

Avaliação das opções estratégicas para o aumento da capacidade aeroportuária da região de Lisboa



PT 2 – Planeamento e Desenvolvimento Aeroportuário

Coordenação: Rosário Macário

Março de 2024



Comissão Técnica Independente

PT 2 – Planeamento e Desenvolvimento Aeroportuário

RELATÓRIO PACARL

"Plano de Ampliação da Capacidade Aeroportuária da Região de Lisboa"

ANEXO 5 - CAPEX

Coordenação

Rosário Macário

Equipa Técnica:

Vasco Afonso (Principal)

Jorge Carvalho (PLENGIL – JVMedições)

Vasco Martins (PLENGIL – JVMedições)

Victor Rocha

ANEXO 5

ESTIMATIVA DOS CUSTOS DAS OPÇÕES ESTRATÉGICAS

1. ENQUADRAMENTO

Os orçamentos basearam-se na estrutura dos custos apurados no âmbito de trabalhos anteriores da NAER, relativos ao desenvolvimento do Aeroporto de Alcochete (CTA), elaborados pelos consultores que assessoraram a NAER.

Os custos unitários foram, por um lado, linearmente atualizados à data em função de recolha de informação dos fatores relevantes para a actualização de preços, usando essencialmentou dados do INE, PorDATA e Banco de Portugal¹. Desta análise resultou uma actualização de 26% sobre os custos reportados no estudo da NAER, o que se complementou com informação obtida de "informadores chave"² relativamente aos actuais preços de mercado dos custos unitários de cada item constante das folhas de custos de cada OE.

A estrutura de custos que resultou, é uma estrutura dividida em fases de desenvolvimento das infraestruturas aeroportuárias em apreço – todas as que passaram à 2ª Fase da Avaliação Ambiental Estratégica.

A avaliação de custos concentrou-se no desenvolvimento de cada uma das unidades aeroportuárias, que compõem as diversas Opções Estratégicas e incluem os custos associados aos investimentos da Navegação Aérea.

Procedeu-se ao apuramento dos custos diferenciais das obras das diversas Opções Estratégicas, segundo cada fase de desenvolvimento. Apesar de termos usado os mesmos custos unitários, o fator complexidade da obra diferencia Montijo Hub, pelo que é necessário ponderar essa complexidade.

Importa salientar que a distribuição de custos não é uniforme ao longo do projeto e da obra, tipicamente os custos intensificam-se na fase dos acabamentos e instalações especiais. No entanto este detalhe não é relevante, nem adequado para uma reflexão estratégica com um horizonte de 60 anos.

Apesar de termos usado os mesmos custos unitários, o fator complexidade da obra diferencia Montijo Hub, pelo que é necessário ponderar essa complexidade, através da duração da obra, como se pode observar no cronograma de execução.

Tratando-se de um planeamento estratégico, os níveis de incerteza são naturalmente elevados, pelo que as variações de duração de obra e/ou de projeto devem ser avaliadas numa ótica de

¹ Nomeadamente variações de custos de construção, variação de salários do sector, inflação acumulada e FBCF.

² Termo técnico que designa personalidades activas no mercado com experiência na construção de infraestruturas de transporte, que por razões de privacidade não são nomeadas, como é habitual neste tipo de entrevista técnica.

análise de sensibilidade, e evidenciar ai o impacto dos custos de "spillage" (procura não atendida). Essa incerteza não pode ser utilizada como suporte para alterações de cronograma de execução, pois iria penalizar a equidade na comparabilidade das opções, pelo que manter idênticos critérios para as várias OEs é fundamental.

2. CRITÉRIOS DE CONVERGÊNCIA DE PREÇOS

Como se referiu, partiu-se de um quadro de custos assente numa estrutura pré-existente do NAL no CTA, tendo sido determinados rácios para os valores de alguns trabalhos e definidos pressupostos de correlação com os respetivos preços unitários, do seguinte modo:

- a. Ajustamento entre a fase 1 e as fases sequenciais:
- Para os terminais adoptou-se um desenvolvimento flexivel, modular, que se desenvolve num primeiro módulo na primeira fase, e que se completa com todas as funções de Hub a partir da 2ª fase (2 pistas).
- Admitiu-se ainda que os custos associados às primeiras fases (uma pista e o primeiro módulo dos terminais) de todas as OEs corresponde a 70% dos custos totais associado à segunda fase (já em configuração hub 2 pistas e terminais completos).
 - b. No âmbito do descritor "Movimentos de Terras e Trabalhos Preparatórios"
- Decapagem de solo superficial Valor manifestamente baixo (0,13€). Inclui o corte e retirada de árvores. Considerado 2€/m2;
- Escavações Valor da escavação manifestamente baixo (2,17€). Considerado 7,5€/m3;
- Aterros Valor manifestamente baixo (2,17€); Considerado 6€/m3;
- Aterros com misturas de solos Mantiveram-se os preços do CTA (10% do total do valor dos Movimentos de Terras);
- Deposição de Solos em Vazadouro Mantiveram-se os preços do CTA (3,5% do total do valor dos Movimentos de Terra);
- Aterros de empréstimo Mantiveram-se os preços do CTA (2,5% do total do valor dos Movimentos de terra).
 - c. No âmbito do descritor "Terminal de Passageiros"
- Construção Civil 2 pisos (4500€/m2);
- Transporte de pessoas e bagagens 15% do valor da CC;
- Equipamentos Mecânicos e Elétricos 30% do valor da CC Área serviços gerais para terminal e para galeria;
- Combate e Prevenção de Incêndios em edifícios e Sinalização 2,5% do Valor da CC -Área serviços gerais para terminal e para galeria;
- Conexão APM entre terminais 20% do Valor da CC;
- Sistemas Especializados associados 25% do Valor da CC;
- Para os casos e infraestrutura única, as versões Hub (CTA, Santarém, e Vendas Novas), introduziu-se uma segunda estimativa na opção 2 pistas (opção A)que permite avaliar o custo de implementação se a decisão for de desenvolver o terminal com capacidade de acomodar fluxos para além das 2 pistas.
 - d. No âmbito do descritor "Piers"
- Construção Civil (2200€/m2);
- Transporte de pessoas e bagagens 20% do valor da CC;

- Equipamentos Mecânicos e Elétricos 17% do valor da CC Área serviços gerais para terminal e para galeria;
- Combate e Prevenção de Incêndios em edifícios e Sinalização 2% do Valor da CC -Serviços gerais para terminal e para galeria;
- Conexões e nós fixos 60% do Valor da CC dos Piers;
- Sistemas Especializados associados 6% da CC dos Piers inclui TI, radiocomunicações, CFTV, Sistema de controlo acessos, segurança, LAN, BMS, FIDS, Sistema relógio; Sistema telefónico.
 - e. No âmbito dos descritores "Rede viária, acessos Imediatos e estacionamentos auto"
- Estradas de Acesso e Kerbside 180€/m2
- Estacionamento de curta duração Silos e plataformas 315€/m2;
- Estacionamento Rent-a-car 5,5% do estacionamento de curta duração;
- Estacionamento de longa duração 90€/m2;
- Empregados 90€/m2;
- Instalações especiais associadas aos estacionamentos 5 % do valor do total dos estacionamentos.
 - f. No âmbito dos descritores relacionados com as "Infraestruturas do Lado Ar"
- Extensão pista sobre o Rio (Montijo) 4 000€/m2;
- Pistas 95€/m2;
- Caminhos de Circulação de aeronaves 85€/m2;
- Placas de Estacionamento de aeronaves 90€/m2;
- Paisagismo ligeiro 3,78€/m2 (30% área das pistas/taxiways e placas);
- Obras de arte 1 500 000 €, cada obra de arte;
- Vedações e segurança 120€/m;
- Sistemas Aeronauticos 20% do valor da Pista+Taxiway+Placas (Inclui Iluminação; Rede AGL; Sinalização aeroportuária horizontal e vertical).
 - g. Custos relacionados com a Navegação Aérea
- Os custos de navegação aérea estão indicados pela NAV no Anexo 9

3. QUADRO FINAL DA ESTIMATIVA DE CUSTOS

Incidindo nos custos primários e relativos a estes, foi considerado um fator de contingência de 11%.

	ESTIMATIVA	S DE CUSTOS			Nota: as verbas de cu	istos de projecto e obra t	êm de ser distribuida	s de acordo com o cron	nograma
	25111017(11070	<i>DE</i> 000100			ivota. us verbus de ce	stos de projecto e obra	em de ser distribuida	de deordo com o eror	CUSTOS
#	SOLUÇÕES	INFRAESTRUTURA	NAVEGAÇÃO AÉREA	CUSTOS PRIMÁRIOS	Contingência de obra	Valor Total da Obra (€)	Estudos e Projectos	VALOR TOTAL da OE (€)	DIFERENCIAIS Obra (€)
					11%		1,50%		
	Dual MTJ Com.	1 208 133 387,05	16 080 000,00	1 224 213 387,05	134 663 472,58	1 358 876 859,62		1 376 998 860,43	
	MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub	2 614 066 311,12 5 864 294 521,15	16 080 000,00 22 700 000,00	2 630 146 311,12 5 886 994 521,15	289 316 094,22 647 569 397,33	2 919 462 405,34 6 534 563 918,48		2 919 462 405,34 6 622 528 336,29	3 615 101 513,14
	CTA 1P Hub	2 894 786 255,43	16 080 000,00	2 910 866 255,43	320 195 288,10			3 231 061 543,53	3 613 101 513,14
	CTA 2P Hub	5 477 589 421,10	22 700 000,00	5 500 289 421,10	605 031 836,32	6 105 321 257,43		6 105 321 257,43	2 874 259 713,90
	CTA 2P Hub	6 880 508 910,79	22 700 000,00	6 903 208 910,79	759 352 980,19	7 662 561 890,98		7 662 561 890,98	1 557 240 633,55
	CTA 3P Hub	8 130 017 905,69	29 320 000,00	8 159 337 905,69	897 527 169,63	9 056 865 075,32		9 056 865 075,32	2 951 543 817,89
	CTA 4P Hub	9 028 624 655,71	35 940 000,00	9 064 564 655,71	997 102 112,13	10 061 666 767,84		10 197 096 137,68	1 004 801 692,52
	Dual SAN 1P Dual SAN 2P	3 123 728 880,30 5 592 670 861,82	16 080 000,00 22 700 000,00	3 139 808 880,30 5 615 370 861,82	345 378 976,83 617 690 794,80	3 485 187 857,13 6 233 061 656,62		3 485 187 857,13 6 233 061 656,62	2 747 873 799,49
	Dual + SAN 3P	7 681 423 815,67	29 320 000,00	7 710 743 815,67	848 181 819,72	8 558 925 635,39		8 558 925 635,39	2 325 863 978,78
	Dual SAN 4P	7 994 409 681,32	35 940 000,00	8 030 349 681,32	883 338 464,94	8 913 688 146,26		9 033 604 291,48	354 762 510,87
12	SAN 1P Hub	3 123 728 880,30	16 080 000,00	3 139 808 880,30	345 378 976,83	3 485 187 857,13		3 485 187 857,13	
	SAN 2P Hub	5 592 670 861,82	22 700 000,00	5 615 370 861,82	617 690 794,80	6 233 061 656,62		6 233 061 656,62	2 747 873 799,49
	SAN 2P Hub	6 752 675 506,82	22 700 000,00	6 775 375 506,82	745 291 305,75	7 520 666 812,57		7 520 666 812,57	1 287 605 155,95
	SAN 3P Hub SAN 4P Hub	7 681 675 455,67 7 994 409 681,32	29 320 000,00 35 940 000,00	7 710 995 455,67 8 030 349 681,32	848 209 500,12 883 338 464,94	8 559 204 955,79 8 913 688 146,26		8 559 204 955,79 9 033 604 291,48	1 038 538 143,23 354 483 190,47
	AHD + CTA 1P	2 896 608 335,43	16 080 000,00	2 912 688 335,43	320 395 716,90			3 231 061 543,53	334 403 130,47
	AHD + CTA 2P	5 477 589 421,10	22 700 000,00	5 500 289 421,10	605 031 836,32	6 105 321 257,43		6 105 321 257,43	2 874 259 713,90
18	AHD + CTA 3P	8 130 017 905,69	29 320 000,00	8 159 337 905,69	897 527 169,63	9 056 865 075,32		9 056 865 075,32	2 951 543 817,89
19	AHD + CTA 4P	9 031 187 735,71	35 940 000,00	9 067 127 735,71	997 384 050,93	10 064 511 786,64		10 199 979 602,68	1 007 646 711,32
	VN HUB 1P	2 915 756 233,56	16 080 000,00	2 931 836 233,56	322 501 985,69	3 254 338 219,26		3 254 338 219,26	
	VN HUB 2P VN HUB 2P	5 457 231 523,48	22 700 000,00 22 700 000,00	5 479 931 523,48 7 037 494 403,17	602 792 467,58	6 082 723 991,06		6 082 723 991,06 7 811 618 787,52	2 828 385 771,81 1 728 894 796,45
	VN HUB 3P	7 014 794 403,17 8 003 264 204,19	29 320 000,00	8 032 584 204,19	774 124 384,35 883 584 262,46	7 811 618 787,52 8 916 168 466,65		8 916 168 466,65	1 104 549 679,14
	VN HUB 4P	8 640 623 478,96	35 940 000,00	8 676 563 478,96	954 421 982,69	9 630 985 461,65		9 760 594 813,83	714 816 994,99
24	Dual VN 1P	2 915 756 233,56	16 080 000,00	2 931 836 233,56	322 501 985,69	3 254 338 219,26		3 254 338 219,26	
	Dual VN 2P	5 611 874 913,48	22 700 000,00	5 634 574 913,48	619 803 240,48	6 254 378 153,96		6 254 378 153,96	3 000 039 934,71
	AHD +VN 3P	8 003 264 204,19	29 320 000,00	8 032 584 204,19	883 584 262,46	8 916 168 466,65		8 916 168 466,65	2 661 790 312,69
	AHD +VN 4P	8 640 623 478,96	35 940 000,00	8 676 563 478,96	954 421 982,69	9 630 985 461,65	129 609 352,18	9 760 594 813,83	714 816 994,99
	ESTIMATIVA	S DE CUSTOS			Nota: as verbas de cu	istos de projecto e obra t	rêm de ser distribuida	s de acordo com o cron	nograma
	ESTIMATIVA	S DE CUSTOS			Nota: as verbas de cu	istos de projecto e obra t	têm de ser distribuida	s de acordo com o cron	nograma CUSTOS
		S DE CUSTOS	NAVEGAÇÃO	CUSTOS PRIMÁRIOS		istos de projecto e obra t Valor Total da Obra	têm de ser distribuida: Estudos e	VALOR TOTAL da	CUSTOS DIFERENCIAIS
#	SOLUÇÕES		NAVEGAÇÃO AÉREA (€)	CUSTOS PRIMÁRIOS (€)	Contingência de obra (€)		Estudos e Projectos (€)		CUSTOS
	SOLUÇÕES	INFRAESTRUTURA (€)	AÉREA (€)	(€)	Contingência de obra (€) 11%	Valor Total da Obra (€)	Estudos e Projectos (€) 1,50%	VALOR TOTAL da OE (M€)	CUSTOS DIFERENCIAIS
1	SOLUÇÕES Dual MTJ Com.	INFRAESTRUTURA (€) 1 208 133 387,05	AÉREA (€) 16 080 000,00	(€) 1 224 213 387,05	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81	VALOR TOTAL da OE (M€)	CUSTOS DIFERENCIAIS
1 2	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub	INFRAESTRUTURA (€) 1 208 133 387,05 2 614 066 311,12	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00	(€) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81	VALOR TOTAL da OE (M€) 1 377,00 2 919,46	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€))
1 2 3	SOLUÇÕES Dual MTJ Com.	INFRAESTRUTURA (€) 1 208 133 387,05	AÉREA (€) 16 080 000,00	(€) 1 224 213 387,05	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82	VALOR TOTAL da OE (M€)	CUSTOS DIFERENCIAIS
1 2 3 4 5	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub GTA 2P Hub	INFRAESTRUTURA (€) 1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00	(€) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,10	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82	VALOR TOTAL da OE (M€) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26
1 2 3 4 5	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00	1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 759 352 980,19	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82	VALOR TOTAL da OE (M€) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24
1 2 3 4 5 5A	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub	INFRAESTRUTURA (€) 1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 29 320 000,00	1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 759 352 980,19 897 527 169,63	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82	VALOR TOTAL da OE (M€) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54
1 2 3 4 5 5 5A	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00	(€) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69 9 064 564 655,71	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 759 352 980,19 897 527 169,63 997 102 112,13	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82	VALOR TOTAL da OE (M€) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24
1 2 3 4 5 5A 6	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 4P Hub	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 2 894 786 255,43 5 477 589 421,15 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 35 940 000,00	1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 759 352 980,19 897 527 169,63	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82	VALOR TOTAL da OE (M€) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54
1 2 3 4 5 5A 6 7 8 9	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 4P Hub Dual SAN 1P Dual SAN 2P Dual + SAN 3P	INFRAESTRUTURA (€) 1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,0 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 29 320 000,00 35 940 000,00 20 700 000,00 20 320 000,00 20 320 000,00 20 320 000,00 20 320 000,00 20 320 000,00	1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 886 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 759 352 980,19 897 527 169,63 997 102 112,13 345 378 976,83 617 690 794,80 848 181 819,72	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,39	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82	VALOR TOTAL da OE (M€) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86
11 22 33 44 55 5A 66 77 88 99	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub Dual SAN 1P Dual SAN 2P Dual SAN 3P	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 2 894 786 255,43 5 477 589 421,15 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 681,32	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 24 700 000,00 25 300 000,00 16 080 000,00 16 080 000,00 25 700 000,00 35 940 000,00 35 940 000,00 35 940 000,00	(€) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,57 2 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 832,27 759 352 980,19 897 527 169,63 617 690 794,80 484 181 819,72 883 338 464,94	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,39 8 913 688 146,26	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87
1 2 3 4 5 5 5 6 7 8 9 10	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 1P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 4P Hub Dual SAN 1P Dual SAN 1P Dual SAN 2P Dual SAN 4P SAN 1P Hub	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 681,32 3 123 728 880,30	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 23 730 000,00 25 700 000,00 25 700 000,00 25 700 000,00 26 300 000,00 27 700 000,00 28 300 000,00 35 940 000,00 16 080 000,00 16 080 000,00	(€) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30	Contingencia de obra (€) 11% 124 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 759 352 980,19 897 527 169,63 997 102 112,13 345 378 976,83 617 690 794,80 848 181 819,72 833 338 464,94 345 378 976,83	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 76,34 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,39 8 913 688 146,26 3 485 187 857,13	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60 3 485,19	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76
1 2 3 4 5 5 5 4 6 7 7 8 9 10 11 11 12	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 1P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub CTA 3N 1P Dual SAN 1P Dual SAN 2P Dual SAN 2P Dual SAN 4P SAN 1P Hub SAN 1P Hub	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 661,82 3 123 728 880,30	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 35 940 000,00 25 700 000,00 25 700 000,00 26 93 20 000,00 27 93 20 000,00 27 93 20 000,00 28 93 20 000,00 29 320 000,00 20 320 000,00 20 320 000,00 20 320 000,00 20 320 000,00	(€) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 886 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82	Contingencia de obra (€) 11% 134 663 472,58 134 663 472,58 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 759 352 980,19 897 527 169,63 997 102 112,13 345 378 976,83 617 690 794,80 848 181 819,72 883 338 464,49 345 378 976,83	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,33 8 913 688 146,36 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84	VALOR TOTAL da OE (M€) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60 3 485,19 6 233,06	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76
1 2 3 4 5 5 5 A 6 7 7 8 9 10 11 12 13	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 1P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 4P Hub Dual SAN 1P Dual SAN 1P Dual SAN 2P Dual SAN 4P SAN 1P Hub	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 681,32 3 123 728 880,30	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 23 730 000,00 25 700 000,00 25 700 000,00 25 700 000,00 26 300 000,00 27 700 000,00 28 300 000,00 35 940 000,00 16 080 000,00 16 080 000,00	(€) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30	Contingencia de obra (€) 11% 124 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 759 352 980,19 897 527 169,63 997 102 112,13 345 378 976,83 617 690 794,80 848 181 819,72 833 338 464,94 345 378 976,83	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 76,34 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,39 8 913 688 146,26 3 485 187 857,13	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60 3 485,19	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76
1 2 2 3 4 4 5 5 A 6 6 7 7 8 8 9 10 11 12 13 13 A 14 4 15	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 1P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub SAN 1P Dual SAN 4P Dual SAN 4P SAN 1P Hub SAN 2P Hub SAN 2P Hub SAN 2P Hub SAN 3P Hub SAN 3P Hub	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 681,32 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 6 752 675 506,82 7 681 675 455,67 7 994 409 681,32	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 25 700 000,00 26 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 28 700 000,00 28 700 000,00 35 940 000,00 35 940 000,00 35 940 000,00 35 940 000,00	(6) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,40 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 6 775 375 506,82	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 832,27 759 352 980,19 897 527 169,63 617 690 794,80 345 378 976,83 617 690 794,80 745 291 305,75	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,39 8 913 688 146,26 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60 3 485,19 6 233,06 7 520,67	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76 2 747,87 1 287,61
1 2 3 3 4 4 5 5 5 5 5 5 5 6 7 7 8 8 9 9 10 11 12 13 13 A 14 15 15 16	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ JP Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub Dual SAN 3P Dual SAN 3P Dual SAN 3P SAN 2P Hub SAN 3P Hub	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 681,32 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 6 756 675 506,82 7 681 675 675 595,70 7 994 409 681,32 3 6 752 675 506,82 7 681 675 675 681,32 2 896 608 335,43	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 26 700 000,00 26 35 940 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 28 700 000,00 29 320 000,00 21 700 000,00 21 700 000,00 21 700 000,00 22 700 000,00 21 700 000,00 21 700 000,00 21 700 000,00 21 700 000,00 21 700 000,00 21 700 000,00 21 700 000,00 21 700 000,00 21 700 000,00 21 700 000,00 21 700 000,00	(6) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 886 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 9 164 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 6 775 375 506,82 7 710 995 455,67 8 030 349 681,32 2 912 688 335,43	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 832,27 759 352 980,19 897 527 169,63 617 690 794,80 345 378 976,83 617 690 794,80 745 291 305,75 848 209 500,12 883 338 464,94 320 395 716,90	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,39 8 913 688 146,26 3 485 187 857,63 6 233 061 565,62 7 520 666 812,57 8 559 204 955,79 8 913 688 146,26 3 233 081 055,63	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84 119 916 145,22	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 258,93 9 033,60 3 485,19 6 233,06 7 520,67 8 559,20 9 033,60 3 231,06	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76 2 747,87 1 287,61 1 038,54 354,48
1 2 2 3 3 4 4 5 5 5 A 5 A 6 6 7 7 8 8 9 9 10 11 12 13 A 14 14 15 16 6 17 7	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 4P Hub Dual SAN 4P Dual SAN 4P SAN 1P Hub SAN 2P Hub SAN 2P Hub SAN 3P Hub SAN 4P Hub	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 681,32 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 6 752 675 506,82 7 681 675 455,67 7 994 409 681,32 2 886 608 335,43 5 477 589 421,10	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 25 700 000,00 16 080 000,00 26 700 000,00 27 700 000,00 28 700 000,00 29 320 000,00 35 940 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 24 700 000,00 25 940 000,00 26 700 000,00 27 700 000,00 26 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00	1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 6 775 375 506,82 7 710 995 455,67 8 030 349 683,54 2 912 688 335,43 5 500 289 421,10	Contingencia de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 759 352 980,19 897 527 169,63 617 690 794,80 848 181 819,72 848 338 464,94 345 378 976,83 617 690 794,80 848 209 500,12 883 338 464,94 343 338 464,94 340 395 338 464,94 340 395 338 464,94 341 367 368 388 388 464,94 342 395 318 388 388 469,94 343 338 464,94 345 378 378 378 378 378 378 378 378 378 378	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,39 8 913 688 146,26 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 3 485 187 857,13 6 231 061 656,62 3 523 084 052,33 6 105 321 257,43	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84 119 916 145,22	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60 3 485,19 6 233,06 7 520,67 8 559,20 9 033,60 3 231,06 6 105,32	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76 2 747,87 1 287,61 1 038,54 354,48 2 874,26
1 2 2 3 4 4 5 5 5 A 6 6 7 7 8 8 9 9 100 111 12 13 13 A 14 15 16 17 18	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub Dual SAN 1P Dual SAN 2P Dual + SAN 3P Dual + SAN 3P Dual SAN 4P SAN 1P Hub SAN 2P Hub SAN 2P Hub SAN 3P Hub SAN 4P Hub AHD + CTA 1P AHD + CTA 1P	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 681,32 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 6 752 675 506,82 7 681 675 455,67 7 994 409 681,32 2 896 608 335,43 5 477 589 421,10 8 130 017 905,69	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 730 000,00 25 700 000,00 25 700 000,00 26 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 28 700 000,00 29 320 000,00 20 700 000,00 21 700 000,00 22 700 000,00 23 740 000,00 24 700 000,00 25 740 000,00 26 740 000,00 27 740 000,00 28 740 000,00 29 740 000,00 29 740 000,00 29 740 000,00 29 740 000,00 29 740 000,00 29 740 000,00 29 740 000,00	(€) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 6 775 375 506,82 7 710 995 455,67 8 030 349 681,32 2 912 688 335,43 5 500 289 421,10 8 159 337 905,69	Contingencia de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 897 527 169,63 997 102 112,13 345 378 976,83 617 690 794,80 848 181 819,72 848 333 8464,94 345 378 976,83 617 690 794,80 617 690 794,80 618 81 81,972 818 338 464,94 320 395 716,90 605 031 836,32 897 527 169,63	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,39 8 913 688 146,26 3 495 187 857,13 6 233 061 656,62 7 520 666 812,57 8 519 204 955,79 8 913 688 146,26 3 23 084 052,33 6 105 321 257,43 9 056 865 075,32	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84 119 916 145,22	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 503,60 3 485,19 6 233,06 7 520,67 8 559,20 9 033,60 3 231,06 6 105,32 9 056,87	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76 2 747,87 1 287,61 1 038,54 354,48 2 874,26 1 394,30
1 2 2 3 4 4 5 5 4 6 6 7 7 8 8 9 9 100 11 122 13 13 A 14 15 16 16 17 18 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 1P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub SAN 1P Dual SAN 4P Dual SAN 4P Dual SAN 4P SAN 1P Hub SAN 2P Hub SAN 2P Hub SAN 4P Hub	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 681,82 6 752 675 506,82 7 681 675 455,67 7 994 409 681,32 2 896 608 335,43 5 477 589 421,10 8 130 017 905,69 9 031 187 735,71	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 23 320 000,00 26 320 000,00 27 0000,00 27 0000,00 28 3940 000,00 28 3940 000,00 28 3940 000,00 28 300 000,00 29 320 000,00 20 700 000,00 21 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 25 300 000,00 26 300 000,00 27 700 000,00 28 300 000,00 29 320 000,00 35 940 000,00 35 940 000,00 35 940 000,00 35 940 000,00	(6) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 886 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,82 6 775 375 506,82 7 710 995 455,67 8 030 349 681,32 2 912 688 335,43 5 500 289 421,10 8 159 337 905,69 9 067 127 735,71	Contingencia de obra (€) 11% 134 663 472,58 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 3816,32 759 352 980,19 897 527 169,63 997 102 112,13 335 378 976,83 617 690 794,80 848 181 819,72 883 338 464,94 320 395 716,90 605 031 3816,32 897 527 169,63 997 384 050,93	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 251 593,9 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,39 8 913 688 146,26 7 520 666 812,57 8 559 204 955,79 8 913 688 146,26 3 233 084 052,33 6 105 321 257,05 3 9 056 865 075,32 10 064 511 786,64	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84 119 916 145,22 119 916 145,22	VALOR TOTAL da OE (M€) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60 3 485,19 6 233,06 7 520,67 8 559,20 9 033,60 3 231,06 6 105,32 9 056,87 10 199,98	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76 2 747,87 1 287,61 1 038,54 354,48 2 874,26
1 2 2 3 3 4 4 5 5 5 A 6 6 7 7 8 8 9 10 11 11 12 13 A 14 14 15 16 6 17 18 19 2 0 2 0	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub Dual SAN 1P Dual SAN 2P Dual + SAN 3P Dual + SAN 3P Dual SAN 4P SAN 1P Hub SAN 2P Hub SAN 2P Hub SAN 3P Hub SAN 4P Hub AHD + CTA 1P AHD + CTA 1P	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 681,32 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 6 752 675 506,82 7 681 675 455,67 7 994 409 681,32 2 896 608 335,43 5 477 589 421,10 8 130 017 905,69	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 730 000,00 25 700 000,00 25 700 000,00 26 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 28 700 000,00 29 320 000,00 20 700 000,00 21 700 000,00 22 700 000,00 23 740 000,00 24 700 000,00 25 740 000,00 26 740 000,00 27 740 000,00 28 740 000,00 29 740 000,00 29 740 000,00 29 740 000,00 29 740 000,00 29 740 000,00 29 740 000,00 29 740 000,00	(€) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 6 775 375 506,82 7 710 995 455,67 8 030 349 681,32 2 912 688 335,43 5 500 289 421,10 8 159 337 905,69	Contingencia de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 897 527 169,63 997 102 112,13 345 378 976,83 617 690 794,80 848 181 819,72 848 333 8464,94 345 378 976,83 617 690 794,80 617 690 794,80 618 81 81,972 818 338 464,94 320 395 716,90 605 031 836,32 897 527 169,63	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,39 8 913 688 146,26 3 485 187 857,13 6 233 061 655,62 7 520 666 812,57 8 559 204 955,79 8 913 688 146,26 3 233 084 052,33 6 105 321 257,43 9 056 865 075,32 10 064 511 786,64 3 254 338 219,26	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84 119 916 145,22 119 916 145,22	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 503,60 3 485,19 6 233,06 7 520,67 8 559,20 9 033,60 3 231,06 6 105,32 9 056,87	2874,26 1557,24 2951,54 1004,80 274,87 2325,86 354,76 2747,87 1287,61 1038,54 354,48 2874,26 1394,30
1 2 3 4 4 5 5 5 A A 6 6 7 7 8 8 9 9 10 11 12 13 13 A 14 15 16 17 7 18 19 20 20 21	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub CTA 4P Hub Dual SAN 1P Dual SAN 3P Dual SAN 4P SAN 1P Hub SAN 3P Hub SAN 4P Hub	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 681,32 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 6 752 675 506,82 7 681 675 455,67 7 994 409 681,32 2 896 608 335,43 5 477 589 421,10 8 130 017 905,69 9031 187 735,71 2 915 756 233,56	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 24 700 000,00 25 300 000,00 26 300 000,00 27 700 000,00 28 30 000,00 28 30 000,00 28 30 000,00 28 30 000,00 28 30 000,00 28 30 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 35 940 000,00 20 700 000,00 21 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 25 300 000,00 26 300 000,00 27 700 000,00 28 300 000,00 29 300 000,00 29 300 000,00 29 300 000,00 29 300 000,00 29 300 000,00 20 000,00 20 000,00 20 000,00 20 000,00 20 000,00 20 000,00 20 000,	(6) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 921,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 6 775 375 506,82 7 710 995 455,67 8 030 349 681,32 2 912 688 335,43 5 500 289 421,10 8 159 337 905,69 9 067 127 735,71 2 931 836 233,56	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 759 352 980,19 897 527 169,63 617 690 794,80 848 181 819,72 848 338 464,94 345 378 976,83 617 690 794,80 820 395 384 617 600 794,80 83 338 464,94 345 378 976,83 617 690 794,80 837 387 697,83 617 690 794,80 837 387 697,83 617 690 794,80 837 387 697,83 617 690 794,80 837 387 697,83 848 209 500,12 857 357 169,63 605 031 836,32 897 527 169,63 699 7384 050,93 322 501 985,69	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,39 8 913 688 146,26 3 485 187 857,13 6 233 061 655,62 7 520 666 812,57 8 559 204 955,79 8 913 688 146,26 3 233 084 052,33 6 105 321 257,43 9 056 865 075,32 10 064 511 786,64 3 254 338 219,26	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84 119 916 145,22 119 916 145,22	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60 3 485,19 6 233,06 7 520,67 8 559,20 9 033,60 3 231,06 6 105,32 9 056,87 10 199,98 3 254,34	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76 2 747,87 1 287,61 1 038,54 354,48 2 874,26 1 394,30 1 007,65
1 1 2 3 3 4 4 5 5 5 5 A A 6 6 7 7 8 8 9 9 10 11 12 12 13 13 A 11 4 15 16 16 17 18 19 20 21 21 A 2 2 2 2	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub Dual SAN 1P Dual SAN 2P Dual SAN 2P SAN 1P Hub SAN 3P	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 681,32 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 6 752 675 506,82 7 681 675 455,67 7 994 409 681,32 2 896 608 335,43 5 477 589 421,10 8 130 017 905,69 9031 187 735,71 2 915 756 233,56 5 457 231 523,48 7 014 794 403,17 8 003 264 204,19	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 24 700 000,00 25 700 000,00 26 320 000,00 26 320 000,00 27 700 000,00 28 320 000,00 28 320 000,00 28 320 000,00 29 320 000,00 21 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 24 700 000,00 25 300 000,00 26 300 000,00 27 700 000,00 28 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 20 30 000,00 21 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 24 700 000,00 25 300 000,00 26 300 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,000	(6) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 6 775 375 506,82 7 710 995 455,67 7 10 995 455,67 8 030 349 681,32 2 912 688 335,43 5 500 289 421,10 8 159 337 905,69 9 067 127 735,71 2 931 836 233,56 5 479 931 523,48 7 037 494 403,17 8 032 584 204,19	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 759 352 980,19 897 527 169,63 617 690 794,80 848 181 81,97,2 848 338 464,94 345 378 976,83 617 690 794,80 848 209 500,12 883 338 464,94 320 395 716,90 605 031 836,32 897 527 169,63 605 031 836,32 897 527 169,63 607 994,80 607 994,80 607 994,80 607 995,80 607 997,80 607 99	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,39 8 913 688 146,26 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 7 520 666 812,57 8 559 204 955,79 8 913 688 146,26 3 233 084 052,33 6 105 321 257,43 9 056 865 075,32 10 064 511 786,64 3 254 338 219,26 6 082 723 991,06 7 811 618 787,52 8 916 168 466,65	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84 119 916 145,22 119 916 145,22	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60 3 485,19 6 233,06 7 520,67 8 559,20 9 033,60 3 231,06 6 105,32 9 056,87 10 199,98 3 254,34 6 082,72 7 811,62 8 916,17	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76 2 747,87 1 287,61 1 038,54 354,48 2 874,26 1 394,30 1 007,65 2 828,39 1 104,55
1 2 3 4 4 5 5 5 A A 6 6 7 7 8 8 8 9 9 10 111 122 13 13 A 14 15 16 17 18 19 200 21 21 A 22 2 2 2 2 3	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 4P Hub Dual SAN 1P Dual SAN 2P Dual SAN 4P SAN 1P Hub SAN 2P Hub SAN 3P Hub SAN 2P Hub SAN 3P Hub SAN 3P Hub SAN 4P Hub AHD + CTA 1P AHD + CTA 4P AHD + CTA 4P AHD + CTA 4P VN HUB 2P VN HUB 2P VN HUB 2P VN HUB 3P VN HUB 3P	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,1 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 681,32 2 896 608 335,43 5 477 589 421,10 8 130 017 905,69 9 031 187 735,1 2 915 756 233,56 5 457 231 523,48 7 014 794 403,17 8 03 264 204,19 8 640 623 478,96	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 320 000,00 35 940 000,00 16 080 000,00 23 320 000,00 35 940 000,00 16 080 000,00 24 700 000,00 25 320 000,00 35 940 000,00 25 320 000,00 35 940 000,00 26 320 000,00 27 700 000,00 28 320 000,00 29 320 000,00 35 940 000,00 21 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 24 700 000,00 25 700 000,00 25 340 000,00 26 35 940 000,00 27 700 000,00 28 360 000,00 28 360 000,00 29 320 000,00 35 940 000,00 35 940 000,00	(6) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 6 775 375 506,82 7 710 995 455,67 8 030 349 681,32 2 912 688 335,43 5 500 289 421,10 8 159 337 905,69 9 067 127 735,71 2 931 836 233,56 5 479 931 523,48 7 037 494 403,17 8 032 584 204,19 8 676 563 478,96	Contingencia de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 759 352 980,19 897 527 169,63 997 102 112,13 345 378 976,83 617 690 794,80 848 181 819,72 848 328 464,94 345 378 976,83 617 690 794,80 848 183 83,34 649 395 395 716,90 997 384 505,03 322 501 985,69 602 792 467,58 774 124 384,35 885 84 262,59 54 421 982,69	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 635,32 8 913 688 146,26 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 3 485 187 857,13 6 233 064 656,52 8 559 204 955,79 8 913 688 146,26 3 233 084 052,33 6 105 321 257,43 9 056 865 075,32 10 064 511 786,64 3 254 338 219,26 6 082 723 991,06 7 811 618 786,65 8 916 168 466,65 9 630 985 461,65	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84 119 916 145,22 119 916 145,22 135 467 816,04	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60 3 485,19 6 233,06 6 105,52 9 056,87 10 199,98 3 254,34 6 082,72 7 811,62 8 916,17	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76 2 747,87 1 287,61 1 038,54 354,48 2 874,26 1 394,30 1 007,65
1 2 3 4 4 5 5 5 A A 6 6 7 7 8 8 9 9 100 11 1 1 1 1 2 1 3 1 3 A 1 4 4 1 1 5 1 6 6 1 1 7 1 8 8 1 9 1 2 1 A 2 2 2 2 3 3 2 2 4	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub CTA 3AN 1P Dual SAN 2P Dual SAN 2P Dual SAN 4P SAN 3P Hub SAN 2P Hub SAN 2P Hub SAN 4P	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,16 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 6 768 1423 815,67 7 994 409 681,32 3 123 728 728 880,30 5 592 670 861,82 6 752 675 506,82 6 759 640 861,82 6 752 675 506,82 7 894 409 681,32 2 896 608 335,43 5 477 589 421,10 8 130 017 905,69 9 031 18 735,71 2 915 756 233,56 5 457 231 523,48 7 014 794 403,17 8 003 264 204,19 8 640 662 478,96 2 915 756 233,56	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 25 700 000,00 26 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 28 300 000,00 29 320 000,00 35 940 000,00 20 700 000,00 21 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 24 700 000,00 25 700 000,00 27 700 000,00 27 700 000,00 28 320 000,00 35 940 000,00 35 940 000,00 35 940 000,00 36 940 000,00 37 940 000,00 38 940 000,00 38 940 000,00 38 940 000,00 38 940 000,00 38 940 000,00 38 940 000,00	1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 886 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 9 164 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 995 455,67 8 030 349 681,32 2 912 688 335,43 5 500 289 421,10 8 159 337 905,69 9 067 127 735,71 2 931 836 233,56 5 479 931 523,88 7 037 494 403,17 8 032 584 204,19 8 676 556 3478,96 2 931 836 233,56	Contingencia de obra (€) 11% 124 663 472,58 289 316 094,22 647 559 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 575 352 980,19 897 527 169,63 997 102 112,13 345 378 976,83 617 690 794,80 848 181 819,72 848 333 38 464,94 345 378 976,83 617 690 794,80 605 031 836,32 839 5716,96 605 931 836,32 839 5716,96 605 931 856,93 997 384 050,93 322 501 985,69 602 792 467,88 774 124 384,35 883 584 262,46 954 421 985,69 342 501 985,69	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 588 925 635,38 8 913 688 146,26 3 2485 187 857,13 6 233 061 656,62 7 520 666 81,25 7 520 666 81,25 7 520 666 81,25 7 520 666 81,25 7 520 666 81,25 7 520 666 81,25 7 520 666 81,25 7 520 666 81,25 7 520 666 81,25 7 520 666 81,25 8 913 688 146,26 3 233 084 052,33 6 105 321 257,43 9 056 365 075,32 10 064 511 786,64 3 254 338 219,26 6 082 723 991,06 7 811 618 787,52 8 916 168 466,65 9 630 985 461,65 9 630 985 461,65	Estudos e Projectos (€) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84 119 916 145,22 119 916 145,22	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60 3 485,19 6 233,06 7 520,67 8 559,20 9 033,60 3 231,06 6 105,32 9 056,87 10 199,98 3 254,34 6 082,72 7 811,62 8 916,17 9 760,59 3 254,34	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76 2 747,87 1 287,61 1 038,54 354,48 2 874,26 1 394,30 1 007,65 2 828,39 1 728,89 1 104,55 714,82
1 1 2 3 3 4 4 5 5 5 5 A A 6 6 7 7 8 8 9 9 10 11 12 12 13 13 14 15 166 17 17 18 19 20 21 21 A 22 2 2 2 2 2 2 2 2 2 5	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub Dual SAN 1P Dual SAN 2P Dual SAN 3P Dual SAN 4P SAN 1P Hub SAN 2P Hub SAN 3P Hub SAN 2P Hub SAN 2P Hub SAN 3P Hub SAN 2P Hub SAN 3P Hub SAN 3P Hub SAN 4P Hub AHD + CTA 1P AHD + CTA 4P AHD + CTA 4P VN HUB 1P VN HUB 2P VN HUB 2P VN HUB 3P VN HUB 3P	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,10 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 7 681 423 815,67 7 994 409 681,32 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 6 752 675 506,82 7 681 675 455,67 7 994 409 681,32 2 896 608 335,43 5 477 589 421,10 8 130 017 905,69 9031 187 735,71 2 915 756 233,56 5 457 231 523,48 7 014 794 403,17 8 003 264 204,19 8 604 623 478,96 5 915 756 233,56 915 756 233,56 915 756 233,56 915 756 233,56 915 756 233,56 915 756 233,56 915 756 233,56 915 756 233,56 915 756 233,56 915 75	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 320 000,00 35 940 000,00 16 080 000,00 23 320 000,00 35 940 000,00 16 080 000,00 24 700 000,00 25 320 000,00 35 940 000,00 25 320 000,00 35 940 000,00 26 320 000,00 27 700 000,00 28 320 000,00 29 320 000,00 35 940 000,00 21 700 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 24 700 000,00 25 700 000,00 25 340 000,00 26 35 940 000,00 27 700 000,00 28 360 000,00 28 360 000,00 29 320 000,00 35 940 000,00 35 940 000,00	(6) 1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 866 255,43 5 500 289 921,10 6 903 208 910,79 8 159 337 905,69 9 064 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 6 775 375 506,82 7 710 995 455,67 8 030 349 681,32 2 912 688 335,43 5 500 289 421,10 8 159 337 905,69 9 067 127 735,71 2 931 836 233,56 5 479 931 523,48 7 037 494 403,17 8 032 584 204,19 8 676 563 478,96 2 931 836 233,56 5 634 574 913,48	Contingência de obra (€) 11% 134 663 472,58 289 316 094,22 647 569 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 759 352 980,19 897 527 169,63 617 690 794,80 848 181 91,72 848 338 464,94 345 378 976,83 617 690 794,80 848 209 500,12 883 338 464,94 320 395 716,90 605 031 836,32 897 527 169,63 937 384 050,93 322 501 985,69 602 792 467,58 883 584 62,46 954 421 982,69 619 803 240,48	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 3 230 666 812,57 8 599 204 955,79 8 913 688 146,26 3 233 084 052,33 6 105 321 257,43 9 056 865 075,32 10 064 511 786,64 3 254 338 219,26 6 082 723 3991,06 7 811 618 787,52 8 916 168 466,65 9 630 985 461,65 9 630 985 461,65 9 630 985 461,65 9 630 985 461,65 9 630 985 461,65 9 630 985 461,65 9 630 985 461,65 9 630 985 461,65 9 630 985 461,65 9 630 985 461,65 9 630 985 461,65	Estudos e Projectos (c) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84 119 916 145,22 119 916 145,22 129 609 352,18	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60 3 485,19 6 233,06 8 558,93 9 033,60 3 485,19 6 233,06 6 105,52 9 056,87 10 199,98 3 254,34 6 082,72 7 811,62 8 916,17	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76 2 747,87 1 287,61 1 038,54 354,48 2 874,26 1 394,30 1 007,65 2 828,39 1 728,89 1 104,55 714,82 3 000,04
1 1 2 3 4 4 5 5 5 A A 6 6 7 7 8 8 8 9 9 10 11 11 12 13 13 A 14 15 15 16 17 18 19 20 21 21 A 22 23 24 25 26 6	SOLUÇÕES Dual MTJ Com. MTJ 1P Hub MTJ 2P Hub CTA 1P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 2P Hub CTA 3P Hub CTA 3P Hub Dual SAN 1P Dual SAN 2P Dual SAN 3P Dual SAN 3P Hub S	1 208 133 387,05 2 614 066 311,12 5 864 294 521,15 2 894 786 255,43 5 477 589 421,16 6 880 508 910,79 8 130 017 905,69 9 028 624 655,71 3 123 728 880,30 5 592 670 861,82 6 768 1423 815,67 7 994 409 681,32 3 123 728 728 880,30 5 592 670 861,82 6 752 675 506,82 6 759 640 861,82 6 752 675 506,82 7 894 409 681,32 2 896 608 335,43 5 477 589 421,10 8 130 017 905,69 9 031 18 735,71 2 915 756 233,56 5 457 231 523,48 7 014 794 403,17 8 003 264 204,19 8 640 662 478,96 2 915 756 233,56	AÉREA (€) 16 080 000,00 16 080 000,00 22 700 000,00 23 700 000,00 23 700 000,00 24 700 000,00 25 700 000,00 26 320 000,00 26 320 000,00 27 700 000,00 28 320 000,00 28 320 000,00 28 320 000,00 29 320 000,00 20 32 000,00 21 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 22 700 000,00 23 504 000,00 24 700 000,00 25 304 000,00 26 305 000,00 27 700 000,00 28 320 000,00 29 320 000,00 28 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 29 320 000,00 20 320 000,00 20 320 000,00 20 320 000,00	1 224 213 387,05 2 630 146 311,12 5 886 994 521,15 2 910 886 255,43 5 500 289 421,10 6 903 208 910,79 9 164 564 655,71 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 743 815,67 8 030 349 681,32 3 139 808 880,30 5 615 370 861,82 7 710 995 455,67 8 030 349 681,32 2 912 688 335,43 5 500 289 421,10 8 159 337 905,69 9 067 127 735,71 2 931 836 233,56 5 479 931 523,88 7 037 494 403,17 8 032 584 204,19 8 676 556 3478,96 2 931 836 233,56	Contingencia de obra (€) 11% 124 663 472,58 289 316 094,22 647 559 397,33 320 195 288,10 605 031 836,32 575 352 980,19 897 527 169,63 997 102 112,13 345 378 976,83 617 690 794,80 848 181 819,72 848 333 38 464,94 345 378 976,83 617 690 794,80 605 031 836,32 839 5716,96 605 931 836,32 839 5716,96 605 931 856,93 997 384 050,93 322 501 985,69 602 792 467,88 774 124 384,35 883 584 262,46 954 421 985,69 342 501 985,69	Valor Total da Obra (€) 1 358 876 859,62 2 919 462 405,34 6 534 563 918,48 3 231 061 543,53 6 105 321 257,43 7 662 561 890,98 9 056 865 075,32 10 061 666 767,84 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 8 558 925 633,88 9 13 688 146,26 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 3 485 187 857,13 6 233 061 656,62 3 485 187 857,13 6 233 064 656,52 8 559 204 955,79 8 913 688 146,26 3 233 3084 052,33 6 105 321 257,43 9 056 865 075,32 10 064 511 786,64 3 254 338 219,26 6 082 723 991,06 7 811 618 786,65 9 630 985 461,65 3 254 338 219,26 6 254 378 153,96 8 916 168 466,65	Estudos e Projectos (c) 1,50% 18 122 000,81 87 964 417,82 135 429 369,84 119 916 145,22 119 916 145,22 129 609 352,18	VALOR TOTAL da OE (ME) 1 377,00 2 919,46 6 622,53 3 231,06 6 105,32 7 662,56 9 056,87 10 197,10 3 485,19 6 233,06 8 238,09 9 033,60 3 485,19 6 233,06 7 520,67 8 559,20 9 033,60 3 231,06 6 105,32 9 056,87 10 199,98 3 254,34 6 082,72 7 811,62 8 916,17 9 760,59 3 254,34 6 254,38	CUSTOS DIFERENCIAIS Obra (M€)) 3 615,10 2 874,26 1 557,24 2 951,54 1 004,80 2 747,87 2 325,86 354,76 2 747,87 1 287,61 1 038,54 354,48 2 874,26 1 394,30 1 007,65 2 828,39 1 728,89 1 104,55 714,82