Uma empresa da área metal-mecânica estuda a modernização de sua principal linha de produção que produz rolamentos. Basicamente, o projeto consiste na substituição do principal equipamento da linha por um equipamento tecnologicamente mais moderno e eficiente. Ao custo de $ 200.000, contratou a Balman Consultores Associados Ltda. para fazer o estudo de viabilidade. O referido estudo mostrou que o equipamento adequado custa $ 24.000.000 e estimou por informações do fabricante que ele poderá ser usado operacionalmente durante 6 anos. O estudo da consultoria, junto com o departamento de engenharia da empresa, determinou que o atual equipamento poderá, se for o caso, ser usado por mais 4 anos até tornar-se imprestável. Segundo o departamento de contabilidade da empresa e o relatório da consultoria, atualmente o valor contábil do equipamento é de $ 4.000.000, depreciáveis linearmente nesse prazo. O equipamento poderia ser vendido por $ 6.000.000 no mercado de equipamentos usados. O estudo estimou, por comparação, que o novo equipamento poderá ser vendido em qualquer época por um valor 50% maior que seu valor contábil da época.

O quadro seguinte apresenta informações do relatório da consultoria sobre o atual e sobre o novo equipamento:



Dada a maior produção decorrente do novo equipamento, a Balman estima que seja necessário um investimento adicional no capital de giro da empresa da ordem de $ 3.000.000. A consultoria recomenda que a compra do equipamento seja financiada em 40% por meio de um empréstimo a juros de 12% a.a. amortizável em 10 anos pelo sistema de amortizações constantes. Ela usou como custo do capital da empresa 20% a.a., e estimou que os acionistas estimam uma rentabilidade mínima esperada de 25% a.a. A alíquota de IR da empresa é de 34%, e admite-se que ela possa quitar integralmente o saldo devedor do empréstimo em qualquer época. Pede-se para replicar a análise de viabilidade econômica e financeira do relatório apresentado pela consultora. O que você acha que a consultoria recomendou à empresa sobre o projeto?

**Gabarito**

**Quadro de amortização do financiamento — Sistema SAC ( em milhões)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ano** | **Saldo devedor** | **Juros** | | **Amortização** | | **Prestação** | |
| **0** | 9,60 |  | |  | |  | |
| **1** | 8,64 | 1,15 | | 0,96 | | 2,11 | |
| **2** | 7,68 | 1,04 | | 0,96 | | 2,00 | |
| **3** | 6,72 | 0,92 | | 0,96 | | 1,88 | |
| **4** | 5,76 | 0,81 | | 0,96 | | 1,77 | |
| **FLUXO DE CAIXA (milhões)** | | | | | | | |
| **ITEM** | | | **Ano 0** | **Ano 1** | **Ano 2** | | **Ano 3** | | **Ano 4** | **Liquidação** |
| Compra do novo equipamento | | | – 24,00 |  |  | |  | |  |  |
| Venda (liquidação) do novo equipamento | | |  |  |  | |  | |  | 12,00 (a) |
| efeito fiscal na liquidação do novo | | |  |  |  | |  | |  | – 1,36 (b) |
| Venda do atual equipamento | | | 6,00 |  |  | |  | |  |  |
| efeito fiscal na venda do atual | | | – 0,68 (c) |  |  | |  | |  |  |
| Capital de giro | | | – 3,00 |  |  | |  | |  | 3,00 |
| Receita operacional (d) | | |  | 12,00 | 12,00 | | 12,00 | | 12,00 |  |
| Aumento dos custos fixos (e) | | |  | 2,40 | 2,40 | | 2,40 | | 2,40 |  |
| Diminuição do custo variável (f) | | |  | – 5,20 | – 5,20 | | – 5,20 | | – 5,20 |  |
| – Depreciação diferencial (g) | | |  | – 3,00 | – 3,00 | | – 3,00 | | – 3,00 |  |
| Lucro tributável (d) + (e) + (f) + (g) | | |  | 6,20 | 6,20 | | 6,20 | | 6,20 |  |
| IR (34%) | | |  | – 2,11 | – 2,11 | | – 2,11 | | – 2,11 |  |
| +Depreciação diferencial | | |  | 3,00 | 3,00 | | 3,00 | | 3,00 |  |
| **FLUXO ECONÔMICO** | | | **– 21,68** | **7,09** | **7,09** | | **7,09** | | **7,09** | **13,64** |
| +Empréstimo (h) | | | 9,60 |  |  | |  | |  | – 5,76 (i) |
| – Prestações | | |  | – 2,11 | – 2,00 | | – 1,88 | | – 1,77 |  |
| +Benefício fiscal dos juros | | |  | 0,39 | 0,35 | | 0,31 | | 0,27 |  |
| **FLUXO ECONÔMICO– FINANC.** | | | **– 12,08** | **5,37** | **5,45** | | **5,52** | | **5,60** | **7,88** |

1. 1,5 × 2 × ($ 24/6)
2. 0,34 × (valor de venda – valor contábil) = 0,34 × ($ 12 **–** $ 8)

(c) 0,34 × ($ 6 **–** $ 4)

(d) 2.000.000 unidades × $ 14/unidade **–** 1.600.000 unidades × $ 10/unidade

(e) $ 12,2 **–** $ 9,8

(f) 2.000.000 unidades × $ 6,6/unidade **–** 1.600.000 unidades × $ 5/unidade

1. ($ 24/6 **–** $ 4/4)
2. 0,40 × $ 24
3. empréstimo liquidado pelo seu saldo devedor do quarto ano.

Observação: o valor pago à consultoria é um custo afundado irrecuperável para efeitos do cômputo do fluxo incremental, e o capital de giro foi considerado fluxo antecipado (fluxo no início do respectivo ano).

VPLECONÔMICO (20%) = $ 3,26 milhões > 0 ⇒ Viável economicamente.

VPLECONÔMICO– FINANCEIRO (25%) = $ 4,05 milhões > 0 ⇒ Viável econômico– financeiramente.