



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO MILITAR DO SUL
COMANDO DA 5ª REGIÃO MILITAR
“Região Heróis da Lapa”**

ANEXO VI – CRONOGRAMA

ADEQUAÇÃO COBERTURA PNR BISPO DOM JOSÉ

COMANDO DA 5ª REGIÃO MILITAR “Região Heróis da Lapa”

LISTA DE DOCUMENTOS:

- 1 – ANÁLISE DE PRAZO DE OBRA
- 2 – CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO2

Curitiba- PR, 11 de Setembro 2026.

Autor:

Documento assinado digitalmente
gov.br ADRIANA FALCAO SANCHES
Data: 24/09/2026 10:09:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ADRIANA FALCÃO SANCHES – 2º Ten OTT
Engenheira Civil -CREA RS 251.735 / CREA-PR: 22.0138/D
Adjunto da Seção de Projetos de Engenharia

ANÁLISE DE PRAZO DE OBRA

Descrição	Quantidade	Unidade
Área Equivalente	316,68	m ²
Produtividade	8,00	h
Número de Horas Trabalhadas por Semana	36	h
Número de semana por mês	4	semanas
Numero médio de operários na obra	3	unid
Prazo Estimado da Obra	6,00	meses

Observações:

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

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

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

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

COMANDO DA 5ª REGIÃO MILITAR - SEÇÃO DE PROJETOS E OBRAS DE ENGENHARIA DA 5ªRM

Planilha Orçamentária Resumida - A

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	(SEPT) SERVIÇOS TÉCNICOS - PROFISSIONAIS	285,59	0,15%
2	(SEAA) SERVIÇOS AUXILIARES ADMINISTRATIVOS	25.540,32	13,60%
3	(SERT) SERVICOS TECNICOS	1.464,71	0,78%
4	(SERC) SERVIÇOS COMPLEMENTARES DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS	4.074,20	2,17%
5	(SERP) SERVIÇOS PRELIMINARES	12.669,80	6,74%
6	(SEDI) SERVIÇOS DIVERSOS	13.122,00	6,98%
7	(COBE) COBERTURA	127.846,15	68,05%
8	(IMPE) IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÕES DIVERSAS	2.859,37	1,52%
Total sem BDI		187.862,14	
Total do BDI		41.761,75	
Total Geral		229.623,89	

COMANDO DA 5ª REGIÃO MILITAR - SEÇÃO DE PROJETOS E OBRAS DE ENGENHARIA DA 5ªRM



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBJETO			
ADEQUAÇÃO COBERTURA PNR BISPO DOM JOSÉ			
OM	LOCAL	ÁREA (M2)	
COMANDO DA 5ª REGIÃO MILITAR “Região Heróis da Lapa”	CURITIBA-PR	316,68	
BANCO DE DADOS		DATA BASE ORÇ	
SINAPI SET 2026		set/26	
DATA DO ORÇAMENTO	NR	BDI	BDI DIF
11 de setembro de 2026		22,23%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	PESO	CUSTOS	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5		SEMANA 6	
				% [1]	R\$ [1]	% [2]	R\$ [2]	% [3]	R\$ [3]	% [4]	R\$ [4]	% [5]	R\$ [5]	% [6]	R\$ [6]
1	(SEPT) SERVIÇOS TÉCNICOS - PROFISSIONAIS	0,15%	R\$ 285,59	100,00%	285,59		-		-		-		-		-
2	(SEAA) SERVIÇOS AUXILIARES ADMINISTRATIVOS	13,60%	R\$ 25.540,32	18,00%	4.597,26	18,00%	4.597,26	18,00%	4.597,26	18,00%	4.597,26	18,00%	4.597,26	10,00%	2.554,02
3	(SERT) SERVICOS TECNICOS	0,78%	R\$ 1.464,71	100,00%	1.464,71		-		-		-		-		-
4	(SERC) SERVIÇOS COMPLEMENTARES DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS	2,17%	R\$ 4.074,20	16,00%	651,87	16,00%	651,87	16,00%	651,87	16,00%	651,87	16,00%	651,87	20,00%	814,85
5	(SERP) SERVIÇOS PRELIMINARES	6,74%	R\$ 12.669,80	40,00%	5.067,92	40,00%	5.067,92	20,00%	2.533,96		-		-		-
6	(SEDI) SERVIÇOS DIVERSOS	6,98%	R\$ 13.122,00		-	20,00%	2.624,40	25,00%	3.280,50	25,00%	3.280,50	20,00%	2.624,40	10,00%	1.312,20
7	(COBE) COBERTURA	68,05%	R\$ 127.846,15		-		-	25,00%	31.961,54	40,00%	51.138,46	25,00%	31.961,54	10,00%	12.784,61
8	(IMPE) IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÕES DIVERSAS	1,52%	R\$ 2.859,37		-		-		-	15,00%	428,91	55,00%	1.572,65	30,00%	857,81
	VALOR TOTAL		187.862,14	6,00%	12.067,35	7,00%	12.941,45	23,00%	43.025,13	32,00%	60.097,00	22,00%	41.407,72	10,00%	18.323,49
				6,00%	12.067,35	13,00%	25.008,80	36,00%	68.033,93	68,00%	128.130,93	90,00%	169.538,65	100,00%	187.862,14
	BDI 22,23%		41.761,75		2.505,71		2.923,32		9.605,20		13.363,76		9.187,59		4.176,17
	VALOR TOTAL COM BDI		R\$ 229.623,89	7,76%	14.573,06	13,26%	30.437,83	36,18%	83.068,16	68,17%	156.528,92	90,20%	207.124,23	100,00%	229.623,89

Adriana FALCÃO Sanches – 2º Ten OTT
Engenheira Civil – CREA RS 251.735 / CREA-PR 228.013/D
Adjunto da Seção de Projetos de Engenharia da 5ª Região Militar