

UFCD 4563 - Preparação do trabalho, planeamento e orçamentação



16,5 valores



Formador: David Inverno

Trabalho elabora por:
Nuno Martins
Hugo Correia
Sérgio Ramos
Pedro Gaiato



Indice

Introdução	3
Escala do projecto	4
Lista de materiais necessários	5
Ferramentas utilizadas	6
Fixadores necessários	7
Medidas e preços dos perfis de balsa	8
Execução do trabalho	9
Etapas de construção	10
Quadro do projecto	11
Dados do projecto	12
Conclusao	13



Introdução

Neste trabalho tivemos como objetivo orçamentação da construção de um modelo de aeromodelismo na escala 1/5.

Tivemos com preocupação o orçamento a nível monetário e temporário.

Na elaboração deste trabalho tivemos como base a construção de um modelo a escala pretendida para melhor orientação de custos.

Escala do projeto

A orçamentação do modelo aeronáutico em causa tem influencia em relação a escala em que o modelo será construído.

Foi acordado entre o grupo fazer um modelo a escala 1/5.

Lista de materiais necessários

Para este trabalho precisamos de vários tipos de materiais assim como vários tipos de ferramentas.

Principalmente balsa, pois é um material bastante leve e de excelência para o aeromodelismo. Como podemos ver na quantidade de peças projetadas nesse mesmo material.

Este modelo que estamos a construir vai demorar cerca de 20 dias uteis para concluir, que coincide com a entrega das peças elétricas encomendadas e do motor. Esses materiais foram encomendados respetivamente dos sites RTR-Modelismo.com (Portugal) e AMR-rc.com (Canada)



Ferramentas Necessárias

Furadora manual / eléctrica

Papel encerado

Brocas- 1.6mm, 2.0mm, 2.4mm, 2.8mm, 3.2mm

Chave de torneira

3.6mm, 4.0mm, 4.8mm, 5.2mm, 5.6mm
6.3mm

Alcool Isopropilico

Vedação de ferro

Régua

Pistola de calor

Ferro de soldar

Serra

Faca/ X-acto

Alicate

Chave de fendas- Philipps

Pins

Fita adesiva

Lixa- grossa, média e de grão fino

(#50, #80,#100,#150 e #320)

Bloco de lixamento



Fixadores necessários

Resinas epoxy-500g 46,88€

Buchas de latão- 0,12€ x16

Parafusos- 0,10€ x16

Porcas- 0,12€ x16

Anilhas- 0,05€ x16

Cintas de nylon 19,75€

TOTAL - 72,55€

Peças elétricas e componentes

Emissor- Futaba- 89,95€

Recetor- Futaba- 65,95€

Cervos- PH- 10,95€ x5

Bateria- TC 3300- 35,90€

Motor- Zenoah G-62- 525€

Deposito- 12,50€

TOTAL- 784,05€



Medidas (mm) e preços (€) dos perfis de balsa

Unidades	Espessura	Largura	Comprimento	Preço
	11,6	120,65	171,0	3,58
	21,6	38,0	209,0	3,88*2
	13,2	120,65	266,0	3,12
	13,2	36,2	482,6	3,35
	13,2	82,55	437,0	1,95
				2,43*2
	23,2	88,90	456,0	
	10,79	12,8	551,0	4,25
	13,2	57,0	589,0	2,55
	23,2	12,8	589,0	2,71*2
	23,2	57,0	589,0	2,55*2
	13,2	16,0	589,0	3,12
	24,8	16,0	589,0	3,12*2
	13,2	57,0	589,0	2,55
	13,2	16,0	589,0	3,12
	23,2	80,0	361,0	2,69*2

Unidades	Espessura	Largura	Comprimento	Preço
	23,2	76,2	506,0	2,57*2
	13,2	76,2	308,0	2,00
	23,2	76,2	506,0	2,57*2
	23,2	57,0	361,0	1,87*2
	23,2	76,2	638,0	3,41*2
	24,8	4"	506,0	16,97*2
	23,2	76,2	638,0	3,40*2
	13,2	76,2	638,0	3,40
	16,3	76,2	638,0	1,82
	24,8	101,6	638,0	1,84*2
	14,8	38,0	381,0	11,67
	24,8	101,6	638,0	1,84*2
	26,3	38,0	528,0	4,58
	24,8	101,6	7,70	5,53

Execução do trabalho

Para execução deste projecto a maioria das acções necessárias serão feitas manualmente, apenas algumas partes técnicas como é o caso do motor , sistema de radio e do trem de aterragem terão que ser encomendadas, sendo apenas requerido manualmente a sua montagem.

Assumimos o centro de formação como oficina e em consequencia utilização do seu equipamento para a construcção das etapas necessárias, sendo elas as seguintes:



Etapas de construção

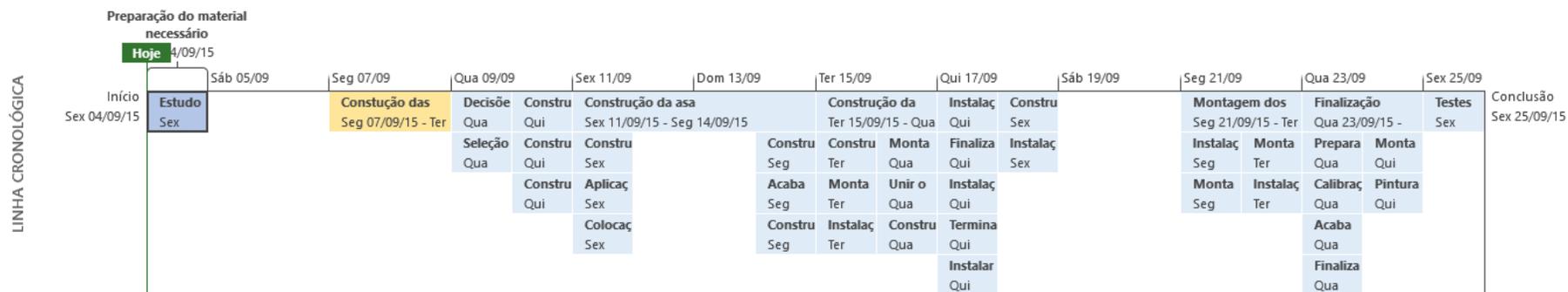
- 1- Estudo do projecto
- 2- Preparação do material necessário
- 3- Construção das peças requeridas
- 4- Selecção das peças mecânicas
- 5- Construção do estabilizador
- 6- Construção estabilizador vertical
- 7- Construção do estabilizador horizontal
- 8- Construção das estrutura da asa
- 9- Aplicação dos painéis da asa
- 10- Colocação do revestimento da asa
- 11- Construção dos ailerons
- 12- Acabamento das asas
- 13- Construção dos flaps
- 14- Construção dos lados da fuselagem
- 15- Instalação do caixão do motor
- 16- Instalação isolamento térmico
- 17- Montagem da asa na fuselagem
- 18- Unir estabilizador horizontal e vertical
- 19- Construir profundos
- 20- Instalação do motor
- 21- Finalização da fuselagem
- 22- Construção do topo da fuselagem
- 23- Aplicação das faixas da asa
- 24- Instalação do bordo de fuga



- 24- Montagem dos controlos de voo
- 25- Instalação dos cervos dos aileros e flaps
- 26- Montagem dos comandos do leme
- 27- Montagem dos comandos do acelerador
- 28- Instalação do Trem de aterragem
- 29- Preparação final da superfície do avião
- 30- Calibrar a estrutura
- 31- Acabamentos
- 32- Montagem do escape
- 33- Pintura
- 34- Testes Finais

Gráfico Gantt

*Cargar no título para hiperligação



Linha cronológica das funções



Conclusão

Para a execução deste trabalho tivemos como base a construção em cartão canelado do modelo a escala do avião de aerodelismo pretendido, essa base teve como objetivo a contabilização do tempo requerido para a construção do mesmo

Assumimos que a construção seria feita pelos 4 elementos do grupo e que utilizaríamos o centro de formação como espaço físico e como consequência poderíamos utilizar as ferramentas do centro.

Os custos do projeto estão relacionados com a aquisição de matérias primas com a balsa para a construção das peças necessárias, os fixadores e as partes elétricas/mecânicas. Sendo que o custo da construção das peças sera de 163,29€; os fixadores de 72,55€ e as peças elétricas/mecânicas, sendo a parte mais cara de todo o projeto sera de 784,05€. Tendo um preço total 1019,89€

A montagem do aerodelo tem como tempo previsto de construção 20 dias uteis com a possibilidade de atrasos, dependendo do tempo que demora a entrega das peças encomendadas.