

**UNIVERSIDADE DO
PORTO**

REITORIA

U. PORTO



arquivo
central

PASTA N.º 2598

U. PORTO

 arquivo
central

FACULDADE DE ARQUITECTURA

PAVILHÃO - 1º ANO

ANEXO B e C - MEDIÇÕES E MAPA DE QUANTIDADES

U. PORTO MEDIÇÕES



arquivo
central

ANEXO B

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
I - MOVIMENTO DE TERRAS						
1 - Escavação em terra vegetal, incluindo baldeação e transporte de sobranes a vazadouro.	1	27,00	23,00			6,21m ²
2 - Escavação em terreno normal para implantação, incluindo baldeação e transporte de sobranes a vazadouro.	1	22,00	21,00	0,30		138,60m ³
3 - Escavação em caboucos para fundações incluindo aterro e compactação, baldeação e transporte de sobranes a vazadouro.	9	1,80	1,80	0,75		
	1	12,95	1,50	0,50		
	2	5,55	1,50	0,50		
	1	16,60	1,50	0,50		
	2	3,85	1,50	0,50		
	1	7,60	1,50	0,50		
	1	1,70	1,50	0,50		
	1	0,80	1,50	0,50		
	1	3,75	1,50	0,50		
	1	5,80	1,50	0,50		
	1	6,10	1,50	0,50		
	2	3,65	1,00	0,40		
	1	1,00	0,90	0,30		
	1	10,65	0,50	0,25		
	1	10,45	0,50	0,25		
1	11,85	0,50	0,25			
1	3,60	0,50	0,25		85,20m ³	

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
II - OBRA DE BETÃO ARMADO E PAREDES RESISTENTES						
1 - Betão de limpeza em fundações.						
Pilares	9	1,40	1,40	0,05		
Paredes	1	12,95	1,10	0,05		
	1	5,55	1,10	0,05		
	1	5,55	1,10	0,05		
	1	16,60	1,10	0,05		
	2	3,85	1,10	0,05		
	1	7,60	1,10	0,05		
	1	1,70	1,10	0,05		
	1	0,80	1,10	0,05		
	1	3,75	1,10	0,05		
	1	5,80	1,10	0,05		
	1	6,10	1,10	0,05		
Escadas	2	3,65	0,60	0,05		
	1	1,00	0,50	0,05		
Linteis	1	10,65	0,30	0,05		
	1	10,45	0,30	0,05		
	1	11,85	0,30	0,05		
	1	3,60	0,30	0,05		5,80m3
2 - Betão armado B 25, com armaduras em aço A400 incluindo cofragens em sapatas de pilares.						
	9	1,30	1,30	0,35		5,32m3
3 - Idem, idem, em sapatas de paredes.						
	1	12,85	1,00	0,20		
	2	5,55	1,00	0,20		
	1	16,55	1,00	0,20		
	2	3,80	1,00	0,20		
	1	7,60	1,00	0,20		
	1	1,65	1,00	0,20		

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parcelas	Totais
	1	3,65	1,00	0,20		
	1	0,80	1,00	0,20		
	1	5,70	1,00	0,20		
	1	6,50	1,00	0,20		
	2	3,60	0,50	0,20		
	4	1,00	0,50	0,30		
	2	1,60	1,00	0,20		
	1	12,65	0,945	0,22		
	2	5,55	0,945	0,22		
	1	16,35	0,945	0,22		
	2	3,65	0,945	0,22		
	1	7,20	0,945	0,22		
	1	1,90	0,945	0,22		
	1	3,65	0,945	0,22		
	1	1,10	0,945	0,22		
	1	4,80	0,945	0,22		
	1	6,15	0,945	0,22		
4 - Idem, idem, em sapatas de escada.	1	0,95	0,945	0,40		31,77m ³ 0,36m ³
5 - Idem, idem, em linteis de fundação.	1	3,58	0,45	0,20		
	1	10,65	0,15	0,14		
	1	11,85	0,15	0,14		
	1	10,50	0,15	0,14		
	1	10,65	0,30	0,20		
	1	11,85	0,30	0,20		
	1	10,50	0,30	0,20		3,02m ³
6 - Idem, idem, em pilares de secção quadrada ou rectangular.	2	3,20	0,35	0,35		
	7	3,20	0,20	0,25		
	7	3,15	0,20	0,25		3,00m ³
7 - Idem, idem em pilares de secção redonda.	2	3,20	3,14	0,175 ²		3,52m ³

MEDIÇÃO

6

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES		
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais	
8 - Idem, idem, em reforços verticais nas paredes.	2	1,92	0,45	0,22			
	2	1,92	0,22	0,22			
	1	1,92	0,65	0,22			
	1	1,92	0,50	0,22			
	1	1,92	0,85	0,22			
	1	1,92	0,70	0,22			
	1	1,92	0,22	0,22			
	2	1,92	0,30	0,22			
	1	1,92	0,22	0,22			
	2	2,45	0,20	0,22			
	1	5,35	$\frac{1,20}{2}$	0,22			
	2	2,98	0,22	0,22			
	1	2,98	0,25	0,25			
	2	2,98	0,30	0,22		3,93m ³	
	9 - Idem, idem em paredes interiores.	2	3,00	0,75	0,12		
2		$\frac{2,70}{2}$	0,30	0,12			
2		3,75	$\frac{1,55}{2}$	0,12		1,52m ³	
10 - Idem, idem em vigas e paredes.	2	2,10	0,62	0,22			
	1	1,00	0,82	0,22			
	5	3,30	0,82	0,22			
	4	3,20	0,82	0,22			
	VP4	1	5,75	0,605	0,22		
	VP3	1	3,05	0,625	0,22		
	V" P2	1	1,15	0,625	0,22		
	VP2	1	1,80	0,20	0,22		
	V' P2	1	1,80	0,20	0,22		
	VP1	1	4,25	0,362	0,22		
2	1,25	0,20	0,22		7,98m ³		

MEDIÇÃO

7

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parcelas	Totais
11 - Idem, idem, em escadas.	1	3,75	1,35	0,15		1,16m ³
	11	1,35	0,30	$\frac{0,18}{2}$		
12 - Idem, idem em lajes incluindo reforços para o pontamento e platibandas. Cobertura	1	17,50	6,80	0,15		
	1	18,65	6,80	0,15		
	1	8,95	6,80	0,15		
	2	6,80	0,12	0,10		
	1	10,30	0,12	0,10		
	1	7,55	0,12	0,10		
	1	10,85	0,12	0,10		
	1	19,45	0,12	0,10		
	1	18,55	0,12	0,10		
	1	5,90	0,12	0,10		
	1	17,45	0,12	0,10		
	7	3,14	0,60 ²	0,10		
	1	5,00	$\frac{3,85}{2}$	0,18		
	1	5,40	0,20	0,22		
	1	4,00	0,20	0,22		
	1	13,85	5,30	0,18		
	1	12,10	0,20	0,22		
	1	5,55	0,20	0,22		
	1	0,10	0,20	0,22		
	1	3,30	1,25	0,18		
	1	2,00	0,20	0,22		
	1	1,00	0,20	0,22		
	1	3,40	0,20	0,22		
	1	11,50	5,30	0,18		
	1	4,90	0,20	0,22		
	1	7,40	0,20	0,22		
	2	2,90	2,05	0,15		
2	2,90	0,20	0,22			
2	4,05	0,10	0,10			

U. PORTO arquivo central

MEDICÃO

8

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
13 - Paredes exteriores em tijolo vazado de 30x20x22, formando parede de 22 com os furos cheios com areia ou argamassa de cimento e incluindo as armaduras indicadas nos desenhos de pormenor.	1	3,85	0,10	0,10		
	1	4,50	1,10	0,18		
	1	6,70	$\frac{4,30}{2}$	0,18		
	1	12,30	5,30	0,18		
	1	15,70	0,20	0,22		
	1	5,55	0,20	0,22		96,43m ³
	Piso 1	1	5,30	1,92		
		1	15,30	1,92		
		1	0,70	5,37		
		2	3,85	1,92		
		1	7,00	1,92		
		1	1,50	1,92		
		1	3,05	1,92		
	1	0,80	1,92			
	1	4,40	1,92			
	1	11,65	1,92			
	2	5,30	2,98			
	1	15,85	2,98			
	1	5,65	2,98			
	1	18,25	1,98			
	1	18,30	2,98	317,20		
(DEDUZIR) (-)						
	1	1,15	1,095			
	1	3,10	1,095			
	1	5,75	1,095			
	2	1,20	1,505			
	1	1,20	1,74			
	1	1,50	0,50			
	2	0,50	0,50			
	1	3,30	2,168	25,05	292,15m ²	

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
14 - Massame de betão com 200 Kg de cimento por m3 e 0,10 de espessura incluindo tout-venant com 0,15 m de espessura.	1	3,60	3,45			
	1	$\frac{3,60}{2}$	6,15			
	1	13,45	5,20			
	1	3,35	1,50			
	1	13,25	5,20			
	1	13,65	5,20			238,34m ²
	15 - Impermeabilização de fundações com Flintkote.	18	1,30	1,30		
	9	5,20	0,35			
	2	1,40	0,60			
	7	0,90	0,60			
	1	12,65	0,62			
	2	5,55	0,62			
	1	16,35	0,62			
	2	3,65	0,62			
	1	7,20	0,62			
	1	1,90	0,62			
	1	3,65	0,62			
	1	1,10	0,62			
	1	4,80	0,62			
	1	6,15	0,62			
	2	3,60	2,00			
	1	0,95	1,80			
	1	3,58	0,60			
	1	10,65	0,60			
	1	11,85	0,60			
	1	10,50	0,60			135,08m ²

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
III - OBRA DE TROLHA						
1 - Paredes interiores de tramos rectos, em tijolo vazado de 30x20x7, formando parede de 7, incluindo argamassa de assentamento, de acordo com o caderno de encargos.						
Piso 1	2x2	4,25	2,42			
	2x2	4,50	2,42			
	2x2	1,06	2,42			
	2x2	1,10	2,42			
Piso 2	2	3,25	3,00			
	2	0,10	2,00			
	2	0,15	0,90			
	2	0,45	0,90		126,59m ²	
A DEDUZIR (-)						
E1	6	1,20	1,995			
E2	4	0,705	1,995		20,00m ²	106,60m ²
2 - Idem, de tramos curvos, idem.						
Piso 2	1	2,80	3,00			
	2	2,50	0,90			12,90m ²
3 - Impermeabilização de pavimentos com argamassa hidrofugada, idem.						
Piso Térreo	1	16,05	5,465			
	1	17,40	5,465			
	1	12,45	5,465			
	2	2,50	1,90			260,34m ²
4 - Impermeabilização de paredes interiores com argamassa hidrofugada, idem.						
Piso 1	3	2,15	2,42			15,61m ²

MEDICÃO

11

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	largura	Altura	Parciais	Totais
5 - Impermeabilização de paredes exteriores com argamassa hidrofugada, idem.	1	0,30	5,60			
	1	5,55	5,60			
	1	0,60	5,60			
	1	0,22	6,02			
	1	16,20	6,02			
	2	3,80	2,95			
	2	0,22	2,95			
	1	3,60	0,37			
	2	3,25	3,05			
	1	7,10	6,02			
	1	1,95	3,00			
	1	3,90	3,00			
	1	1,05	3,00			
	1	3,80	3,45			
	1	4,80	6,02			
	1	6,80	2,20			
	1	5,40	3,60			
	1	4,25	3,60			
	1	12,10	6,02			
	1	0,80	0,60			
	2	0,60	5,40			
	1	0,22	5,50			
	1	5,55	5,60			
	1	0,30	5,60			
	1	10,10	1,00			
	1	9,90	1,00			
	1	11,30	1,00			
7	0,70	2,60				
14	0,70	0,03				
7	0,70	2,45				
Dob. Vãos						
C1	1	8,38	0,22			
C2	1	4,49	0,22			
C3	1	8,39	0,22			
C4	1	13,69	0,22			

D - Pap. Modelo - Lóios, 76 - PORTO

M E D I Ç Ã O

12

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
C5	1	6,39	0,22			
C6	1	6,39	0,22			
C7	1	5,88	0,22			
C8	1	4,00	0,22			
C9	1	2,00	0,22			
C10	1	2,00	0,22			
C11	1	10,936	0,22		521,06	
A DEDUZIR (-)						
C2	1	1,15	1,095			
C3	1	3,10	1,095			
C4	1	5,75	1,095			
C5	1	1,20	1,995			
C6	1	1,20	1,995			
C7	1	1,20	1,74			
C8	1	1,50	0,50			
C9	1	0,50	0,50			
C10	1	0,50	0,50			
C11	1	3,30	2,168		26,23	494,83m ²
6 - Impermeabilização de tectos exteriores, idem.	1	6,97	1,62			
	1	9,70	1,47			
	1	8,30	1,47			
	1	6,97	1,02			
	1	10,90	1,47			
	1	$\frac{6,90}{2}$	3,35			72,44m ²
7 - Camada de forma em betão celular de acordo com os pormenores e o caderno de encargos.	1	3,35	1,30	0,03		
	2	2,60	1,90	0,03		
	1	17,20	6,45	0,03		
	1	9,15	6,45	0,03		
	1	18,30	6,45	0,03	9,07	
A DEDUZIR (-)						
	7	3,14	0,60 ²	0,03	0,24	8,83m ²
8 - Impermeabilização de coberturas com telas asfálticas						

MEDICÃO

13

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	largura	Altura	Parciais	Totais
8 - tipo "3F" da Sotecnisol, incluindo todos os remates e acessórios, idem.	1	3,75	1,70			
	2	3,00	2,10			
	1	17,60	6,85			
	1	18,70	6,85			
	7	6,28	0,6x0,2		272,90	
A DEDUZIR (-)	7	3,14	0,60 ²		7,91	264,99m ²
9 - Protecção da cobertura com Roofmate SL de 3 cm de espessura, idem.	1	3,35	1,30			
	2	2,60	1,90			
	1	17,20	6,45			
	1	9,15	6,45			
	1	18,30	6,45			
	7	6,28	0,5x0,1			
	1	17,50	0,22			
	2	6,75	0,22			
	1	10,30	0,22			
	1	7,30	0,22			
	1	10,85	0,22			
	1	19,40	0,22			
	1	18,50	0,22			
	1	5,75	0,22			
	2	4,00	0,22			
	1	4,00	0,22			
	1	6,90	0,80			335,70m ²
10 - Protecção do Roofmate com gravilha de Ø 16/32 mm, idem.	1	3,35	1,30	0,05		
	2	2,60	1,90	0,05		
	1	17,20	6,45	0,05		
	1	9,15	6,45	0,05		
	1	18,30	6,45	0,05	19,11	
A DEDUZIR (-)	7	3,14	0,60 ²	0,05	0,40	14,71m ³

D - Pap. Modelo - Lólos, 76 - PORTO

MEDICÃO

44

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parcelas	Totais
11 - Rufos de zinco nº14 com um desenvolvimento de 0,30m, idem.	1	17,50				
	2	6,75				
	1	10,30				
	1	7,30				
	1	10,85				
	1	19,40				
	1	18,50				
	1	5,75				
	2	4,00				
	1	4,00				
	1	6,90				
12 - Rufos de zinco nº 14 nas saliências redondas da cobertura, idem.	7	3,14	0,80			122,00m
13 - Roofmate SL de 3 cm na protecção terminal das paredes, idem.	1	5º de Trolha			494,83	
A DEDUZIR (-)	7	0,70	2,60			
	14	0,70	0,03			
	7	0,70	2,45		25,04	469,80m ²
14 - Reboco projectado em paredes exteriores com acabamento a areado e incluindo rede tipo "Dryvit"	1	13º de TROLHA				494,83m ²
15 - Reboco, idem, idem em tectos exteriores, idem.	1	6º DE TROLHA				72,44m ²
16 - Fita em azulejo preto de 2 cm, idem.	1	4,00				
	1	7,10				
	1	1,95				
	1	3,90				
	1	1,05				

M E D I Ç Ã O

15

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
17 - Reboco projectado em paredes interiores com acabamento a areado. Piso 1	1	4,40				62,35m
	1	0,35				
	1	6,80				
	1	12,40				
	1	4,00				
	1	16,15				
	1	0,25				
	2	1º de TROLHA				
	2	2º de TROLHA				25,80
	2	3,90	2,40			
	2	3,00	0,45			
	2	$\frac{2,45}{2}$	0,30			
	2	$\frac{3,80}{2}$	1,55			
	1	0,75	0,45			
	2	$\frac{3,35}{2}$	2,10			
	2	0,70	0,30			
	2	2,45	0,12			
	2	1,20	2,15			
	2	1,55	2,42			
	2	1,06	2,42			
	1	3,40	2,42			
	1	1,90	2,42			
	1	3,45	2,42			
	1	1,10	2,42			
	1	4,80	2,42			
	1	6,75	2,42			
	1	1,35	2,42			
1	10,30	2,42				
1	5,30	2,42				
1	0,10	2,42				
7	0,20	2,42				
2	1,40	2,42				
1	0,10	2,42				
1	5,30	2,42				

D - Pap. Modelo - Lólos, 76 - PORTO

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
	1	11,50	2,42			
	2	6,80	3,00			
	1	11,40	3,00			
	1	5,50	3,00			
	1	15,90	3,00			
	1	5,30	3,00			
	7	0,20	3,00			
	1	5,30	3,00			
	1	11,50	3,00			
	2	6,28x0,175	3,00			
C2	1	1,15	1,095			
C3	1	3,10	1,095			
C4	1	5,75	1,095			
C5	1	1,20	1,995			
C6	1	1,20	1,995			
C7	1	1,20	1,74			
C8	1	1,50	0,50			
C9	1	0,50	0,50			
C10	1	0,50	0,50			
C11	1	3,30	2,168			440,96m ²
18 - Azulejo branco de 15x15 c/ tira de azulejo preto jun to ao chão colado ao rebo co, idem.	3	1,06	1,52			
	3	1,10	1,52			
	3	2,35	1,52			
	3	2,15	1,52		30,37	
A DEDUZIR (-)	3	0,705	1,52		3,21	27,16m ²
19 - Reboco projectado em tectos interiores, incluindo regu larização das superfícies.						
Piso 1	1	1,15	3,80			
	1	1,80	0,30			
	1	4,85	0,50			
	1	14,90	5,30			

MEDIÇÃO

17

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parcelas	Totais
Piso 2	1	11,75	5,30			
	1	3,35	1,55			
	1	13,80	5,30			
	1	17,75	5,30			
	1	10,45	5,30			
	1	15,85	5,30			460,38m ²
	1					
20 - Regularização de pavimentos com argamassa de cimento para receber mármore, idem.						
Escadas	1	1,75	0,35			
	1	2,40	0,55			
	1	3,30	1,30			
	12	1,35	0,184			
	2	1,45	0,70			
	6	1,45	0,20			12,98m ²
21 - Regularização de pavimentos com argamassa de cimento para receber acabamento a epoxy autonivelante.						
Piso 1	2	1,10	0,25			
	2	2,70	1,20			
	1	3,60	1,20			
	1	3,30	1,20			
	2	1,75	0,30			
	1	<u>6,20</u>	0,75			
	1	2				
	1	14,90	5,30			
	1	11,75	5,30			
	1	13,80	5,30			
Piso 2	1	<u>6,60</u>	4,10			
	1	2				
	1	12,30	5,30			
	1	11,75	5,30			
	1	15,90	5,30			458,34m ²

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parcelas	Totais
22 - Acabamento de pavimentos a epoxy autonivelante da Sital ou similar, idem.	1	219	de TROLHA			458,34m ²
23 - Mármore Lioz de 2 cm de espessura, em escadas, idem.	1	208	de TROLHA			12,98m ²
24 - Mármore Lioz de 2 cm de espessura em paredes, idem. Piso 1	2	2,90	0,285			4,19m ²
	1	4,00	0,20			
	2	2,50	0,15			
	2	0,55	0,90			
	2	0,55	0,90			
Piso 2	2	0,55	0,90			4,19m ²
	2	2,50				
	2	0,10				
25 - Chapim em mármore Lioz de 2 cm de espessura em parede curva.	2	0,55				6,30m
	2	2,50				
	2	0,10				
26 - Rede de saneamento enterrada.						
26.1 - Fossa séptica em betão armado de acordo com os pormenores, incluindo tampas hidráulicas em ferro fundido, todos os acessórios, escavação a-terro e transporte de sobran-tes a vazadouro.	1					1
26.2 - Caixa interceptora, em blocos de cimento, de 1,00x1,00, incluindo tam-pa hidráulica em ferro fundido, sifão sanitas, reboco impermeabilizante, meias canas, escavação, aterro e transporte de sobran-tes a vazadouro.	1					1
26.3 - Caixas de visita, idem, sem sifão sanitas, idem.	7					7

MEDIÇÃO

20

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
27.3 - Caixa de visita em blocos de cimento rebocados, incluindo tampa em cimento, escavação, aterro e transporte de sobranes a vazadouro.	2					2
28 - Soleiras em mármore Lioz, polidas de acordo com os pormenores.						
	C5	1	1,20			
	C6	1	1,20			2,40m
29 - Pedra de Ançã de 2,5 cm em paredes exteriores.						
	C1	2	2,40	0,125		
	Solo	4	3,05	0,20		
		5	3,30	0,20		
		1	1,00	0,20		6,54m ²
30 - Pedra de Ançã de 6 cm a forrar pilares e padieiras de acordo com os pormenores.						
		16	2,60	0,19		
		1	1,00	0,25		
		5	3,30	0,25		
		4	3,20	0,25		
		7	2,60	0,34		
		16	2,50	0,25		
		16	0,70	0,09		32,68m ²
31 - Soleiras em pedra de Ançã com 12 cm de espessura de acordo com os pormenores.						
		1	1,00			
		5	3,30			
		4	3,20			30,30m

MEDIÇÃO

24

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
32 - Idem, com 4 cm de espessura, idem.						
C2	1	1,15				
C3	1	3,10				
C4	1	5,75				
C7	1	1,20				
C8	1	1,50				
C9	1	0,50				
C10	1	0,50				
C11	1	3,30				17,00m
33 - Abertura e tapamento de raios e ranhuras para as artes de electricidade, picheleiro e electricista.	1					1

U. PORTO

arquivo central

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
IV - OBRA DE CARPINTEIRO						
1 - Rodapé em madeira exótica c/ 5 cm de altura de acordo c/ pormenores.						
Piso 1	2	3,60				
	2	2,75				
	6	0,20				
	8	0,40				
	2	2,90				
	2	1,06				
	2	0,60				
	2	3,80				
	1	11,50				
	2	2,05				
	1	0,70				
	2	0,20				
	1	3,40				
	1	6,40				
	1	3,40				
	2	3,80				
	2	1,40				
	2	1,35				
	1	6,75				
	1	0,50				
	2	2,05				
	1	10,30				
Piso 2	1	5,30				
	1	11,70				
	1	10,45				
	1	10,45				
	1	5,30				
	1	15,90				
	1	5,45				
	1	11,40				
	4	0,45				

MEDIÇÃO

23

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parcelas	Totais
	4	1,50				
	2	3,80				
	2	1,10				
	2	0,25				192,52m
2 - Bancos em madeira exótica no átrio do piso 2, de acordo com os pormenores, incluindo pintura.	2					2
3 - Portas interiores pré-fabricadas em madeira axótica, incluindo aros e guarnições.	4	0,705	1,995			5,63m2
4 - Aros e guarnições em madeira exótica para portas de correr em ferro.	6	5,19				31,14m
5 - Aros e guarnições e soleiras em madeira exótica em caixilharia exterior, para receber caixilhos de ferro, de acordo com os pormenores.						
C2	1	1,15	1,095			
C3	1	3,10	1,095			
C4	1	5,75	1,095			
C5	1	1,20	1,995			
C6	1	1,20	1,995			
C7	1	1,20	1,74			
C8	1	1,50	0,50			
C9	1	0,50	0,50			
C10	1	0,50	0,50			
C11	1	3,30	2,168			
C12	1	1,00	2,40			
C13, C14, C17, C20 C21	5	3,30	2,40			
C15, C16, C18, C9	4	3,35	2,40			
C22	1	1,00	2,40			

MEDIÇÃO

24

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parcelas	Totais
C23, C24, C27, C30, C31	5	3,30	2,40			
C25, C26, C28, C29	4	3,35	2,40			174,55m ²

U. PORTO

ac

arquivo
central

M E D I Ç Ã O

25

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
V - OBRA DE SERRALHEIRO						
1 - Portas interiores de correr de uma folha em perfis normais de ferro para envidraçar, incluindo calhas, suspensões e todas as ferragens, de acordo com os pormenores.	6	1,20	1,995			14,36m ²
2 - Envidraçado da entrada em perfis normais de ferro para envidraçar, incluindo acessórios e ferragens de acordo com os pormenores.	1	3,55	2,40			8,52m ²
3 - Caixilhos em perfis normais de ferro para envidraçar montados em aros de madeira incluindo acessórios e ferragens de acordo com os pormenores.	1	5º de CARPINTEIRO				174,55m ²
4 - Guarda da escada em latão cromado, de acordo com os pormenores.	2	4,30	0,90			7,74m ²

MEDIÇÃO

76

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parcelas	Totais
VI - OBRA DE PINTOR E						
<u>VIDRACEIRO</u>						
1 - Pintura de rebocos em paredes exteriores a tinta plástica.	1	14 ⁰	DE TROLHA			494,83m ²
2 - Pintura de rebocos em paredes interiores a tinta plástica.	1	17 ⁰	DE TROLHA			440,96m ²
3 - Pintura de rebocos em tetos exteriores com tinta plástica.	1	15 ⁰	DE TROLHA			72,44m ²
4 - Pintura de rebocos em tetos interiores, com tinta plástica.	1	19 ⁰	DE TROLHA			460,38m ²
5 - Pintura a esmalte em obra de madeira.	1	1 ⁰	CARPINTEIRO	0,10	19,25	
	2,5	3 ⁰	"		14,08	
	1	4 ⁰	"	0,20	6,23	
	1	5 ⁰	"		174,55	214,11m ²
6 - Pintura a esmalte em obra de ferro.	1	1 ⁰	DE SERRALHEIRO		14,36	
	1	2 ⁰	"		8,52	
	1	3 ⁰	"		174,55	197,43m ²
7 - Vidro fosco de 6 mm em portas interiores.	6	1,20	1,995			14,36m ²
8 - Vidro liso de 6 mm em caixilharias exteriores.	1	1,10	1,045			
	1	3,00	1,045			
	1	5,65	1,045			
	1	1,15	1,945			

MEDIÇÃO

27

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parcelas	Totais
	1	1,15	1,945			
	1	1,15	1,69			
	1	1,45	0,50			
	1	0,50	0,50			
	1	0,50	0,50			
	1	3,25	2,118			
	1	0,95	2,25			
	5	3,15	2,25			
	4	3,20	2,25			
	1	0,95	2,25			
	5	3,15	2,25			
	4	3,25	2,25			187,16m ²

U. PORTO



arquivo
centra

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parcelas	Totais
VII - OBRA DE PICHELEIRO						
1 - EQUIPAMENTO SANITÁRIO						
1.1 - Bacia de retrete, sifónica c/ autoclismo acoplado, série Monte Rosa da Valadares, incluindo todos os acessórios, cromados quando à vista e aro e tampo tipo Sanistar, prontas a funcionar.	3					3
1.2 - Lavatório, tamanho normal, sem coluna, série Monte Rosa da Valadares, incluindo sifão de garrafa em latão cromado e todos os acessórios prontos a funcionar.	3					3
1.3 - Porta-rolos em cerâmica.	3					3
1.4 - Porta piaçaba, idem.	3					3
1.5 - Toalheiros de 0,40m, idem	3					3
1.6 - Cabides cerâmicos.	3					3
1.7 - Espelhos de 0,50x0,60 de acordo com o C.E..	3					3

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
2 - REDE DE ABASTECIMENTO DE						
<u>ÁGUA</u>						
2.1 - Tubagem em ferro galvanizado de 3/4 enterrado a ligar ao edifício existente, incluindo abertura e tapamento de valas.	1	80,00				80,00m
2.2 - Tubagem em aço inox tipo Jevco incluindo todos os acessórios para montagem embecida.						
$\phi 3/4$	1	10,50				
	1	4,50				
	1	2,80				
	1	4,00				21,80m
2.3 - Idem, para montagem aparte, idem.						
$\phi 3/4$	1	1,10				
	1	0,40				1,50m
$\phi 1/2$	2	1,80				
	1	2,90				
	3	1,50				11,00m
2.4 - Passadores de segurança, tipo "Euroлива"	4					4
2.5 - Torneiras de 1/2, tipo "Euroлива".	3					3

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parcelas	Totais
3 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS E VENTILAÇÃO AMBIENTE						
3.1 - Tubos de queda em ferro galvanizado de 4" embebidos nos pilares e paredes	4	6,50				
	1	3,00				
	1	3,20				31,20m
3.2 - Pinhas em latão cromado na parte superior dos tubos de queda.	4					
	2					6
3.3 - Tubos de ventilação ambiente dos sanitários em ferro galvanizado de 6" embebidos nos pilares e incluindo pintura quando à vista e capacetes de protecção.	2	4,00				8,00m

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMEJHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
4 - <u>REDE DE SANEAMENTO</u>						
4.1 - Sifões de pavimento em P.V.C. de $\phi 20$, incluindo todos os acessórios e <u>tampa</u> roscada em latão cromado.	3					3
4.2 - Tubagem em ferro galvanizado de $\phi 40$, cromados quando à vista e incluindo todos os acessórios.	3	1,20				3,60m

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
VIII - <u>INSTALAÇÃO ELÉCTRICA</u>						
1 - <u>Rede geral de terras</u>						
1.1 - Eléctrodos de terra, colocados e de acordo com o C.E..	16					16
1.2 - Cabo de cobre nú de 35mm enterrado e ligado aos eléctrodos de terra.	1	4,10				
	1	5,25				
	1	4,10				
	1	16,60				
	2	7,00				
	1	11,90				
	1	8,30				
	1	11,20				
	1	14,20				
	1	7,30				
	1	4,65				
	2	2,00				
	1	5,00				
	1	6,35				116,96m
1.3 - Cabo de cobre isolado, tipo VV de 35 mm ² .	1	6,00				6,00m
1.4 - Ligadores amovíveis para medição da resistência de terras.	1					1
2 - <u>TELEFONES</u>						
2.1- Tubo de polietileno de 2" incluindo abertura e tapamento de valas.	1	8,00				
	1	90,00				98,00m

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
3 - <u>Campainha</u>						
3.1 - Campainha, montada e de acordo com o C.E., incluindo transformador.	1					1
3.2 - Botoneira em latão cromado à escolha do autor do projecto.	1					1
3.3 - Fio tipo V 2x1,5x5 mm ² , enfiado em tubo VD.	1	15,00				15,00m
1.4 - Tubo plástico tipo VD 16.	1	15,00				15,00m
4 - <u>Quadros eléctricos</u>						
4.1 - Quadro geral, incluindo todos os acessórios, de acordo com o C.E. e o desenho de pormenor.	1					1
4.2 - Quadro do piso 2, idem.	1					1
5 - <u>Tomadas</u>						
5.1 - Tomadas monofásicas com terra de 16 A, incluindo colocação.	58 56					114
5.2 - Idem, de pavimento, idem.	1					1
5.3 - Caixas de derivação com placas de bornes, fixas, por parafusos galvanizados de 3 entradas.	44 45					99

D - Pap. Modelo - Lóios, 76 - PORTO

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
5.4 - Caixas de aparelhagem.	115					115
5.5 - Fio V 2,5 mm ² enfiado em tubo plástico tipo VD. V2,5mm	1	1177,5				2.162,50 ^m
		985,00				
5.6 - Tubo plástico tipo VD 20.	1	235,50				
	1	197,00				432,50m
6 - <u>Iluminação de saídas</u> (emergência)						
6.1 - Armaduras de sinalização em chapa de cobre com dizeres recortados, equipadas com 2 suportes e duas lâmpadas incandescentes de 25 W, de acordo com os pormenores a fornecer pelo arquitecto e electrificadas.	5					5
6.2 - Caixas de derivação com placas de bornes, fixas, por parafusos galvanizados de 3 entradas.	3					3
6.3 - Fio V 1,5mm ² enfiado em tubo plástico tipo VD.	1	87,00				87,00m
6.4 - Tubo plástico tipo VD 20	1	29,00				29,00m

DESIGNAÇÃO	PARTES SEMELHANTES	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
		Comprimento	Largura	Altura	Parcelas	Totais
7 - REDE DE ILUMINAÇÃO						
7.1 - Bateria de 24 V/90A, colocada e posta a funcionar.	1					1
7.2 - Armaduras fluorescentes, redondas, incluindo reflector de vidro, duas lâmpadas PL9 da Philips, todos os acessórios montados e de acordo com o pormenor do projecto.	37 40					77
7.3 - Interruptores de 10 A, de embeter, montados, incluindo todos os acessórios.	1					1
7.4 - Caixas de derivação para cabo, com placas de bornes, fixas por parafusos galvanizados de 3 entradas	24 27					51
7.5 - Caixas de aparelhagem.	1					1
7.6 - Fio V 1,5 enfiado em tubo de plástico VD.	1 1	1.495,00 1.483,00				2.978,00m
7.7 - Tubo plástico tipo VD 20	1 1	299,00 297,00				596,00m
7.8 - Caixa de transição de V para VV.	2					2
7.9 - Cabo VV 3x2,5mm ²	1	8,00				8,00m

U.

PORTO

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

ANEXO C

arquivo
central

G. O. P.ENQ.º J. de ARAUJO SOBRINHA
Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitários	IMPORTÂNCIAS	
			Parciais	Totais
I - MOVIMENTO DE TERRAS				
1 - Escavação em terra vegetal, incluindo baldeação e transporte de sobranes a vazadouro.	6,21m ²			
2 - Escavação em terreno normal para implantação, incluindo baldeação e transporte de sobranes a vazadouro.	138,60m ³			
3 - Escavação em caboucos para fundações incluindo aterro e compactação, baldeação e transporte de sobranes a vazadouro.	85,20m ³			

G O P

ENG.º J. de ARAUJO SOBREIRA
Gabinete de Organização e Projectos, L.ª

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitários	IMPORTÂNCIAS	
			Parciais	Totais
II - OBRA DE BETÃO ARMADO E PA- REDES RESISTENTES				
1 - Betão de limpeza em funda- ções.	5,80m³			
2 - Betão armado B 25, com arma- duras em aço A400 incluindo cofragens em sapatas de pi- lares.	5,32m³			
3 - Idem, idem, em sapatas de paredes.	31,77m³			
4 - Idem, idem, em sapatas de escada.	0,36m³			
5 - Idem, idem, em linteis de fundação.	3,02m³			
6 - Idem, idem, em pilares de secção quadrada ou rectangu- lar.	3,00m³			
7 - Idem, idem em pilares de sec- ção redonda.	3,52m³			



G.O.P

ENG.º J. de ARAUJO SOBREIRA
Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitários	IMPORTANCIAS	
			Parciais	Totais
8 - Idem, idem, em reforços verticais nas paredes.	3,93m ³			
9 - Idem, idem em paredes interiores.	1,52m ³			
10 - Idem, idem em vigas e paredes.	7,98m ³			
11 - Idem, idem, em escadas.	1,16m ³			
12 - Idem, idem em lajes incluindo reforços para o pontamento e platibandas.	96,43m ³			
13 - Paredes exteriores em tijolo vazado de 30x20x22, formando parede de 22 com os furos cheios com areia ou argamassa de cimento e incluindo as armaduras indicadas nos desenhos de pormenor.	292,15m ²			
14 - Massame de betão com 200 Kg de cimento por m ³ e 0,10 de espessura incluindo tout-venant com 0,15 m de espessura.	238,34m ²			
15 - Impermeabilização de fundações com Flintkote.	135,08m ²			

G.O.P

ENQ.º J. de ARAUJO SOBREIRA
Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitários	IMPORTANCIAS	
			Parciais	Totais
III - OBRA DE TROLHA				
1 - Paredes, interiores de tramos rectos, em tijolo vazado de 30x20x7, formando parede de 7, incluindo argamassa de assentamento, de acordo com o caderno de encargos.	106,60m2			
2 - Idem, de tramos curvos, idem. Piso 2	12,90m2			
3 - Impermeabilização de pavimentos com argamassa hidrofugada, idem. Piso Térreo	260,34m2			
4 - Impermeabilização de paredes interiores com argamassa hidrofugada, idem. Piso 1	15,61m2			
5 - Impermeabilização de paredes exteriores com argamassa hidrofugada, idem.	494,83m2			
6 - Impermeabilização de tectos exteriores, idem.	72,44m2			

G.O.P

ENG.º J. de ARAUJO SOBREIRA
 Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitários	IMPORTANCIAS	
			Parciais	Totais
7 - Camada de forma em betão celular de acordo com os pormenores e o caderno de encargos.	8,83m ²			
8 - Impermeabilização de coberturas com telas asfálticas tipo "3F" da Sotecnisol, incluindo todos os remates e acessórios, idem.	264,99m ²			
9 - Protecção da cobertura com Roofmate SL de 3 cm de espessura, idem.	335,70m ²			
10 - Protecção do Roofmate com gravilha de Ø 16/32 mm, idem.	14,71m ³			
11 - Rufos de zinco nº14 com um desenvolvimento de 0,30m, idem.	122,00m			
12 - Rufos de zinco nº 14 nas saliências redondas da cobertura, idem.	17,58m ²			
13 - Roofmate SL de 3 cm na protecção terminal das paredes, idem.				
A DEDUZIR (-)				
	469,80m ²			
14 - Reboco projectado em paredes exteriores com acabamento a areado e incluindo rede tipo "Dryvit"	494,83m ²			

G O P

ENG.º J. de ARAUJO SOBREIRA
Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitários	IMPORTÂNCIAS	
			Parciais	Totais
15 - Reboco, idem, idem em tecto exteriores, idem.	72,44m ²			
16 - Fita em azulejo preto de 2 cm, idem.	62,35m			
17 - Reboco projectado em paredes interiores com acabamento a areado.	440,96m ²			
18 - Azulejo branco de 15x15 c, tira de azulejo preto junto ao chão colado ao reboco, idem.	27,16m ²			
19 - Reboco projectado em tecto interiores, incluindo regularização das superfícies.	460,38m ²			
20 - Regularização de pavimentos com argamassa de cimento para receber mármore, idem.	12,98m ²			
21 - Regularização de pavimentos com argamassa de cimento para receber acabamento a epoxy autonivelante.	458,34m ²			
22 - Acabamento de pavimentos a epoxy autonivelante da Sital ou similar, idem.	458,34m ²			
23 - Mármore Lioz de 2 cm de espessura, em escadas, idem.	12,98m ²			
24 - Mármore Lioz de 2 cm de espessura em paredes, idem.	4,19m ²			

MOB. 2 - 800 - JAPIL - 11-80

G O P

ENG.º J. de ARAUJO SOBREIRA
Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitários	IMPORTANCIAS	
			Parciais	Totais
25 - Chapim em mármore Lioz de 2 cm de espessura em pared. curva.	6,30m			
26 - Rede de saneamento enterrada.				
26.1 - Fossa séptica em betão armado de acordo com os pormenores, incluindo tampas hidráulicas em ferro fundido, todos os acessórios, escavação a-terro e transporte de sob- brantes a vazadouro.	1			
26.2 - Caixa interceptora, em blocos de cimento, de 1,00x1,00, incluindo tam- pa hidráulica em ferro fundido, sifão sanitas, reboco impermeabilizante, meias canas, escavação, aterro e transporte de sob- rantes a vazadouro.	1			
26.3 - Caixas de visita, idem, sem sifão sanitas, idem.	7			
26.4 - Tubagem em grés vidrado, incluindo todos os aces- sórios, abertura e tapa- mento de valas.				
Ø100	18,50m			
Ø80	16,50m			
Ø125	151,00m			

G. O. P.ENG.º J. DE ARAUJO SOBREIRA
Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitários	IMPORTÂNCIAS	
			Parciais	Totais
31 - Soleiras em pedra de Ançã com 12 cm de espessura de acordo com os pormenores.	30,30m			
32 - Idem, com 4 cm de espessura, idem.	17,00m			
33 - Abertura e tapamento de rãgo e ranhuras para as artes de electricidade, picheleiro e electricista.	1			

U. PORTO

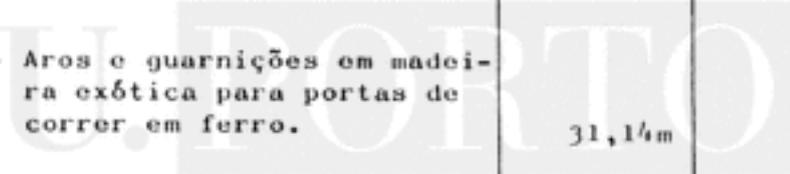
ac

arquivo
central

G O P

ENG.º J. de ARAUJO SOBREIRA
Gabinete de Organização e Projectos, L.ª

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitários	IMPORTÂNCIAS	
			Parciais	Totais
IV - OBRA DE CARPINTEIRO				
1 - Rodapé em madeira exótica c 5 cm de altura de acordo c/ pormenores,	192,52m			
2 - Bancos em madeira exótica no átrio do piso 2, de acor do com os pormenores, inclu indo pintura.	2			
3 - Portas interiores pré-fabri cadas em madeira axótica, incluindo aros e guarnições	5,63m2			
4 - Aros e guarnições em madei ra exótica para portas de correr em ferro.	31,14m			
5 - Aros e guarnições e solei ras em madeira exótica em caixilharia exterior, para receber caixilhos de ferro, de acordo com os pormenores	174,55m2			



G O P

ENG.º J. DE ARAUJO SOBREIRA
Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitários	IMPORTANCIAS	
			Parciais	Totais
VI - <u>OBRA DE PINTOR E</u> <u>VIDRACEIRO</u>				
1 - Pintura de rebocos em paredes exteriores a tinta plástica.	494,83m ²			
2 - Pintura de rebocos em paredes interiores a tinta plástica.	440,96m ²			
3 - Pintura de rebocos em tectos exteriores com tinta plástica.	72,44m ²			
4 - Pintura de rebocos em tectos interiores, com tinta plástica.	460,38m ²			
5 - Pintura a esmalte em obra de madeira.	214,11m ²			
6 - Pintura a esmalte em obra de ferro.	197,43m ²			
7 - Vidro fosco de 6 mm em portas interiores.	14,36m ²			
8 - Vidro liso de 6 mm em caixilharias exteriores.	187,16m ²			:

G O P

ENQ.º J. de ARAUJO SOBREIRA
Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitarios	IMPORTANCIAS	
			Parciais	Totals
VII - OBRA DE PICHELEIRO				
1 - EQUIPAMENTO SANITÁRIO				
1.1 - Bacia de retrete, sifónica c/ autoclismo acoplado, série Monte Rosa da Valadares, incluindo todos os acessórios, cromados quando à vista e aro e tampo tipo Sanistar, prontas a funcionar.	3			
1.2 - Lavatório, tamanho normal sem coluna, série Monte Rosa da Valadares, incluindo sifão de garrafa em latão cromado e todos os acessórios prontos a funcionar.	3			
1.3 - Porta-rolos em cerâmica.	3			
1.4 - Porta piaçaba, idem.	3			
1.5 - Toalheiros de 0,40m, idem	3			
1.6 - Cabides cerâmicos.	3			
1.7 - Espelhos de 0,50x0,60 de acordo com o C.E..	3			

MOD. 2 - 800 - JAPIL - 11-80

G O P

ENG.º J. DE ARAUJO SOBREIRA
Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitarios	IMPORTANCIAS	
			Parciais	Totais
3 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS E VENTILAÇÃO AMBIENTE				
3.1 - Tubos de queda em ferro galvanizado de 4" embecidos nos pilares e paredes	31,20			
3.2 - Pinhas em latão cromado na parte superior dos tubos de queda.	6			
3.3 - Tubos de ventilação ambiente dos sanitários em ferro galvanizado de 6" embecidos nos pilares e incluindo pintura quando à vista e capacetes de protecção.	8,00m			
4 - REDE DE SANEAMENTO				
4.1 - Sifões de pavimento em P.V.C. de Ø20, incluindo todos os acessórios e tampa roscada em latão cromado.	3			
4.2 - Tubagem em ferro galvanizado de Ø40, cromados quando à vista e incluindo todos os acessórios.	3,60m			

MOD. 2 - 800 - JAFIL - 11-80

G O P
 ENG.º J. de ARAUJO SOBREIRA
 Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitarios	IMPORTANCIAS	
			Parciais	Totais
VIII - <u>INSTALAÇÃO ELECTRICA</u>				
1 - <u>Rede geral de terras</u>				
1.1 - Eléctrodos de terra, colocados e de acordo com o C.E..	16			
1.2 - Cabo de cobre nú de 35mm enterrado e ligado aos eléctrodos de terra.	116,95m			
1.3 - Cabo de cobre isolado, tipo VV de 35 mm ² .	6,00m			
1.4 - Ligadores amovíveis para medição da resistência de terras.	1			
2 - <u>TELEFONES</u>				
2.1- Tubo de polietileno de 2" incluindo abertura e tapanento de valas.	98,00m			
3 - <u>Campainha</u>				
3.1 - Campainha, montada e de acordo com o C.E., incluindo transformador.	1			
3.2 - Botoneira em latão cromado à escolha do autor do projecto.	1			
3.3 - Fio tipo V 2x1,5x5 mm ² , enfiado em tubo VD.	15,00m			
1.4 - Tubo plástico tipo VD 16.	15,00m			

MOB. 8 - 800 - JAPIL - 11-80

G O PENG.º J. de ARAUJO SOBREIRA
Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitários	IMPORTANCIAS	
			Parciais	Totais
4 - <u>Quadros eléctricos</u>				
4.1 - Quadro geral, incluindo todos os acessórios, de acordo com o C.E. e o desenho de pormenor.	1			
4.2 - Quadro do piso 2, idem.	1			
5 - <u>Tomadas</u>				
5.1 - Tomadas monofásicas com terra de 16 A, incluindo colocação.	114			
5.2 - Idem, de pavimento, idem.	1			
5.3 - Caixas de derivação com placas de bornes, fixas, por parafusos galvanizados de 3 entradas.	99			
5.4 - Caixas de aparelhagem.	115			
5.5 - Fio V 2,5 mm ² enfiado em tubo plástico tipo VD. V2,5mm	2.162,50m			
5.6 - Tubo plástico tipo VD 20.	432,50m			

G C P

ENG.º J. DE ARAUJO SOBREIRA
Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitários	IMPORTANCIAS	
			Parciais	Totais
6 - <u>Iluminação de saídas (emergência)</u>				
6.1 - Armaduras de sinalização em chapa de cobre com dizeres recortados, equipadas com 2 ^º suportes e duas lâmpadas incandescentes de 25 W, de acordo com os pormenores a fornecer pelo architecto e electrificadas.	5			
6.2 - Caixas de derivação com placas de bornes, fixas, por parafusos galvanizados de 3 entradas.	3			
6.3 - Fio V 1,5mm ² enfiado em tubo plástico tipo VD.	87,00m			
6.4 - Tubo plástico tipo VD 20	29,00m			
7 - <u>REDE DE ILUMINAÇÃO</u>				
7.1 - Bateria de 2 ^{1/2} V/90A, colocada e posta a funcionar.	1			
7.2 - Armaduras fluorescentes, redondas, incluindo reflector de vidro, duas lâmpadas PL9 da Philips, todos os acessórios montados e de acordo com o pormenor do projecto.	77			
7.3 - Interruptores de 10 A, de embeter, montados, incluindo todos os acessórios.	1			

G O PENQ.º J. de ARAUJO SOBREIRA
Gabinete de Organização e Projectos, L.º

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Quantidades	Custos unitários	IMPORTÂNCIAS	
			Parciais	Totais
7.4 - Caixas de derivação para cabo, com placas de bornes, fixas por parafusos galvanizados de 3 entradas	51			
7.5 - Caixas de aparelhagem.	1			
7.6 - Fio V 1,5 enfiado em tubo de plástico VD.	2.978,00m			
7.7 - Tubo plástico tipo VD 20	596,00m			
7.8 - Caixa de transição de V para VV.	2			
7.9 - Cabo VV 3x2,5mm ²	8,00m			