

GERENCIAMENTO DE CRONOGRAMA EM PROJETOS

PROJECT SCHEDULE MANAGEMENT

MACHADO, Ana Luíza Lucena¹
OLIVEIRA, Valeriano Corrêa de²
SILVA, Carla Ferreira³

¹ Engenheira de Produção– FINOM - ana.lucena@soufinom.com.br

² Engenheiro de Produção– FINOM - valeriano.oliveira@soufinom.com.br

³ Engenheira Civil – FINOM - carlasilva@finom.edu.br

Apêndice

Cronograma Físico de Atividades

Id	N.E.T	Nome	Duração	Início	Término	Trabalho	Custo	i 1/2022		Tri 2/2022		Tri 3/2022			Tri 4/2022			Tri 1/2023			
								Fev	Mar	Abr	Maio	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar
0																					
1	1	ADEQUAÇÃO USINA	222,97 dias	Ter 22/03/22	Dom 05/02/23	58.413,67 hrs	R\$ 26.765.000,00			22/03											05/02
										22/03											05/02
2	2	GERAL	221,89 dias	Ter 22/03/22	Qui 02/02/23	3.648,13 hrs	R\$ 6.918.285,70			22/03											02/02
3	3	MARCOS DE ACOMPANHAMENTO	221,89 dias	Ter 22/03/22	Qui 02/02/23	7,6 hrs	R\$ 0,09			22/03											02/02
4	4	ACOMPANHAMENTO	1 dia	Ter 22/03/22	Ter 22/03/22	7,6 hrs	R\$ 0,02			22/03	22/03										
5	5	Reunião de Kick-Off e Liberação da OS	1 dia	Ter 22/03/22	Ter 22/03/22	7,6 hrs	R\$ 0,01														
6	5	Liberação de Área para Construção do Canteiro de Obras	0 dias	Ter 22/03/22	Ter 22/03/22	0 hrs	R\$ 0,01				22/03										
7	4	MARCOS	200,8 dias	Qui 21/04/22	Qui 02/02/23	0 hrs	R\$ 0,07				21/04										02/02
8	5	Aprovação dos Documentos de Planejamento	0 dias	Qui 21/04/22	Qui 21/04/22	0 hrs	R\$ 0,01					21/04									
9	5	Término da Mobilização	0 dias	Sex 20/05/22	Sex 20/05/22	0 hrs	R\$ 0,01						20/05								
10	5	Íncio Montagem Eletromecânica	0 dias	Sáb 21/05/22	Sáb 21/05/22	0 hrs	R\$ 0,01						21/05								
11	5	Término Montagem Eletromecânica	0 dias	Qui 08/12/22	Qui 08/12/22	0 hrs	R\$ 0,01													08/12	
12	5	Íncio Desmontagem Eletromecânica	0 dias	Qui 21/07/22	Qui 21/07/22	0 hrs	R\$ 0,01					21/07									
13	5	Término Desmontagem Eletromecânica	0 dias	Qua 16/11/22	Qua 01/02/23	0 hrs	R\$ 0,01														01/02
14	5	Inicio da Desmobilização	0 dias	Qui 02/02/23	Qui 02/02/23	0 hrs	R\$ 0,01														02/02
15	3	ENGENHARIA CLIENTE	40 dias	Seg 28/03/22	Qua 25/05/22	0 hrs	R\$ 0,08			28/03				25/05							
16	4	PROJETOS	13 dias	Seg 28/03/22	Qui 14/04/22	0 hrs	R\$ 0,04			28/03	14/04										
21	4	LIBERAÇÃO CIVIL/ PARADAS	27 dias	Qui 14/04/22	Qua 25/05/22	0 hrs	R\$ 0,04				14/04			25/05							
26	3	MOBILIZAÇÃO/ CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO/ DOCUMENTOS	142,62 dias	Ter 22/03/22	Ter 11/10/22	1.117,33 hrs	R\$ 2.629.952,80			22/03								11/10			
27	4	DOCUMENTAÇÃO/ MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	142,62 dias	Ter 22/03/22	Ter 11/10/22	798,13 hrs	R\$ 1.928.103,68			22/03								11/10			
28	5	Emissão da Ordem de Serviço	5,02 dias	Ter 22/03/22	Ter 11/10/22	38,13 hrs	R\$ 482.025,92														
29	5	Elaboração dos Documentos de Planejamento	20 dias	Ter 22/03/22	Ter 19/04/22	152 hrs	R\$ 192.810,37														
30	5	Elaboração dos Documentos de Qualidade	20 dias	Ter 22/03/22	Ter 19/04/22	152 hrs	R\$ 192.810,37														
31	5	Elaboração dos Documentos de SSMA	20 dias	Ter 22/03/22	Ter 19/04/22	152 hrs	R\$ 192.810,37														
32	5	Mobilizar Mão de Pessoas e Equipamentos	40 dias	Ter 22/03/22	Qua 18/05/22	304 hrs	R\$ 867.646,65														
33	4	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	42 dias	Ter 22/03/22	Sex 20/05/22	319,2 hrs	R\$ 701.849,12			22/03				20/05							
38	3	SUPRIMENTOS CLIENTE	143,7 dias	Qui 14/04/22	Qua 09/11/22	0 hrs	R\$ 0,04				14/04								09/11		
39	4	ESTRUTURAS METÁLICAS/ CALDEIRARIA/ EQUIPAMENTOS	143,7 dias	Qui 14/04/22	Qua 09/11/22	0 hrs	R\$ 0,04				14/04								09/11		
40	5	Entrega das Estruturas Metálicas do Trocador de Correia	0 dias	Ter 07/06/22	Ter 07/06/22	0 hrs	R\$ 0,01							07/06							
41	5	Entrega das Estruturas Metálicas do Cable-Rack – Trecho 1	0 dias	Qui 14/04/22	Qui 14/04/22	0 hrs	R\$ 0,01					14/04									
42	5	Entrega das Estruturas Metálicas do Cable-Rack – Trecho 2	0 dias	Seg 09/05/22	Qua 09/11/22	0 hrs	R\$ 0,01												09/11		
43	5	Entrega dos equipamentos Rockwell – SE-1320	0 dias	Sáb 28/05/22	Sáb 28/05/22	0 hrs	R\$ 0,01							28/05							
44	3	SUPRIMENTOS CONTRATADA	51 dias	Ter 05/04/22	Seg 20/06/22	2.356 hrs	R\$ 2.947.194,17				05/04				20/06						
45	4	PROCESSOS	10 dias	Ter 05/04/22	Qua 20/04/22	76 hrs	R\$ 0,06				05/04			20/04							
46	5	Recebimento de LISTA DE MATERIAIS CLIENTE	0 dias	Ter 05/04/22	Ter 05/04/22	0 hrs	R\$ 0,01						05/04								
47	5	Elaboração de Estudos LM X Planilha de Quantidades Contrato	3 dias	Ter 05/04/22	Sex 08/04/22	22,8 hrs	R\$ 0,01														
48	5	Enviar estudos para Cliente Aprovar	0 dias	Sex 08/04/22	Sex 08/04/22	0 hrs	R\$ 0,01						08/04								

49	5	Aprovação Cliente	1 dia	Sex 08/04/22	Seg 11/04/22 7,6 hrs	R\$ 0,01	
50	5	Cotação	3 dias	Seg 11/04/22	Qui 14/04/22 22,8 hrs	R\$ 0,01	
51	5	Processo de Compra Interno	3 dias	Qui 14/04/22	Qua 20/04/22 22,8 hrs	R\$ 0,01	
52	4	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS DE CARGA	1 dia	Sex 17/06/22	Seg 20/06/22 7,6 hrs	R\$ 267.404,22	
53	5	Talha Capacidade acima de 5t - Talha elétrica Capacidade 15t, Elevação: 16,0m, Translação 55,0m, sustentação do contra-peso do transportador	1 dia	Sex 17/06/22	Seg 20/06/22 7,6 hrs	R\$ 267.404,22	
54	4	FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRICOS - 1ª ETAPA	23 dias	Qua 20/04/22	Ter 24/05/22 980,4 hrs	R\$ 539.908,02	
65	4	FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRICOS - 2ª ETAPA	17 dias	Ter 26/04/22	Sex 20/05/22 1.292 hrs	R\$ 2.139.881,87	
77	3	CANTEIRO CENTRAL/ CONTINGÊNCIA	147 dias	Qua 18/05/22	Sex 16/12/22 167,2 hrs	R\$ 1.341.138,52	

Cronograma Físico de Atividades

Id	N.E.T	Nome	Duração	Início	Término	Trabalho	Custo	i 1/2022		Tri 2/2022		Tri 3/2022		Tri 4/2022		Tri 1/2023	
								Fev	Mar	Abr	Maio	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
78	4	CANTEIRO CENTRAL	147 dias	Qua 18/05/22	Sex 16/12/22	121,6 hrs	R\$ 988.086,28			18/05							16/12
79	5	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL	147 dias	Qua 18/05/22	Sex 16/12/22	60,8 hrs	R\$ 566.029,12			18/05							16/12
88	5	MANUTENÇÃO DO REFEITORIO	147 dias	Qua 18/05/22	Sex 16/12/22	60,8 hrs	R\$ 422.057,16			18/05							16/12
97	4	CONTINGÊNCIA	111 dias	Qua 08/06/22	Qui 17/11/22	45,6 hrs	R\$ 353.052,24			08/06							17/11
105	2	MONTAGEM ELETROMECAÂNICA	163,56 dias	Qui 14/04/22	Qui 08/12/22	24.529,04 hrs	R\$ 11.803.211,54			14/04							08/12
106	3	ATIVIDADES PRELIMINARES	152,7 dias	Qui 14/04/22	Qua 23/11/22	600,4 hrs	R\$ 52.327,33			14/04							23/11
107	4	CABLE RACK - SE1320	149,7 dias	Qui 14/04/22	Sex 18/11/22	182,4 hrs	R\$ 26.163,66			14/04							18/11
108	5	CLIENTE	143,7 dias	Qui 14/04/22	Qua 09/11/22	0 hrs	R\$ 0,02			14/04							09/11
109	6	Liberação civil das Bases - Trecho I	0 dias	Qui 14/04/22	Qui 14/04/22	0 hrs	R\$ 0,01			14/04							
110	6	Liberação civil das Bases - Trecho II	0 dias	Qua 09/11/22	Qua 09/11/22	0 hrs	R\$ 0,01										09/11
111	5	CONTRATADA	11 dias	Qui 03/11/22	Sex 18/11/22	114 hrs	R\$ 17.400,04							03/11			18/11
112	6	Visita e Verificação da área	0 dias	Qua 09/11/22	Qua 09/11/22	0 hrs	R\$ 0,01										09/11
113	6	Verificação Topografica	1 dia	Qui 10/11/22	Qui 10/11/22	7,6 hrs	R\$ 5.800,01										
114	6	Assentamento de Shimes	3 dias	Qui 10/11/22	Seg 14/11/22	22,8 hrs	R\$ 5.800,01										
115	6	Elaboração de Plano de Rigger	11 dias	Qui 03/11/22	Sex 18/11/22	83,6 hrs	R\$ 5.800,01										
116	5	MATERIAIS	7 dias	Seg 23/05/22	Ter 31/05/22	68,4 hrs	R\$ 8.763,60			23/05		31/05					
125	4	TROCADOR DE CORREIA	141,7 dias	Seg 02/05/22	Qua 23/11/22	418 hrs	R\$ 26.163,67			02/05							23/11
126	5	CLIENTE	0 dias	Seg 02/05/22	Seg 02/05/22	0 hrs	R\$ 0,01					02/05					
127	6	Liberação das Obras Civis do Trocador de Correia	0 dias	Seg 02/05/22	Seg 02/05/22	0 hrs	R\$ 0,01					02/05					
128	5	CONTRATADA	128,52 dias	Sáb 21/05/22	Qua 23/11/22	114 hrs	R\$ 17.400,04			21/05							23/11
129	6	Visita e Verificação da área	0 dias	Sáb 21/05/22	Sáb 21/05/22	0 hrs	R\$ 0,01					21/05					
130	6	Verificação Topografica	1 dia	Seg 23/05/22	Seg 23/05/22	7,6 hrs	R\$ 5.800,00										
131	6	Assentamento de Shimes	3 dias	Seg 14/11/22	Sex 18/11/22	22,8 hrs	R\$ 5.800,00										
132	6	Elaboração de Plano de Rigger	11 dias	Ter 08/11/22	Qua 23/11/22	83,6 hrs	R\$ 5.800,00										
133	5	MATERIAIS	9 dias	Sex 20/05/22	Qua 01/06/22	304 hrs	R\$ 8.763,65			20/05		01/06					
134	6	Recebimento de Materiais Contratada	5 dias	Seg 23/05/22	Sex 27/05/22	38 hrs	R\$ 1.095,46										
135	6	Conferência	5 dias	Seg 23/05/22	Seg 30/05/22	38 hrs	R\$ 1.095,46										
136	6	Separação	5 dias	Ter 24/05/22	Ter 31/05/22	38 hrs	R\$ 1.095,46										
137	6	Transporte P/ Obra	5 dias	Qua 25/05/22	Qua 01/06/22	38 hrs	R\$ 1.095,46										
138	6	Recebimento de Materiais Cliente	5 dias	Sex 20/05/22	Qui 26/05/22	38 hrs	R\$ 1.095,46										
139	6	Conferência	5 dias	Seg 23/05/22	Sex 27/05/22	38 hrs	R\$ 1.095,45										
140	6	Separação	5 dias	Seg 23/05/22	Seg 30/05/22	38 hrs	R\$ 1.095,45										
141	6	Transporte P/ Obra	5 dias	Ter 24/05/22	Ter 31/05/22	38 hrs	R\$ 1.095,45										
142	3	MONTAGEM ELETROMECAÂNICA CABLE RACK - SE1320	138,38 dias	Seg 23/05/22	Qui 08/12/22	14.982,7 hrs	R\$ 6.202.089,79			23/05							08/12
143	4	MONTAGEM MECÂNICA	9 dias	Ter 08/11/22	Seg 21/11/22	1.354 hrs	R\$ 546.468,84								08/11		21/11
144	5	MONTAGEM DE SUPORTES TIPO F	3 dias	Ter 08/11/22	Qui 10/11/22	152 hrs	R\$ 77.476,55								08/11		10/11
145	6	Início	0 dias	Ter 08/11/22	Ter 08/11/22	0 hrs	R\$ 0,01										08/11
146	6	Furo das bases para chumbador químico	2 dias	Ter 08/11/22	Qua 09/11/22	30,4 hrs	R\$ 30.000,00										
147	6	Montagem dos suportes tipo F	2 dias	Qua 09/11/22	Qui 10/11/22	121,6 hrs	R\$ 47.476,53										
148	6	Término	0 dias	Qui 10/11/22	Qui 10/11/22	0 hrs	R\$ 0,01										10/11
149	5	MONTAGEM COLUNAS/ TRELIÇAS	4 dias	Qui 10/11/22	Qua 16/11/22	1.018,4 hrs	R\$ 415.746,82								10/11		16/11
150	6	Início	0 dias	Qui 10/11/22	Qui 10/11/22	0 hrs	R\$ 0,01										10/11
151	6	154 6	Furo	s para	Montagem da	do Módulo entre 1 e 2	Montagem da coluna 3										
152	6		das	chumbador	coluna 1 e 2												
153	6		base	químico	Montagem												

Cronograma Físico de Atividades

[illegible]

Cronograma Físico de Atividades

Id	N.E.T	Nome	Duração	Início	Término	Trabalho	Custo	i 1/2022		Tri 2/2022		Tri 3/2022		Tri 4/2022		Tri 1/2023				
								Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev
160	6	Montagem da coluna 7"	1 dia	Seg 14/11/22	Qua 16/11/22	98,8 hrs	R\$ 38.574,68													
161	6	Montagem do Módulo entre 7 e 7"	1 dia	Seg 14/11/22	Qua 16/11/22	98,8 hrs	R\$ 38.574,68													
162	6	Término	0 dias	Qua 16/11/22	Qua 16/11/22	0 hrs	R\$ 0,01													16/11
163	5	ATIVIDADES FINAIS	3 dias	Qua 16/11/22	Seg 21/11/22	183,6 hrs	R\$ 53.245,44										16/11		21/11	
164	6	Início	0 dias	Qua 16/11/22	Qua 16/11/22	0 hrs	R\$ 0,01													16/11
165	6	Alinhamento/ Nivelamento	3 dias	Qua 16/11/22	Seg 21/11/22	61,6 hrs	R\$ 24.050,61													
166	6	Torqueamento das estruturas	3 dias	Qua 16/11/22	Seg 21/11/22	30,8 hrs	R\$ 12.025,31													
167	6	Grouteamento	3 dias	Qua 16/11/22	Seg 21/11/22	91,2 hrs	R\$ 17.169,49													
168	6	Liberção para lançamento de cabos	0 dias	Seg 21/11/22	Seg 21/11/22	0 hrs	R\$ 0,01													21/11
169	6	Término	0 dias	Seg 21/11/22	Seg 21/11/22	0 hrs	R\$ 0,01													21/11
170	4	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS NA SUBESTAÇÃO SE-1320	12,2 dias	Qua 25/05/22	Sex 10/06/22	495,9 hrs	R\$ 889.518,19				25/05		10/06							
171	5	CCM - CENTROS DE CONTROLE DE MOTORES	3 dias	Sáb 28/05/22	Qua 01/06/22	159,6 hrs	R\$ 112.029,99				28/05		01/06							
176	5	MONTAGEM DE COMPONENTE PARA "RETROFIT" (FUSIVEL + TC) DE COLUNA DE CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES CLASSE DE TENSÃO 3,6/ 6kV	2 dias	Qua 25/05/22	Sex 27/05/22	53,2 hrs	R\$ 37.343,33				25/05		27/05							
181	5	MONTAGEM DE INVERSORES DE FREQUÊNCIA	3 dias	Qua 01/06/22	Seg 06/06/22	68,4 hrs	R\$ 37.343,33				01/06		06/06							
186	5	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS AUTOMAÇÃO E CONTROLE	3 dias	Sex 27/05/22	Qua 01/06/22	64,6 hrs	R\$ 410.776,65				27/05		01/06							
191	5	MONTAGEM DE EQUIPAMENTO DE COMUNICAÇÃO - ROTEADOR, SWITCH, BRIDGE, CONVERSOR DE MÍDIA, MODEM ÓTICO, REPETIDOR, RÁDIO, OUTROS	2 dias	Seg 06/06/22	Qua 08/06/22	24,7 hrs	R\$ 43.691,70				06/06		08/06							
196	5	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÃO	7,2 dias	Qua 01/06/22	Sex 10/06/22	39,9 hrs	R\$ 157.464,42				01/06		10/06							
202	5	MONTAGEM DE INFRAESTRUTURA PARA AS REDES DE COMUNICAÇÃO E AUTOMAÇÃO	2 dias	Qua 08/06/22	Sex 10/06/22	85,5 hrs	R\$ 90.868,77				08/06		10/06							
211	4	ELÉTRICA E AUTOMAÇÃO (SE-1320/ CT-TR-131K-05/ ALIMENTADORES AL-131K-51/ 52/ 53/ 54 E AL-136K-01/02/03)	134,52 dias	Seg 23/05/22	Sex 02/12/22	11.673,6 hrs	R\$ 3.697.060,91				23/05									02/12
212	5	MONTAGEM DE LEITOS	128,52 dias	Seg 23/05/22	Qui 24/11/22	5.380,8 hrs	R\$ 1.485.593,98				23/05									24/11
223	5	MONTAGEM DE ELETRODUTOS/ CAIXA DE PASSAGEM	4 dias	Qui 24/11/22	Qua 30/11/22	399 hrs	R\$ 14.000,02										24/11		30/11	
231	5	SISTEMA DE ATERRAMENTO	6 dias	Qui 24/11/22	Sex 02/12/22	456 hrs	R\$ 77.331,86										24/11		02/12	
238	5	LANÇAMENTO DE CABOS DE FORÇA/ CONTROLE/ INSTRUMENTAÇÃO/ AUTOMAÇÃO	130,52 dias	Sex 27/05/22	Sex 02/12/22	5.437,8 hrs	R\$ 2.120.135,05				27/05									02/12
249	4	ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS EM PGU (DETALHAR EM CRONOGRAMA ESPECIFICO)	3,86 dias	Sex 02/12/22	Qui 08/12/22	1.459,2 hrs	R\$ 1.069.041,88										02/12		08/12	
250	5	DESLIGAMENTO DOS CABOS	3,08 dias	Sex 02/12/22	Qui 08/12/22	820,8 hrs	R\$ 384.520,94										02/12		08/12	
256	5	INTERLIGAÇÃO DE CABOS	3,79 dias	Sex 02/12/22	Qui 08/12/22	638,4 hrs	R\$ 684.520,94										02/12		08/12	
262	3	MONTAGEM ELETROMECAÂNICA DO TROCADOR DE CORREIA	39 dias	Qua 25/05/22	Qua 20/07/22	8.945,94 hrs	R\$ 5.548.794,42				25/05			20/07						
263	4	MECÂNICA	27 dias	Qua 25/05/22	Seg 04/07/22	5.471,34 hrs	R\$ 4.683.064,49				25/05			04/07						
264	5	EIXO C'	21 dias	Qua 25/05/22	Sex 24/06/22	717,7 hrs	R\$ 551.210,69				25/05			24/06						
265	6	Início	0 dias	Qua 25/05/22	Qua 25/05/22	0 hrs	R\$ 0,01						25/05							
266	6	Pré-montagem do eixo C' - módulo 1	2 dias	Qua 25/05/22	Sex 27/05/22	83,6 hrs	R\$ 73.494,75													
267	6	Transporte módulo 1	1 dia	Sex 27/05/22	Seg 30/05/22	1,9 hrs	R\$ 36.747,38													
268	6	Montagem do módulo 1	1 dia	Sex 27/05/22	Seg 30/05/22	129,4 hrs	R\$ 36.747,38													
269	6	Torqueamento do módulo 1	1 dia	Sex 03/06/22	Seg 06/06/22	15,6 hrs	R\$ 36.747,38													
270	6	Pré-montagem do eixo C' - módulo 4	2 dias	Sex 27/05/22	Ter 31/05/22	83,6 hrs	R\$ 73.494,75													
271	6	Transporte módulo 4	1 dia	Ter 31/05/22	Qua 01/06/22	1,9 hrs	R\$ 36.747,38													

Cronograma Físico de Atividades

Item	Quantidade	Descrição	Unidade	Data Início	Data Fim	Tempo (hrs)	Valor (R\$)	Gantt Chart											
272	6	Montagem do módulo 4	1 dia	Sex 03/06/22	Seg 06/06/22	148,2 hrs	R\$ 36.747,38												
273	6	Torqueamento do módulo 4	1 dia	Sex 10/06/22	Seg 13/06/22	15,6 hrs	R\$ 36.747,38												
274	6	Pré-montagem do eixo C' - módulo 7	2 dias	Ter 31/05/22	Qui 02/06/22	79,8 hrs	R\$ 73.494,75												
275	6	Transporte módulo 7	1 dia	Qui 02/06/22	Sex 03/06/22	1,9 hrs	R\$ 36.747,38												
276	6	Montagem do módulo 7	1 dia	Seg 13/06/22	Ter 14/06/22	140,6 hrs	R\$ 36.747,38												
277	6	Torqueamento do módulo 7	1 dia	Qui 23/06/22	Sex 24/06/22	15,6 hrs	R\$ 36.747,38												

Cronograma Físico de Atividades

Id	N.E.T	Nome	Duração	Início	Término	Trabalho	Custo	i 1/2022		Tri 2/2022		Tri 3/2022		Tri 4/2022		Tri 1/2023							
								Fev	Mar	Abr	Maio	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar		
278	6	Término	0 dias	Sex 24/06/22	Sex 24/06/22	0 hrs	R\$ 0,01																24/06
279	5	EIXO D	20 dias	Qui 26/05/22	Sex 24/06/22	669,3 hrs	R\$ 551.210,69					26/05											24/06
294	5	ENTRE EIXO C' & D	18 dias	Seg 30/05/22	Sex 24/06/22	516,1 hrs	R\$ 367.473,82					30/05											24/06
307	5	EIXO E	17 dias	Seg 30/05/22	Qui 23/06/22	713,7 hrs	R\$ 551.210,69					30/05											23/06
322	5	ENTRE EIXO D & E	13 dias	Qui 02/06/22	Qua 22/06/22	429,5 hrs	R\$ 330.726,44					02/06											22/06
334	5	PLATAFORMAS/ ESCADAS	18 dias	Ter 07/06/22	Seg 04/07/22	2.425,04 hrs	R\$ 2.331.232,16					07/06											04/07
335	6	Início	0 dias	Ter 07/06/22	Ter 07/06/22	0 hrs	R\$ 0,01																07/06
336	6	Pré-montagem da plataforma de acesso EL 522.200	2 dias	Ter 07/06/22	Qui 09/06/22	76 hrs	R\$ 73.494,75																
337	6	Transporte da plataforma de acesso EL 522.200	2 dias	Qui 09/06/22	Seg 13/06/22	15,2 hrs	R\$ 73.494,75																
338	6	Montagem da plataforma de acesso EL 522.200	1 dia	Sex 24/06/22	Seg 27/06/22	107,2 hrs	R\$ 36.747,38																
339	6	Torqueamento da plataforma de acesso EL 522.200	1 dia	Seg 27/06/22	Ter 28/06/22	15,6 hrs	R\$ 36.747,38																
340	6	Pré-montagem da Plataforma Central	5 dias	Ter 07/06/22	Ter 14/06/22	190 hrs	R\$ 183.736,88																
341	6	Transporte	1 dia	Ter 14/06/22	Qua 15/06/22	7,6 hrs	R\$ 36.747,38																
342	6	Montagem da plataforma central	1 dia	Qua 15/06/22	Sex 17/06/22	133 hrs	R\$ 36.747,38																
343	6	Torquemanto da Plataforma Central	1 dia	Sex 17/06/22	Seg 20/06/22	15,6 hrs	R\$ 36.747,38																
344	6	Realização de solda nas chapas de piso	5 dias	Seg 20/06/22	Seg 27/06/22	240 hrs	R\$ 399.970,99																
345	6	Pré-montagem de plataforma linha 25	5 dias	Ter 14/06/22	Qua 22/06/22	164,54 hrs	R\$ 110.242,13																
346	6	Transporte	1 dia	Qua 22/06/22	Qui 23/06/22	7,6 hrs	R\$ 36.747,38																
347	6	Montagem da plataforma plataforma linha 25	3 dias	Qui 23/06/22	Ter 28/06/22	410,4 hrs	R\$ 110.242,13																
348	6	Torquemanto da Plataforma plataforma linha 25	1 dia	Ter 28/06/22	Qua 29/06/22	15,6 hrs	R\$ 36.747,38																
349	6	Realização de solda nas chapas de piso	3 dias	Qua 29/06/22	Seg 04/07/22	139,2 hrs	R\$ 239.982,59																
350	6	Pré-montagem de plataforma linha 26	3 dias	Ter 14/06/22	Seg 20/06/22	106,4 hrs	R\$ 110.242,13																
351	6	Transporte	1 dia	Seg 20/06/22	Ter 21/06/22	7,6 hrs	R\$ 36.747,38																
352	6	Montagem da plataforma linha 26	1 dia	Ter 21/06/22	Qua 22/06/22	93,9 hrs	R\$ 36.747,38																
353	6	Torquemanto da Plataforma linha 26	1 dia	Qua 22/06/22	Qui 23/06/22	15,6 hrs	R\$ 36.747,38																
354	6	Realização de solda nas chapas de piso	3 dias	Qui 23/06/22	Ter 28/06/22	149,4 hrs	R\$ 239.982,59																
355	6	Pré-montagem da Escada eixo C' - 1º Lance + Patamar de Descanso	2 dias	Seg 20/06/22	Qua 22/06/22	64,6 hrs	R\$ 60.338,49																
356	6	Pré-montagem da Escada eixo C' - 2º Lance + Acesso	2 dias	Qua 22/06/22	Sex 24/06/22	76 hrs	R\$ 60.338,49																
357	6	Transporte da escada 1º e 2º lance	1 dia	Sex 24/06/22	Seg 27/06/22	7,6 hrs	R\$ 30.169,24																
358	6	Montagem da escada 1º e 2º lance	1 dia	Seg 27/06/22	Ter 28/06/22	102,6 hrs	R\$ 30.169,24																
359	6	Torqueamento da Escada eixo C'	1 dia	Ter 28/06/22	Qua 29/06/22	15,6 hrs	R\$ 30.169,24																
360	6	Pré-montagem da Escada eixo E - 1º Lance + Patamar de Descanso	2 dias	Seg 20/06/22	Qua 22/06/22	68,4 hrs	R\$ 60.338,49																
361	6	Pré-montagem da Escada eixo E - 2º Lance + Acesso	2 dias	Qua 22/06/22	Sex 24/06/22	53,2 hrs	R\$ 60.338,49																
362	6	Transporte da escada 1º e 2º lance	1 dia	Sex 24/06/22	Seg 27/06/22	7,6 hrs	R\$ 30.169,24																
363	6	Montagem da escada 1º e 2º lance	1 dia	Seg 27/06/22	Ter 28/06/22	103,4 hrs	R\$ 30.169,24																
364	6	Torqueamento da Escada eixo E	1 dia	Ter 28/06/22	Qua 29/06/22	15,6 hrs	R\$ 30.169,24																
365	6	Término	0 dias	Seg 04/07/22	Seg 04/07/22	0 hrs	R\$ 0,01																04/07
366	4	EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	2 dias	Seg 20/06/22	Qua 22/06/22	22,8 hrs	R\$ 53.882,53					20/06											22/06
367	5	Montagem da Talha 5t - Sustentação do contra-peso do transportador TR-131K-17	2 dias	Seg 20/06/22	Qua 22/06/22	22,8 hrs	R\$ 53.882,53					20/06											22/06
372	4	ELÉTRICA/ INSTRUMENTAÇÃO/ CONTROLE	22 dias	Seg 20/06/22	Qua 20/07/22	3.451,8 hrs	R\$ 811.847,40							20/06									20/07
373	5	FABRICAÇÃO/ MONTAGEM DE SUPORTES	7 dias	Qua 22/06/22	Sex 01/07/22	304 hrs	R\$ 15.000,02							22/06									01/07
378	5	MONTAGEM DE LEITOS/ ELETRODUTOS/ CAIXA DE PASSAGENS	9 dias	Sex 24/06/22	Qui 07/07/22	566,2 hrs	R\$ 80.199,02							24/06									07/07

[illegible]

Cronograma Físico de Atividades

Id	N.E.T	Nome	Duração	Início	Término	Trabalho	Custo	1/2022		Tri 2/2022			Tri 3/2022			Tri 4/2022			Tri 1/2023		
								Fev	Mar	Abr	Maio	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar
435	2																				
436	3	DESMONTAGEM/ DESMONTES, DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	80 dias	Qui 21/07/22	Qua 16/11/22	28.369,7 hrs	R\$ 7.344.425,37						21/07						16/11		
437	4	MOAGEM DE BARRAS	78 dias	Seg 25/07/22	Qua 16/11/22	23.500 hrs	R\$ 6.215.353,35						25/07						16/11		
438	5	DESMONTAGEM DE CLASSIFICADOR ESPIRAL	30 dias	Qui 15/09/22	Sex 28/10/22	5.210,6 hrs	R\$ 1.835.481,68							15/09					28/10		
		CLASSIFICADOR ESPIRAL TIPO DUPLEX (MATERIAIS/ EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS/ INSTRUMENTOS/ CAIXAS)	30 dias	Qui 15/09/22	Sex 28/10/22	5.210,6 hrs	R\$ 1.835.481,68							15/09					28/10		
450	4																				
451	5	DESMONTAGEM DE PONTES ROLANTES	9 dias	Sex 23/09/22	Qui 06/10/22	1.307,2 hrs	R\$ 440.446,10							23/09		06/10					
458	4	PONTE ROLANTE (MATERIAIS/ EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS/ INSTRUMENTOS/ CAIXAS)	9 dias	Sex 23/09/22	Qui 06/10/22	1.307,2 hrs	R\$ 440.446,10							23/09		06/10					
459	5																				
472	4	DESMONTAGEM DE ALIMENTADORES DE CORREIAS	18 dias	Seg 03/10/22	Sex 28/10/22	4.233,2 hrs	R\$ 1.783.337,32								03/10				28/10		
473	5	ALIMENTADORES DE CORREIAS	18 dias	Seg 03/10/22	Sex 28/10/22	4.233,2 hrs	R\$ 1.783.337,32								03/10				28/10		
		DESMONTAGEM DE MISCELÂNEAS METÁLICAS DE CALDEIRARIA	14 dias	Sex 14/10/22	Sex 04/11/22	513 hrs	R\$ 169.104,20								14/10				04/11		
		MISCELÂNEAS METÁLICAS (MISCELÂNEAS/ CALHAS/ CAIXAS)	14 dias	Sex 14/10/22	Sex 04/11/22	513 hrs	R\$ 169.104,20								14/10				04/11		
480	4	DESMONTAGEM DE CHAPAS, PERFIS e MISCELÂNEAS	13 dias	Sex 21/10/22	Qui 10/11/22	3.990 hrs	R\$ 1.642.547,57									21/10			10/11		
481	5	ESTRUTURAS METÁLICAS/ CHAPAS E PERFIS LEVE/ MEDIO/ PESADO	13 dias	Sex 21/10/22	Qui 10/11/22	3.990 hrs	R\$ 1.642.547,57									21/10			10/11		
488	4	DESMONTES, DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES - MOAGEM DE BARRAS	77 dias	Seg 25/07/22	Seg 14/11/22	7.980 hrs	R\$ 311.840,61						25/07						14/11		
489	5	DEMOLIÇÕES E DESMONTAGENS	30 dias	Seg 25/07/22	Seg 05/09/22	5.928 hrs	R\$ 163.654,85						25/07		05/09						
496	5	REMOÇÃO DE MATERIAIS PROVENIENTES DE DESMONTES, DEMOLIÇÕES E DESMONTAGENS	45 dias	Qua 17/08/22	Sex 21/10/22	1.026 hrs	R\$ 120.640,29						17/08						21/10		
505	5	FURO EM ESTRUTURA DE CONCRETO	15 dias	Sex 21/10/22	Seg 14/11/22	1.026 hrs	R\$ 27.545,47								21/10				14/11		
509	4	5S	6 dias	Seg 07/11/22	Qua 16/11/22	266 hrs	R\$ 32.595,87									07/11			16/11		
510	5	LIMPEZA/ ORGANIZAÇÃO/ ENTREGA	6 dias	Seg 07/11/22	Qua 16/11/22	266 hrs	R\$ 32.595,87									07/11			16/11		
514	3	CABLE RACK	24 dias	Qui 21/07/22	Qua 24/08/22	2.204 hrs	R\$ 455.853,04						21/07		24/08						
515	4	DESMONTAGEM DE MATERIAIS ELÉTRICOS	13 dias	Seg 25/07/22	Qui 11/08/22	653,6 hrs	R\$ 152.734,26						25/07		11/08						
516	5	CABO ISOLADO 120 mm2/ CABO TRIPOLAR 3x25 mm2/ CABO TRIPOLAR 3x25 mm2+ 1x16 mm2	13 dias	Seg 25/07/22	Qui 11/08/22	653,6 hrs	R\$ 152.734,26						25/07		11/08						
525	4	DESMONTAGEM DE CHAPAS E PERFIS SOLDADOS LEVE/ MEDIO/ PESADO/ MISCELÂNEA METÁLICAS	12 dias	Sex 29/07/22	Ter 16/08/22	1.193,2 hrs	R\$ 258.983,70							29/07		16/08					
526	5	TRANSPORTADOR/ CABLE RACK	12 dias	Sex 29/07/22	Ter 16/08/22	1.193,2 hrs	R\$ 258.983,70							29/07		16/08					
535	4	REMOÇÃO DE CERCA	2 dias	Qui 21/07/22	Seg 25/07/22	91,2 hrs	R\$ 14.118,02						21/07		25/07						
539	4	5S	6 dias	Ter 16/08/22	Qua 24/08/22	266 hrs	R\$ 30.017,06							16/08		24/08					
540	5	LIMPEZA/ ORGANIZAÇÃO/ ENTREGA	6 dias	Ter 16/08/22	Qua 24/08/22	266 hrs	R\$ 30.017,06							16/08		24/08					
544	3	PENEIRAMENTO II	34 dias	Qua 10/08/22	Qua 28/09/22	2.665,7 hrs	R\$ 673.218,98						10/08						28/09		
545	4																				
546	5	DESMONTAGEM DE BOMBAS	20 dias	Ter 16/08/22	Qua 14/09/22	752,4 hrs	R\$ 66.918,62							16/08		14/09					
		BOMBAS (COMPONENTES/ ACESSÓRIOS/ TUBOS/ CNEXÕES/ ESTRUTURAS/ ELÉTRICA/ INSTRUMENTAÇÃO	20 dias	Ter 16/08/22	Qua 14/09/22	752,4 hrs	R\$ 66.918,62							16/08		14/09					
563	4																				
564	5	DESMONTAGEM DE CALDEIRARIA, PROTEÇÕES E REVESTIMENTOS	16 dias	Qua 31/08/22	Sex 23/09/22	494 hrs	R\$ 69.525,81							31/08		23/09					
		CAIXA (COMPONENTES/ ACESSÓRIOS/ TUBOS/ CONEXÕES/ ESTRUTURAS/ ELÉTRICA/ INSTRUMENTAÇÃO	16 dias	Qua 31/08/22	Sex 23/09/22	494 hrs	R\$ 69.525,81							31/08		23/09					
575	4	DESMONTAGEM DE CHAPAS, PERFIS e MISCELÂNEAS	8 dias	Qui 08/09/22	Ter 20/09/22	754,3 hrs	R\$ 391.082,76							08/09		20/09					
576	5	DESMONTAGEM DE CHAPAS E PERFIS SOLDADOS	8 dias	Qui 08/09/22	Ter 20/09/22	754,3 hrs	R\$ 391.082,76							08/09		20/09					

[illegible]

Cronograma Físico de Atividades

Id	N.E.T	Nome	Duração	Início	Término	Trabalho	Custo	i 1/2022		Tri 2/2022			Tri 3/2022			Tri 4/2022			Tri 1/2023		
								Fev	Mar	Abr	Maio	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar
596	3	Entrega do Data Book	0 dias	Dom 05/02/23	Dom 05/02/23	0 hrs	R\$ 0,01													05	02
597	3	Entrega de Documentação Final de Segurança, Saúde e Meio Ambiente	0 dias	Dom 05/02/23	Dom 05/02/23	0 hrs	R\$ 0,01													05	02
598	3	Entrega de Documentação Final de Qualidade	0 dias	Dom 05/02/23	Dom 05/02/23	0 hrs	R\$ 0,01													05	02
599	3	Entrega de Planejamento	0 dias	Dom 05/02/23	Dom 05/02/23	0 hrs	R\$ 0,01													05	02
600	3	Entrega de Administração	0 dias	Dom 05/02/23	Dom 05/02/23	0 hrs	R\$ 0,01													05	02
601	3	Desmobilização dos Mobiliários e Containers	30 diasd	Sex 06/01/23	Dom 05/02/23	0 hrs	R\$ 115.998,60														
602	3	Desmobilização de Equipamentos	30 diasd	Sex 06/01/23	Dom 05/02/23	0 hrs	R\$ 115.998,60														
603	3	Desmobilização de Mão de Obra	30 diasd	Sex 06/01/23	Dom 05/02/23	0 hrs	R\$ 115.998,60														
604	3	Recebimento de Aceite da Obra/ Aprovação do Data Book	1 diad	Sáb 04/02/23	Dom 05/02/23	0 hrs	R\$ 231.997,20														