



**ENGENHEIROS
CONSULTORES**
gestão e negócios

**LAUDO TÉCNICO
DE AVALIAÇÃO ECONÔMICA
UNIDADE PRODUTIVA DE CBUQ
CAMAQUÃ - RS
JAN/16**



LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICA

Autoria de Engº Sérgio Coelho da Silva

1) Descrição do Objeto

O presente laudo destina-se a avaliação do valor econômico de uma Unidade Produtiva de Usinagem de Concreto Betuminoso a Quente, localizada no município de Camaquã, no Estado de Rio Grande do Sul, com as seguintes características:

- Usina de Asfalto a Quente: Cifali 60/90;

Os equipamentos estão instalados na localidade denominada Capitão Jango, em propriedade locada do Sra. Marlene Aladia Jakobsen, conforme contrato de locação existente. Sendo os equipamentos de propriedade da Construtora Brasília Guaíba Ltda.

A Construtora Brasília Guaíba Ltda é detentora da Licença de Operação 2832/2012-DL para Fabricação de Concreto Usinado a Quente (CBUQ).

2) Licenças existentes:

A Construtora Brasília Guaíba Ltda possui a licença ambiental de fabricação de concreto usinado a quente (CBUQ) numa área útil de 875,00 m² e para uma capacidade de produção máxima mensal de 20.000,00 (vinte mil) toneladas, autorizada pelo FEPAM. Para este laudo foi considerado apenas um volume de 5.000,00 (cinco mil) toneladas por mês, em função da demanda local da região.



3) Metodologia empregada e valores de referência

- Custos de produção foram obtidos considerando preços atuais de insumos, equipamentos e mão de obra vigentes na data base – Dezembro de 2015;
- Cálculo do custo mensal dos equipamentos foi utilizado os valores praticados atualmente pela Empresa caso ela fosse locar estes.
- Incidências fiscais e leis sociais, conforme tabela 1.

Tributos	(%)
Encargos PIS	0,65%
Encargos COFINS	3,00%
CSLL	1,00%
ICMS	12,00%
Imposto de renda Lucro Real	(%)
Contribuição Social	9,00%
Imposto de Renda	15,00%
Adicional de Imposto de Renda	10,00%
Imposto de renda Lucro presumido - Lucro	(%)
Revenda a varejo de combustíveis e gás natural.	1,60%
Venda de Mercadorias/Produtos, Revenda de Mercadorias.	8,00%
Serviços de transporte (exceto o de carga).	16,00%
Prestação de Serviços, Intermediação de Negócios, Locação ou Cessão de bens imóveis.	32,00%

Fonte: Receita federal

Tabela 1 – Incidências Fiscais e Leis Sociais

- Custos de combustível, manutenção e materiais baseado na potência e histórico dos equipamentos fornecido pela empresa para o mesmo tipo de operação.

Handwritten signature

4) Fluxo de Caixa

Para o fluxo de caixa apresentado, vide página 4, foram consideradas as seguintes premissas:

- Produção mensal 5.000 toneladas;
- Vida do Empreendimento = 7 anos;
- Custo de Produção Final calculado conforme página 5, incluindo:
 - 100% da Mão de Obra;
 - Locação de Equipamentos;
 - Licenças de Operação;
 - Insumos;
- Impostos e Tributos conforme Tabela 1 – vide página 2;
- Preço de venda, obtido por pesquisa nos mercados locais conforme informação do cliente, verificados nesse trabalho;
- Taxa de desconto para fins de cálculo do Valor Presente Líquido (VPL), foi adotado, como taxa de atratividade, 9% a.a (nove por cento ao ano).
- Todos os valores considerados em moeda constante (sem inflação).

5) Valor Patrimonial dos Bens de Capital

O valor patrimonial dos bens de capital foi considerado pelo valor de mercado fornecido pela Construtora Brasília Guaíba Ltda, sendo o valor de R\$ 700.000,00 (setecentos mil reais) em Dezembro de 2015.

6) Valor Econômico do Empreendimento

O valor econômico do empreendimento corresponde ao valor presente líquido (VPL), descontado a uma taxa de atratividade de 9% a.a. (nove por cento ao ano) correspondente a R\$ 2.141.402,00 (dois milhões, cento e quarenta e um mil e quatrocentos e dois reais) – página 5 -, acrescido do valor dos bens de capital de R\$ 700.000,00 (setecentos mil reais), o que resulta no valor econômico final, a valor presente, de R\$ 2.841.402,00 (dois milhões, oitocentos e quarenta e um mil e quatrocentos e dois reais).



EC – Engenheiros Consultores

Sérgio Coelho da Silva
Engenheiro Civil – CREA RS 78092



FLUXO DE CAIXA

Produção mensal 5.000,00 ton
Preço venda estimado 85,00 /ton
Custo Unitário 57,59 /ton
Tempo de Análise 7,00 anos

Data Base: 12/2015

FLUXO DE CAIXA	ANOS							TOTAIS
	1	2	3	4	5	6	7	
DESPESAS								
Serviços Iniciais (Revisão)	200.000,00							200.000,00
Despesas de Operação	3.455.400,00	3.455.400,00	3.455.400,00	3.455.400,00	3.455.400,00	3.455.400,00	3.455.400,00	24.187.800,00
Complemento de Reciclagem Equipamentos			100.000,00			100.000,00		200.000,00
Adm Central - 3% da receita bruta	153.000,00	153.000,00	153.000,00	153.000,00	153.000,00	153.000,00	153.000,00	1.071.000,00
Despesa Total	3.808.400,00	3.608.400,00	3.708.400,00	3.608.400,00	3.608.400,00	3.708.400,00	3.608.400,00	25.658.800,00
RECEITA								
Receita bruta - prod/(venda)/mês	5.100.000,00	5.100.000,00	5.100.000,00	5.100.000,00	5.100.000,00	5.100.000,00	5.100.000,00	35.700.000,00
X val venda X 12 meses								
Receita Líquida (receita b - despesa)	1.291.600,00	1.491.600,00	1.391.600,00	1.491.600,00	1.491.600,00	1.391.600,00	1.491.600,00	10.041.200,00
TRIBUTOS								
PIS	33.150,00	33.150,00	33.150,00	33.150,00	33.150,00	33.150,00	33.150,00	232.050,00
COFINS	153.000,00	153.000,00	153.000,00	153.000,00	153.000,00	153.000,00	153.000,00	1.071.000,00
CSLL	331,50	331,50	331,50	331,50	331,50	331,50	331,50	2.320,50
IRPJ	61.200,00	61.200,00	61.200,00	61.200,00	61.200,00	61.200,00	61.200,00	428.400,00
IRPJ ADICIONAL	129.160,00	149.160,00	139.160,00	149.160,00	149.160,00	139.160,00	149.160,00	1.004.120,00
ICMS	612.000,00	612.000,00	612.000,00	612.000,00	612.000,00	612.000,00	612.000,00	4.284.000,00
Total de Tributos	988.841,50	1.008.841,50	998.841,50	1.008.841,50	1.008.841,50	998.841,50	1.008.841,50	7.021.890,50
SALDO DE CAIXA	302.758,50	482.758,50	392.758,50	482.758,50	482.758,50	392.758,50	482.758,50	3.019.309,50
SALDO ACUMULADO	302.758,50	785.517,00	1.178.275,50	1.661.034,00	2.143.792,50	2.536.551,00	3.019.309,50	11.627.238,00
VPL - 9% a.a.	R\$ 2.141.402,00							

Handwritten signature: Luiz Carlos

CUSTO DE PRODUÇÃO DE CBUQ - USINA CAMAQUÃ / RS
CUSTO PARA PRODUÇÃO DE CBUQ

11/01/16

A) INSUMOS

A.1) PRODUÇÃO MENSAL DE CBUQ NECESSÁRIA		5000 ton/mês
A.2) PRODUÇÃO HORÁRIA DA INSTALAÇÃO		70 ton/h
Usina		
A.3) HORAS MENSAIS DE OPERAÇÃO [(1)/(2)]	Usina	71,43 h/mês
A.4) CONSUMO DE BRITA		0,948 ton/ton
A.4.1) CUSTO DA BRITA PRODUZIDA NA CENTRAL DE BRITAGEM DE CAMAQUÃ		22,37 R\$/m³
A.4.2) CUSTO MENSAL DE BRITA	= (1)*(4)*(4.1)	106.033,80 R\$/mês
A.5) CONSUMO DE ÓLEO DE XISTO		7,3 l/ton
A.5.1) CUSTO DE ÓLEO DE XISTO		2,1 R\$/l
A.5.2) CUSTO MENSAL DE ÓLEO DE XISTO = (1)*(5)*(5.1)		76.650,00 R\$/mês
A.6) CONSUMO DE DIESEL P/ GERADOR		40 l/h
A.6.1) CUSTO DE DIESEL		2,9 R\$/l
A.6.2) CUSTO MENSAL DE DIESEL	= (1)*(6)*(6.1)	8.285,88 R\$/mês
CUSTO TOTAL MENSAL	= (4.2)+(5.2)+(6.2)	174.397,92 R\$/mês

B) TRANSPORTE - BRITAGEM-USINA: X=0,5km

CONSIDERADO PERDAS MES : SAB E DOM (8 DIAS); CHUVAS (5 DIAS); MECAN (2 DIAS); ADMINIST TREINAM (1 DIA)= DIAS produt

16

B.1) TRANSPORTE CAMINHÃO BASCULANTE - RANDON RK-425

CUSTO HORÁRIO (C/ M.O.)-PRODUTIVO----->	14,89 R\$/hx n° horas/mês		3.276,00 R\$/mes
LOCAÇÃO 150 h minimas	56,58 R\$/hx n° horas/mês	R\$/mês	8.487,00 R\$/mes
MANUTENÇÃO	2,40 R\$/hx n° horas/mês		360,00 R\$/mes
COMBUSTIVEL	9,98 R\$/hx n° horas/mês	5,3 litros/hora	1.497,00 R\$/mes
PRODUÇÃO ADOTADA		39,06 ton/h	5.000,00 ton/mes
CUSTO HORÁRIO (C/ M.O.)-IMPRODUTIVO----->			21,00 R\$/h
			2,72 R\$/ton

CUSTO TOTAL TRANSPORTE

2,72 R\$/ton

C) USINAGEM

C.1) PRODUÇÃO MENSAL DE CBUQ NECESSÁRIA		5000 ton/mês
C.2) PRODUÇÃO HORÁRIA DA INSTALAÇÃO		70 ton/h
Usina		
C.3) HORAS MENSAIS DE OPERAÇÃO [(1)/(2)]	Usina	71,43 h/mês
C.4) CUSTOS OPERACIONAIS		
C.4.1) MÃO-DE-OBRA		
a) OP.USINA	220 h/mês ×	15,91 R\$/h
b) CALDEIRISTA (1x)	220 h/mês ×	16,36 R\$/h
c) OPERADOR CARREGADEIRA	220 h/mês ×	11,36 R\$/h
d) AUXILIAR SILOS	220 h/mês ×	6,82 R\$/h
e) AUXILIAR CARREGAMENTO	220 h/mês ×	6,82 R\$/h
f) LABORATORISTA	220 h/mês ×	15,91 R\$/h
g) ELETRECISTA	110 h/mês ×	31,82 R\$/h
h) VIGILÂNCIA	1 un/mês	7000 R\$/mês
i) ADICIONAL DE INSALUBRIDADE (40% DO SAL.MÍN.) - 7 FUNC.		2.464,00 R\$/mês
VALOR PARCIAL DA MÃO-DE-OBRA		22.064,00 R\$/mês
ENCARGOS SOCIAIS	0,85	18.754,40 R\$/mês
TOTAL		47.818,40 R\$/mês

Luiz Carlos

CUSTO DE PRODUÇÃO DE CBUQ - USINA CAMAQUÃ / RS
CUSTO PARA PRODUÇÃO DE CBUQ

11/01/16

C.4.2) EQUIPAMENTOS

- a) CARREGADEIRA MÉDIA (2x)
- b) TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO
- c) AQUECEDOR DE FLUIDO TÉRMICO : TENGE : TH III -
- d) USINA DE ASFALTO A QUENTE : CIFALI 60/90 c/ manutenção
- e) GRUPO GERADOR 360 KVA
- TOTAL**

LOCAÇÃO RINCÃO	
	8.000,00 R\$/mês
	700,00 R\$/mês
	1.500,00 R\$/mês
	26.500,00 R\$/mês
	5.000,00 R\$/mês
	41.700,00 R\$/mês

C.4.3) MANUTENÇÃO

=25% x C.4.2

10.425,00 R\$/mês

D) COMPOSIÇÃO FINAL DE CUSTO

A) CUSTO DE INSUMOS	34,88 R\$/ton
B) CUSTO DE TRANSPORTE	2,72 R\$/ton
C) USINAGEM	19,99 R\$/ton
CUSTO FINAL	57,59 R\$/ton

Luiz Carlos