

COMISSAO REGIONAL DE OBRAS DA 1 REGIAO MILITAR  
CNPJ: 09.646.443/0001-29



análise de projeto\_TELHADO BLOCO A - HGERJ - Não Desonerado

**Bancos**  
**SINAPI -**  
**02/2026 - Rio**  
**de Janeiro**  
**EMOP -**  
**02/2026 - Rio**  
**de Janeiro**  
**SCO - 01/2026 -**

**B.D.I.**  
**20,98%**

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

**Cronograma Físico e Financeiro**

Item	Descrição	Total Por	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO</b>	<b>100,00%</b>	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
		<b>162.969,35</b>	32.593,87	32.593,87	32.593,87	32.593,87	32.593,87
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	100,00% 46.896,00	20,00% 9.379,20	20,00% 9.379,20	20,00% 9.379,20	20,00% 9.379,20	20,00% 9.379,20
1.2	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	100,00% 61.481,35	20,00% 12.296,27	20,00% 12.296,27	20,00% 12.296,27	20,00% 12.296,27	20,00% 12.296,27
1.3	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	100,00% 54.592,00	20,00% 10.918,40	20,00% 10.918,40	20,00% 10.918,40	20,00% 10.918,40	20,00% 10.918,40
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS TÉCNICO PROFISSIONAIS</b>	<b>100,00%</b>	100,00%				
		<b>19.513,24</b>	19.513,24				
2.1	PROJETO EXECUTIVO TELHADO	100,00% 17.070,00	100,00% 17.070,00				
2.2	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA REFERENTE OBRA	100,00% 317,63	100,00% 317,63				
2.3	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CREA RJ (PROJETOS) 2025	100,00% 373,92	100,00% 373,92				
2.4	PROJETO DE ANDAIME COM EMISSÃO DE ART	100,00% 541,63	100,00% 541,63				
2.5	PROJETO EXECUTIVO DE LINHA DE VIDA	100,00% 1.210,06	100,00% 1.210,06				
<b>3</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>100,00%</b>	54,91%	12,13%	12,13%	12,13%	8,69%
		<b>207.117,74</b>	113.736,49	25.125,82	25.125,82	25.125,82	18.003,81
<b>3.1</b>	<b>PLACA DE OBRA</b>	<b>100,00%</b>	100,00%				
		<b>1.164,40</b>	1.164,40				
3.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	100,00% 1.164,40	100,00% 1.164,40				
<b>3.2</b>	<b>TRANSPORTE E SEGURANÇA</b>	<b>100,00%</b>	23,12%	25,00%	25,00%	25,00%	1,88%
		<b>41.130,18</b>	9.508,32	10.282,55	10.282,55	10.282,55	774,23

COMISSAO REGIONAL DE OBRAS DA 1 REGIAO MILITAR  
CNPJ: 09.646.443/0001-29

3.2.1	LINHA DE VIDA TIPO VARAL DE SEGURANÇA COM CABO DE AÇO PARA PROTEÇÃO DE PERIFERIA PARA EDIFÍCIOS DE 5 A 8 PAVIMENTOS. AF_03/2024	100,00% 30.236,47	25,00% 7.559,12	25,00% 7.559,12	25,00% 7.559,12	25,00% 7.559,12	
3.2.2	LINHA DE VIDA INSTALADA JUNTO AO PISO PARA EDIFÍCIOS DE 5 A 8 PAVIMENTOS. AF_03/2024	100,00% 5.732,21	25,00% 1.433,05	25,00% 1.433,05	25,00% 1.433,05	25,00% 1.433,05	
3.2.3	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_03/2024	100,00% 2.762,10	10,00% 276,21	25,00% 690,53	25,00% 690,53	25,00% 690,53	15,00% 414,32
3.2.4	Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos	100,00% 2.399,40	10,00% 239,94	25,00% 599,85	25,00% 599,85	25,00% 599,85	15,00% 359,91
<b>3.3</b>	<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>	<b>100,00%</b> <b>8.240,46</b>	50,00% 4.120,23				50,00% 4.120,23
3.3.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	100,00% 8.240,46	50,00% 4.120,23				50,00% 4.120,23
<b>3.4</b>	<b>CANTEIRO</b>	<b>100,00%</b> <b>27.702,83</b>	48,22% 13.357,59	11,89% 3.293,19	11,89% 3.293,19	11,89% 3.293,19	16,12% 4.465,67
3.4.1	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS ,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO CO MPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACES SORIOS,3 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS,1 MICTORIO E 4 CHUVE IROS,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	100,00% 11.112,00	20,00% 2.222,40	20,00% 2.222,40	20,00% 2.222,40	20,00% 2.222,40	20,00% 2.222,40
3.4.2	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO,M EDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO -ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL ,INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	100,00% 5.353,95	20,00% 1.070,79	20,00% 1.070,79	20,00% 1.070,79	20,00% 1.070,79	20,00% 1.070,79
3.4.3	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	100,00% 1.878,80	50,00% 939,40				50,00% 939,40
3.4.4	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0 2.006 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	100,00% 466,16	50,00% 233,08				50,00% 233,08
3.4.5	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLIC O	100,00% 6.498,12	100,00% 6.498,12				

COMISSAO REGIONAL DE OBRAS DA 1 REGIAO MILITAR  
CNPJ: 09.646.443/0001-29

3.4.6	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	100,00%	100,00%				
		2.393,80	2.393,80				
<b>3.5</b>	<b>ALUGUEL E LOCAÇÕES</b>	<b>100,00%</b>	<b>35,17%</b>	<b>17,30%</b>	<b>17,30%</b>	<b>17,30%</b>	<b>12,94%</b>
		<b>66.781,60</b>	<b>23.487,68</b>	<b>11.550,08</b>	<b>11.550,08</b>	<b>11.550,08</b>	<b>8.643,68</b>
3.5.1	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	100,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
		14.514,00	2.902,80	2.902,80	2.902,80	2.902,80	2.902,80
3.5.2	LOCACAO DE PASSARELA METALICA,PERFURADA,PARA ANDAIME METALIC O TUBULAR,INCLUSIVE TRANSPORTE,CARGA E DESCARGA,EXCLUSIVE AN DAIME TUBULAR E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	100,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
		8.166,00	1.633,20	1.633,20	1.633,20	1.633,20	1.633,20
3.5.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	100,00%	50,00%				50,00%
		6.216,00	3.108,00				3.108,00
3.5.4	Guincho para transporte vertical de cargas, exclusive o operador, a torre e o respectivo estaiamento, com as seguintes especificacoes minimas: motor elétrico trifasico de 10HP, chave de reversao manual, motofreio e dispositivo de ante queda livre. Custo horario produtivo.	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
		24.057,60	6.014,40	6.014,40	6.014,40	6.014,40	
3.5.5	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	100,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
		4.998,40	999,68	999,68	999,68	999,68	999,68
3.5.6	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	100,00%	100,00%				
		8.829,60	8.829,60				
<b>3.6</b>	<b>DEMOLIÇÃO E REMOÇÕES</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>				
		<b>62.098,27</b>	<b>62.098,27</b>				
3.6.1	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	100,00%	100,00%				
		9.690,00	9.690,00				
3.6.2	REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	100,00%	100,00%				
		1.251,00	1.251,00				

COMISSAO REGIONAL DE OBRAS DA 1 REGIAO MILITAR  
CNPJ: 09.646.443/0001-29

3.6.3	ADPT SEINFRA (C1044) - DEMOLIÇÃO DE CALHAS EM CONCRETO	100,00%	100,00%				
		46.323,75	46.323,75				
3.6.4	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	100,00%	100,00%				
		2.283,60	2.283,60				
3.6.5	REMOCAO DE PROTECAO MECANICA DE IMPERMEABILIZACAO	100,00%	100,00%				
		2.549,92	2.549,92				
<b>4</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,20%</b>				97,80%
		<b>9.931.50</b>	<b>218,25</b>				<b>9.713,25</b>
4.1	LIMPEZA DE CALHA EM ENCOSTA 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	100,00%	50,00%				50,00%
		436,50	218,25				218,25
4.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	100,00%					100,00%
		9.495,00					9.495,00
<b>5</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>	<b>100,00%</b>	<b>10,00%</b>	<b>50,00%</b>	<b>40,00%</b>		
		<b>409.716,00</b>	<b>40.971,60</b>	<b>204.858,00</b>	<b>163.886,40</b>		
5.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	100,00%	10,00%	50,00%	40,00%		
		365.778,00	36.577,80	182.889,00	146.311,20		
5.2	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=4CM.	100,00%	10,00%	50,00%	40,00%		
		20.460,00	2.046,00	10.230,00	8.184,00		
5.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	100,00%	10,00%	50,00%	40,00%		
		23.478,00	2.347,80	11.739,00	9.391,20		
<b>6</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>	<b>100,00%</b>	<b>20,00%</b>	<b>60,00%</b>	<b>10,00%</b>	<b>10,00%</b>	
		<b>41.586,15</b>	<b>8.317,23</b>	<b>24.951,69</b>	<b>4.158,62</b>	<b>4.158,62</b>	
6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	100,00%	20,00%	60,00%	10,00%	10,00%	
		7.364,85	1.472,97	4.418,91	736,49	736,49	
6.2	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	100,00%	20,00%	60,00%	10,00%	10,00%	
		34.221,30	6.844,26	20.532,78	3.422,13	3.422,13	
<b>7</b>	<b>TELHADO</b>	<b>100,00%</b>	<b>16,32%</b>	<b>24,59%</b>	<b>39,28%</b>	<b>14,52%</b>	<b>5,28%</b>
		<b>428.621,45</b>	<b>69.963,30</b>	<b>105.398,04</b>	<b>168.366,67</b>	<b>62.242,19</b>	<b>22.651,25</b>
7.1	COBERTURA EM TELHA TERMICA DE GALVALUME, TRAPEZOIDAL, DUPLA CO M ESPESSURA DE 30MM, INCLUSIVE TODOS OS ACESSORIOS NECESSARIO S A SUA EXECUCAO. MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	100,00%		10,00%	60,00%	20,00%	10,00%
		222.165,00		22.216,50	133.299,00	44.433,00	22.216,50

COMISSAO REGIONAL DE OBRAS DA 1 REGIAO MILITAR  
CNPJ: 09.646.443/0001-29

7.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF_07/2019	100,00% 15.477,00	10,00% 1.547,70	20,00% 3.095,40	50,00% 7.738,50	20,00% 3.095,40	
7.3	Recuperação estrutura metálica para cobertura simples, com vão máximo de até 10,0 m, compreendendo: reforço da fixação, lixamento, substituição de peças, tratamento anticorrosão e pintura de acabamento.	100,00% 86.505,00	40,00% 34.602,00	45,00% 38.927,25	10,00% 8.650,50	5,00% 4.325,25	
7.4	ESTRUTURA METALICA EM ACO ESPECIAL,RESISTENTE A CORROSAO(ACO USI-SAC,CORTEN),PARA TORRES DE ELEVADORES,ESCADAS,VIGAS E C OLUNAS DE EDIFICACOES E REFORCOS ESTRUTURAIS,COMPOSTA DE PER FIS "I" OU "H",CANTONEIRAS E CHAPAS,UNIFICADAS COM ELETRODO, INCLUSIVE PERDAS E PROTECAO ANTI-FERRUGEM.FORNECIMENTO E MON TAGEM 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI 10%-PERDAS	100,00% 21.804,00	40,00% 8.721,60	45,00% 9.811,80	10,00% 2.180,40	5,00% 1.090,20	
7.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	100,00% 62.730,00	40,00% 25.092,00	45,00% 28.228,50	10,00% 6.273,00	5,00% 3.136,50	
7.6	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2", COM GUARDA-CORPO, PARA ALTURAS MAIORES QUE 3 M, FIXADA COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_11/2020	100,00% 4.347,50			20,00% 869,50	70,00% 3.043,25	10,00% 434,75
7.7	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	100,00% 6.419,25		20,00% 1.283,85	60,00% 3.851,55	20,00% 1.283,85	

COMISSAO REGIONAL DE OBRAS DA 1 REGIAO MILITAR  
CNPJ: 09.646.443/0001-29

7.8	Revisão e desobstrução de ponto de captação pluvial em cobertura metálica, incluindo limpeza de calha associada, desobstrução de ralo tipo cesta ("ralo abacaxi"), reaperto de fixações, selagem pontual de emendas e teste de escoamento.	100,00% 9.173,70		20,00% 1.834,74	60,00% 5.504,22	20,00% 1.834,74	
<b>Porcentagem</b>			<b>22,3%</b>	<b>30,71%</b>	<b>30,8%</b>	<b>9,7%</b>	<b>6,48%</b>
<b>Custo</b>			<b>285.313,98</b>	<b>392.927,41</b>	<b>394.131,37</b>	<b>124.120,49</b>	<b>82.962,17</b>
<b>Porcentagem Acumulado</b>			<b>22,3%</b>	<b>53,01%</b>	<b>83,81%</b>	<b>93,52%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Custo Acumulado</b>			<b>285.313,98</b>	<b>678.241,39</b>	<b>1.072.372,76</b>	<b>1.196.493,25</b>	<b>1.279.455,43</b>

---

Lilian dos Santos Leandro de Moura  
Engenheira Civil - CREA-RJ 2009120862  
Adjunto da Seção de Obras do Cmdo 1ª RM