



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 5  
(Comissão General Plínio Tourinho)**

**ANEXO VI – CRONOGRAMA**

(PROCESSO ADMINISTRATIVO: TR 21143)

**ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS DO PNR DE OFICIAL  
SUPERIOR**

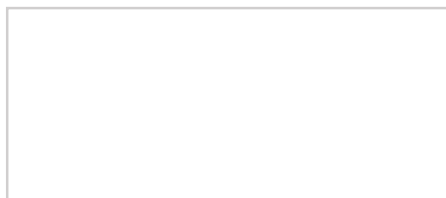
**COMANDO DA 5ª BRIGADA DE CAVALARIA BLINDADA - PONTA GROSSA/PR**

**LISTA DE DOCUMENTOS:**

1 – CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO.

Curitiba- PR, 21 de agosto de 2023.

Autor:



DAVI NOWICKI GIESE – Capitão  
Chefe da Seção de Projetos da CRO 5

## ANEXO VI – CRONOGRAMA

(PROCESSO ADMINISTRATIVO: TR 21143)

## ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS DO PNR DE OFICIAL SUPERIOR

## COMANDO DA 5ª BRIGADA DE CAVALARIA BLINDADA - PONTA GROSSA/PR

## ANÁLISE DE PRAZO DE OBRA

Descrição	Quantidade	Unidade
Área Equivalente	218,88	m <sup>2</sup>
Produtividade	4.310,56	h
Número de Horas Trabalhadas por Semana	44	h
Número de semana por mês	4,3	semanas
Numero médio de operários na obra	6	unid
<b>Prazo Estimado da Obra</b>	<b>3,80</b>	<b>meses</b>

## Observações:

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

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

Onde:

PEO – Prazo Estimado da Obra (meses)

A<sub>equiv</sub> – Área equivalente de construção (m<sup>2</sup>)Prod – Produtividade (hh/m<sup>2</sup>)

44– Número de horas trabalhadas por semana

4,3– Número de semanas no mês

N<sub>Op</sub> – 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, eletricitas, etc)	peessoas	2,00
1.1.2	Auxiliar (serventes e ajudantes)	peessoas	2,00
1.2	Pessoal Administrativo		
1.2.1	Engenheiro	peessoas	1,00
1.2.2	Mestre de Obras	peessoas	1,00
1.2.3	Auxiliar Administrativo (almoxarife)	peessoas	0,00
1.2.4	Técnico em Segurança do Trabalho	peessoas	0,00
1.3	Vigia		
1.3.1	Vigia Noturno	peessoas	0,00
1.3.2	Vigia Diurno (feriados e fins de semana)	peessoas	0,00
Quantidade de funcionários previstos a serem contratados (nº de armários)			6,00
Quantidade máxima de funcionários utilizando as instalações simultaneamente (área de vivência)			6,00
Quantidade média de funcionários que utilizam as instalações diariamente (consumo de água e luz)			5,20

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



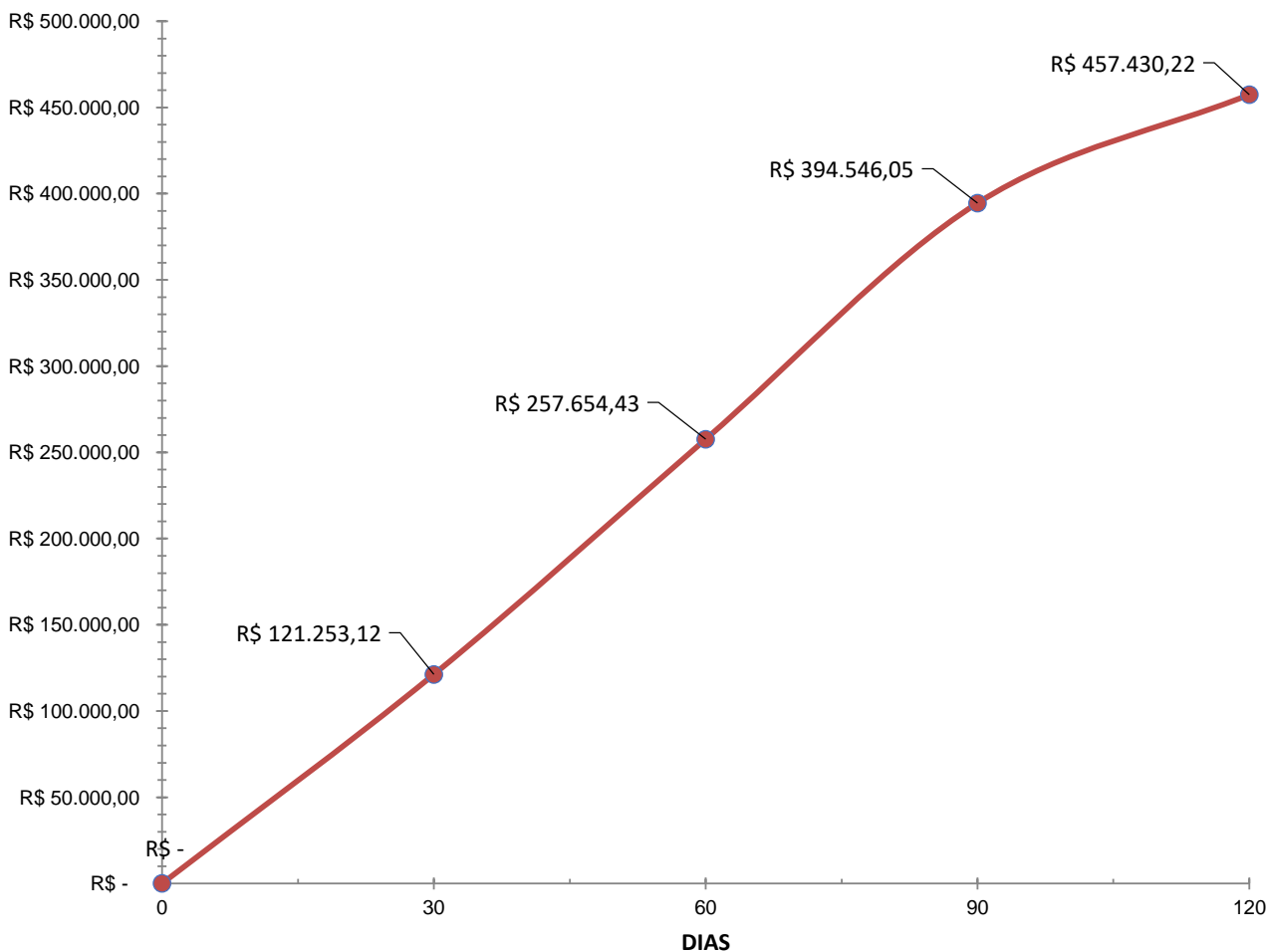
**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 5  
(Comissão General Plínio Tourinho)**

**ANEXO V – CRONOGRAMA**

(PROCESSO ADMINISTRATIVO: TR 21143)

**ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS DO PNR DE OFICIAL SUPERIOR**

**COMANDO DA 5ª BRIGADA DE CAVALARIA BLINDADA - PONTA GROSSA/PR**



**Curitiba, PR, 21 de agosto de 2023**

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**



<b>OBJETO</b>			
ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS DO PNR DE OFICIAL SUPERIOR			
<b>OM</b>	<b>LOCAL</b>	<b>ÁREA (M2)</b>	
5ª Bda C Bld	PONTA GROSSA/PR	218,88	
<b>REGIME PREVIDENCIÁRIO</b>		<b>DATA BASE</b>	
SEM DESONERAÇÃO		jun/23	
<b>PESQUISA BANCO DE DADOS</b>			
SINAPI - 06/2023 - PARANÁ   ORSE - 06/2023 - Sergipe   SEINFRA - 027 - CEARÁ   IOPEs - 05/2023 - Espírito Santo   SIURB INFRA - 01/2023 - SÃO PAULO   SUDECAP - 04/2023 - Minas Gerais   CPOS/CDHU - 05/2023 - SÃO PAULO.			
<b>DATA DO ORÇAMENTO</b>	<b>NR</b>	<b>BDI</b>	<b>BDI DIF</b>
21 de agosto de 2023	202105000140	21,01%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	PESO	CUSTOS	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS			
				% [1]	R\$ [1]	% [2]	R\$ [2]	% [3]	R\$ [3]	% [4]	R\$ [4]		
1	SERVIÇOS TÉCNICOS-PROFISSIONAIS	0,5%	R\$ 2.427,74	50,00%	R\$ 1.213,87		R\$ 0,00		R\$ 0,00	50,00%	R\$ 1.213,87		
2	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	7,4%	R\$ 33.785,28	25,00%	R\$ 8.446,32	30,00%	R\$ 10.135,58	30,00%	R\$ 10.135,58	15,00%	R\$ 5.067,79		
3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,1%	R\$ 5.037,56		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00	100,00%	R\$ 5.037,56		
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,3%	R\$ 28.929,83	33,00%	R\$ 9.546,84	33,00%	R\$ 9.546,84	34,00%	R\$ 9.836,14		R\$ 0,00		
5	SERVIÇOS DIVERSOS	0,0%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
6	SERVIÇOS TÉCNICOS (LOCAÇÃO)	0,5%	R\$ 2.296,84	25,00%	R\$ 574,21	25,00%	R\$ 574,21	25,00%	R\$ 574,21	25,00%	R\$ 574,21		
7	CANTEIRO DE OBRAS	0,1%	R\$ 512,23	25,00%	R\$ 128,06	25,00%	R\$ 128,06	25,00%	R\$ 128,06	25,00%	R\$ 128,06		
8	MOVIMENTO DE TERRA	0,6%	R\$ 2.878,26	50,00%	R\$ 1.439,13	50,00%	R\$ 1.439,13		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
9	DRENAGEM / OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITAS E CAIXAS	0,0%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
10	ESCORAMENTO EM VALAS	0,0%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
11	ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	0,0%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
12	LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA / ESGOTO / ENERGIA / TELEFONE	0,0%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
13	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	0,0%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
14	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO (MONTAGENS EM GERAL	0,0%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	26,3%	R\$ 120.186,96	33,00%	R\$ 39.661,70	33,00%	R\$ 39.661,70	34,00%	R\$ 40.863,57	0,00%	R\$ 0,00		
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	0,0%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
17	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	7,4%	R\$ 33.855,62	25,00%	R\$ 8.463,91	25,00%	R\$ 8.463,91	25,00%	R\$ 8.463,91	25,00%	R\$ 8.463,91		
18	PAREDES / PAINÉIS	0,0%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
19	COBERTURA	0,0%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
20	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÕES DIVERSAS	1,0%	R\$ 4.439,00	33,00%	R\$ 1.464,87	33,00%	R\$ 1.464,87	34,00%	R\$ 1.509,26		R\$ 0,00		
21	ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS	4,1%	R\$ 18.921,74		R\$ 0,00	33,00%	R\$ 6.244,17	33,00%	R\$ 6.244,17	34,00%	R\$ 6.433,39		
22	REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS	16,7%	R\$ 76.292,19	25,00%	R\$ 19.073,05	25,00%	R\$ 19.073,05	25,00%	R\$ 19.073,05	25,00%	R\$ 19.073,05		
23	PISOS / SOLEIRAS / RODAPÉS	6,7%	R\$ 30.875,64	33,00%	R\$ 10.188,96	33,00%	R\$ 10.188,96	34,00%	R\$ 10.497,72	0,00%	R\$ 0,00		
24	PINTURAS	3,8%	R\$ 17.571,38		R\$ 0,00	33,00%	R\$ 5.798,56	33,00%	R\$ 5.798,56	34,00%	R\$ 5.974,27		
25	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS (PAVIMENTAÇÃO)	0,0%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
26	PAVIMENTAÇÃO	0,0%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
27	URBANIZAÇÃO	0,0%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		
<b>CUSTOS DIRETOS</b>			<b>R\$ 378.010,27</b>		<b>R\$ 100.200,91</b>		<b>R\$ 112.719,04</b>		<b>R\$ 113.124,22</b>		<b>R\$ 51.966,10</b>		
<b>BDI</b>			21,01%	R\$ 79.419,95		R\$ 21.052,21		R\$ 23.682,27		R\$ 23.767,40		R\$ 10.918,08	
<b>BDI DIFERENCIADO</b>			0,00%	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00	
<b>VALOR TOTAL DA ETAPA</b>					<b>26,51%</b>	<b>R\$ 121.253,12</b>	<b>29,82%</b>	<b>R\$ 136.401,30</b>	<b>29,93%</b>	<b>R\$ 136.891,62</b>	<b>13,75%</b>	<b>R\$ 62.884,18</b>	
<b>VALOR TOTAL ACUMULADO</b>				<b>R\$ 457.430,22</b>		26,51%	R\$ 121.253,12	56,33%	R\$ 257.654,43	86,25%	R\$ 394.546,05	100,00%	R\$ 457.430,22