



## VISTORIA TÉCNICA - 20260100070401

Restauração / Instalação elétrica / Pavilhão principal / EsSLog/CMVM

Rio de Janeiro - RJ

### 1. Referência

Em atendimento a solicitação 202601000704.

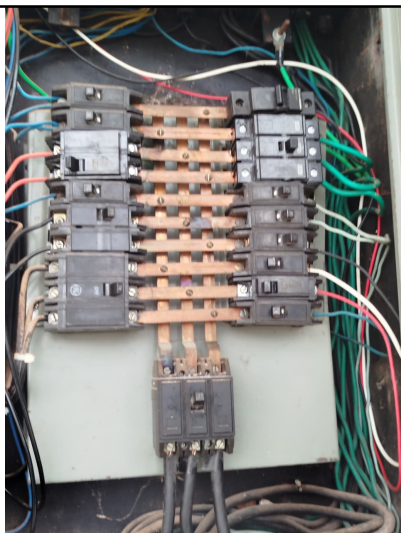
### 2. Objeto

Vistoria técnica a fim de relatar necessidade de serviços emergenciais a serem realizados na Escola de Sargentos de Logística (EsSLog), situada na Rua João Vicente, 2004, Marechal Hermes, Rio de Janeiro – RJ.

### 3. Registro fotográfico

|                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                     |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Foto 1</b>                                                                       | <b>Quadro elétrico do Pavilhão de Comando.</b>                                                                      | <b>Foto 2</b>                                                                       | <b>Localização do quadro elétrico do Pavilhão de Comando.</b> |
|   |                                                                                                                     |  |                                                               |
| <b>Foto 3</b>                                                                       | <b>Quadro com elevado grau de ocupação, grande quantidade de condutores e circuitos conectados aos barramentos.</b> |                                                                                     |                                                               |
|  |                                                                                                                     |                                                                                     |                                                               |

Quadro com elevado grau de ocupação, grande quantidade de condutores e circuitos conectados aos barramentos.



#### 4. Descrição do Problema

Durante a vistoria técnica das instalações elétricas do Pavilhão de Comando, foi constatada a necessidade de intervenção no sistema de alimentação elétrica, tendo em vista a ocorrência de instabilidade no fornecimento de energia, caracterizada por quedas frequentes de energia, situação que compromete a continuidade e a confiabilidade das atividades desenvolvidas no local.

A inspeção visual do quadro de distribuição evidencia uma instalação com elevado grau de ocupação, grande quantidade de condutores e circuitos conectados aos barramentos, além de configuração que demanda adequação para suportar, com segurança e confiabilidade, a carga atualmente requerida.

Observam-se também barramentos de cobre expostos, grande concentração de condutores no interior do quadro e necessidade de melhoria na organização, proteção e distribuição dos circuitos.

A condição existente, associada ao aumento da demanda de energia do Pavilhão de Comando, torna necessária a adequação da alimentação elétrica por meio do lançamento de cabo alimentador de maior seção, de modo a proporcionar maior capacidade de condução de corrente e melhores condições de operação da instalação.

Conforme o orçamento técnico elaborado para a intervenção, está prevista a utilização de 280 metros de cabo de cobre flexível isolado de 70 mm<sup>2</sup>, classe de tensão 0,6/1,0 kV, complementado por 70 metros de cabo de cobre flexível isolado de 35 mm<sup>2</sup>, classe de tensão 0,6/1,0 kV.

A intervenção deverá contemplar, ainda, a adequação das proteções e dos elementos de distribuição, incluindo substituição/instalação de disjuntores, terminais, barramentos e sistemas de encaminhamento e sustentação dos cabos.

Ressalta-se que a avaliação apresentada neste relatório é baseada na inspeção visual da instalação e na documentação orçamentária fornecida. Recomenda-se que, antes da execução, sejam realizados os ensaios e verificações elétricas pertinentes, incluindo levantamento de cargas, corrente de projeto, queda de tensão, capacidade de condução dos condutores, coordenação/seletividade das proteções e condições dos pontos de conexão.

#### 5. Proposta de Solução

##### a. Medidas Corretivas

Para solucionar as deficiências identificadas e adequar a instalação à maior demanda de energia do Pavilhão de Comando, deverão ser executadas as seguintes medidas:

##### 2.1. Adequação da alimentação elétrica

- Lançamento e instalação de 280 m de cabo de cobre flexível isolado de 70 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV, destinado à adequação da alimentação elétrica;
- Lançamento e instalação de 70 m de cabo de cobre flexível isolado de 35 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV, conforme previsto no orçamento da intervenção.
- Instalação de terminais mecânicos a compressão para os cabos de 70 mm<sup>2</sup> e 35 mm<sup>2</sup>;
- Execução das conexões elétricas e reaperto dos pontos de ligação, observando os procedimentos e torques recomendados pelos fabricantes.

## 2.2. Adequação das proteções

Está prevista a instalação/adequação dos seguintes dispositivos de proteção:

- 01 disjuntor termomagnético tripolar de 100 A;
- 01 disjuntor tripolar DIN de 63 A;
- 02 disjuntores tripolares DIN de 32 A;
- 02 disjuntores bipolares DIN de 25 A;
- 02 disjuntores bipolares DIN de 20 A;
- 09 disjuntores monopolares DIN de 32 A;
- 07 disjuntores monopolares DIN de 20 A.

A definição e instalação dos dispositivos deverão ser compatíveis com as características efetivamente verificadas no sistema, considerando capacidade de condução dos condutores, corrente de curto-circuito presumida e coordenação entre os dispositivos de proteção.

## 2.3. Adequação dos sistemas de encaminhamento e sustentação

Deverão ser executados os sistemas previstos no orçamento para acomodação, organização e proteção dos cabos, compreendendo:

- 70 m de eletrocalha perfurada tipo "U", 200 x 100 mm, pré-zincada a quente;
- 12 m de canaleta perfurada alta/perfilado 38 x 38 mm, incluindo suportes e conexões;
- 08 terminais de fechamento para eletrocalha;
- 08 curvas de 90° para eletroduto de aço galvanizado DN 25 mm;
- 08 boxes retos de alumínio de 1";
- barras roscadas, chumbadores, porcas, arruelas e demais elementos de fixação previstos no orçamento.

## 2.4. Adequação dos barramentos e proteção do quadro

Deverá ser realizada a adequação dos barramentos, contemplando:

- instalação de 1,75 m de barramento de cobre de 200 A;
- instalação de barramento de fase trifásico tipo pente com 12 ligações;
- instalação de proteção para barramento em policarbonato compacto de 4 mm, reduzindo a exposição de partes energizadas e melhorando a segurança do conjunto.

## 2.5. Testes, comissionamento e documentação

Após a execução dos serviços, deverá ser realizado teste de aceitação do quadro de distribuição para até 32 circuitos, com emissão de ART e laudo PTTA/TTA, conforme previsto no orçamento.

Também deverá ser realizada a limpeza final da área de intervenção e o descarte adequado dos materiais retirados, conforme previsto na documentação orçamentária.

A documentação técnica deverá ser atualizada de acordo com os serviços efetivamente executados, contemplando, quando aplicável, identificação dos circuitos, dispositivos de proteção, alimentação e demais componentes modificados.

## **b. Medidas Preventivas**

Com o objetivo de evitar a reincidência das falhas e preservar a confiabilidade das instalações elétricas, recomenda-se:

1. Realizar inspeções periódicas dos quadros de distribuição, barramentos, disjuntores, terminais e conexões elétricas;
2. Efetuar reaperto periódico das conexões, observando os torques especificados pelos fabricantes;
3. Realizar termografia periódica dos quadros e principais pontos de conexão, especialmente nos períodos de maior carregamento;
4. Acompanhar a evolução da demanda elétrica do Pavilhão de Comando, evitando a expansão de cargas sem prévia avaliação da capacidade do sistema;
5. Manter os circuitos devidamente identificados e organizados;
6. Evitar a instalação de novos circuitos sem avaliação prévia da capacidade dos alimentadores, barramentos e dispositivos de proteção;
7. Manter os barramentos e demais partes energizadas devidamente protegidos contra contato acidental;
8. Realizar ensaios e verificações elétricas após intervenções de maior porte e sempre que houver alterações significativas na instalação;
9. Manter os quadros de distribuição limpos, fechados e em condições adequadas de conservação;
10. Executar intervenções exclusivamente por profissionais legalmente habilitados e qualificados,

observando os procedimentos de segurança aplicáveis às instalações elétricas.

A adoção dessas medidas é especialmente importante diante da ampliação da demanda prevista, uma vez que a confiabilidade da instalação dependerá não apenas do aumento da seção dos alimentadores, mas também da adequada coordenação entre condutores, barramentos, conexões, dispositivos de proteção e sistema de distribuição.

## 6. Classificação da Prioridade

Solicitação classificada como: Emergencial

Com base na vistoria visual realizada, nas condições observadas no quadro de distribuição e, principalmente, no relato de quedas frequentes de energia e instabilidade do fornecimento, entende-se que a intervenção possui caráter emergencial sob os aspectos operacional e de segurança, uma vez que a permanência da condição atual pode comprometer a continuidade das atividades do Pavilhão de Comando e aumentar a possibilidade de ocorrência de falhas nos componentes da instalação. A necessidade de intervenção é reforçada pelo aumento da demanda elétrica prevista para o Pavilhão de Comando, tornando inadequada a manutenção da instalação sem a correspondente avaliação e adequação de sua capacidade de alimentação. A solução proposta contempla o lançamento de alimentadores de maior seção, adequação das proteções, barramentos e sistemas de encaminhamento, bem como a proteção dos barramentos e posterior realização de testes de aceitação.

Dessa forma, opina-se favoravelmente pela realização da intervenção em caráter emergencial, priorizando-se a adequação da alimentação elétrica e dos dispositivos de proteção, de modo a restabelecer condições adequadas de confiabilidade, segurança e capacidade de atendimento à demanda do Pavilhão de Comando.

A execução deverá ser precedida das verificações elétricas necessárias e realizada mediante planejamento de desligamento, sinalização e controle da área, por equipe tecnicamente habilitada, evitando intervenções em partes energizadas sempre que tecnicamente possível.

## 7. Prazo de Execução

5.0 dias.

## 8. Orçamento estimado

| Descrição ND's                                 | Emergenciais  | Não emergenciais | Total         |
|------------------------------------------------|---------------|------------------|---------------|
| Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica | R\$ 67.013,64 | R\$ 0,00         | R\$ 67.013,64 |
| TOTAL                                          |               |                  | R\$ 67.013,64 |

## 9. Planilha de Custos

itens emergenciais:

| Item       | Discriminação                                                     | Unid. | Qtde. | Custo Materiais | Custo Mão Obra | Custo Unit.   | Custo Total   |
|------------|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------|----------------|---------------|---------------|
| 1          | ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO PAV COMANDO | un    | 1.0   | R\$ 0,00        | R\$ 45.071,09  | R\$ 45.071,09 | R\$ 45.071,09 |
| 2          | DESCARTE DE MATERIAL E LIMPEZA FINAL DA OBRA                      | un    | 1.0   | R\$ 0,00        | R\$ 624,40     | R\$ 624,40    | R\$ 624,40    |
| 3          | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                                           | un    | 1.0   | R\$ 0,00        | R\$ 941,75     | R\$ 941,75    | R\$ 941,75    |
| 4          | SERVIÇOS TÉCNICO PROFISSIONAIS                                    | un    | 1.0   | R\$ 0,00        | R\$ 20.376,40  | R\$ 20.376,40 | R\$ 20.376,40 |
| TOTAL      |                                                                   |       |       |                 |                |               | R\$ 67.013,64 |
| SOMA TOTAL |                                                                   |       |       |                 |                |               | R\$ 67.013,64 |

EXECUTADO POR:

**GLADSON SILVA FONTES - Tenente-Coronel**  
**Chefe da Residência Técnica do 5º Gpt E**



Obra  
Alimentação Elétrica Pav Comando EsSLog

Bancos  
SINAPI - 06/2026 - Rio de Janeiro  
SICRO3 - 04/2026 - Rio de Janeiro  
EMOP - 06/2026 - Rio de Janeiro

B.D.I.  
25,16%

Encargos Sociais  
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

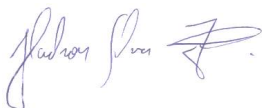
Orçamento Sintético

| Item     | Código             | Banco   | Descrição                                                                                                                                                                   | Und | Quant.   | Valor Unit | Valor Unit com BDI | Total            | Peso (%)       |
|----------|--------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|------------|--------------------|------------------|----------------|
| <b>1</b> |                    |         | <b>SERVIÇOS TÉCNICO PROFISSIONAIS</b>                                                                                                                                       |     | <b>1</b> |            | <b>20.376,40</b>   | <b>20.376,40</b> | <b>30,41 %</b> |
| 1.1      | ADAPT SINAPI 91677 | Próprio | ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                          | H   | 40       | 235,31     | 294,51             | 11.780,40        | 17,58 %        |
| 1.2      | 88266              | SINAPI  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                   | H   | 40       | 46,30      | 57,94              | 2.317,60         | 3,46 %         |
| 1.3      | 88264              | SINAPI  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | H   | 40       | 41,81      | 52,32              | 2.092,80         | 3,12 %         |
| 1.4      | 88264              | SINAPI  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | H   | 40       | 41,81      | 52,32              | 2.092,80         | 3,12 %         |
| 1.5      | 88264              | SINAPI  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | H   | 40       | 41,81      | 52,32              | 2.092,80         | 3,12 %         |
| <b>2</b> |                    |         | <b>ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO PAV COMANDO</b>                                                                                                    |     | <b>1</b> |            | <b>45.071,09</b>   | <b>45.071,09</b> | <b>67,26 %</b> |
| 2.1      | 101565             | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025             | M   | 280      | 82,91      | 103,77             | 29.055,60        | 43,36 %        |
| 2.2      | 101563             | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025             | M   | 70       | 40,14      | 50,23              | 3.516,10         | 5,25 %         |
| 2.3      | 15.017.0285-0      | EMOP    | TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO,FABRICADO EM BRONZE,PARA CABO DE 70MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI                                             | UN  | 8        | 25,68      | 32,14              | 257,12           | 0,38 %         |
| 2.4      | IT 24.60.0345      | SCO     | Terminal mecanico a compressao, fabricado em bronze, para cabo de 35mm2. Fornecimento e instalacao. (Desonerado)                                                            | un  | 2        | 21,06      | 26,35              | 52,70            | 0,08 %         |
| 2.5      | IP 40.15.0250      | SCO     | Disjuntor termomagnetico, tripolar de 100A. Fornecimento.                                                                                                                   | un  | 1        | 298,15     | 373,16             | 373,16           | 0,56 %         |
| 2.6      | 106020             | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                                          | UN  | 1        | 111,32     | 139,32             | 139,32           | 0,21 %         |
| 2.7      | 93671              | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                | UN  | 2        | 78,88      | 98,72              | 197,44           | 0,29 %         |
| 2.8      | 93663              | SINAPI  | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                 | UN  | 2        | 56,69      | 70,95              | 141,90           | 0,21 %         |
| 2.9      | 93662              | SINAPI  | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                 | UN  | 2        | 54,08      | 67,68              | 135,36           | 0,20 %         |
| 2.10     | 93657              | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                               | UN  | 9        | 16,01      | 20,03              | 180,27           | 0,27 %         |
| 2.11     | 93655              | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                               | UN  | 7        | 12,62      | 15,79              | 110,53           | 0,16 %         |
| 2.12     | 15.018.0495-0      | EMOP    | ELETROCALHA PERFURADA,SEM TAMPAS, TIPO "U", 200X100MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, EXCLUSIVE CONEXÕES, ACESSOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO | M   | 70       | 83,71      | 104,77             | 7.333,90         | 10,94 %        |

|          |                                     |         |                                                                                                                                                                   |      |          |        |               |               |               |
|----------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|--------|---------------|---------------|---------------|
| 2.13     | 15.018.0175-0                       | EMOP    | CANAleta PERfurada ALTA(PERFILADOS),MEDINDO(38X38X6000)MM PR E-GALVANIZADA,INCLUSIVE SUPORTE E CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI | M    | 12       | 73,33  | 91,77         | 1.101,24      | 1,64 %        |
| 2.14     | 15.018.0974-0                       | EMOP    | TERMINAL DE FECHAMENTO,PARA ELETROCALHA PERfurada OU LISA,20 0X100MM,COM SAIDA PARA TUBO.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI                | UN   | 8        | 17,67  | 22,11         | 176,88        | 0,26 %        |
| 2.15     | 95764                               | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026                                                  | UN   | 8        | 23,56  | 29,48         | 235,84        | 0,35 %        |
| 2.16     | MAT015050                           | SCO     | Box reto de aluminio, de 1"                                                                                                                                       | un   | 8        | 5,90   | 7,38          | 59,04         | 0,09 %        |
| 2.17     | M1245                               | SICRO3  | Barra em aço SAE 1010/1020 roscada - D = 9,5 mm (3/8")                                                                                                            | m    | 30       | 8,40   | 10,51         | 315,30        | 0,47 %        |
| 2.18     | 00011964                            | SINAPI  | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM                                                                                | UN   | 64       | 2,76   | 3,45          | 220,80        | 0,33 %        |
| 2.19     | 00004342                            | SINAPI  | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"                                                                                                                           | UN   | 160      | 0,26   | 0,32          | 51,20         | 0,08 %        |
| 2.20     | 00039207                            | SINAPI  | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/8", PARA ELETRODUTO                                                                                                          | UN   | 200      | 1,00   | 1,25          | 250,00        | 0,37 %        |
| 2.21     | 07656                               | EMOP    | PARAFUSO, CABECA LENTILHA, DE 1/4"X5/8"                                                                                                                           | UN   | 260      | 0,25   | 0,31          | 80,60         | 0,12 %        |
| 2.22     | 00039997                            | SINAPI  | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"                                                                                                                           | UN   | 260      | 0,35   | 0,43          | 111,80        | 0,17 %        |
| 2.23     | 07641                               | EMOP    | ARRUELA LISA DE DIAMETRO INTERNO, DE 1/4 "                                                                                                                        | UN   | 260      | 0,08   | 0,10          | 26,00         | 0,04 %        |
| 2.24     | ADAP FDE 4.96.85                    | Próprio | BARRAMENTO COBRE 200 AMPERES 3/4 x 3/16                                                                                                                           | M    | 1,75     | 142,05 | 177,78        | 311,11        | 0,46 %        |
| 2.25     | ADAP ORSE 13158                     | Próprio | Barramento de fase trifásico tipo pente 12 ligações, Tigre ou similar                                                                                             | 1    | 3        | 38,95  | 48,74         | 146,22        | 0,22 %        |
| 2.26     | ADAP SIURB 090688 (R)               | Próprio | PROTEÇÃO PARA BARRAMENTO DE QUADROS EM POLICARBONATO COMPACTO 4MM                                                                                                 | m²   | 1        | 392,83 | 491,66        | 491,66        | 0,73 %        |
| <b>3</b> |                                     |         | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                    |      | <b>1</b> |        | <b>941,75</b> | <b>941,75</b> | <b>1,41 %</b> |
| 3.1      | ADAP IOPES 152234                   | Próprio | Teste de aceitação para Quadro de distribuição até 32 circuitos, com emissão de ART e laudo PTTA/TTA                                                              | UNID | 1        | 752,44 | 941,75        | 941,75        | 1,41 %        |
| <b>4</b> |                                     |         | <b>DESCARTE DE MATERIAL E LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>                                                                                                               |      | <b>1</b> |        | <b>624,40</b> | <b>624,40</b> | <b>0,93 %</b> |
| 4.1      | ADAPT (AGETOP CIVIL-270501-05/2023) | Próprio | LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)                                                                                                                             | M²   | 70       | 7,13   | 8,92          | 624,40        | 0,93 %        |

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| <b>Total sem BDI</b> | <b>53.548,50</b> |
| <b>Total do BDI</b>  | <b>13.465,14</b> |
| <b>Total Geral</b>   | <b>67.013,64</b> |

Rio de Janeiro, 12 de Agosto de 2026.



GLADSON SILVA **FONTES** – TC QEM/ELE  
Engenheiro Eletricista – CREA/RJ 2002107049  
Chefe da Residência Técnica do 5º Gpt E



|              |                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Assunto:     | <b>Manutenção corretiva de emergência na rede elétrica da Escola de Sargento de Logística – Vila Militar - RJ</b> |
| Data:        | 21/08/2026                                                                                                        |
| Proposta Nº: | NEW-87/026-R0                                                                                                     |
| Cliente:     | <b>EsSLog</b>                                                                                                     |
| Contato:     | TC Calheiros                                                                                                      |
| E-mail:      | -                                                                                                                 |
| Telefone:    | -                                                                                                                 |

Prezados Senhores,

Agradecemos pela oportunidade de apresentar a nossa proposta técnica comercial a esta conceituada empresa, para a realização das atividades mencionadas em referência.

## **I – OBJETO**

Manutenção corretiva de emergência alimentação elétrica do Pav Comando da Escola de Sargento de Logística – Vila Militar - RJ

## **II – MOTIVAÇÃO TÉCNICA**

Manutenção de emergência

## **III – DESCRIÇÃO TÉCNICA**

### **1.ESCOPO DOS SERVIÇOS:**

2.1.1 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 70 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão;

2.1.2 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 35 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão;

2.1.3 Fornecimento e instalação de terminal mecanico a compressao,fabricado em bronze,para cabo de 70mm2;

2.1.4 Fornecimento e instalação de terminal mecanico a compressao, fabricado em bronze, para cabo de 35mm2.;

2.1.5 Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnetico, tripolar de 100A;

2.1.6 Fornecimento e instalação de disjuntor tripolar din 63A;

2.1.7 Fornecimento e instalação de disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 32A;

2.1.8 Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 25A;

2.1.9 Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 20A;



(21) 96424-6170 / 96774-4099



Newenergy.eletrica@outlook.com



Estrada Coronel Vieira – Nº 134 – Irajá - RJ / CEP: 21.220-310

**New Energy Instal. e Manut. Ind. e Com. de Mat. Elétrico EIRELI - CNPJ 38.346.484/0001-06**



|              |                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Assunto:     | <b>Manutenção corretiva de emergência na rede elétrica da Escola de Sargento de Logística – Vila Militar - RJ</b> |
| Data:        | 21/08/2026                                                                                                        |
| Proposta Nº: | NEW-87/026-R0                                                                                                     |
| Cliente:     | <b>EsSLog</b>                                                                                                     |
| Contato:     | TC Calheiros                                                                                                      |
| E-mail:      | -                                                                                                                 |
| Telefone:    | -                                                                                                                 |

- 2.1.10 Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 32A;
- 2.1.11 Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20A;
- 2.1.12 Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada, sem tampa, tipo "u", 200x100mm;
- 2.1.13 Fornecimento e instalação de canaleta perfurada alta (perfilados), medindo (38x38x6000) mm;
- 2.1.14 Fornecimento e instalação de terminal de fechamento, para eletrocalha perfurada ou lisa,;
- 2.1.15 Fornecimento e instalação de curva 90 graus para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1");
- 2.1.16 Fornecimento e instalação de box reto de alumínio, de 1";
- 2.1.17 Fornecimento e instalação de barra em aço sae 1010/1020 rosca - d = 9,5 mm (3/8");
- 2.1.18 Fornecimento e instalação de parafuso de aço zincado, tipo chumbador parabolt, diâmetro 3/8";
- 2.1.19 Fornecimento e instalação de porca zincada, sextavada, diâmetro 3/8";
- 2.1.20 Fornecimento e instalação de arruela em alumínio, com rosca, de 3/8";
- 2.1.21 Fornecimento e instalação de parafuso, cabeça lenticular, de 1/4"x5/8";
- 2.1.22 Fornecimento e instalação de barramento cobre 200 amperes 3/4 x 3/16;
- 2.1.23 Fornecimento e instalação de barramento de fase trifásico tipo pente 12 ligações;
- 2.1.24 Fornecimento e instalação de proteção para barramento de quadros em policarbonato compacto 4mm;

#### **RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA**

- Fornecimento mão de obra qualificada e supervisão técnica;
- Fornecimento de equipamentos e ferramentais necessários ao escopo de serviço;
- Manter o local de serviço organizado e limpo;
- Fornecer equipamentos e todo equipamentos de EPI e EPC aos funcionários envolvidos na operação de trabalho;
- Atender todas as normas de segurança vigente;



(21) 96424-6170 / 96774-4099



Newenergy.eletrica@outlook.com



Estrada Coronel Vieira – Nº 134 – Irajá - RJ / CEP: 21.220-310

**New Energy Instal. e Manut. Ind. e Com. de Mat. Elétrico EIRELI - CNPJ 38.346.484/0001-06**



|              |                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Assunto:     | <b>Manutenção corretiva de emergência na rede elétrica da Escola de Sargento de Logística – Vila Militar - RJ</b> |
| Data:        | 21/08/2026                                                                                                        |
| Proposta Nº: | NEW-87/026-R0                                                                                                     |
| Cliente:     | <b>EsSLog</b>                                                                                                     |
| Contato:     | TC Calheiros                                                                                                      |
| E-mail:      | -                                                                                                                 |
| Telefone:    | -                                                                                                                 |

- Funcionários identificados com crachá;

- Todas as despesas transporte, alimentação, impostos, tributos e encargos sociais serão de responsabilidade da contratada.

#### IV – CONDIÇÕES DO INVESTIMENTO

##### 4.1-VALOR GLOBAL

**R\$ 78.930,00** (Setenta e oito mil novecentos e trinta reais)

##### 4.2-Forma de Pagamento

Empenho

##### 4.3 -Validade da Proposta

A presente proposta é válida pelo prazo de 90 (noventa) dias, contados da data de sua emissão.

##### 4.4 – Garantias e Responsabilidades

Garantia dos sistemas e dispositivos implantados por 12(doze) meses.

Esperando ter atendido às expectativas de V.Sas., colocamo-nos desde já a vossa inteira disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais necessários.

Sem mais para o momento, agradecemos a oportunidade.

Atenciosamente,



(21) 96424-6170 / 96774-4099



Newenergy.eletrica@outlook.com



Estrada Coronel Vieira – Nº 134 – Irajá - RJ / CEP: 21.220-310

**New Energy Instal. e Manut. Ind. e Com. de Mat. Elétrico EIRELI - CNPJ 38.346.484/0001-06**



|              |                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Assunto:     | <b>Manutenção corretiva de emergência na rede elétrica da Escola de Sargento de Logística – Vila Militar - RJ</b> |
| Data:        | 21/08/2026                                                                                                        |
| Proposta Nº: | NEW-87/026-R0                                                                                                     |
| Cliente:     | <b>EsSLog</b>                                                                                                     |
| Contato:     | TC Calheiros                                                                                                      |
| E-mail:      | -                                                                                                                 |
| Telefone:    | -                                                                                                                 |

## NEW ENERGY – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

**Aluizio Melo**  
**Engº Eletricista**



(21) 96424-6170 / 96774-4099



Newenergy.eletrica@outlook.com



Estrada Coronel Vieira – Nº 134 – Irajá - RJ / CEP: 21.220-310

**New Energy Instal. e Manut. Ind. e Com. de Mat. Elétrico EIRELI - CNPJ 38.346.484/0001-06**



Rio de Janeiro, 21 de agosto de 2026.

Solicitado pelo TC Calheiros – Escola de Sargento de Logística

Prezados,

Apresentamos a nossa proposta para execução de serviços de engenharia, conforme especificação abaixo discriminada:

## **PROPOSTA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:**

### **1. OBJETO:**

**- Manutenção corretiva de emergência alimentação elétrica do Pav Comando da Escola de Sargento de Logística – Vila Militar - RJ.**

### **2. ESCOPO DOS SERVIÇOS:**

#### **2.1 Atendimento emergencial na rede elétrica de energia;**

2.1.1 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 70 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão;

2.1.2 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 35 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão;

2.1.3 Fornecimento e instalação de terminal mecânico a compressão, fabricado em bronze, para cabo de 70mm<sup>2</sup>;

2.1.4 Fornecimento e instalação de terminal mecânico a compressão, fabricado em bronze, para cabo de 35mm<sup>2</sup>.;

2.1.5 Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético, tripolar de 100A;

2.1.6 Fornecimento e instalação de disjuntor tripolar din 63A;

2.1.7 Fornecimento e instalação de disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 32A;

**VG Pinheiro Serviços Elétricos Ltda.**

**CNPJ: 47.505.804/0001-06**

R. Carlos Arlindo 123, apt 301 – Cascadura – C.E.P.: 21380-060 – Rio de Janeiro – RJ, Brasil

Tel.: ( 21) 967031132

CREA RJ 2012135900



2.1.8 Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 25A;

2.1.9 Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 20A;

2.1.10 Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 32A;

2.1.11 Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20A;

2.1.12 Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada, sem tampa, tipo "u", 200x100mm;

2.1.13 Fornecimento e instalação de canaleta perfurada alta (perfilados), medindo (38x38x6000) mm;

2.1.14 Fornecimento e instalação de terminal de fechamento, para eletrocalha perfurada ou lisa,;

2.1.15 Fornecimento e instalação de curva 90 graus para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1");

2.1.16 Fornecimento e instalação de box reto de alumínio, de 1";

2.1.17 Fornecimento e instalação de barra em aço sae 1010/1020 rosca - d = 9,5 mm (3/8");

2.1.18 Fornecimento e instalação de parafuso de aço zincado, tipo chumbador parabolt, diâmetro 3/8";

2.1.19 Fornecimento e instalação de porca zincada, sextavada, diâmetro 3/8";

2.1.20 Fornecimento e instalação de arruela em alumínio, com rosca, de 3/8";

2.1.21 Fornecimento e instalação de parafuso, cabeça lenticular, de 1/4"x5/8";

2.1.22 Fornecimento e instalação de barramento cobre 200 amperes 3/4 x 3/16;

2.1.23 Fornecimento e instalação de barramento de fase trifásico tipo pente 12 ligações;

2.1.24 Fornecimento e instalação de proteção para barramento de quadros em policarbonato compacto 4mm;

### **3 – Preço dos serviços:**

- Total dos serviços **R\$ 67.013,64** (Sessenta e sete mil, treze reais e sessenta e quatro centavos)

### **4 - Forma de pagamento:**

- Nota de empenho

### **5 – Obrigações da contratada**

VG Pinheiro Serviços Elétricos Ltda.

CNPJ: 47.505.804/0001-06

R. Carlos Arlindo 123, apt 301 – Cascadura – C.E.P.: 21380-060 – Rio de Janeiro – RJ, Brasil

Tel.: ( 21) 967031132

CREA RJ 2012135900



- Fornecimento de mão-de-obra especializada: 01 (um) Engenheiro Eletricista, 01 (um) Técnico em Eletrotécnica e 02 (dois) Eletricistas;

#### **6 – Obrigações da contratante:**

- Entregar o local de execução das obras livre e desimpedido de obstáculos que prejudiquem o andamento dos serviços.

#### **7 – Fornecimentos excluídos:**

- O que não estiver previsto no escopo da proposta

#### **8 – Validade da proposta:**

- Esta proposta terá validade de 90 (noventa) dias, a partir da data de apresentação.

Estamos à disposição para maiores esclarecimentos,

Att.,

Responsável Técnico  
Engenheiro Victor Gabriel - CREA 2012135900  
Tel: (21) 96703-1132

**VG Pinheiro Serviços Elétricos Ltda.**

**CNPJ: 47.505.804/0001-06**

R. Carlos Arlindo 123, apt 301 – Cascadura – C.E.P.: 21380-060 – Rio de Janeiro – RJ, Brasil

Tel.: ( 21) 967031132

CREA RJ 2012135900

Rio de Janeiro, 21 de agosto de 2026

**A EsSLog**

Rua João Vicente, 2004-2128 - Mal. Hermes, Rio de Janeiro - RJ

**A/C : TC Calheiros**

**REF: Manutenção corretiva de emergência alimentação elétrica do Pav  
Comando da Escola de Sargento de Logística – Vila Militar - RJ.**

**1.ESCOPO DOS SERVIÇOS:**

2.1.1 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 70 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão;

2.1.2 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 35 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão;

2.1.3 Fornecimento e instalação de terminal mecanico a compressao,fabricado em bronze,para cabo de 70mm<sup>2</sup>;

2.1.4 Fornecimento e instalação de terminal mecanico a compressao, fabricado em bronze, para cabo de 35mm<sup>2</sup>.;

2.1.5 Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnetico, tripolar de 100A;

2.1.6 Fornecimento e instalação de disjuntor tripolar din 63A;

2.1.7 Fornecimento e instalação de disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 32A;

2.1.8 Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 25A;

2.1.9 Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 20A;

2.1.10 Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 32A;

2.1.11 Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20A;

2.1.12 Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada,sem tampa,tipo "u",200x100mm;

2.1.13 Fornecimento e instalação de canaleta perfurada alta(perfilados),medindo(38x38x6000) mm;

2.1.14 Fornecimento e instalação de terminal de fechamento,para eletrocalha perfurada ou lisa,;

# MLD

## INSTALAÇÕES E SERVIÇOS

2.1.15 Fornecimento e instalação de curva 90 graus para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1");

2.1.16 Fornecimento e instalação de box reto de alumínio, de 1";

2.1.17 Fornecimento e instalação de barra em aço sae 1010/1020 rosca - d = 9,5 mm (3/8");

2.1.18 Fornecimento e instalação de parafuso de aço zincado, tipo chumbador parabolt, diametro 3/8";

2.1.19 Fornecimento e instalação de porca zincada, sextavada, diametro 3/8";

2.1.20 Fornecimento e instalação de arruela em alumínio, com rosca, de 3/8";

2.1.21 Fornecimento e instalação de parafuso, cabeça lenticular, de 1/4"x5/8";

2.1.22 Fornecimento e instalação de barramento cobre 200 amperes 3/4 x 3/16;

2.1.23 Fornecimento e instalação de barramento de fase trifásico tipo pente 12 ligações;

2.1.24 Fornecimento e instalação de proteção para barramento de quadros em policarbonato compacto 4mm;

### – Preço dos serviços:

- Total dos serviços **R\$ 79.240,00** (Setenta e nove mil e duzentos e quarenta reais)

### 3 - Forma de pagamento:

- Nota de empenho

### 4 – Obrigações da contratada

- Fornecimento de mão-de-obra especializada, 01 (um) Engenheiro Eletricista, 01 (um) Técnico de Eletrotécnica, 01 (um) pedreiro e 02 (dois) eletricitas;

### 5 – Obrigações da contratante:

- Entregar o local de execução das obras livre e desimpedido de obstáculos que prejudiquem o andamento dos serviços.

### 7– Fornecimentos excluídos:

- O que não estiver previsto no escopo da proposta

### 8 – Validade da proposta:

- Esta proposta terá validade de 90 (noventa) dias, a partir da data de apresentação.

Atenciosamente,

**MLD INSTALAÇÕES**

Av. Gilka Machado, 121/207 -Recreio dos Bandeirantes - RJ  
Tel : 96764-5306 [inaciomarcelino100@gmail.com](mailto:inaciomarcelino100@gmail.com) / [inacio@mldinstalacoes.com.br](mailto:inacio@mldinstalacoes.com.br)  
CNPJ. 18.723.259/0001-26

**MLD**  
INSTALAÇÕES E SERVIÇOS



**Inácio Marcelino de Oliveira**

Responsável Técnico Engenheiro Eletricista e de Segurança do Trabalho CREA - RJ:  
2002105655  
Registro CBMERJ : 01-335 Cel:  
21 96764-5306  
Email: [inaciomarcelino100@gmail.com](mailto:inaciomarcelino100@gmail.com)



| SERVIÇO: MANUTENÇÃO CORRETIVA DE EMERGÊNCIA NAS INTALAÇÕES ELÉTRICAS DO PAVILHÃO DE COMANDO |                        |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|
| RVT N°: 091_2026                                                                            | ÁREA EQUIVALENTE (m²): |                  |
| OM: ESSLOG                                                                                  | RM: 1° RM              |                  |
| LOCAL: RIO DE JANEIRO/RJ                                                                    | DATA: 21/08/2026       | BDI: 25,16%      |
| BANCO DE DADOS:                                                                             |                        |                  |
|                                                                                             |                        | Mês/Ano: 08/2026 |

|                                  | Valor         | Média         | Desvio da proposta perante a média |
|----------------------------------|---------------|---------------|------------------------------------|
| New Energy Instal. E Manut. Ind. | R\$ 78.930,00 | R\$ 75.061,21 | 5%                                 |
| VG Pinheiro Serviços Elétricos   | R\$ 67.013,64 |               | -11%                               |
| MLD Instalações e Serviços       | R\$ 79.240,00 |               | 6%                                 |

Oferta mais vantajosa = VG Pinheiro Serviços Elétricos

GLADSON SILVA **FONTES** – TC QEM/ELE  
Engenheiro Eletricista – CREA/RJ 2002107049  
Chefe da Residência Técnica do 5º Gpt E