

QUADRO 00 - Dados Gerais

Número de Registo:	OP567-PREN (2019-2026)	Região NUTS:	Norte
Ano da Auditoria Energética:	2019	CAE da Instalação (CAE 3):	15111
Ano de Referência do PREn:	2018	Designação CAE:	Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo
Período do PREn:	2019 até 2026	Nome de Contacto do Operador:	António José Carvalho
Número Operador:	OP00567	Telefone do Operador:	249889050
Identificação do Operador:	Couro Azul - Indústria e Comércio de Couros, SA	Email do Operador:	dianafaria@couroazul.pt
Identificação da Instalação:	Ponte Peral - Alcanena	Número do Técnico Credenciado:	TR-1109
Endereço Postal da Instalação:	Apartado 70 Ponte Peral	Nome do Técnico Credenciado:	João Paulo Simas Simões
Código Postal da Instalação:	2384 - 909	Pren Apresentado:	Globalmente
Localidade:	Alcanena		

CAE	Designação Produto	Unidade Produção	VAB (Euro)
15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo	Curtumes	m2	8633919
Total:			8633919

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

15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo

Designação do Produto: Curtumes

Forma de Energia	Quantidade	tep	tCO2
Energia Electrica (kWh)	5407038	1162,5	2541,2
Fuelóleo pesado (t)	438,7	419	1356,1
Gasóleo / Diesel (t)	17,8	18	55,8
TOTAL	-	1599,5	3953,1

Consumo Total de Energia (tep)*	VAB (Euro)	Produção (m2)	Emissões de CO2 (tCO2)	Intensidade Energética (kgep/Euro)*	Consumo Específico (kgep/m2)*	Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
1599,5	8633919	1251154	3953,1	0,185	1,278	2,47

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

QUADRO 02 - Cálculo das metas mínimas nos próximos 8 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 8 anos (kgep/euro)	Valor da Intensidade Energética ao fim de 8 anos (kgep/euro)
15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo	Curtumes	1599,5	8633919	0,185	0,011	0,174

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 8 anos (kgep/UNID.)	Consumo Específico ao fim de 8 anos (kgep/UNID.)
15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo	Curtumes	1599,5	1251154	1,278	0,077	1,201

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 8 anos (valor máximo) (tCO2/tep)
		Emissões (tCO2/ano)	Energia (tep/ano)	Intensidade Carbónica (tCO2/tep)	
15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo	Curtumes	3953,1	1599,5	2,47	2,47

QUADRO 03 - Medidas a serem implementadas

15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo

Designação do Produto: Curtumes

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/m2)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Melhoria do Atual Sistema de Monitorização de Consumos	MT10	-	12397	14400	1,2	0,003	0,019	0,037

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	81106	38	17,4
Fuelóleo pesado	6,5811	20,4	6,3
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Total:		58,4	23,7

15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo

Designação do Produto: Curtumes

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/m2)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Melhoria de Eficiência Energética no Sistema de Iluminação	MT09	-	22212	47600	2,1	0,005	0,033	0,056

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	189822	89,2	40,8
Fuelóleo pesado	0	0	0
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Total:		89,2	40,8

15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo

Designação do Produto: Curtumes

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/m2)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Substituição da Produção de Água Quente Com Vapor Por Bomba de Calor	MT18	-	85487	466000	5,5	0,021	0,146	0,524

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	-1100427	-517,2	-236,6
Fuelóleo pesado	438,74	1356,1	419
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Total:		838,9	182,4

15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo

Designação do Produto: Curtumes

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/m2)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Instalação de Válvulas Inteligentes de Corte de Ar Comprimido	MT18	-	7425	12800	1,7	0,002	0,011	0,019

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	63454	29,7	13,6
Fuelóleo pesado	0	0	0
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Total:		29,7	13,6

15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo

Designação do Produto: Curtumes

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/m2)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Substituição de Purgas Convencionais Por Eletrónicas Capacitivas	MT18	-	1779	1800	1	0	0,003	0,005

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	15203	7,2	3,3
Fuelóleo pesado	0	0	0
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Total:		7,2	3,3

15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo

Designação do Produto: Curtumes

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/m2)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Eliminação de Fugas de Ar Comprimido	MT18	-	2293	4300	1,9	0	0,003	0,006

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	19597	9,2	4,2
Fuelóleo pesado	0	0	0
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Total:		9,2	4,2

15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo

Designação do Produto: Curtumes

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/m2)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Redução da Temperatura de Aspiração dos Compressores de Ar	MT18	-	2017	4400	2,2	0	0,003	0,005

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	17237	8,1	3,7
Fuelóleo pesado	0	0	0
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Total:		8,1	3,7

15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo

Designação do Produto: Curtumes

	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/m2)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Total Medidas:	133610	551300	4,1	0,031	0,218	0,652

	tCO2	tep
Total Economia Energetica Anual:	1040,7	271,7

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

15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo

Designação do Produto: Curtumes

Medida	Unid.	REDUÇÕES DE CONSUMOS DE ENERGIA E EMISSÕES								Total
		Ano 2019	Ano 2020	Ano 2021	Ano 2022	Ano 2023	Ano 2024	Ano 2025	Ano 2026	
Melhoria do Atual Sistema de Monitorização de Consumos	tep	0	0	23,7	0	0	0	0	0	23,7
	tCO2	0	0	58,4	0	0	0	0	0	58,4
Melhoria de Eficiência Energética no Sistema de Iluminação	tep	0	40,8	0	0	0	0	0	0	40,8
	tCO2	0	89,2	0	0	0	0	0	0	89,2
Substituição da Produção de Água Quente Com Vapor Por Bomba de Calor	tep	0	0	0	182,4	0	0	0	0	182,4
	tCO2	0	0	0	838,9	0	0	0	0	838,9
Instalação de Válvulas Inteligentes de Corte de Ar Comprimido	tep	13,6	0	0	0	0	0	0	0	13,6
	tCO2	29,7	0	0	0	0	0	0	0	29,7
Substituição de Purgas Convencionais Por Eletrónicas Capacitivas	tep	3,3	0	0	0	0	0	0	0	3,3
	tCO2	7,2	0	0	0	0	0	0	0	7,2
Eliminação de Fugas de Ar Comprimido	tep	0	0	4,2	0	0	0	0	0	4,2
	tCO2	0	0	9,2	0	0	0	0	0	9,2
Redução da Temperatura de Aspiração dos Compressores de Ar	tep	0	3,7	0	0	0	0	0	0	3,7
	tCO2	0	8,1	0	0	0	0	0	0	8,1
TOTAL	tep	16,9	44,5	27,9	182,4	0	0	0	0	271,7
	tCO2	36,9	97,3	67,6	838,9	0	0	0	0	1040,7

QUADRO 05 - Intensidade Energética, Consumo Específico de Energia e Intensidade Carbónica para os próximos 8 anos (após implementação de medidas)

Intensidades Energéticas Anuais para os próximos 8 anos (Após implementação de Medidas)

Actividade	Ano 2019			Ano 2020			Ano 2021			Ano 2022		
	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	E4 tep/ano	VAB4 Euro/ano	IE4 kgep/Euro
15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo [Curtumes]	1582,6	8633919	0,183	1538,1	8633919	0,178	1510,2	8633919	0,175	1327,8	8633919	0,154
	Ano 2023			Ano 2024			Ano 2025			Ano 2026		
	E5 tep/ano	VAB5 Euro/ano	IE5 kgep/Euro	E6 tep/ano	VAB6 Euro/ano	IE6 kgep/Euro	E7 tep/ano	VAB7 Euro/ano	IE7 kgep/Euro	E8 tep/ano	VAB8 Euro/ano	IE8 kgep/Euro
	1327,8	8633919	0,154	1327,8	8633919	0,154	1327,8	8633919	0,154	1327,8	8633919	0,154

Consumos Específicos de Energia Anuais para os próximos 8 anos (Após implementação de Medidas)

Actividade	Ano 2019			Ano 2020			Ano 2021			Ano 2022		
	E1 tep/ano	P1 Unid.	CE1 kgep/Unid.	E2 tep/ano	P2 Unid.	CE2 kgep/Unid.	E3 tep/ano	P3 Unid.	CE3 kgep/Unid.	E4 tep/ano	P4 Unid.	CE4 kgep/Unid.
15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo [Curtumes]	1582,6	1251154	1,265	1538,1	1251154	1,229	1510,2	1251154	1,207	1327,8	1251154	1,061
	Ano 2023			Ano 2024			Ano 2025			Ano 2026		
	E5 tep/ano	P5 Unid.	CE5 kgep/Unid.	E6 tep/ano	P6 Unid.	CE6 kgep/Unid.	E7 tep/ano	P7 Unid.	CE7 kgep/Unid.	E8 tep/ano	P8 Unid.	CE8 kgep/Unid.
	1327,8	1251154	1,061	1327,8	1251154	1,061	1327,8	1251154	1,061	1327,8	1251154	1,061

Intensidades Carbónicas Anuais para os próximos 8 anos (Após implementação de Medidas)

Actividade	Ano 2019			Ano 2020			Ano 2021			Ano 2022		
	EM1 tCO2	E1 tep/ano	IC1 tCO2/tep	EM2 tCO2	E2 tep/ano	IC2 tCO2/tep	EM3 tCO2	E3 tep/ano	IC3 tCO2/tep	EM4 tCO2	E4 tep/ano	IC4 tCO2/tep
15111 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo [Curtumes]	3916,2	1582,6	2,47	3818,9	1538,1	2,48	3751,3	1510,2	2,48	2912,4	1327,8	2,19

Ano 2023			Ano 2024			Ano 2025			Ano 2026		
EM5 tCO2	E5 tep/ano	IC5 tCO2/tep	EM6 tCO2	E6 tep/ano	IC6 tCO2/tep	EM7 tCO2	E7 tep/ano	IC7 tCO2/tep	EM8 tCO2	E8 tep/ano	IC8 tCO2/tep
2912,4	1327,8	2,19	2912,4	1327,8	2,19	2912,4	1327,8	2,19	2912,4	1327,8	2,19

QUADRO 06 - Notas

Conclusões

O fator de conversão considerado para o gasóleo é de 820 kg/m³.