



Handwritten signatures and initials in black and blue ink. On the right, the number '301' is written vertically next to a signature.

EMPREENDIMENTO "DUNAS DOURADAS"

Estudo Economico da 4ª fase

ZONA 9

Estudo de Março 88



"DUNAS DOURADAS"

ZONA 9

ESTUDO ECONOMICO DA 4ª FASE DO EMPREENDIMENTO DE

DUNAS DOURADAS

O presente estudo visa satisfazer os requisitos definidos na alínea a) do nº 1 da portaria 679/73 de 09 de Outubro, no que se refere à Zona 9 do plano geral de "Dunas Douradas".

O estudo que se segue tem em vista a comparação dos encargos resultantes da execução dos trabalhos de Infra-estruturas, com os prováveis preços de venda dos terrenos, da Zona 9 e que possibilitará estabelecer o valor da garantia por Seguro/Caução a ser entregue à Câmara Municipal, antes da sua Urbanização.

I

Considerando que as Infra-estruturas básicas das 1ª e 2ª fases, já estão construídas, e irão beneficiar também a Zona 9, no estudo de custos dos Infra-estruturas da Zona 9, imputa-se a essa Zona a parcela desses trabalhos gerais admitindo o critério da proporcionalidade de áreas, aos custos, conforme se expõe:

a) área total da 1ª fase 94.981 m²



.../

b) area total da 2ª fase 35.186 m²

c) area total da 3ª fase 18.912 m²

O custos das fases anteriores (1ª, 2ª, 3ª) dará o total de 153.494 m² com a seguinte distribuição, conforme já aprovado pela Exma. Camara:

Zona 1	4.775 m ²
Zona 2	6.522 m ²
Zona 3	9.127 m ²
Zona 4	30.499 m ²
Zona 5	38.688 m ²
Zona 6	18.912 m ²
Zona A	5.730 m ²
Zona 9	39.601 m ²
TOTAL	153.494 m ²

c) A area total desta 4ª fase (Zona 9) 39.601 m²

d) Area total do Empreendimento 312.386 m²

e) Percentagens relativas entre esta fase, Zona 9 , e as outras areas de intervenção:

Relativas às fase anteriores

$$\frac{39.601}{153.494} = 0,26 = 26\%$$

Relativa ao total

$$\frac{39.601}{312.836} = 0,126 = 12,6\%$$

f) Custos da realização dos infra-estructuras da 1ª fase

(deduzindo o sistema de abastecimento de águas que se refere a todo o empreendimento), já dispendidos até à presente data:

(anexo XI)

.../



Total realizado 119.696.000\$00

A deduzir 25.434.000\$00 (parte águas)

g) Custo do sistema de abastecimento de águas, rede e reservatório, realizado até Maio de 1987:
(anexo XI).

Total desse sistema 25.434.000\$00

h) Parcela de custo das Infra-estructuras básicas gerais a imputar a esta 4ª fase.

$$94.262.000\$00 \times 0,26 = 24.508.120\$00$$

$$25.434.000\$00 \times 0,126 = 3.204.684\$00$$

$$27.712.804\$00$$

I) Outros trabalhos de Infra-estructuras a realizar nesta 4ª fase conforme projecto aprovado:

1) MOVIMENTO DE TERRAS, ARRUAMENTOS E DRENAGEM PLUVIAL

- desmatção e limpeza do local	460 (contos)
- escavação e aterro para a obtenção de razante	1.500 "
- sub-base de tout-venant	2.000 "
- base de brita	2.000 "
- revestimento betuminoso	2.500 "
- lancis e passeios	2.000 "
	10.460 "

2) ABASTECIMENTO DE ÁGUAS

- rede de distribuição	3.000 (contos)
- ramais domiciliarios	1.000 (contos)

.../



3) REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	1.700 (contos)
4) REDE DE ESGOTOS DOMESTICOS	
- rede de esgotos domésticos	5.000 (contos)
- ramais domiciliarios	2.000
	7.000
5) ETAR (2ª fase)	10.000 (contos)
6) INFRA-ESTRUTURAS ELECTRICAS	14.900 (contos)
Total a dispender	48.060 "

II

Valor total das Infra-estructuras desta 4ª fase:

$$27.712.804\$00 + 48.060.000\$00 = 75.772.804\$00$$

São: setenta e cinco milhões, setecentos e setenta e dois mil, oitocentos e quatro escudos

Assim distribuidos:

- sistema geral imputado a esta Zona 9: 27.712.804\$00

Nesta 4ª fase

- movimento geral de terras e arruamentos	10.000.000\$00
- abastecimento de águas	4.000.000\$00
- águas residuais e pluviais	8.700.000\$00
- obras electricas	14.900.000\$00
- melhoramentos da área	460.000\$00
- ETAR (2ª fase)	10.000.000\$00
	48.060.000\$00

.../



Este total de Esc: 75.772.804\$00, integra portanto o valor de Esc: 48.060.000\$00 referente a infra-estructuras por realizar.

III

O estudo economico (anexo X) já aprovado pela Exma. Camara em 17.09.86 e que consta no processo 7/G.12 nº 725 de 16.10.84 (pag.2) previa para 317.000 m² de area bruta o valor de Esc: 191.726.000\$00 (cento e noventa e um milhões, setecentos e vinte seis mil escudos) para o total das infra-estructuras, o que representa um valor medio , por metro quadrado, de:

$$\frac{191.726.000}{317.000} = \text{esc. } 604.81 / \text{m}^2 \text{ (referente á area bruta)}$$

ou seja , no presente:

$$\frac{191.726.000}{170.025} = \text{esc. } 1.130,00 / \text{m}^2 \text{ (referente á area comercializavel)}$$

Estes valores referenciados á zona 9 agora em estudo, dariam o seguinte:

- referente á area bruta e na data de Setembro de 84:

$$39.601 \times 604,81 = \text{Esc. } 23.951.081\$00$$

Este valor actualizado para o ano de 1988 (Janeiro) através da aplicação do factor 2,00534 retirado das tabelas financeiras e correspondentes a um periodo de 4 anos á taxa media de 19% dará o seguinte:

$$23.951.081\$00 \times 2,00534 = 48.030.061\$00$$

Valor este que , comparado com os valores dos trabalhos a realizar (item I deste estudo, alíneas 1-6) mostra que nesta data cabe á Sande Projecta, lda.

.../



a responsabilidade de apresentar perante a Câmara Municipal de Loulé uma garantia de Esc. 48.060.000\$00 (quarenta e oito milhões e sessenta mil escudos) desde que este estudo seja aceite e , consequentemente aprovado como esperamos.

IV

Os valores e conclusões sobre a rentabilidade desde empreendimento são , ainda perfeitamente validas e o estudo economico apresentado em Setembro de 1984 é de se considerar aplicável a esta fase, com o consequente factor de actualização, já explicitado:

	Set. 84	Mar. 88
custo da urbanização	1.130\$/m ²	2.266\$/m ²
valor do terreno urbanizado	3.290\$/m ²	6.597\$/m ²
valor do terreno antes	2.160\$/m ²	4.331\$/m ²

Almansil, 20 de Março de 1988.

[Handwritten signatures and notes]
301-
301-

Tabelas financeiras

Coeficientes de capitalização (Juros compostos)

$(1+i)^n$

Anos	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%
1	1,17000	1,18000	1,19000	1,20000	1,21000	1,22000	1,23000	1,24000
2	1,36890	1,39240	1,41610	1,44000	1,46410	1,48840	1,51290	1,53760
3	1,60161	1,64303	1,68519	1,72800	1,77156	1,81585	1,86087	1,90662
4	1,87389	1,93878	2,00534	2,07360	2,14359	2,21533	2,28887	2,36421
5	2,19245	2,28776	2,38635	2,48832	2,59374	2,70271	2,81531	2,93163
6	2,56516	2,69955	2,83976	2,98598	3,13843	3,29730	3,46283	3,63522
7	3,00124	3,18547	3,37932	3,58318	3,79750	4,02271	4,25928	4,50767
8	3,51145	3,75886	4,02139	4,29982	4,59497	4,90771	5,23891	5,58951
9	4,10840	4,43545	4,78545	5,15978	5,55992	5,98740	6,44386	6,93099
10	4,80683	5,23384	5,69468	6,19174	6,72750	7,30463	7,92595	8,59443
11	5,62399	6,17593	6,77667	7,43008	8,14027	8,91165	9,74891	10,6571
12	6,58007	7,28759	8,06424	8,91610	9,84973	10,8722	11,9912	13,2148
13	7,69868	8,59936	9,59645	10,6993	11,9182	13,2641	14,7491	16,3863
14	9,00745	10,1472	11,4198	12,8392	14,4210	16,1822	18,1414	20,3191
15	10,5387	11,9737	13,5895	15,4070	17,4494	19,7423	22,3140	25,1956
16	12,3303	14,1290	16,1715	18,4884	21,1138	24,0856	27,4462	31,2426
17	14,4265	16,6722	19,2441	22,1861	25,5477	29,3844	33,7588	38,7408
18	16,8790	19,6733	22,9005	26,6233	30,9127	35,8490	41,5233	48,0386
19	19,7484	23,2144	27,2516	31,9480	37,4043	43,7358	51,0737	59,5679
20	23,1056	27,3930	32,4294	38,3376	45,2593	53,3576	62,8206	73,8641
21	27,0336	32,3238	38,5910	46,0051	54,7637	65,0963	77,2694	91,5915
22	31,6293	38,1421	45,9233	55,2061	66,2641	79,4175	95,0413	113,574
23	37,0062	45,0076	54,6487	66,2474	80,1795	96,8894	116,901	140,831
24	43,2973	53,1090	65,0320	79,4968	97,0172	118,205	143,788	174,631
25	50,6578	62,6686	77,3881	95,3962	117,391	144,210	176,859	216,542
26	59,2697	73,9490	92,0918	114,475	142,043	175,936	217,537	268,512
27	69,3455	87,2598	109,589	137,371	171,872	214,642	267,570	332,955
28	81,1342	102,967	130,411	164,845	207,065	261,864	329,112	412,864
29	94,9271	121,501	155,189	197,814	207,965	319,474	404,807	511,952
30	111,065	143,371	184,675	237,376	304,482	389,758	497,913	634,820
31	129,946	169,177	219,764	284,852	368,423	475,505	612,433	787,177
32	152,036	199,629	261,519	341,822	445,792	580,116	753,292	976,099
33	177,883	235,563	311,207	410,186	539,408	707,741	926,550	1210,36
34	208,123	277,964	370,337	492,224	652,683	863,444	1139,66	1500,85
35	243,503	327,997	440,701	590,668	789,747	1053,40	1401,78	1861,05
36	284,899	387,037	524,434	708,802	955,594	1285,15	1724,19	2307,71
37	333,332	456,703	624,076	850,562	1156,27	1567,88	2120,75	2861,56
38	389,998	538,910	742,651	1020,67	1399,08	1912,82	2608,52	3548,33
39	456,298	635,914	883,754	1224,81	1692,89	2333,64	3208,48	4399,93
40	533,869	750,378	1051,67	1469,77	2048,40	2847,04	3946,43	5455,91
41	624,626	885,446	1251,48	1763,73	2478,56	3473,39	4854,11	6765,33
42	730,813	1044,83	1489,27	2116,47	2999,06	4237,53	5970,55	8389,01

 315



 305

ANEXO X



ESTUDO ECONÔMICO

O presente estudo visa satisfazer os requisitos definidos na alínea a) do No. 1 da Portaria 679/73 de 09 de Outubro, no que se refere às zonas 1, 2, 3, 4 e 5 (parcial) bem como a Zona A (de Apoio) do Plano Geral de DUNAS DOURADAS.

O estudo que se segue tem em vista a comparação dos encargos resultantes da execução dos trabalhos de infraestruturas, com os prováveis preços de venda dos terrenos ora oferecidos em garantia, antes de sua urbanização.

Na área total de estudo de 317.000 M², destinam-se a Lotes de Habitação 170.825 M², como demonstra a Tabela 1 abaixo, resumindo informações contidas no Processo de Loteamento e Infraestruturas já aprovado pela Câmara, na sua reunião realizada em 29.06.84.

TABELA 1

<u>Zona</u>	<u>No. de Moradias</u>	<u>No. de Lotes</u>	<u>M²</u> <u>Área Total - Zona A</u>	<u>M²</u> <u>Área Total - Lotes</u>
1	16	16	6.250	4.610
2	21	21	10.350	6.060
3	56	14	13.500	8.080
4	26	26	38.000	31.750
5	44	44	55.300	39.290
6	50	50	22.600	14.200
7	22	22	11.600	5.010
8	55	55	23.500	9.185
9	29	29	40.700	37.240
10	50	31	32.300	14.600
	<u>369</u>	<u>308</u>	<u>254.100</u>	<u>170.025</u>

Na Tabela 2 abaixo, encontram-se os custos das infraestruturas tanto no seu total como os valores parciais para a Fase em apreço.



Pg. 2

TABELA 2

1. Movimento geral de terras e arruamentos

2. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Conduta adutora	4.880	4.880
- Rede de Distribuição	5.350	2.100
- Reservatório Elevado	6.000	-
- Furo Estação de Bombagem e Conduta Elevatória	1.825	1.825
- Reservatório Subterrâneo	4.000	4.000

3. ÁGUAS RESIDUAIS E PLUVIAIS

- Rede de águas residuais e pluviais	18.818	3.800
- Vala de drenagem principal	6.665	-
- Estação de Tratamento de Águas residuais		
- Obras Cívicas	25.074	7.074
- Obras Mecânicas	14.000	8.000

4. OBRAS ELÉCTRICAS

- Civil	4.420	3.000
- Rede de alta tensão	3.640	2.050
- Transformadores	4.786	2.400
- Rede de baixa tensão	24.336	7.100
- Administração	3.720	1.200

5. Melhoramentos gerais na area

<u>3.000</u>	<u>3.000</u>
<u>191.726</u>	<u>62.679</u>

Assim temos:

Custo Médio da Urbanização por M2 de terreno comerciável $\frac{191.726.000}{170.025} = 1.130 \text{ Esc./M}^2$



Pg. 3

Na Tabela 3, encontram-se os Lotes destinados a Moradias Unifamiliares, com os tipos de unidades que se pretende construir, bem como o valor provável de venda destas unidades.

O preço de venda dos Lotes urbanizados é determinado em função do valor da unidade habitacional construída e corresponde a cerca de 30% deste valor.

TABELA 3

<u>Zona</u>	<u>M2</u> <u>Area Total - Lotes</u>	<u>No. de</u> <u>Unidades</u>	<u>M2</u> <u>Area Coberta</u>	<u>Valor da</u> <u>Unidade</u>	<u>Valor Total</u> <u>(Contos)</u>
4	31.750	26	168	13.210	343.460
5	39.290	24	168	13.210	317.040
		20	135	10.360	207.200
9	37.240	7	168	13.210	92.470
		22	135	10.360	227.920
	108.280	99	VALOR TOTAL DE VENDA		1.188.090 Contos

Valor de venda do terreno urbanizado 30% de 1.188.090 = 356.427 Contos

Valor Médio do terreno urbanizado

Por M2 : $\frac{356.427.000}{108.280}$ = 3.290 Esc. / M2

Custo da Urbanização 1.130

Valor Médio terreno para lotes sem urbanizar 2.160

Valor este que acreditamos ser sensivelmente inferior ao nível de preços praticados pelos Empreendimentos da zona, tendo em consideração a localização privilegiada de DUNAS DOURADAS em relação ao mar e a sua excelente situação topográfica.



[Handwritten signature]
305
[Handwritten mark]

Pg. 4

Para efeitos de garantia, admitimos 80% deste valor, ou seja, 1.730 Esc./ M2.

Para efeitos da inflação, admitimos que o custo das infraestruturas seja corrigida com um factor de 1.40 que amplamente deve cobrir o aumento deste custo, mormente se não levarmos em consideração que o valor venal dos terrenos ora dados em garantia também deve subir por esta mesma razão.

Assim temos:

$$1.730 \quad \times \quad X \quad = \quad 62.680.000 \times 1.4$$

Donde X = M2 de terrenos a serem dados como garantia.

$$X = \frac{62.680.000 \times 1.4}{1.730} = 50.724 \text{ M2}$$

Almansil, 12 de Setembro de 1984

[Handwritten signature]
301

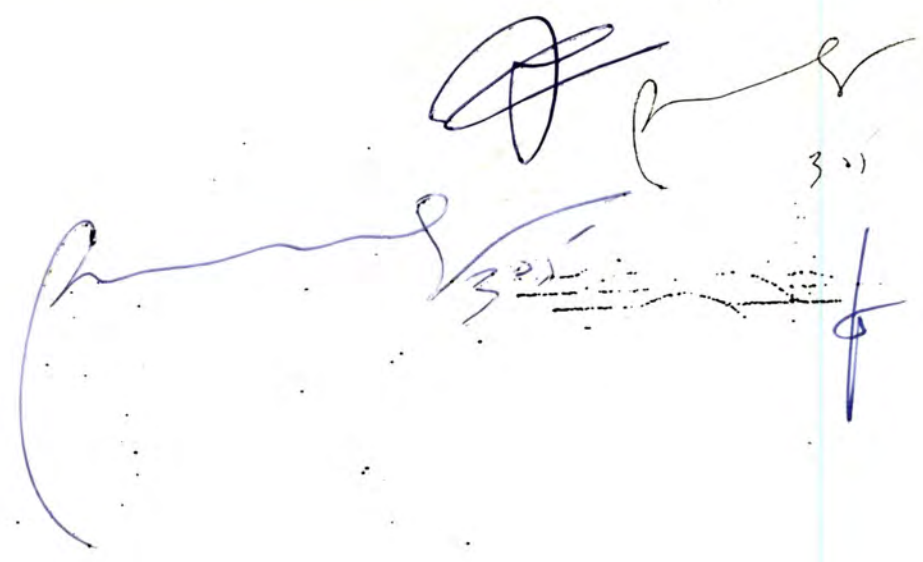
[Handwritten signature]
[Handwritten initials]

SANDE PROJECTA-REALIZAÇÕES IMOBILIÁRIAS, LDA.

[Handwritten signature]

Sven Kjekshus

Director Geral



ANEXO XI

MAPA DEMONSTRATIVO DOS TRABALHOS DE INFRAESTRUTURAS
REALIZADOS DURANTE A FASE I DE ACORDO COM O
ESTUDO ECONOMICO APROVADO EM 17 DE SETEMBRO DE 1984

TABELA I

		TOTAL CONTOS	PREVISAO escudos X 10 ³ (fase I Sep. 1984)	executado ate Nov. 1985	previsto por executar com preços 09/84	previsto por executar atualizado X 1,40	executado de Nov. 85 ate a presente data	total dos trabalhos na fase I
I	MOVIMENTO GERAL DE TERRAS E ARRUEAMENTOS	61.212	12.250	19.880	2.416	3.382	8.333	28.213
II	ABASTECIMENTO DE AGUA							
	- Conduta adutora	4.800	4.800		4.800	6.832		
	- Rede de distribuição	5.350	2.100	3.689			10.357	18.635
	- Reservatorio elevado	6.000						
	- Furo estação de bombagem e conduta elevatória	1.825	1.825	4.589				
	- Reservatorio subterraneo	4.000	4.000		4.000	5.600	6.799	6.799
III	AGUAS RESIDUAIS E PLUVIAIS							
	- Redu de aguas residuais e pluviais	18.818	3.800	9.959				9.959
	- Vala de drenagem principal	6.665						
	- Estação de tratamento de aguas residuais:	25.074	7.074	2.331	4.743	6.640	5.440	7.771
	- Obras civis							
	- Obras mecanicas	14.000	8.000	2.000	6.000	8.400	6.987	8.987
IV	OBRAS ELECTRICAS							
	- Cíveis	4.420	3.000	3.950				3.950
	- rede de alta tensão	3.640	2.050	6.380			573	6.953
	- Transformadores	4.786	2.400					
	- Rede de baixa tensão	24.336	7.100	11.390			393	11.783
	- administração	3.720	1.200					
V	MELHORAMENTOS GERAIS DA AREA	3.000	3.000	16.646				16.646
	TOTAIS:	191.726	62.679	80.814	22.039	30.854	38.882	119.696

AREA CATIVA : ([22.039 X 1,40] : 1730) X 10³ = (30.854 : 1730) X 10³ = 17.835 m²

AREA LIBERTADA PELOS TRABALHOS REALIZADOS : (38.882 : 1730) X 10³ = 22.475 m²