By @kakashi_copiador

ORÇAMENTO DE OBRAS

ESTRUTURA E FORMAÇÃO DE PREÇO (EXERCÍCIOS)

Professor:
Guilherme Venturim
@guilhermeventurim

https://t.me/kakashi_copiador

INSTITUTO AOCP

(CASAN) Para o preparo do orçamentos de obras, o processo de levantamento de quantitativos pode envolver elementos de naturezas diversas. Referente ao assunto, assinale a alternativa correta

a) De dimensão linear, por exemplo: armação, estrutura metálica.

b) De dimensões superficiais ou de áreas, por exemplo: tubulações, meio-fio, cerca, sinalização horizontal de estrada, rodapé.

c) De dimensão volumétrica, por exemplo: concreto, escavação, aterro, dragagem, bombeamento.

d) De dimensão de peso, por exemplo: referem-se a serviços que não são pagos por medida, mas por simples contagem: postes, portões, placas de sinalização, comportas.

e) De dimensões adimensionais, por exemplo: limpeza e desmatamento, forma, alvenaria, forro, esquadrias, pinturas, impermeabilização, plantio de grama.

https://t.me/kakashi_copiador

INSTITUTO AOCP

(CASAN) Para o preparo do orçamentos de obras, o processo de levantamento de quantitativos pode envolver elementos de naturezas diversas. Referente ao assunto, assinale a alternativa correta

a) De dimensão linear, por exemplo: armação, estrutura metálica.

b) De dimensões superficiais ou de áreas, por exemplo: tubulações, meio-fio, cerca, sinalização horizontal de estrada, rodapé.

c) De dimensão volumétrica, por exemplo: concreto, escavação, aterro, dragagem, bombeamento.

d) De dimensão de peso, por exemplo: referem-se a serviços que não são pagos por medida, mas por simples contagem: postes, portões, placas de sinalização, comportas.

e) De dimensões adimensionais, por exemplo: limpeza e desmatamento, forma, alvenaria, forro, esquadrias, pinturas, impermeabilização, plantio de grama.

https://t.me/kakashi_copiador

IBADE

(DEPASA/AC) Dentre as etapas que precedem uma construção, destaca-se a relevância do levantamento de quantitativos em projetos e as consequências de um levantamento de quantitativos rigoroso. O levantamento de quantitativos no setor da construção civil representa uma etapa fundamental no desenvolvimento do orçamento, já que nele são quantificados os serviços e materiais para a realização da obra. Dentre os serviços e materiais que devem ser quantificados, qual dos citados abaixo está INCORRETO?

a) Volumes de concreto para elementos estruturais.
b) Áreas de superfícies de piso.
c) Prospecção de clientes.
d) Região de pinturas.
e) Escavação das fundações.

https://t.me/kakashi_copiador

IBADE

(DEPASA/AC) Dentre as etapas que precedem uma construção, destaca-se a relevância do levantamento de quantitativos em projetos e as consequências de um levantamento de quantitativos rigoroso. O levantamento de quantitativos no setor da construção civil representa uma etapa fundamental no desenvolvimento do orçamento, já que nele são quantificados os serviços e materiais para a realização da obra. Dentre os serviços e materiais que devem ser quantificados, qual dos citados abaixo está INCORRETO?

a) Volumes de concreto para elementos estruturais.
b) Áreas de superfícies de piso.
c) Prospecção de clientes.
d) Região de pinturas.
e) Escavação das fundações.

https://t.me/kakashi_copiador

UECE-CEV

(Pref. Sobral/CE) Considerando-se que o levantamento de quantitativos ocorre a partir da leitura e análise de projetos, no que diz respeito ao levantamento de quantitativo de serviços, é correto afirmar que

a) as quantidades raramente podem ser verificadas por simples contagem ou por procedimentos elementares de geometria.

b) não se recomenda realizar os cálculos dos quantitativos de serviços na forma determinada nos critérios de medição e pagamentos previstos para a execução.

c) o ônus da prova da boa e regular gestão dos recursos públicos é do responsável técnico da empresa contratada para executar a obra e aplicar os quantitativos levantados inicialmente pelo gestor público.

d) se pode realizar os cálculos das quantidades dos diversos tipos de serviços na forma estabelecida no caderno de encargos.

https://t.me/kakashi_copiador

UECE-CEV

(Pref. Sobral/CE) Considerando-se que o levantamento de quantitativos ocorre a partir da leitura e análise de projetos, no que diz respeito ao levantamento de quantitativo de serviços, é correto afirmar que

a) as quantidades raramente podem ser verificadas por simples contagem ou por procedimentos elementares de geometria.

b) não se recomenda realizar os cálculos dos quantitativos de serviços na forma determinada nos critérios de medição e pagamentos previstos para a execução.

c) o ônus da prova da boa e regular gestão dos recursos públicos é do responsável técnico da empresa contratada para executar a obra e aplicar os quantitativos levantados inicialmente pelo gestor público.

d) se pode realizar os cálculos das quantidades dos diversos tipos de serviços na forma estabelecida no caderno de encargos.

NBR 12219 - Elaboração de caderno de encargos para execução de edificações
Caderno de Encargos: Conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras.

https://t.me/kakashi_copiador

IGEDUC

(Pref. Pombos/PE) O levantamento quantitativo de obras é uma etapa muito importante tanto para o orçamento como para o planejamento e a execução de projetos. É por meio dele que são determinadas e especificadas as quantidades de cada serviço, material e, consequentemente, a determinação de mão de obra e prazo. A etapa de levantamento quantitativo de obras é muito importante para a segurança financeira de um empreendimento e de empresas como um todo. Portanto, requer atenção e que algumas ações estejam presentes.

a) CERTO
b) ERRADO

https://t.me/kakashi_copiador

IGEDUC

(Pref. Pombos/PE) O levantamento quantitativo de obras é uma etapa muito importante tanto para o orçamento como para o planejamento e a execução de projetos. É por meio dele que são determinadas e especificadas as quantidades de cada serviço, material e, consequentemente, a determinação de mão de obra e prazo. A etapa de levantamento quantitativo de obras é muito importante para a segurança financeira de um empreendimento e de empresas como um todo. Portanto, requer atenção e que algumas ações estejam presentes.

a) CERTO
b) ERRADO

https://t.me/kakashi_copiador

INSTITUTO CONSULPLAN

(MPE-BA) São necessários para a elaboração de orçamento detalhado de uma obra, EXCETO:

a) Cálculo do custo direto da obra.
b) Cálculo do custo unitário dos serviços a serem realizados.
c) Estimativa das despesas indiretas e remuneração da construtora.
d) Levantamento preciso dos quantitativos dos serviços a serem realizados.
e) Especificação técnica apresentada de acordo com catálogos de fornecedores ou fabricantes.

https://t.me/kakashi_copiador

INSTITUTO CONSULPLAN

(MPE-BA) São necessários para a elaboração de orçamento detalhado de uma obra, EXCETO:

a) Cálculo do custo direto da obra.
b) Cálculo do custo unitário dos serviços a serem realizados.
c) Estimativa das despesas indiretas e remuneração da construtora.
d) Levantamento preciso dos quantitativos dos serviços a serem realizados.
e) Especificação técnica apresentada de acordo com catálogos de fornecedores ou fabricantes.

As especificações técnicas são representadas por um documento que caracteriza os materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na obra, visando a desempenho técnico determinado.

Fonte: TCU – Tribunal de Contas da União. Obras Públicas – Recomendações Básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas e de edificações públicas.. 4ª Edição. Brasília, 2014.

https://t.me/kakashi_copiador

INSTITUTO CONSULPLAN

(MPE-BA) São necessários para a elaboração de orçamento detalhado de uma obra, EXCETO:

a) Cálculo do custo direto da obra.

b) Cálculo do custo unitário dos serviços a serem realizados.

c) Estimativa das despesas indiretas e remuneração da construtora.

d) Levantamento preciso dos quantitativos dos serviços a serem realizados.

e) Especificação técnica apresentada de acordo com catálogos de fornecedores ou fabricantes.

As especificações técnicas não poderão reproduzir catálogos de determinado fornecedor ou fabricante, de modo a permitir alternativas de fornecimento. Quando de sua elaboração, devem ser definidas as condições de aceitação de produto similar, para não restringir a uma única marca aceitável.

[11] Acórdão nº 644/2007-Plenário. Relator: Ministro Raimundo Carreiro. Brasília, 18 abr. 2007:

9.4. determinar à [...] que: [...]

9.4.11. observe o Acórdão nº 1.292/2003-TCU-Plenário, limitando a indicação de marca aos casos em que justificativas técnicas, devidamente fundamentadas e formalizadas, demonstrem que a alternativa adotada é a mais vantajosa e a única que atende às necessidades da Administração, ressalvando que a indicação de marca é permitida como parâmetro de qualidade para facilitar a descrição do objeto a ser licitado, desde que seguida por expressões do tipo: "ou equivalente", "ou similar", "ou de melhor qualidade";

Fonte: TCU – Tribunal de Contas da União. Obras Públicas – Recomendações Básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas e de edificações públicas.. 4ª Edição. Brasília, 2014.

https://t.me/kakashi_copiador

IGEDUC

(Pref. Triunfo/PE) A prefeitura solicitou que você elabore o levantamento quantitativo dos insumos que compõem o orçamento do concreto destinado à concretagem de uma viga com seção retangular de 60 cm x 30 cm e comprimento de 5,00 m. Os consumos adotados por m^3 de concreto, são: 400 kg de cimento (sacos de 50 kg); 0,60 m^3 areia; 0,80 m^3 brita. Para calcular a quantidade de materiais (cimento, areia e brita) necessária para a concretagem da viga proposta, deve-se multiplicar o volume de concreto pelo consumo do respectivo material por metro cúbico. Portanto, a quantidade de materiais necessária para a concretagem da viga proposta é: 360 kg cimento; areia: 0,54 m^3; brita: 0,72 m^3.

a) CERTO

b) ERRADO

https://t.me/kakashi_copiador

IGEDUC

(Pref. Triunfo/PE) A prefeitura solicitou que você elabore o levantamento quantitativo dos insumos que compõem o orçamento do concreto destinado à concretagem de uma viga com seção retangular de 60 cm x 30 cm e comprimento de 5,00 m. Os consumos adotados por m³ de concreto, são: 400 kg de cimento (sacos de 50 kg); 0,60 m³ areia; 0,80 m³ brita. Para calcular a quantidade de materiais (cimento, areia e brita) necessária para a concretagem da viga proposta, deve-se multiplicar o volume de concreto pelo consumo do respectivo material por metro cúbico. Portanto, a quantidade de materiais necessária para a concretagem da viga proposta é: 360 kg cimento; areia: 0,54 m³; brita: 0,72 m³.

a) CERTO

b) ERRADO

$$Volume = 0{,}6m \cdot 0{,}3m \cdot 5m = 0{,}9m^3$$
$$Cimento = 0{,}9m^3 \cdot 400\ kg/m^3 = 360kg$$
$$Areia = 0{,}9m^3 \cdot 0{,}60\ m^3/m^3 = 0{,}54\ m^3$$
$$Brita = 0{,}9m^3 \cdot 0{,}80\ m^3/m^3 = 0{,}72m^3$$

https://t.me/kakashi_copiador

CESGRANRIO

(TRANSPETRO) Uma empresa foi contratada pela Transpetro para o serviço de pintura a ser pago por metro quadrado, sem desconto de vãos. Ao terminar a pintura de paredes e tetos de três ambientes retangulares com 4,00 m de largura, 5,00 m de comprimento e 2,80 m de pé-direito, a empresa solicitou o pagamento do valor correspondente a 235,50 m^2 .

O técnico responsável por fiscalizar esse contrato fez os cálculos e constatou que a empresa estava solicitando o quantitativo

a) correto.

b) 22,50 m^2 menor que o correto.

c) 24,30 m^2 maior que o correto.

d) 50,40 m^2 menor que o correto.

e) 84,30 m^2 maior que o correto.

https://t.me/kakashi_copiador

CESGRANRIO

(TRANSPETRO) Uma empresa foi contratada pela Transpetro para o serviço de pintura a ser pago por metro quadrado, sem desconto de vãos. Ao terminar a pintura de paredes e tetos de três ambientes retangulares com 4,00 m de largura, 5,00 m de comprimento e 2,80 m de pé-direito, a empresa solicitou o pagamento do valor correspondente a 235,50 m² .
O técnico responsável por fiscalizar esse contrato fez os cálculos e constatou que a empresa estava solicitando o quantitativo

a) correto.
b) 22,50 m² menor que o correto.
c) **24,30 m² maior que o correto.**
d) 50,40 m² menor que o correto.
e) 84,30 m² maior que o correto.

$$A_{teto} = 3 \cdot (4{,}0 \cdot 5{,}0) = 60\ m^2$$

$$A_{parede} = 3 \cdot [2(4+5) \cdot 2{,}80] = 151{,}2\ m^2$$

$$A_{total} = 60 + 151{,}2 = 211{,}2\ m^2$$

$$\Delta A = 235{,}50 - 211{,}2 = \mathbf{24{,}3\ m^2}$$

https://t.me/kakashi_copiador

FUNDATEC

(Pref. Espumoso/RS) Com base nos critérios de quantificação dos serviços determinados pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) para alvenaria de vedação e de acordo com a Figura 1 abaixo, que ilustra uma determinada parede de alvenaria de vedação com 5,00m de comprimento e 3,0m de altura que possui uma única abertura (porta de 0,90m x 2,10m) em seu plano, analise as assertivas abaixo referente às dimensões apresentadas na Figura 1 (em metros).

I. Para a quantificação do serviço, deve-se utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.
II. A área que deverá ser utilizada para a quantificação do serviço é 13,11 m².
III. Para a quantificação do serviço, deve-se utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, descontando-se apenas a área que exceder a 2,00 m² em cada vão.
IV. A área que deverá ser utilizada para a quantificação do serviço é 15,00 m².

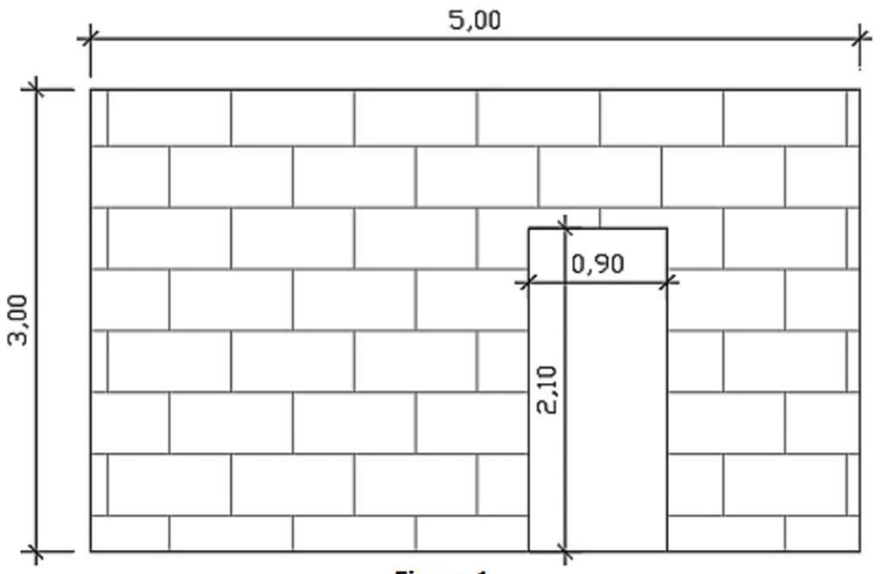


Figura 1

Tópicos de Engenharia
Prof. Guilherme Venturim

https://t.me/kakashi_copiador

FUNDATEC

(Pref. Espumoso/RS) Quais estão corretas?

a) Apenas II.
b) Apenas IV.
c) Apenas I e II.
d) Apenas III e IV.
e) Apenas I, II e III.

https://t.me/kakashi_copiador

FUNDATEC

(Pref. Espumoso/RS) Quais estão corretas?

a) Apenas II.
b) Apenas IV.
c) Apenas I e II.
d) Apenas III e IV.
e) Apenas I, II e III.

CAIXA
SINAPI

ÁREA LÍQUIDA

$$A_{LÍQ} = 3 \cdot 5 - 2{,}1 \cdot 0{,}9 = 13{,}11\ m^2$$

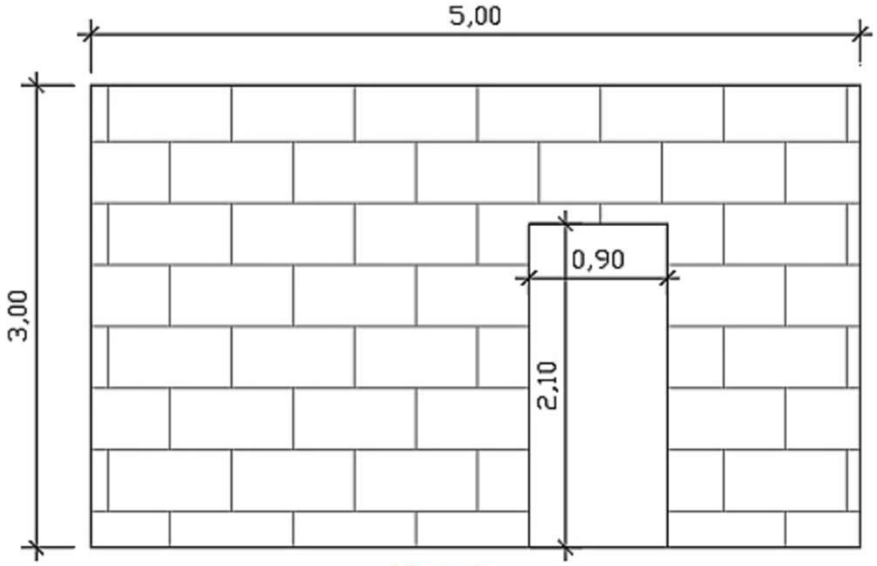


Figura 1

Tópicos de Engenharia
Prof. Guilherme Venturim

https://t.me/kakashi_copiador

FCC

(MPU) No sistema de medição de alvenaria de cerâmica para efeito de orçamento é de praxe:

a) descontar as áreas de todos os vãos existentes (portas, janelas, etc) independentemente de suas áreas.

b) descontar as áreas que excederem a 2,0 m^2 em cada abertura.

c) considerar a área total da parede sem descontar os vãos.

d) descontar as áreas de eventuais vigas e pilares de concreto.

e) descontar as áreas de vigas e pilares de concreto que excederem a 6,0 m^2 em cada pavimento.

https://t.me/kakashi_copiador

FCC

(MPU) No sistema de medição de alvenaria de cerâmica para efeito de orçamento é de praxe:

a) descontar as áreas de todos os vãos existentes (portas, janelas, etc) independentemente de suas áreas.

b) descontar as áreas que excederem a 2,0 m^2 em cada abertura.

c) considerar a área total da parede sem descontar os vãos.

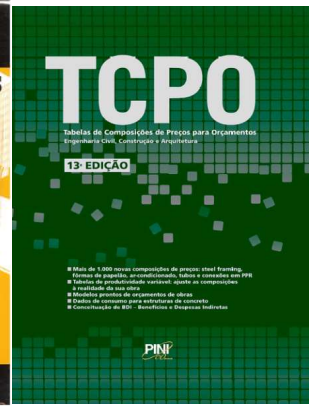
d) descontar as áreas de eventuais vigas e pilares de concreto.

e) descontar as áreas de vigas e pilares de concreto que excederem a 6,0 m^2 em cada pavimento.

Área de alvenaria

DICA PARA O ORÇAMENTISTA

Vão na alvenaria < 2 m^2	→	não se desconta a abertura
Vão na alvenaria ≥ 2 m^2	→	desconta-se o que exceder a 2,0 m^2
A análise é feita vão por vão, e não pela soma dos vãos	→	Ex.: se forem duas janelas desconta-se o que exceder a 2,0 m^2 *em cada uma delas*



https://t.me/kakashi_copiador

INSTITUTO CONSULPAN

(Pref. Nova Friburgo) A ABNT NBR 12721:2006 Versão Corrigida 3:2021, em seu anexo C (informativo), dispõe sobre critérios de orçamentação. Em relação a paredes e painéis, para a composição do orçamento de todos os serviços verticais (alvenaria, revestimentos de paredes e pintura), são adotados os seguintes critérios de quantificação, EXCETO:

a) Vãos menores que 2,00 m² (não descontados).

b) Vãos maiores que 4,00 m² (descontados integralmente).

c) Vãos entre 2,00 m² e 4,00 m² considerando estes (descontados 50% da área do vão).

d) Todos os vãos devem ser descontados nas mesmas dimensões das paredes e painéis.

https://t.me/kakashi_copiador

INSTITUTO CONSULPAN

(Pref. Nova Friburgo) A ABNT NBR 12721:2006 Versão Corrigida 3:2021, em seu anexo C (informativo), dispõe sobre critérios de orçamentação. Em relação a paredes e painéis, para a composição do orçamento de todos os serviços verticais (alvenaria, revestimentos de paredes e pintura), são adotados os seguintes critérios de quantificação, EXCETO:

a) Vãos menores que 2,00 m² (não descontados).

b) Vãos maiores que 4,00 m² (descontados integralmente).

c) Vãos entre 2,00 m² e 4,00 m² considerando estes (descontados 50% da área do vão).

d) Todos os vãos devem ser descontados nas mesmas dimensões das paredes e painéis.

Para a composição do orçamento de todos os serviços verticais (alvenaria, revestimentos de paredes e pintura), foi adotado o seguinte critério de quantificação:

a) vãos menores que 2,00 m² (não descontados);

b) vãos iguais ou maiores que 2,00 m² e menores do que 4,00 m² (descontados 50% da área do vão); e

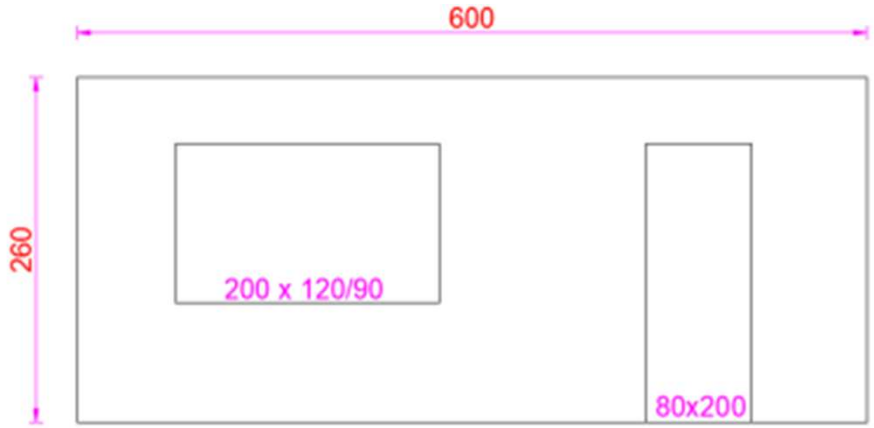
c) vãos maiores que 4,00 m² (descontados integralmente).

https://t.me/kakashi_copiador

FUNDATEC

(AGERGS) A figura abaixo apresenta uma alvenaria com uma janela e uma porta com dimensões indicadas. Sabendo que todas as dimensões expressas na figura estão em centímetros e que a alvenaria possui comprimento total de 600 cm e altura de 260 cm, determine o número de tijolos (14 x 19 x 39 cm, e = 14 cm) necessários para executar o serviço. Considere apenas a área líquida da alvenaria (descontando integralmente os vãos das esquadrias), desconsidere qualquer existência de vergas, contravergas ou perdas e considere que a junta de assentamento terá espessura de 1 cm.

a) 102.
b) 127.
c) 145.
d) 194.
e) 387.

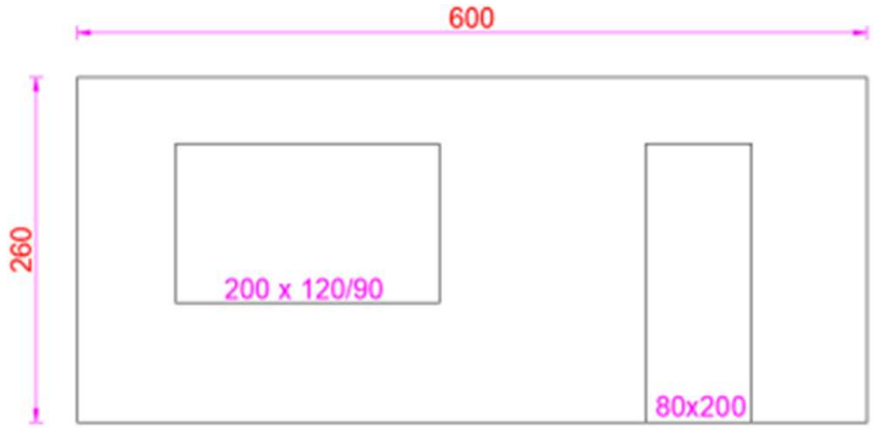


https://t.me/kakashi_copiador

FUNDATEC

(AGERGS) A figura abaixo apresenta uma alvenaria com uma janela e uma porta com dimensões indicadas. Sabendo que todas as dimensões expressas na figura estão em centímetros e que a alvenaria possui comprimento total de 600 cm e altura de 260 cm, determine o número de tijolos (14 x 19 x 39 cm, e = 14 cm) necessários para executar o serviço. Considere apenas a área líquida da alvenaria (descontando integralmente os vãos das esquadrias), desconsidere qualquer existência de vergas, contravergas ou perdas e considere que a junta de assentamento terá espessura de 1 cm.

a) 102.
b) 127.
c) 145.
d) 194.
e) 387.



$$N°_{tijolos} = \frac{A_{total}}{A_{tijolo+junta}}$$

$$\boldsymbol{N°_{tijolos} = 145}$$

$$A_{total} = 2{,}6\ x\ 6{,}0 - 2{,}0\ x\ 0{,}8\ (porta) - 2{,}0\ x\ 1{,}2\ (janela) = 11{,}6\ m^2$$

$$A_{tijolo+junta} = 0{,}20\ x\ 0{,}40 = 0{,}08\ m^2$$

https://t.me/kakashi_copiador

FUNDATEC

(Pref. Balneário Pinhal/RS) Mattos (2019) diz que a produtividade indica a eficiência de transformar energia (e tempo) em produto. Sendo a produtividade um tema de grande relevância dentro da orçamentação e do planejamento de obras, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) Produtividade é diferente de produção, uma vez que produção representa uma quantidade de unidades feitas, e a produtividade é a rapidez com que essa produção foi atingida.
( ) Os índices podem ser vistos como o inverso da produtividade. Se na armação, o índice do armador é 0,10 h/kg, sua produtividade é de 10,00 kg/h.
( ) Quanto maior a razão unitária de produção (RUP), maior a produtividade e vice-versa, isto é, quanto menor a RUP, menor a produtividade.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

a) F – F – V.
b) F – V – V.
c) V – V – V.
d) V – F – F.
e) V – V – F.

Segundo afirma Mattos (2006) o índice de produtividade ou também pode ser chamada de Razão Unitária de Produção (RUP), podem ser observados como sendo o inverso da produtividade.

$$RUP = \frac{Hh}{Qs}$$

- Hh = homens-hora da equipe disponíveis para o trabalho
- Qs = quantidade de serviço líquida

- RUP alta é ruim

Tópicos de Engenharia
Prof. Guilherme Venturim

https://t.me/kakashi_copiador

FUNDATEC

(Pref. Balneário Pinhal/RS) Mattos (2019) diz que a produtividade indica a eficiência de transformar energia (e tempo) em produto. Sendo a produtividade um tema de grande relevância dentro da orçamentação e do planejamento de obras, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) Produtividade é diferente de produção, uma vez que produção representa uma quantidade de unidades feitas, e a produtividade é a rapidez com que essa produção foi atingida.
( ) Os índices podem ser vistos como o inverso da produtividade. Se na armação, o índice do armador é 0,10 h/kg, sua produtividade é de 10,00 kg/h.
( ) Quanto maior a razão unitária de produção (RUP), maior a produtividade e vice-versa, isto é, quanto menor a RUP, menor a produtividade.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

a) F – F – V.
b) F – V – V.
c) V – V – V.
d) V – F – F.
e) V – V – F.

Segundo afirma Mattos (2006) o índice de produtividade ou também pode ser chamada de Razão Unitária de Produção (RUP), podem ser observados como sendo o inverso da produtividade.

$$RUP = \frac{Hh}{Qs}$$

- Hh = homens-hora da equipe disponíveis para o trabalho
- Qs = quantidade de serviço líquida

- RUP alta é ruim

Tópicos de Engenharia
Prof. Guilherme Venturim

https://t.me/kakashi_copiador

CS-UFG

(UFNT) Na indústria da construção civil, a Composição de Preço Unitário (CPU) é utilizada como

a) ferramenta para o controle de desenvolvimento de projetos por unidade de área construída.
b) indicador na definição do lucro de uma obra.
c) instrumento para o cálculo de desperdícios por unidade de serviço em uma obra.
d) metodologia na definição da relação de gastos com insumos por uma unidade de serviço.

https://t.me/kakashi_copiador

CS-UFG

(UFNT) Na indústria da construção civil, a Composição de Preço Unitário (CPU) é utilizada como

a) ferramenta para o controle de desenvolvimento de projetos por unidade de área construída.

b) indicador na definição do lucro de uma obra.

c) instrumento para o cálculo de desperdícios por unidade de serviço em uma obra.

d) metodologia na definição da relação de gastos com insumos por uma unidade de serviço.

https://t.me/kakashi_copiador

CESGRANRIO

(TRANPETRO) Considere a seguinte composição de preço unitário para um serviço S1. O custo para realizar 40 m² do serviço S1, em reais, é

a) 2.730,00
b) 54.600,00
c) 109.200,00
d) 136.500,00
e) 163.500,00

Serviço S1 - Unidade: m^2				
Insumo	Unidade	Índice	Preço unitário (R$)	$R\$_{total}$
I1	kg	5,0	10,00	50,00
I2	L	8,4	200,00	1.680,00
I3	m	20,0	50,00	1.00,00

$$R\$_{global} = R\$2.730,00$$

$$\boldsymbol{Custo\ Total = 40m^2 \cdot \frac{R\$2.730,00}{m^2} = R\$109.200,00}$$

https://t.me/kakashi_copiador

CESGRANRIO

(TRANPETRO) Considere a seguinte composição de preço unitário para um serviço S1. O custo para realizar 40 m² do serviço S1, em reais, é

a) 2.730,00
b) 54.600,00
c) 109.200,00
d) 136.500,00
e) 163.500,00

Serviço S1 - Unidade: m^2				
Insumo	Unidade	Índice	Preço unitário (R$)	$R\$_{total}$
I1	kg	5,0	10,00	50,00
I2	L	8,4	200,00	1.680,00
I3	m	20,0	50,00	1.00,00

$$R\$_{global} = R\$2.730,00$$

$$\boldsymbol{Custo\ Total = 40m^2 \cdot \frac{R\$2.730,00}{m^2} = R\$109.200,00}$$

https://t.me/kakashi_copiador

CESPE/CEBRASPE

(PO-AL) O orçamento de referência de uma obra pública previa a composição apresentada na tabela a seguir para a estaca metálica para fundação, sem os preços, em que CHP e CHI são, respectivamente, o custo horário produtivo e o custo horário improdutivo. A respeito dessa composição, julgue o item subsecutivo.

estaca metálica para fundação (kg)		
insumos	**unidade**	**coeficiente**
soldador com encargos	h	0,0018
servente com encargos	h	0,0036
bate-estacas por gravidade	CHP	0,0006
bate-estacas por gravidade	CHI	0,0013
perfil "h" de aço laminado	kg	1,12
eletrodo revestido	kg	0,0019

O coeficiente de 1,12 kg de perfil "h" de aço laminado considera 0,12 kg de perda na execução de 1 kg de estaca metálica

a) CERTO
b) ERRADO

https://t.me/kakashi_copiador

CESPE/CEBRASPE

(PO-AL) O orçamento de referência de uma obra pública previa a composição apresentada na tabela a seguir para a estaca metálica para fundação, sem os preços, em que CHP e CHI são, respectivamente, o custo horário produtivo e o custo horário improdutivo. A respeito dessa composição, julgue o item subsecutivo.

estaca metálica para fundação (kg)		
insumos	**unidade**	**coeficiente**
soldador com encargos	h	0,0018
servente com encargos	h	0,0036
bate-estacas por gravidade	CHP	0,0006
bate-estacas por gravidade	CHI	0,0013
perfil "h" de aço laminado	kg	1,12
eletrodo revestido	kg	0,0019

O coeficiente de 1,12 kg de perfil "h" de aço laminado considera 0,12 kg de perda na execução de 1 kg de estaca metálica

a) CERTO
b) ERRADO

https://t.me/kakashi_copiador

CESPE/CEBRASPE

(PO-AL) O orçamento de referência de uma obra pública previa a composição apresentada na tabela a seguir para a estaca metálica para fundação, sem os preços, em que CHP e CHI são, respectivamente, o custo horário produtivo e o custo horário improdutivo. A respeito dessa composição, julgue o item subsecutivo.

estaca metálica para fundação (kg)		
insumos	**unidade**	**coeficiente**
soldador com encargos	h	0,0018
servente com encargos	h	0,0036
bate-estacas por gravidade	CHP	0,0006
bate-estacas por gravidade	CHI	0,0013
perfil "h" de aço laminado	kg	1,12
eletrodo revestido	kg	0,0019

Realizando-se o serviço conforme a produtividade prevista na ficha de composição, uma equipe composta por dois serventes e um soldador conseguirá executar uma tonelada de estacas em 3,6 horas.

a) CERTO

b) ERRADO

https://t.me/kakashi_copiador

CESPE/CEBRASPE

(PO-AL) O orçamento de referência de uma obra pública previa a composição apresentada na tabela a seguir para a estaca metálica para fundação, sem os preços, em que CHP e CHI são, respectivamente, o custo horário produtivo e o custo horário improdutivo. A respeito dessa composição, julgue o item subsecutivo.

estaca metálica para fundação (kg)		
insumos	**unidade**	**coeficiente**
soldador com encargos	h	0,0018
servente com encargos	h	0,0036
bate-estacas por gravidade	CHP	0,0006
bate-estacas por gravidade	CHI	0,0013
perfil "h" de aço laminado	kg	1,12
eletrodo revestido	kg	0,0019

Realizando-se o serviço conforme a produtividade prevista na ficha de composição, uma equipe composta por dois serventes e um soldador conseguirá executar uma tonelada de estacas em 3,6 horas.

a) CERTO

b) ERRADO

Soldador: 1000 kg x 0,0018 h/kg = 1,8h

Servente: (1000 kg x 0,0036 h/kg)/2 = 1,8h

https://t.me/kakashi_copiador