



VISTORIA TÉCNICA - 20230100083601

Reparação / Instalação elétrica / PAVILHÃO DE COMANDO / Cmdo AD / 1

Niterói - RJ

1. Referência

Em atendimento a solicitação 202301000836.

2. Objeto

Vistoria técnica a fim de relatar necessidade de serviços emergenciais a serem realizados na entrada de energia elétrica no Comando da Artilharia Divisionária da 1ª Divisão do Exército, situado na Rua Coronel Tamarindo, S/N, Forte do Gragoatá, São Domingos, Niterói – RJ.

3. Registro fotográfico

Foto 1	Padrão de entrada de energia de baixa tensão danificado após ocorrência de incêndio.	Foto 2	Padrão de entrada de energia de baixa tensão danificado após ocorrência de incêndio.
			

4. Descrição do Problema

A vistoria técnica realizada por este Grupamento de Engenharia no dia 06 de outubro de 2023 fora necessária devido à ocorrência de superaquecimento da entrada de energia de baixa tensão da OM, no que sucedeu em incêndio naquelas instalações elétricas e queda de energia.

Fora constatado durante a visita o derretimento da isolação de todos os componentes elétricos e perda total de todo aquele padrão de entrada de energia responsável por alimentar todo o quartelamento.

Trata-se de instalação muito antiga, em estado crítico e que apresentava sinais claros de degradação até mesmo antes da ocorrência do sinistro, conforme relatado pelos militares da OM.

Fora realizada ainda a inspeção de toda rede de distribuição, a fim de identificar outros possíveis danos e, posto isso, foi possível constatar ainda que aquele sistema elétrico se encontrava em sobrecarga, tendo em vista o aumento da demanda.

Sendo assim, a vistoria teve por objetivo levantar as necessidades para reparação e reestabelecimento do fornecimento de energia daquele Comando.

Fora elaborado orçamento utilizando a metodologia do programa adotado pela Administração: o aplicativo ORÇAFASCIO. Este programa aplicativo utiliza os insumos e composições do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção (SINAPI) e outros bancos. Foi utilizado pela Administração os seguintes bancos de dados: SINAPI (08/2023) e EMOP (08/2023).

5. Proposta de Solução

a. Medidas Corretivas

Visando solucionar o reestabelecimento da energia elétrica, recomendamos as indispensáveis intervenções elétricas:

- Remoção de quadro elétrico danificado;
- Remoção de condutores elétricos sem aproveitamento;
- Execução de nova entrada de energia elétrica, aérea, trifásica;
- Execução de infraestrutura elétrica com a instalação de eletrodutos e demais acessórios de 2";
- Fornecimento e instalação de novos condutores;
- Fornecimento e instalação de novo quadro elétrico;
- Fornecimento e instalação de novos disjuntores;
- Fornecimento e instalação de terminais e conectores;
- Fornecimento e instalação de eletroduto corrugado PEAD;
- Limpeza final da obra;
- Execução de testes de medição de tensão e corrente;
- Emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

b. Medidas Preventivas

Após a execução dos serviços elencados na seção "Medidas Corretivas" por mão-de-obra especializada, é necessário que o Comando da Artilharia solicite junto à concessionária de energia local uma nova ligação em média tensão, uma vez que a carga instalada na unidade se encontra superior a 75 kW.

Recomendamos evitar o consumo de equipamentos de potências mais elevadas concomitantemente, a fim de preservar de uma sobrecarga a rede que já se encontra subdimensionada a OM.

Não obstante, tratando-se do sinistro, mediante a constatação que o agente causador do sinistro foi ausência de manutenção, este Grupamento recomenda, conforme preconiza as normas de manutenção de quartéis e residenciais (NORMANQ), como medida de precaução a execução de manutenção periódica da rede elétrica e observância das normas vigentes a fim de evitar ocorrência de defeitos imprevistos e consequentes quedas de energia.

6. Classificação da Prioridade

Solicitação classificada como: Emergencial

Imprescindível reparo emergencial do padrão de entrada de baixa tensão que fora totalmente avariado, uma vez que a interrupção do fornecimento de energia da AD/1 impacta diretamente nas atividades daquele Comando.

7. Prazo de Execução

5.0 dias.

8. Orçamento estimado

Descrição ND's	Emergenciais	Não emergenciais	Total
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	R\$ 13.409,71	R\$ 0,00	R\$ 13.409,71
TOTAL			R\$ 13.409,71

9. Planilha de Custos

itens emergenciais:

Item	Discriminação	Unid.	Qtde.	Custo Materiais	Custo Mão Obra	Custo Unit.	Custo Total
1	Administração local	un	1.0	R\$ 0,00	R\$ 2.509,00	R\$ 2.509,00	R\$ 2.509,00
2	Limpeza final da obra	un	1.0	R\$ 0,00	R\$ 29,15	R\$ 29,15	R\$ 29,15
3	Manutenção corretiva de padrão de entrada de energia	un	1.0	R\$ 0,00	R\$ 10.306,42	R\$ 10.306,42	R\$ 10.306,42
4	Remoção	un	1.0	R\$ 0,00	R\$ 249,00	R\$ 249,00	R\$ 249,00

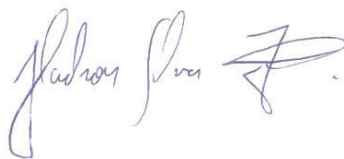
TOTAL R\$ 13.409,71

Item	Discriminação	Unid.	Qtde.	Custo Materiais	Custo Mão Obra	Custo Unit.	Custo Total
5	Serviços auxiliares	un	1.0	R\$ 0,00	R\$ 316,14	R\$ 316,14	R\$ 316,14

TOTAL R\$ 13.409,71

SOMA TOTAL R\$ 13.409,71

EXECUTADO POR:



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

Rio de Janeiro - RJ, 20 Outubro 2023



Obra
Emergência Elétrica AD/1

Bancos
SINAPI - 08/2023 - Rio de Janeiro
EMOP - 08/2023 - Rio de Janeiro

B.D.I.
24,18%

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 (%)
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					2.509,00	18,71 %
1.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	122,52	152,14	1.521,40	11,35 %
1.2	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	39,77	49,38	987,60	7,36 %
2			REMOÇÃO					249,00	1,86 %
2.1	ADAP ORSE 7224	Próprio	Remoção de quadro elétrico de embutir ou sobrepor	UN	1	65,09	80,82	80,82	0,60 %
2.2	97661	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M	84	0,84	1,04	87,36	0,65 %
2.3	ADAPT CPOS 04.17.160	Próprio	Remoção de base ou chave para fusível NH tipo tripolar	un	1	65,09	80,82	80,82	0,60 %
3			MANUTENÇÃO CORRETIVA DE QUADRO DE ENERGIA					10.306,42	76,86 %
3.1	ADAPT SINAPI 101508	Próprio	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 95 MM2 E DISJUNTOR DIN 200A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1	3.500,18	4.346,52	4.346,52	32,41 %
3.2	ADAPT SETOP - 11/2019 - ED. 3125	Próprio	Cópia da AGESUL (1201008424) - CONECTOR PERFURANTE ISOLADO - PRINC. 120-240MM2 / DERIV. 50-120MM2	UN	4	69,37	86,14	344,56	2,57 %
3.3	ADAP ORSE 9283	Próprio	Quadro de distribuição de sobrepor, com barramento, em chapa de aço, para 200A, 80X60X20cm, para 30 disjuntores (exceto os disjuntores)	UN	1	1.813,97	2.252,58	2.252,58	16,80 %
3.4	15.007.0605- 0	EMOP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 80 A 100A,3KA,MODELO DIN, TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1	156,81	194,72	194,72	1,45 %
3.5	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	56,01	69,55	139,10	1,04 %
3.6	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	93,21	115,74	115,74	0,86 %
3.7	15.007.0601- 0	EMOP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN, TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1	55,37	68,75	68,75	0,51 %
3.8	93672	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	81,73	101,49	101,49	0,76 %
3.9	15.007.0602- 0	EMOP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 70A,3KA,MODELO DIN, TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1	75,71	94,01	94,01	0,70 %
3.10	ADAP CPOS 39.10.240	Próprio	Terminal de pressão/compressão para cabo de 95 mm²	UN	4	30,79	38,23	152,92	1,14 %

3.11	ADAP CPOS 39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm²	UN	7	16,16	20,06	140,42	1,05 %
3.12	ADAP CPOS 39.10.130	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm²	UN	3	19,71	24,47	73,41	0,55 %
3.13	ADAP CPOS 39.10.120	Terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm²	UN	9	18,85	23,40	210,60	1,57 %
3.14	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_07/2020	M	12	31,18	38,71	464,52	3,46 %
3.15	101561 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	24	14,28	17,73	425,52	3,17 %
3.16	101562 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	32	22,09	27,43	877,76	6,55 %
3.17	ADAP SEDOP E00496	Conector de emenda para cabo 25 mm²	un	8	17,43	21,64	173,12	1,29 %
3.18	97668 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	6	17,54	21,78	130,68	0,97 %
4		SERVIÇOS AUXILIARES						
4.1	ART CREA RJ	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CREA RJ	UN	1	254,59	316,14	316,14	2,36 %
5		LIMPEZA FINAL DA OBRA						
5.1	ADAP SINAP 9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	5	4,70	5,83	29,15	0,22 %

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

10.799,41
2.610,30
13.409,71

Rio de Janeiro, 19 de Outubro de 2023.



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