

QUADRO 00 - Dados Gerais

Número de Registo:	OP1247-PREN (2012-2017)	Regiao NUTS:	Norte
Ano da Auditoria Energética:	2011	CAE da Instalação (CAE 3):	10130
Ano de Referência do PREn:	2011	Designação CAE:	Fabricação de produtos à base de carne
Período do PREn:	2012 até 2017	Nome de Contacto do Operador:	Miguel Ângelo
Número Operador:	OP01247	Telefone do Operador:	252320200
Identificação do Operador:	PORMINHO ALIMENTAÇÃO, S.A.	Email do Operador:	miguel.angelo@porminho.pt
Identificação da Instalação:	V. N. de Famalicão/PORMINHO	Número da Entidade Credenciada:	ER-135
Endereço Postal da Instalação:	Travessa da lage, 35 - Outiz - Apartado 229 4764 - 901 V. N. de Famalicão	Nome da Entidade Credenciada:	Instituto de Soldadura e Qualidade
Código Postal da Instalação:	4764 - 901	Pren Apresentado:	Globalmente
Localidade:	Vila Nova de Famalicão		

CAE	Designação Produto	Unidade Produção	VAB (Euro)
10110 - Abate de gado (produção de carne)	Carne Processada	ton	3224221,06
Total:			3224221,06

QUADRO 01 - Intensidade Energética, Consumo Específico de Energia e Intensidade Carbónica no ano de referência

10110 - Abate de gado (produção de carne)

Designação do Produto: Carne Processada

Forma de Energia	Quantidade	tep	tCO2
Energia Electrica (kWh)	2964523	637,4	1393,4
Gás natural (1) (t)	250,9	270,2	725,1
Gasóleo / Diesel (t)	250,5	256	793,1
Combustível para motor (gasolina) (t)	0,9	0,9	2,6
TOTAL	-	1164,5	2914,2

Consumo Total de Energia (tep)*	VAB (Euro)	Produção (ton)	Emissões de CO2 (tCO2)	Intensidade Energética (kgep/Euro)*	Consumo Específico (kgep/ton)*	Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
1164,5	3224221,06	12660,629	2914,2	0,361	91,978	2,5

* Foram consideradas apenas 50% da energia resultante de resíduos endógenos e de outros combustíveis renováveis.

QUADRO 02 - Cálculo das metas mínimas nos próximos 6 anos

Intensidade Energética

Actividade	Designação Produto	Ano de Referência			M=6%	
		Energia (tep/ano)	VAB (EURO/ano)	Intensidade Energética (kgep/euro)	Redução de Intensidade Energética ao fim de 6 anos (kgep/euro)	Valor da Intensidade Energética ao fim de 6 anos (kgep/euro)
10110 - Abate de gado (produção de carne)	Carne Processada	1164,5	3224221,06	0,361	0,022	0,339

Se aplicável foram consideradas apenas 50% da energia resultante de resíduos endógenos e de outros combustíveis renováveis.

Consumo Específico

Actividade	Designação Produto	Ano de Referência			M=6%	
		Energia (tep/ano)	Produção (UNID./ano)	Consumo Específico (kgep/UNID.)	Redução de Consumo Específico ao fim de 6 anos (kgep/UNID.)	Consumo Específico ao fim de 6 anos (kgep/UNID.)
10110 - Abate de gado (produção de carne)	Carne Processada	1164,5	12660,629	91,978	5,519	86,459

Se aplicável foram consideradas apenas 50% da energia resultante de resíduos endógenos e de outros combustíveis renováveis.

Intensidade Carbónica

Actividade	Designação Produto	Ano de Referência			Intensidade Carbónica que deverá ser atingida ao fim de 6 anos (valor máximo) (tCO2/tep)
		Emissões (tCO2/ano)	Energia (tep/ano)	Intensidade Carbónica (tCO2/tep)	
10110 - Abate de gado (produção de carne)	Carne Processada	2914,2	1164,5	2,5	2,5

QUADRO 03 - Medidas a serem implementadas

10110 - Abate de gado (produção de carne)

Designação do Produto: Carne Processada

Medida	Tipologia de Medidas Transversais	Tipologia de Medidas Sectoriais	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Aplicação de isolamentos térmicos.	MT14	-	3599,18	6305	1,8	0,002	0,561	0,016

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	0	0	0
Gás natural (1)	6,55	19,1	7,1
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Combustível para motor (gasolina)	0	0	0
Total:		19,1	7,1

10110 - Abate de gado (produção de carne)

Designação do Produto: Carne Processada

Medida	Tipologia de Medidas Transversais	Tipologia de Medidas Sectoriais	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Afinação do queimador da caldeira principal.	MT06	-	2523,03	415	0,2	0,001	0,395	0,012

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	0	0	0
Gás natural (1)	4,6	13,4	5
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Combustível para motor (gasolina)	0	0	0
Total:		13,4	5

10110 - Abate de gado (produção de carne)

Designação do Produto: Carne Processada

Medida	Tipologia de Medidas Transversais	Tipologia de Medidas Sectoriais	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Substituição da iluminação existente por sistemas mais eficientes.	MT09	-	7625,66	41235,2	5,4	0,004	1,082	0,026

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	63562,1	29,9	13,7
Gás natural (1)	0	0	0
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Combustível para motor (gasolina)	0	0	0
Total:		29,9	13,7

10110 - Abate de gado (produção de carne)

Designação do Produto: Carne Processada

Medida	Tipologia de Medidas Transversais	Tipologia de Medidas Sectoriais	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Pesquisa e eliminação de fugas na rede de ar comprimido.	MT04	-	1137,03	850	0,7	0,001	0,197	0,005

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	11442,13	5,5	2,5
Gás natural (1)	0	0	0
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Combustível para motor (gasolina)	0	0	0
Total:		5,5	2,5

10110 - Abate de gado (produção de carne)

Designação do Produto: Carne Processada

Medida	Tipologia de Medidas Transversais	Tipologia de Medidas Sectoriais	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Sistema de Monitorização dos Consumos Energéticos e Formação e sensibilização do pessoal.	MT10	-	6484,97	6935	1,1	0,004	1,074	0,027

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	44467,85	21	9,6
Gás natural (1)	3,76	10,7	4
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Combustível para motor (gasolina)	0	0	0
Total:		31,7	13,6

10110 - Abate de gado (produção de carne)

Designação do Produto: Carne Processada

Medida	Tipologia de Medidas Transversais	Tipologia de Medidas Sectoriais	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Aproveitamento de calor dos compressores da central de congelados e de ar comprimido.	MT07	-	9377,89	31556	3,4	0,005	1,453	0,042

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	0	0	0
Gás natural (1)	17,08	49,4	18,4
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Combustível para motor (gasolina)	0	0	0
Total:		49,4	18,4

10110 - Abate de gado (produção de carne)

Designação do Produto: Carne Processada

Medida	Tipologia de Medidas Transversais	Tipologia de Medidas Sectoriais	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Desligar os compressores de ar comprimido nos períodos de paragem da produção.	MT10	-	679,94	0	0	0	0,118	0,003

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	6842,35	3,3	1,5
Gás natural (1)	0	0	0
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Combustível para motor (gasolina)	0	0	0
Total:		3,3	1,5

10110 - Abate de gado (produção de carne)

Designação do Produto: Carne Processada

Medida	Tipologia de Medidas Transversais	Tipologia de Medidas Sectoriais	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Instalação de 2 compressores equipados com VEV nos grupos 1 e 2 da CF3.	MT01	-	5434,39	22803,2	4,2	0,003	0,932	0,022

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	54687,13	25,8	11,8
Gás natural (1)	0	0	0
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Combustível para motor (gasolina)	0	0	0
Total:		25,8	11,8

10110 - Abate de gado (produção de carne)

Designação do Produto: Carne Processada

	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Total Medidas:	36862,09	110099,4	3	0,02	5,812	0,153

	tCO2	tep
Total Economia Energetica Anual:	178,1	73,6

QUADRO 04 - Reduções de consumos de energia e emissões CO2 após implementação das medidas

10110 - Abate de gado (produção de carne)

Designação do Produto: Carne Processada

Medida	Unid.	REDUÇÕES DE CONSUMOS DE ENERGIA E EMISSÕES						Total
		Ano 2012	Ano 2013	Ano 2014	Ano 2015	Ano 2016	Ano 2017	
Aplicação de isolamentos térmicos.	tep	0	0	7,1	0	0	0	7,1
	tCO2	0	0	19,1	0	0	0	19,1
Afinação do queimador da caldeira principal.	tep	1,24	3,76	0	0	0	0	5
	tCO2	3,32	10,08	0	0	0	0	13,4
Substituição da iluminação existente por sistemas mais eficientes.	tep	0	0	0	13,7	0	0	13,7
	tCO2	0	0	0	29,9	0	0	29,9
Pesquisa e eliminação de fugas na rede de ar comprimido.	tep	0	1,25	1,25	0	0	0	2,5
	tCO2	0	2,75	2,75	0	0	0	5,5
Sistema de Monitorização dos Consumos Energéticos e Formação e sensibilização do pessoal.	tep	0	0	13,6	0	0	0	13,6
	tCO2	0	0	31,7	0	0	0	31,7
Aproveitamento de calor dos compressores da central de congelados e de ar comprimido.	tep	0	13,8	4,6	0	0	0	18,4
	tCO2	0	37,05	12,35	0	0	0	49,4
Desligar os compressores de ar comprimido nos períodos de paragem da produção.	tep	0,75	0,75	0	0	0	0	1,5
	tCO2	1,65	1,65	0	0	0	0	3,3
Instalação de 2 compressores equipados com VEV nos grupos 1 e 2 da CF3.	tep	0	0	11,8	0	0	0	11,8
	tCO2	0	0	25,8	0	0	0	25,8
TOTAL	tep	1,99	19,56	38,35	13,7	0	0	73,6
	tCO2	4,97	51,53	91,7	29,9	0	0	178,1

QUADRO 05 - Intensidade Energética, Consumo Específico de Energia e Intensidade Carbónica para os próximos 6 anos (após implementação de medidas)

Intensidades Energéticas Anuais para os próximos 6 anos (Após implementação de Medidas)

Actividade	Ano 2012			Ano 2013			Ano 2014		
	E1 tep/ano	VAB1 Euro/ano	IE1 kgep/Euro	E2 tep/ano	VAB2 Euro/ano	IE2 kgep/Euro	E3 tep/ano	VAB3 Euro/ano	IE3 kgep/Euro
10110 - Abate de gado (produção de carne) [Carne Processada]	1162,5	3224221,06	0,361	1142,9	3224221,06	0,354	1104,6	3224221,06	0,343

	Ano 2015			Ano 2016			Ano 2017		
	E4 tep/ano	VAB4 Euro/ano	IE4 kgep/Euro	E5 tep/ano	VAB5 Euro/ano	IE5 kgep/Euro	E6 tep/ano	VAB6 Euro/ano	IE6 kgep/Euro
	1090,9	3224221,06	0,338	1090,9	3224221,06	0,338	1090,9	3224221,06	0,338

Consumos Específicos de Energia Anuais para os próximos 6 anos (Após implementação de Medidas)

Actividade	Ano 2012			Ano 2013			Ano 2014		
	E1 tep/ano	P1 Unid.	CE1 kgep/Unid.	E2 tep/ano	P2 Unid.	CE2 kgep/Unid.	E3 tep/ano	P3 Unid.	CE3 kgep/Unid.
10110 - Abate de gado (produção de carne) [Carne Processada]	1162,5	12660,629	91,82	1142,9	12660,629	90,272	1104,6	12660,629	87,247

	Ano 2015			Ano 2016			Ano 2017		
	E4 tep/ano	P4 Unid.	CE4 kgep/Unid.	E5 tep/ano	P5 Unid.	CE5 kgep/Unid.	E6 tep/ano	P6 Unid.	CE6 kgep/Unid.
	1090,9	12660,629	86,165	1090,9	12660,629	86,165	1090,9	12660,629	86,165

Intensidades Carbónicas Anuais para os próximos 6 anos (Após implementação de Medidas)

Actividade	Ano 2012			Ano 2013			Ano 2014		
	EM1 tCO2	E1 tep/ano	IC1 tCO2/tep	EM2 tCO2	E2 tep/ano	IC2 tCO2/tep	EM3 tCO2	E3 tep/ano	IC3 tCO2/tep
10110 - Abate de gado (produção de carne) [Carne Processada]	2909,23	1162,51	2,5	2857,7	1142,95	2,5	2766	1104,6	2,5

	Ano 2015			Ano 2016			Ano 2017		
	EM4 tCO2	E4 tep/ano	IC4 tCO2/tep	EM5 tCO2	E5 tep/ano	IC5 tCO2/tep	EM6 tCO2	E6 tep/ano	IC6 tCO2/tep
	2736,1	1090,9	2,51	2736,1	1090,9	2,51	2736,1	1090,9	2,51

QUADRO 06 - Notas

Conclusões

Com a concretização das medidas propostas para a instalação da Porminho, atingir-se-ão os objectivos de redução dos indicadores Intensidade Energética e Consumo Específico de Energia, por forma a dar cumprimento ao legalmente estabelecido no Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (SGCIE). Verifica-se contudo que o indicador Intensidade Carbónica sofre um ligeiro incremento.

Pela análise do Relatório de Auditoria concluído de forma breve neste comentário, solicitamos a aprovação do presente Plano de Racionalização do Consumo de Energia, para o período de 2012 a 2017.