MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

APÊNDICE VI – CRONOGRAMA

(PROCESSO ADMINISTRATIVO: TR 29/2026)

SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO GERADOR

Base Administrativa da Guarnição de Fortaleza

LISTA DE DOCUMENTOS:

1 – ANÁLISE DO PRAZO DE OBRA
2 – GRÁFICO DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
3 – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO.

data conforme assinatura eletrônica

Elaborado por:

FLAVIO MEIRELES MOURA PESSOA:06114604326

Assinado digitalmente por FLAVIO MEIRELES MOURA PESSOA:06114604326
ND: C=BR, CN=FLAVIO MEIRELES MOURA PESSOA:06114604326, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A3
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.14 10:01:34-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

FLÁVIO MEIRELES MOURA PESSOA – 1º Ten
Adjunto da Seção de Projetos do Dst SRO/10
Engenheiro Eletricista
CREA RNP 2020574284

Revisado por:

CARLOS EDUARDO CURSINO BATISTA:04901182323

Assinado digitalmente por CARLOS EDUARDO CURSINO BATISTA:04901182323
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Autoridade Certificadora de Defesa, OU=03277610000125, OU=AR Eletronica, OU=Certificado PF A3, CN=CARLOS EDUARDO CURSINO BATISTA:04901182323
Razão: Eu revisei este documento
Localização:
Data: 2026.08.14 11:24:16-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

CARLOS EDUARDO CURSINO BATISTA – Cap
Chefe da Seção de Projetos do Dst SRO/10
Engenheiro Eletricista
CREA RNP 2013833598

Aprovado por:

RAMACRISNA DA PORCIUNCULA VIEIRA:70468885072

Assinado digitalmente porRAMACRISNA DA PORCIUNCULA VIEIRA:70468885072
DN:C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Autoridade Certificadora de Defesa, OU=03277610000125, OU=AR Eletronica, OU=Certificado PF A3, CN=RAMACRISNA DA PORCIUNCULA VIEIRA:70468885072
Razão:I am approving this document
Localização:A sua assinatura aqui
Data:2026-08-18 13:48:43
Foxit Reader Versão: 9.7.0

RAMACRISNA DA PORCIÚNCULA VIEIRA – Cel
Chefe do Dst SRO/10
Engenheiro Eletricista
CREA RNP 2206677199

APÊNDICE VI – CRONOGRAMA

(PROCESSO ADMINISTRATIVO: TR 29/2026)

SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO GERADOR

B Adm Gu For - FORTALEZA/CE

(PROCESSO ADMINISTRATIVO: TR 29/2026)

ANÁLISE DE PRAZO DE OBRA

10º Depósito de Suprimento - FORTALEZA/CE	Quantidade	Unidade
Área Equivalente	27,09	m²
Produtividade	85,91	h
Número de Horas Trabalhadas por Semana	44	h
Número de semana por mês	4,3	semanas
Numero médio de operários na obra	4	unid
Prazo para elaboração de projeto executivo	2	meses
Prazo Estimado do Serviço	0,11	meses
Prazo Total do Objeto	**3,00**	**meses**

Observações:

(1) Parâmetros adotado para cálculo de prazo de obra (Fórmula de Heineck)

$$PEO = \frac{A_{equiv} \cdot Prod}{44 \cdot 4{,}3 \cdot N_{Op}}$$

$$PEO = \frac{A_{equiv} \cdot Prod}{44 \cdot 4{,}3 \cdot N_{Op}}$$

Onde:
PEO – Prazo Estimado da Obra (meses)
A_{equiv} – Área equivalente de construção (m²)
$Prod$ – Produtividade (hh/m²)
44– Número de horas trabalhadas por semana
4,3– Número de semanas no mês
N_{Op} – Número médio de operários na obra

(2) Para calculo médio de operários na obra, foi adotado a Memória de Calculo de Administração local

Memória de Cálculo de Administração Local			
1	**Pessoal empregado na obra (não incluir pessoal administrativo da sede)**	**un**	**Quant. de Pessoal**
1.1	Pessoal Operacional		
1.1.1	Profissional (pedreiros, pintores, eletricistas, etc)	pessoas	2,00
1.1.2	Auxiliar (serventes e ajudantes)	pessoas	2,00
1.2	Pessoal Administrativo		
1.2.1	Engenheiro	pessoas	1,00
1.2.2	Encarregado	pessoas	0,00
1.2.3	Auxiliar Administrativo (almoxarife)	pessoas	0,00
1.2.4	Técnico em Segurança do Trabalho	pessoas	0,00
1.3	Vigia		
1.3.1	Vigia Noturno	pessoas	0,00
1.3.2	Vigia Diurno (feriados e fins de semana)	pessoas	0,00
Quantidade de funcionários previstos a serem contratados (nº de armários)			**5,00**
Quantidade máxima de funcionários utilizando as instalações simultaneamente (área de vivência)			**5,00**
Quantidade média de funcionários que utilizam as instalações diariamente (consumo de água e luz)			**4,40**

(3) Em atendimento as orientações na NT 28-S3/DOM

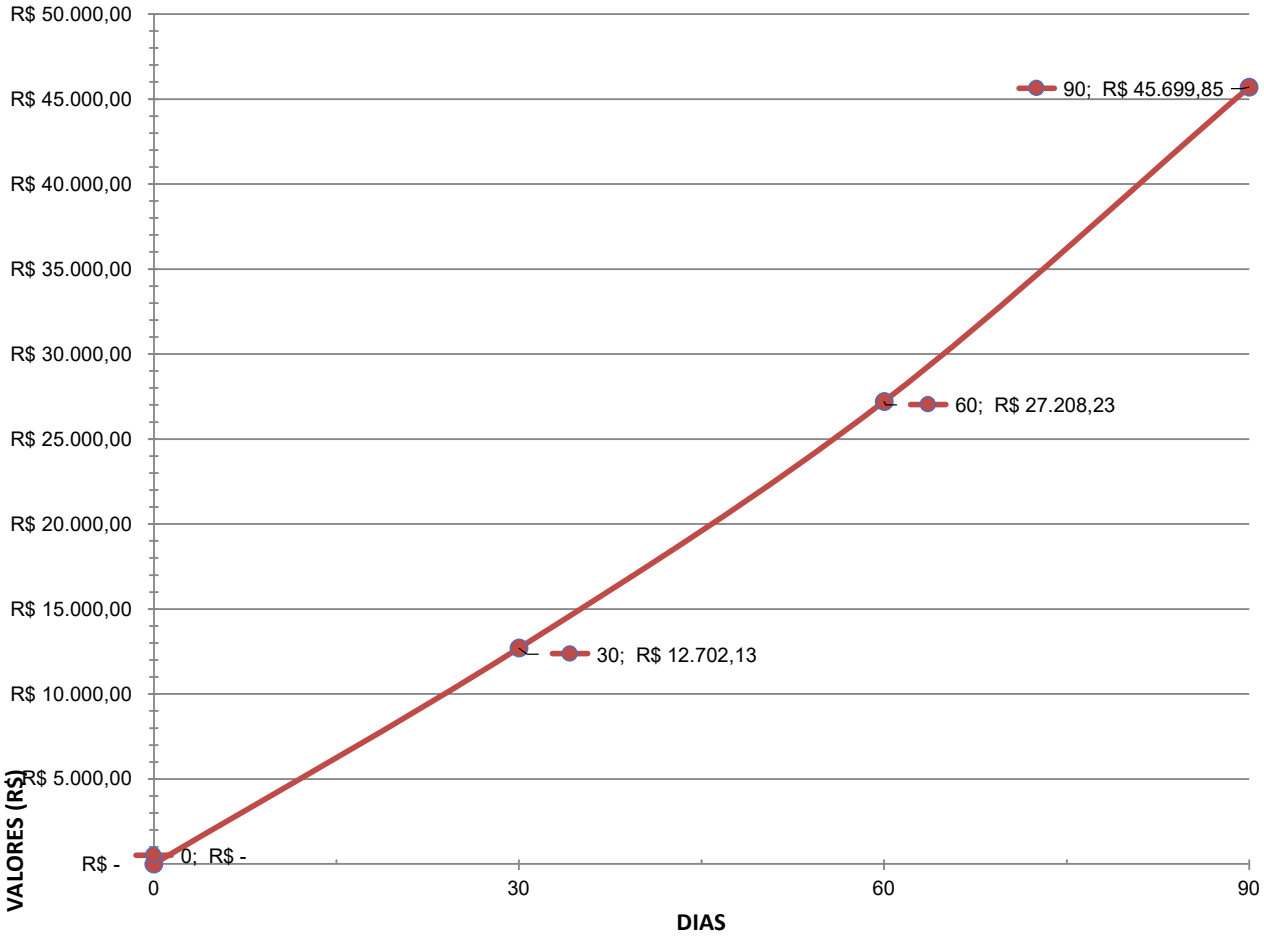
MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

APÊNDICE VI – CRONOGRAMA

(PROCESSO ADMINISTRATIVO: TR 29/2026)

SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO GERADOR

Base Administrativa da Guarnição de Fortaleza



data conforme assinatura eletrônica

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBJETO			
SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO GERADOR			
OM	**LOCAL**		**ÁREA (M2)**
B Adm Gu For	FORTALEZA/CE		27,09
REGIME PREVIDENCIÁRIO			**DATA BASE**
NÃO DESONERADO			abr/26
PESQUISA BANCO DE DADOS			
SINAPI 07/2026 | EMBASA 06/2025| ORSE 05/2026 | SEINFRA - 028 | EMOP - 06/2026 | SETOP - 01/2026 | AGETOP CIVIL - 04/2026			
DATA DO ORÇAMENTO	**NR**	**BDI**	**BDI DIF**
data conforme assinatura eletrônica	202310000041	23,51%	17,10%

ITEM	DESCRIÇÃO	PESO	CUSTOS	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
				% [1]	R$ [1]	% [2]	R$ [2]	% [3]	R$ [3]
1	SERVIÇOS TÉCNICOS-PROFISSIONAIS	4,64%	R$ 2.120,49	100,00%	R$ 2.120,49	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00
2	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	6,59%	3009,86	28,26%	R$ 850,70	32,13%	R$ 967,00	39,61%	R$ 1.192,16
3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	33,75%	R$ 15.424,67	50,00%	R$ 7.712,34	50,00%	R$ 7.712,34	0,00%	R$ 0,00
5	SERVIÇOS DIVERSOS	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
6	SERVIÇOS TÉCNICOS (LOCAÇÃO)	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
7	CANTEIRO DE OBRAS	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
8	MOVIMENTO DE TERRA	0,14%	R$ 61,71	0,00%	R$ 0,00	50,00%	R$ 30,86	50,00%	R$ 30,86
9	DRENAGEM / OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITAS E CAIXAS	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
10	ESCORAMENTO EM VALAS	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
11	ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
12	LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA / ESGOTO / ENERGIA / TELEFONE	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
13	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
14	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO (MONTAGENS EM GERAL	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	37,57%	R$ 17.169,57	0,00%	R$ 0,00	20,00%	R$ 3.433,91	80,00%	R$ 13.735,66
17	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
18	PAREDES / PAINÉIS	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
19	COBERTURA	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
20	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÕES DIVERSAS	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
21	ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
22	REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
23	PISOS / SOLEIRAS / RODAPÉS	0,03%	R$ 13,09	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	100,00%	R$ 13,09
24	PINTURAS	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
25	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS (PAVIMENTAÇÃO)	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
26	PAVIMENTAÇÃO	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
27	URBANIZAÇÃO	0,00%	R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00
	CUSTOS DIRETOS		**R$ 37.799,39**		**R$ 10.683,52**		**R$ 12.144,11**		**R$ 14.971,76**
	BDI	23,51%	R$ 5.269,63		R$ 703,19		R$ 1.046,58		R$ 3.519,86
	BDI DIFERENCIADO	17,10%	R$ 2.630,83		R$ 1.315,42		R$ 1.315,41		R$ 0,00
	VALOR TOTAL DA ETAPA			**28,26%**	**R$ 12.702,13**	**32,13%**	**R$ 14.506,10**	**39,61%**	**R$ 18.491,62**
	VALOR TOTAL ACUMULADO		**R$ 45.699,85**	27,79%	R$ 12.702,13	59,54%	R$ 27.208,23	100,00%	R$ 45.699,85