

30 JAN 2004 13:02

GRUPO SANTANDER D. PATRIM.

351 213705907 PAG. 10/25


EDP Distribuição
Energia, S.A.

 Direção Comercial de Registo, Serviços e Atendimento
R. Carlos Gomes Branco, nº243 - 1050-041 Lisboa

 Estimado(a) Cliente
Agradecemos a sua preferência pelos nossos serviços.

 Contactos EDP:
Assistência Técnica: 800 808 808 (24h por dia)
Na Internet: www.edp.pt

Nome e morada de envio:

 BANCO TOTTA & ACORES SA
EDIFICIO CAMPO PEQUENO 81 - 13
LISBOA
1049 LISBOA CODEX

 TITULAR CONTRATO: MORADA LOCAL CONSUMO
BANCO TOTTA & ACORES
AV REPUBLICA, 81
LISBOA
1050 LISBOA

 CLIENTE / CONTA : 1 500 765 711
NÚMERO DE CONTA : 200 304 601 285
NÚMERO ID. FISCAL : PT 500 765 711

CÓDIGO DE ENT. LOCAL: 0.065 19X 087

Facturação*, de 18 de Maio de 2003

devido a partir de: 2003-04-16

€ 4.550,42

N.º DE FACTURAÇÃO: 110 081 584 831

RESUMO DA CONTA-CORRENTE - Período de 2003-04-16 a 2003-05-15

Movimentos no período (€)	Débitos	Créditos	Saldo
Saldo anterior			4.340,31 (a)
Valores facturados	4.550,42		8.191,23 (a)
Saldo actual			8.191,23 (a)

(D) - Débito, (C) - Crédito

A sua factura de electricidade, n.º 10090250204, corresponde ao período de: 2003-04-16 a 2003-05-15

 NOME DA INSTALAÇÃO: AV REPUBLICA 81
 N.º DE INSTALAÇÃO: 1
 POT. REQUERIDA: 400 kVA
 POT. INSTALADA: 400,0 kVA
 POT. CONTRATADA: 218,16 kW
 DATA: 09-2002
 N.º CONTRATO: 8501285001
 TARIFA DO CONTRATO: MTM-MANUT. UT. IN. MENSAL
 CICLO HORARIO: DIARIO

ELEMENTOS DE FACTURAÇÃO	PERÍODO A FACTURAR		QUANTIDADES (kWh)	PREÇO UNIT. (€/kWh)	FACTOR (k)	VALORIZAÇÃO (€)	IVA (%)
	Data Início	Data Fim					
En. activa vazia	2003-04-16	2003-05-15	14.543,00	0,0362	1,000	570,09	5
En. activa ponta	2003-04-16	2003-05-15	10.404,00	0,0980	1,000	1.019,59	5
En. activa chaves	2003-04-16	2003-05-15	28.501,00	0,0587	1,000	1.731,71	5
Potência horas da ponta			76,50	7,8100	1,000	582,17	5
Potência contratada			218,16	0,7280	1,000	158,82	5
En. reactiva cons fora vazia	2003-04-16	2003-05-15	19.228,00	0,0124	1,000	238,43	5
Tarifa Tarifário Fixo			1,00	32,9200	1,000	32,92	5
Base tributável IVA (%)	4.333,73	5,00	215,69				

Base tributável IVA (%) 4.333,73 5,00 215,69

kW

€4.448,00

SUBTOTAL

4.333,73

Total sem IVA

4.333,73

Valor IVA

215,69

 Valor da parcela comum ao SEP e ao SENV (sem IVA) € 1.249,70
 Valor da parcela exclusiva do SEP (sem IVA) € 19.084,03

Total em débito € 4.550,42

TAMÃO DE CONTROLO

EDP Distribuição - Energia, S.A.

DADOS DA SUA CONTA BANCÁRIA

 BANCO: BANCO TOTTA & ACORES, SA
 NIB: 001800000020039525539

Estimado(a) Cliente,

Se verificar que o NIB não está correctamente indicado, agradecemos que nos faça chegar esta informação, para o que poderá usar o telefone ou o endereço Internet:

⇒ Linha EDP 800 808 808 ou www.edp.pt

NÚMERO DE CONTA CONTRATO: 200304801285

III

30 JAN 2004 13:03

GRUPO SANTANDER D.PATRIM.

351 213705907

PAG.11/25


EDP Distribuição
 Energia S.A.

 Direcção Comercial de Redes, Empresas e Autómatas
 R Camilo Castelo Branco, 4348 - 1050-014 Lisboa

Facturação*, de 19 de Maio de 2003

CLIENTE / CONTA

NÚMERO DE CLIENTE : 1 500 766 711 CÓDIGO IDENT. LOCAL : 0 065 133 027

NÚMERO DE CONTA : 200 304 601 285

NÚMERO ID FISCAL : PT 500 766 711

cálculo a partir de 2003-04-20

€ 4.550,42

N.º DE FACTURAÇÃO: 110 001 584 831

Quadro geral de Leituras e Consumos do período: 2003-04-16 a 2003-05-19

ELEMENTOS MEDIDOS	CONTADOR NÚMERO	PERÍODO ACTIVO Data Início - Data Fim	LEITURAS EFETUADAS Inicial - Final	DIFERENÇA LEITURAS	FACTOR MULTIPL	CONS. REGISTADO (kWh/kVA/hora)	PERDAS TRANSF. (kWh/kVA/hora)	QUANTIDADES (kWh/kVA/h)
En. activa vazio	2030880428	2003-04-16 2003-05-19	487063,0 482386,0	4677,0	2,727	14.543,08		14.543,00
En. activa ponta	2030880428	2003-04-16 2003-05-19	789587,0 789402,0	185,0	2,727	10.403,51		10.404,00
En. activa cheias	2030880428	2003-04-16 2003-05-19	86440,0 77298,0	9142,0	2,727	29.500,89		29.501,00
Potência Tomada	2030880428	2003-04-16 2003-05-19	0,0 84,0	84,0	2,727	174,53		
En. reactiva cons fora vazio	1030621088	2003-04-16 2003-05-19	74833,0 77179,0	2346,0	18,000	36.100,00		18.225,00

TOTALIZADORES DE CONSUMO:	ACTIVA HORAS VAZIO (kWh)	ACTIVA HORAS SUPR. VAZIO	ACTIVA HORAS PONTA	ACTIVA HORAS CHEIAS	FACTOR POTÊNCIA
QUANTIDADE EM UNID.	14.543,00	0,00	10.404,00	29.501,00	0,75

Zona da Qualidade de Serviço (Despacho n.º 12917-A/2000 da DGE): A



EDIFÍCIO AV. REPÚBLICA 81

FACTURA DA EDP - 16/04/2003 a 19/05/2003

MÊS ABRIL - 14 dias

MÊS MAIO - 19 dias

1- Energia Active Vazio : 14.543 kWh

Horas Vazio (Mês Abril) das 22:00 às 8:00

14 dias \times 10 horas = 140 horas

Horas Vazio (Mês Maio) das 23:00 às 9:00

19 dias \times 10 horas = 190 horas

TOTAL HORAS - 330 horas

$$P_{médias} = \frac{14.543 \text{ kWh}}{330 \text{ h}} = 45,4 \text{ kW}$$

2- Energia Active Ponto : 10.404 kWh

Horas Ponto (Mês Abril) das 9:30 às 11:30

19:00 às 21:00

14 dias \times 4 horas = 56 horas

Horas Penuh (Mei Maio) dari 10:30 à 12:30
10:00 à 22:00

$$19 \text{ dias} \times 4 \text{ hours} = 76 \text{ hours}$$

TOTAL HORAS - 132 hours

$$P_{\text{mediana}} = \frac{10404 \text{ KWh}}{132 \text{ h}} = 78,8 \text{ KW}$$

3- Energia Active cheias : 29.501 KWh

Horas cheias (Mei Abril) dari 8:00 à 9:30
11:30 à 19:00
21:00 à 22:00

$$14 \text{ dias} \times 10 \text{ hours} = 140 \text{ hours}$$

Horas cheias (Mei Maio) dari 9:00 à 10:30
12:30 à 20:00
22:00 à 23:00

$$19 \text{ dias} \times 10 \text{ hours} = 190 \text{ hours}$$

$$P_{\text{mediana}} = \frac{29501 \text{ KWh}}{330 \text{ h}} = 89,4 \text{ KW}$$

$$P_{\text{TOTAL}} = 45,4 + 78,8 + 89,4 = 213,6 \text{ KW}$$

4 - Energia Reativa nos pontos e cheias, ou seja,
 fora do Vazio: 36 190 KVarh

Horas Ponta e cheias (Mês Abril)

$$14 \text{ dias} \times 14 \text{ horas} = 196 \text{ horas}$$

9:30 em 11:30 } Ponta
 19:00 em 21:00 }
 8:00 em 9:30 }
 17:30 em 19:00 } Cheias
 21:00 em 22:00 }

Horas Ponta e cheias (Mês Maio)

$$19 \text{ dias} \times 14 \text{ horas} = 266 \text{ horas}$$

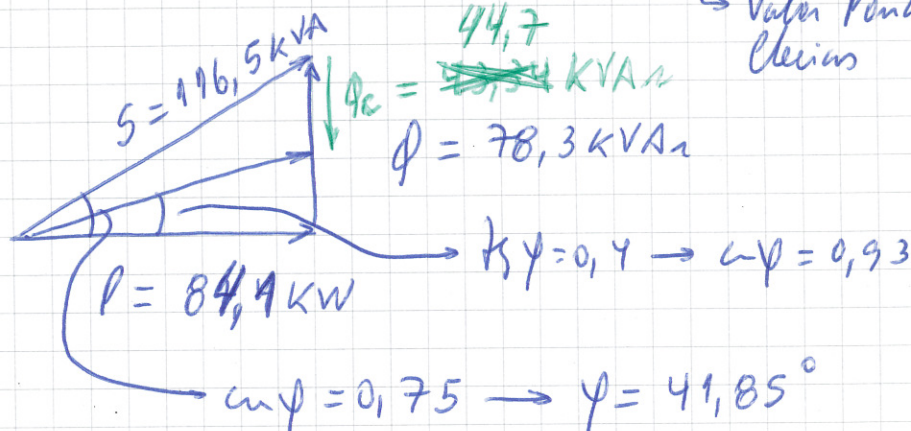
10:30 em 12:30 } Ponta
 20:00 em 22:00 }
 9:00 em 10:30 }
 12:30 em 20:00 } Cheias
 22:00 em 23:00 }

TOTAL HORAS - 462 horas

$$Q_{\text{medio}} = \frac{36190 \text{ KVarh}}{462 \text{ h}} = 78,3 \text{ KVA}$$

$$(P_{mich2} + P_{mich3})/2 = \frac{78,8 + 89,4}{2} = \underline{84,1 \text{ kW}}$$

↳ Valor Ponto e
Ceiros



$$\text{tg } \varphi = \frac{Q_T - Q_C}{P} \Rightarrow 0,4 = \frac{78,3 - Q_C}{84,1} \Rightarrow$$

$$Q_C = 44,7 \text{ kVAR} \leftarrow$$

Energia reativa que entra a papa \approx

$$\frac{19228 \text{ kVARh}}{462 \text{ h}} = 41,6 \text{ kVAR}$$

$$19228 \text{ kVARh} \times 0,0124 \text{ €/kVARh} = 238,43 \text{ €/Mei}$$

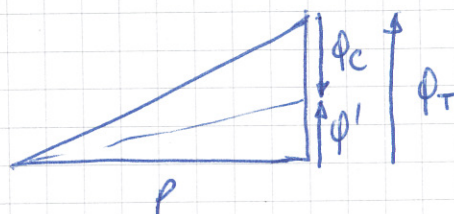
outro método h/ obtém do $\cos \varphi$:

$$\cos \varphi = \frac{W_A}{\sqrt{W_A^2 + W_R^2}} = \frac{(10404 + 29501)}{\sqrt{(10404 + 29501)^2 + (36190)^2}} = 0,75$$

ou entre sabe-se que se paga a energia reactiva fornecida pela rede nas horas de vazio que encada 40% da energia activa consumida

$$\tan \varphi = \frac{\phi'}{p} = \phi' = 0,4. \left(\overset{\text{Energia Activa Paga}}{10404} + \overset{\text{Energia Activa Eliminada}}{29501} \right) \Rightarrow$$

$$\phi' = 0,4. 39905 = 15962 \text{ KVAh}$$



Sabendo que a Energia Reactiva consumida foi:

$$\phi_T = 35190 \text{ KVAh}$$

entre o valor a pagar é:

$$\phi_c = \phi_T - \phi' = 35190 - 15962 = 19228 \text{ KVAh}$$

é este o valor a ~~reduzir~~ eliminar de maneira a não pagar energia reactiva.