



Alvará de Construção n.º10594

*José Moreira Fernandes & Filhos, S.A.*  
*Construção Civil e Obras Públicas*

## Nota Justificativa Do Preço Proposto

A firma José Moreira Fernandes & Filhos S.A., concorrente ao concurso da empreitada de **“Caminho de ligação do Pardejo ao Bacêlo – União de Freguesias de Guilhadeses e Santar”**, considera ter elaborado a respectiva proposta nos termos mais convenientes para demonstrar uma boa execução técnica da obra, tendo calculado um preço de acordo com os parâmetros actuais do mercado.

Assim o preço calculado resulta da combinação dos factores de produção, dos encargos administrativos e ainda dos factores de risco e margem.

Nos factores de produção foram considerados:

- 1- Custos de mão-de-obra,
- 2 – Custos de materiais,
- 3 – Custos de equipamentos
- 4 – Custos de energia (combustíveis)

Os custos de mão-de-obra, referem-se aos encargos com mão-de-obra actualmente em vigor na empresa, considerando as equipas que foram previstas para executar o trabalho no prazo previsto.

Sede  
5470-248 Montalegre

Escritórios  
Avenida João XXI, N.º 1965 – Apt.6040  
4770-754 Vermoim V.N.Famalicão  
Tel.: 252 920 200 – Fax: 252 920 201  
E-mail: [geral.jmf@mail.telepac.pt](mailto:geral.jmf@mail.telepac.pt)

Centro de Produção de Airão  
4805-635 Guimarães  
Tel. /Fax: 252 996 053  
E-mail: [betuminosos@jmfsa.pt](mailto:betuminosos@jmfsa.pt)

Centro de Produção dos Pisões  
5470-246 Viade de Baixo  
Tlm: 964 768 769  
E-mail: [agregados@jmfsa.pt](mailto:agregados@jmfsa.pt)





Alvará de Construção n.º10594

---

*José Moreira Fernandes & Filhos, Lda.*  
*Construção Civil e Obras Públicas*

---

Neste custo estão contemplados, os respectivos salários mensais de cada trabalhador, todos os subsídios a que têm direito, nomeadamente, subsídios de férias, Natal, alimentação, e subsídio de deslocação (dependendo do local de residência do funcionário).

Para além de todos estes custos, estão ainda contemplados todos os impostos com a mão-de-obra, nomeadamente, segurança social e seguros.

Esta empresa para além de todos os custos atrás descritos, tem um custo adicional com a formação de todos os trabalhadores, pois tem sido uma forte aposta na J.M.F. & F. S.A. Esta está provida de um plano de formação ajustado às necessidades da empresa, aumentando assim a produtividade dos seus colaboradores, pois é na formação que reside a chave para o progresso e para o sucesso. Com este plano a empresa pretende dar as respostas certas ao mercado, garantindo o acompanhamento dos mais modernos desenvolvimentos técnicos, sociais, ambientais e de gestão.

Os custos dos materiais resultam da consulta ao mercado para aquisição dos materiais previamente calculados como necessários para execução da obra.

Após um estudo aprofundado do projecto em questão e extrapolado todas as quantidades de matérias é feita uma consulta ao mercado, sendo que esta consulta é feita com algumas condicionantes.

O fabricante deverá fornecer certificados que atestem as condições da matéria-prima e certificados dos ensaios dos materiais produzidos em fábrica.

**Sede**  
5470-248 Montalegre

**Escritórios**  
Avenida João XXI, N.º 1965 – Apt.6040  
4770-754 Vermoim V.N.Famalicão  
Tel.: 252 920 200 – Fax: 252 920 201  
E-mail: [geral.jmf@mail.telepac.pt](mailto:geral.jmf@mail.telepac.pt)

**Centro de Produção de Airão**  
4805-635 Guimarães  
Tel./Fax: 252 996 053  
E-mail: [betuminosos@jmfsa.pt](mailto:betuminosos@jmfsa.pt)

**Centro de Produção dos Pisões**  
5470-246 Viade de Baixo  
Tlm: 964 768 769  
E-mail: [agregados@jmfsa.pt](mailto:agregados@jmfsa.pt)





Alvará de Construção n.º10594

---

*José Moreira Fernandes & Filhos, Lda.*  
*Construção Civil e Obras Públicas*

---

Terá de garantir que na fase de entrega deste material será acompanhada de certificado de garantia que incluirá:

- Data;
- Fornecedor e proveniência;
- Designação da empreitada;
- Empreiteiro
- Localização
- Perfil e dimensões
- Outros dados que se considerem importantes para o bom funcionamento da obra.

Para além da consulta feita ao exterior, também é feita a consulta aos custos das matérias internos, uma vez que esta empresa produz internamente materiais, nomeadamente inertes e massas betuminosas. Estes devidamente certificados, com marca CE, e portanto qualidade garantida.

**Sede**  
5470-248 Montalegre

**Escritórios**  
Avenida João XXI, N.º 1965 – Apt.6040  
4770-754 Vermoim V.N.Famalicão  
Tel.: 252 920 200 – Fax: 252 920 201  
E-mail: [geral.jmf@mail.telepac.pt](mailto:geral.jmf@mail.telepac.pt)

**Centro de Produção de Airão**  
4805-635 Guimarães  
Tel. /Fax: 252 996 053  
E-mail: [betuminosos@jmfsa.pt](mailto:betuminosos@jmfsa.pt)

**Centro de Produção dos Pisões**  
5470-246 Viade de Baixo  
Tlm: 964 768 769  
E-mail: [agregados@jmfsa.pt](mailto:agregados@jmfsa.pt)





Alvará de Construção n.º10594

---

*José Moreira Fernandes & Filhos, S.A.*  
*Construção Civil e Obras Públicas*

---

Os custos de equipamentos resultam do cálculo dos encargos que a empresa suporta actualmente (custos de propriedades) com o seu equipamento tendo em conta o período que este vai ficar apertado a cada uma das actividades. A este valor adicionam-se ainda o custo de manutenção, que é sistematicamente aferido também para cada um dos equipamentos.

Neste custo de manutenção, está incluído todo o custo com a manutenção do equipamento destinado á execução da obra, bem como, todo o material de desgaste destes equipamentos, sendo que está também contabilizado todo o custo com a estrutura de oficinas.

Como é feita a composição de custo horário de equipamento Procedimento adoptado pela JMF & Filhos S.A. no cálculo do Custo Unitário (Custo-Hora) dos Equipamentos.

- Dados para cálculo, obtidos a partir da descrição do Equipamento:  
Especificações fornecidas pelos Fabricantes e / ou representantes:

- A) Fabricante / Modelo
- B) Potencia [HP]
- C) Tipo de Combustível
- D) Especificação e quantidade de Pneus.
- E) Materiais de consumo e / ou Energia adicional

Valores de mercado levantados através de pesquisa:

- A) Valor de aquisição do equipamento [**VA**]
- B) Valor do Combustível [**Vc**]

Sede  
5470-248 Montalegre

Escritórios  
Avenida João XXI, N.º 1965 – Apt.6040  
4770-754 Verim V.N.Famalicão  
Tel.: 252 920 200 – Fax: 252 920 201  
E-mail: [geral.jmf@mail.telepac.pt](mailto:geral.jmf@mail.telepac.pt)

Centro de Produção de Airão  
4805-635 Guimarães  
Tel. /Fax: 252 996 053  
E-mail: [betuminosos@jmfsa.pt](mailto:betuminosos@jmfsa.pt)

Centro de Produção dos Pisões  
5470-246 Viade de Baixo  
Tlm: 964 768 769  
E-mail: [agregados@jmfsa.pt](mailto:agregados@jmfsa.pt)







Alvará de Construção n.º10594

*José Moreira Fernandes & Filhos, Lda.*  
*Construção Civil e Obras Públicas*

- C) Valor do Energia Eléctrica [Vee]
- D) Valor do Pneu [Vp]
- E) Valor de consumos Adicionais "n" [VnAdic]

Parâmetros adoptados:

- A) Vida de Utilização em horas [vdUt]
- B) Factor para Valor Residual do equipamento [Fr]
- C) Factor para Custo de Manutenção [Fm]
- D) Factor de Consumo de Combustível [Fc]
- E) Factor de Consumo de Lubrificantes (óleo, graxa e filtros) [FI]
- F) Factor de Consumo de Pneus [Fp]
- G) Factor de Consumo Adicional "n" [FnAdic]

Procedimento de Cálculo dos Custos Unitários (por hora):

- Cálculo da Amortização do Capital

A Amortização do Capital (AC) é estimada pela diferença entre o Valor de Aquisição do Equipamento e seu Valor Residual ( $VR = VA * Fr$ ) amortizado no número de horas de Vida de Utilização:  $AC = (VA - VR) / vdUt$

- Cálculo do Custo de Manutenção dos equipamentos:

O Custo de Manutenção do equipamento é estimado através do produto da Amortização do Capital pelo Factor de Manutenção:  $CM = AC * Fm$

Cálculo do Custo de Lubrificantes (óleo, massas lubrificantes, filtros)

O Custo de Lubrificantes é estimado como uma fracção do Custo de

Sede  
5470-248 Montalegre

Escritórios  
Avenida João XXI, N.º 1965 – Apt.6040  
4770-754 Vermoim V.N.Famalicão  
Tel.: 252 920 200 – Fax: 252 920 201  
E-mail: [geral.jmf@mail.telepac.pt](mailto:geral.jmf@mail.telepac.pt)

Centro de Produção de Airão  
4805-635 Guimarães  
Tel. /Fax: 252 996 053  
E-mail: [betuminosos@jmfsa.pt](mailto:betuminosos@jmfsa.pt)

Centro de Produção dos Pisões  
5470-246 Viade de Baixo  
Tlm: 964 768 769  
E-mail: [agregados@jmfsa.pt](mailto:agregados@jmfsa.pt)





Alvará de Construção n.º10594

*José Moreira Fernandes & Filhos, Lda.*  
*Construção Civil e Obras Públicas*

Combustível, indicado pelo produto deste Consumo pelo Factor de Consumo de Lubrificante:  $CL = CC * FI$

### Cálculo do Custo de Pneus

O Custo de Pneus é estimado através de um Factor que considera o consumo estimado e número de Pneus sendo indicado como o produto Valor do Pneu por este Factor ( $F_p$ ):  $CP = V_p * F_p$

### Cálculo de outros Custos Adicionais:

Quando da necessidade de outros materiais ainda não inclusos nos Fatores anteriores, são inclusos como o produto dos enésimo Valor Adicional ( $V_nAdic$ ) pelo respectivo Factor de Consumo ( $F_nAdic$ ) específico:  $CAn = V_nAdic * F_nAdic$

$F_nAdic$ , onde "n" é o número do item adicional, variando de 1 até o total de itens

Adicionais.

### Cálculo do Custo Unitário Total do Equipamento:

O cálculo do Custo Unitário Total do Equipamento (CT) consiste na somatória do valor da Amortização do Capital e dos diversos Custos Unitários

**Sede**  
5470-248 Montalegre

**Escritórios**  
Avenida João XXI, N.º 1965 – Apt.6040  
4770-754 Vermoim V.N.Famalicão  
Tel.: 252 920 200 – Fax: 252 920 201  
E-mail: [geral.jmf@mail.telepac.pt](mailto:geral.jmf@mail.telepac.pt)

**Centro de Produção de Airão**  
4805-635 Guimarães  
Tel./Fax: 252 996 053  
E-mail: [betuminosos@jmfsa.pt](mailto:betuminosos@jmfsa.pt)

**Centro de Produção dos Pisões**  
5470-246 Viade de Baixo  
Tlm: 964 768 769  
E-mail: [agregados@jmfsa.pt](mailto:agregados@jmfsa.pt)





Alvará de Construção n.º10594

*José Moreira Fernandes & Filhos, Lda.*  
*Construção Civil e Obras Públicas*

Os custos de energia, dizem respeito aos combustíveis calculados para o consumo da obra, essencialmente para os equipamentos, se bem que existe outros meios de consumo, como viaturas ligeiras, que não estão ligadas directamente às actividades.

Cálculo do Custo do Combustível para os equipamentos:

O Custo do Combustível é estimado através do produto da Potência Máxima do Motor pelo Factor de Consumo do Motor e pelo valor do combustível:

Custo de Combustível com o Equipamento =  $HP * Fc * Vc$

Cálculo do Custo do Combustível, para outros meios de consumo.

Para o Calculo de consumo de outros meios, é calculado o número de meios necessários, nomeadamente viaturas de transporte de mão-de-obra, bem como todas as viaturas afectas á empreitada, reservadas á parte técnica (director de obra; topografia; Higiene e Segurança, Etc). Seguidamente é calculada a distância percorrida por cada uma destas viaturas e aferido o número de litros por cada 100km, isto mediante o consumo de cada motor.

Calculo do Custo de Outros Meios =  $CL (Consumo de Litros) * VC (Valor do Combustível)$

**Sede**  
5470-248 Montalegre

**Escritórios**  
Avenida João XXI, N.º 1965 – Apt.6040  
4770-754 Vermoim V.N.Famalicão  
Tel.: 252 920 200 – Fax: 252 920 201  
E-mail: [geral.jmf@mail.telepac.pt](mailto:geral.jmf@mail.telepac.pt)

**Centro de Produção de Airão**  
4805-635 Guimarães  
Tel./Fax: 252 996 053  
E-mail: [betuminosos@jmfsa.pt](mailto:betuminosos@jmfsa.pt)

**Centro de Produção dos Pisões**  
5470-246 Viade de Baixo  
Tlm: 964 768 769  
E-mail: [agregados@jmfsa.pt](mailto:agregados@jmfsa.pt)





Alvará de Construção n.º10594

*José Moreira Fernandes & Filhos, Lda.*  
*Construção Civil e Obras Públicas*

Cálculo do Custo Total de Combustível = CCE (Custo de Combustível com o Equipamento) + CCOM (Calculo do Custo de Outros Meios)

Quanto aos encargos administrativos foram incluídos nos preços os encargos referentes a dois tipos de encargos: - Encargos gerais e encargos locais. Os encargos gerais dizem respeito a toda a estrutura administrativa da empresa nas actividades de gestão, higiene e segurança, e controlo térmico. Os encargos locais referem-se aos encargos com a estrutura e staff especificamente destinados à obra.

Os factores de risco e margem, são contabilizados de acordo com a apreciação que se fez da obra, tendo em conta uma auto – avaliação das capacidades da empresa para o tipo de trabalhos que constitui a empreitada. Esta parte nunca ultrapassa 3% do valor global da proposta.

Para além de todos os factores de produção anteriormente considerados, teremos de fazer referência ainda, ao rendimento adoptado para cada uma das actividades, este foi considerado com todo o rigor baseado em manuais internos, elaborados em função dos trabalhos realizados em obras do mesmo tipo.

Este factor é importante não só para aferir o custo de cada actividade mas também para perceber a quantidade de meios necessários para a execução da obra sem que seja comprometido o prazo da obra.

**Sede**  
5470-248 Montalegre

**Escritórios**  
Avenida João XXI, N.º 1965 – Apt.6040  
4770-754 Vermoim V.N.Famalicão  
Tel.: 252 920 200 – Fax: 252 920 201  
E-mail: [geral.jmf@mail.telepac.pt](mailto:geral.jmf@mail.telepac.pt)

**Centro de Produção de Airão**  
4805-635 Guimarães  
Tel. /Fax: 252 996 053  
E-mail: [betuminosos@jmfsa.pt](mailto:betuminosos@jmfsa.pt)

**Centro de Produção dos Pisões**  
5470-246 Viade de Baixo  
Tlm: 964 768 769  
E-mail: [agregados@jmfsa.pt](mailto:agregados@jmfsa.pt)







Alvará de Construção n.º10594

*José Moreira Fernandes & Filhos, S.A.*  
*Construção Civil e Obras Públicas*

Os manuais internos de rendimentos, fruto da vasta experiência desta empresa, foram concebidos da seguinte forma.

É distribuída mensalmente a todos os encarregados fichas de registo de rendimento diário.

Estes registos são entregues no serviço central no final de cada mês, os quais são devidamente compilados.

A compilação destes dados é feita em função da média conseguida, ou seja, média entre os rendimentos máximos e mínimos, pois não é possível obter os mesmos rendimentos em todas as épocas do ano, como é lógico nos meses de verão o rendimento é mais elevado.

Todos os preços unitários foram calculados em função dos rendimentos médios anuais.

A firma José Moreira Fernandes e Filhos, S.A., consideram ter elaborado um orçamento onde todos os custos atrás citados estão de acordo com os rendimentos quer de equipamento quer de mão-de-obra, necessária para que com os meios indicados a obra se execute dentro do prazo estabelecido e com os custos mínimos.

Vermoim, 04 de Março de 2015

**Sede**  
5470-248 Montalegre

**Escritórios**  
Avenida João XXI, N.º 1965 – Apt.6040  
4770-754 Vermoim V.N.Famalicão  
Tel.: 252 920 200 – Fax: 252 920 201  
E-mail: [geral.jmf@mail.telepac.pt](mailto:geral.jmf@mail.telepac.pt)

**Centro de Produção de Airão**  
4805-635 Guimarães  
Tel./Fax: 252 996 053  
E-mail: [betuminosos@jmfsa.pt](mailto:betuminosos@jmfsa.pt)

**Centro de Produção dos Pisões**  
5470-246 Viade de Baixo  
Tlm: 964 768 769  
E-mail: [agregados@jmfsa.pt](mailto:agregados@jmfsa.pt)

