



**ENGENHEIROS
CONSULTORES**
gestão e negócios

**LAUDO TÉCNICO
DE AVALIAÇÃO ECONÔMICA
UNIDADE PRODUTIVA DE CBUQ
TRÊS PASSOS - 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 Tiradentes do Sul, 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 Sete Voltas, em propriedade locada do Sr. Edmar Klug, 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 500,00 m² e para uma capacidade de produção máxima mensal de 5.000,00 (cinco mil) toneladas, autorizada pelo FEPAM. Para este laudo foi considerado apenas um volume de 4.000,00 (quatro mil) toneladas por mês, em virtude da demanda local da região.

1

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.

1

4) Fluxo de Caixa

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

- Produção mensal 4.000 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 conforme registros contábeis fornecidos pela Construtora Brasília Guaíba Ltda, sendo o valor de R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais).

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\$ 894.916,00 (oitocentos e noventa e quatro mil e novecentos e dezesseis reais) – página 4 -, acrescido do valor dos bens de capital pelo seu valor contábil de R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais), o que resulta no valor econômico final, a valor presente, de R\$ 1.494.916,00 (um milhão, quatrocentos e noventa e quatro mil, novecentos e dezesseis reais).



EC – Engenheiros Consultores
Sérgio Coelho da Silva
Engenheiro Civil – CREA RS 78092

FLUXO DE CAIXA

Produção mensal
Preço venda estimado
Custo Unitário
Tempo de Análise

4.000,00 ton
85,00 /ton
62,56 /ton
10,00 anos

Data Base: 12/2015

FLUXO DE CAIXA	ANOS										TOTALS
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
DESPESAS											
Serviços Iniciais (Revisão)	100.000,00	3.002.880,00	3.002.880,00	3.002.880,00	3.002.880,00	3.002.880,00	3.002.880,00	3.002.880,00	3.002.880,00	3.002.880,00	100.000,00
Despesas de Operação	3.002.880,00		100.000,00			100.000,00					30.028.800,00
Complemento de Reciclagem Equipamentos											200.000,00
Adm Central - 3% da receita bruta	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	1.224.000,00
Despesa Total:	3.225.280,00	3.125.280,00	3.225.280,00	3.125.280,00	3.125.280,00	3.225.280,00	3.125.280,00	3.125.280,00	3.125.280,00	3.125.280,00	31.552.800,00
RECEITA											
Receita bruta - prod(venda)/mês	4.080.000,00	4.080.000,00	4.080.000,00	4.080.000,00	4.080.000,00	4.080.000,00	4.080.000,00	4.080.000,00	4.080.000,00	4.080.000,00	40.800.000,00
X val venda X 12 meses	854.720,00	954.720,00	854.720,00	954.720,00	954.720,00	854.720,00	954.720,00	954.720,00	954.720,00	954.720,00	9.247.200,00
Receita Líquida (receita b - despesa)											
TRIBUTOS											
PIS	26.520,00	26.520,00	26.520,00	26.520,00	26.520,00	26.520,00	26.520,00	26.520,00	26.520,00	26.520,00	265.200,00
COFINS	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	122.400,00	1.224.000,00
CSLL	265,20	265,20	265,20	265,20	265,20	265,20	265,20	265,20	265,20	265,20	2.652,00
IRPJ	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	489.600,00
IRPJ ADICIONAL	85.472,00	85.472,00	85.472,00	85.472,00	85.472,00	85.472,00	85.472,00	85.472,00	85.472,00	85.472,00	924.720,00
ICMS	489.600,00	489.600,00	489.600,00	489.600,00	489.600,00	489.600,00	489.600,00	489.600,00	489.600,00	489.600,00	4.896.000,00
Total de Tributos	773.217,20	783.217,20	773.217,20	783.217,20	783.217,20	773.217,20	783.217,20	783.217,20	783.217,20	783.217,20	7.902.172,00
SALDO DE CAIXA	81.502,80	171.502,80	81.502,80	171.502,80	171.502,80	81.502,80	171.502,80	171.502,80	171.502,80	171.502,80	1.445.028,00
SALDO ACUMULADO	81.502,80	253.005,60	334.508,40	506.011,20	677.514,00	759.016,80	930.519,60	1.102.022,40	1.273.525,20	1.445.028,00	7.362.654,00
VPL - 9% a.a.	R\$ 894.916,00										

Eng. Celso

CUSTO DE PRODUÇÃO DE CBUQ - USINA TRÊS PASSOS / RS
CUSTO PARA PRODUÇÃO DE CBUQ

11/01/16

A) INSUMOS

A.1) PRODUÇÃO MENSAL DE CBUQ NECESSÁRIA		4000 ton/mês
A.2) PRODUÇÃO HORÁRIA DA INSTALAÇÃO		70 ton/h
Usina		
A.3) HORAS MENSAIS DE OPERAÇÃO [(1)/(2)]	Usina	57,14 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)	84.827,04 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)		61.320,00 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)	6.628,24 R\$/mês
CUSTO TOTAL MENSAL	= (4.2)+(5.2)+(6.2)	139.518,80 R\$/mês

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

<u>CONSIDERADO PERDAS MES : SAB E DOM (8 DIAS); CHUVAS (5 DIAS); MECAN (2 DIAS); ADMINIST TREINAM (1 DIA)= DIAS produt</u>					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/mê:	5,3	litros/hora		1.497,00 R\$/mes
PRODUÇÃO ADOTADA				31,25 ton/h	4.000,00 ton/mes
CUSTO HORÁRIO (C/ M.O.)-IMPRODUTIVO----->					21,00 R\$/h
					3,41 R\$/ton
CUSTO TOTAL TRANSPORTE					3,41 R\$/ton

C) USINAGEM

C.1) PRODUÇÃO MENSAL DE CBUQ NECESSÁRIA		4000 ton/mês
C.2) PRODUÇÃO HORÁRIA DA INSTALAÇÃO		70 ton/h
Usina		
C.3) HORAS MENSAIS DE OPERAÇÃO [(1)/(2)]	Usina	57,14 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		46.818,40 R\$/mês

Luiz Carlos

CUSTO DE PRODUÇÃO DE CBUQ - USINA TRÊS PASSOS / 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
	25.000,00 R\$/mês
	5.000,00 R\$/mês
	40.200,00 R\$/mês

C.4.3) MANUTENÇÃO

=25% x C.4.2

10.050,00 R\$/mês

D) COMPOSIÇÃO FINAL DE CUSTO

A) CUSTO DE INSUMOS	34,88 R\$/ton
B) CUSTO DE TRANSPORTE	3,41 R\$/ton
C) USINAGEM	24,27 R\$/ton

CUSTO FINAL

62,56 R\$/ton

Levy Celso