

**CRITÉRIOS GERAIS PARA LEVANTAMENTO
DE QUANTITATIVOS
E MEDIÇÕES DE SERVIÇOS**

1. OBJETIVO

O objetivo deste documento é estabelecer os critérios gerais para levantamento de quantitativos, medições e recebimento dos serviços e obras de construção, recuperação, reforma ou ampliações de uma edificação ou conjunto de edificações para que possa uniformizar procedimentos facilitando o entendimento entre o Contratante e o Contratado.

2. CONDIÇÕES GERAIS

Deverão ser obedecidas as seguintes condições gerais:

2.1. Os preços unitários propostos deverão cobrir a compensação integral pela execução dos serviços, de acordo com o exigido pelas especificações técnicas, projetos, desenhos, normas técnicas, caderno de encargos, normas de instrução de montagem e demais documentos relativos a obra.

2.2. Os levantamentos quantitativos deverão ser feitos através de memórias de cálculos, registrando as dimensões das peças conforme os projetos executivos (comprimento, largura, altura etc.) para posterior conferência dos dados.

2.3. Foram consideradas as seguintes premissas:

Projetos: os critérios abaixo descritos referem-se a cálculos geométricos efetuados a partir dos dados constantes em projetos;

Áreas e volumes úteis: nos cálculos devem estar claros áreas e volumes úteis necessários, não levando em consideração quaisquer perdas ou folgas. As perdas deverão estar inclusas nos preços;

Simplicidade: procurou-se dar cunho simples no tratar dos critérios como uma cartilha e não como um tratado, afastando ao máximo a existência de condicionantes que normalmente dão margem a novas interpretações e/ou subjetividade

2.4. Salvo indicação em contrário e previsto em planilha, nos preços propostos deverão estar incluídos todos os custos de responsabilidades do Empreiteiro sem a eles se limitarem e o que são:

- Serviços Topográficos;
- Desmobilização e limpeza geral da obra;
- Administração local e central do empreiteiro;
- Mão de obra especializada ou não, acrescida dos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e suas interações, bem como todas as despesas relativas à mobilização e desmobilização;
- Fornecimento de todos os materiais especificados necessários à execução, menos os declarados explicitamente como de fornecimento da CONDER;
- Fornecimento de todas as ferramentas, equipamentos necessários à execução da obra, incluindo a mão de obra de operadores, despesa de manutenção, e materiais de consumo;
- Fardamento em padrão único e EPI para todos os funcionários da obra;
- Recolhimento de todos os tributos incidentes sobre os materiais, serviços e utilidades fornecidas pelo empreiteiro;
- Carga, transporte, deslocamento, descarga e armazenamento dos materiais de fornecimento a cargo do empreiteiro;

- Higiene, segurança e medicina no trabalho;
- Seguro e benefícios do empreiteiro;
- Bombeamento e esgotamento de água;
- Construção e manutenção dos acessos necessários à execução dos serviços; Alimentação e transporte do pessoal do empreiteiro para o canteiro de obras nos termos da legislação em vigor;
- Testes, ensaios e dosagens que não estejam relacionados na planilha de preços, conforme estabelecidos nas condições específicas da construção e nas especificações técnicas;
- Demolições e reconstruções dos serviços de obras executadas em desobediência ao projeto, normas técnicas e especificações;
- Relatório fotográfico dos serviços significativos realizados no período de uma medição de serviços;
- Limpeza permanente das obras e locais do canteiro de obras;
- Elaboração de “*as built*” conforme padrão e recomendações da DIEP e manual do proprietário contendo os registros de marcas dos principais materiais e fornecedores utilizados na obra, recomendações de uso e manutenção do empreendimento.

Demais custos, adiante especificados em cada serviço.

- 2.5. Não serão consideradas para efeito de medições as perdas de materiais sendo pagos tão somente o efetivamente aplicado.
- 2.6. Os itens dos critérios gerais de medição para os serviços por preços unitários correspondem àqueles constantes da planilha de preços, os quais discriminam os serviços a serem executados.
- 2.7. O empreiteiro não poderá, em hipótese alguma, modificar os preços de sua planilha ou condições de sua proposta sob alegação de insuficiência de dados, cabendo ao mesmo todas e quaisquer interpretações e ou deduções das informações fornecidas pelo PROSUS.

Serviços

1. LOCAÇÃO DA OBRA

Locação da Obra : Unidade: M²

Área da projeção dos limites do pavimento térreo da edificação sobre o terreno, acrescidos de 1,50m para cada lado, quando possível.

2. MOVIMENTO DE TERRA

Escavação mecanizada em campo aberto: Unidade: M³

Medida do volume efetivamente escavado;

Recomenda-se levantar esses serviços pelo projeto topográfico com as seções transversais acompanhados do quadro de cubação.

Escavação manual de valas: Unidade: M³

Alturas de escavação	Orientações
----------------------	-------------

Acrescentar 30 cm de cada às suas dimensões até 2,00 m lado

Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim.

Os materiais retirados da escavação devem ser depositados a uma distância superior à metade da profundidade, medida a partir da borda do talude.

Compactação de aterro com ou sem empréstimo:

Unidade: M³

Medida do volume efetivamente necessário atender a cota de implantação da edificação.

Recomenda-se fazer esse levantamento pelo projeto topográfico com as seções transversais se houver.

Reaterro apiloado de fundo ou laterais de cava: Unidade: M³

O volume de reaterro será a diferença entre volume escavado e os volumes dos leitos de areia e/ou brita, ou entre o volume escavado e os volumes dos elementos estruturais enterrados. No caso de reservatório enterrado, a capacidade de armazenamento do mesmo será abatida do volume de reaterro.

Carga e Transporte de materiais escavado e/ou entulho: Unidade: M³

a) *Carga manual de material escavado em caminhão:*

Carga de material feito manualmente com fins de carregar caminhão.

Deve-se selecionar este item para volumes inferiores a 100 m³. Acima

deste volume selecionar o serviço “Carga mecanizada de material escavado em caminhão”.

b) *Carga mecanizada de material escavado em caminhão:*

Carga de material feito mecanicamente com a utilização de escavadeiras com fins de carregar caminhão. Deve-se selecionar este item para volumes superiores a 100 m³. Abaixo deste volume selecionar o serviço “Carga manual de material escavado em caminhão”.

c) *Transporte de material em caminhão basculante a distancia de x KM:*

Transporte de material para **fora** do canteiro de obras, descarga e espalhamento, quando necessário. A distância será medida em KM do Canteiro ao local de expurgo.

Obs.: Os serviços descritos acima deverão obedecer à Resolução n.º 307, de 2002, do CONAMA, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil

d) *Empolamento:*

O volume de carga e transporte será a diferença entre o volume escavado e o volume de reaterro, acrescido de empolamento. Para o empolamento adotar a tabela a seguir:

Tipo de solo	Percentual de empolamento
Areia	0 %
Arenoso	10 %
Argiloso	20 %
Rocha	30 %
<i>Usar como referência para de solo desconhecido ou entulho</i>	

3. INFRA E SUPERESTRUTURA

Concreto estrutural ou não estrutural:

Unidade: M³

Cálculo em volume real obtido dos dados de projeto, não se admitindo medições ou correlações com latas, baldes, betonadas, caminhões, notas fiscais etc. Deve-se utilizar a forma como referência de medida de cálculos dos volumes.

A empresa contratada deverá fazer todos os ensaios necessários para o controle tecnológico do concreto.

Concreto não estrutural (Concreto magro):

Unidade: M³

Nas escavações acima de 0,50 m de profundidade, acrescentar às dimensões dos elementos estruturais em contato com o solo, 10 cm para cada lado. Sua espessura será a indicada em projeto, na falta da indicação adotar 5 cm.

Lançamento de concreto: Unidade: M³

O volume do “lançamento de concreto” será igual ao volume de concreto.

Será facultada a utilização de bomba de lançamento à critério do construtor, cujo custo já deverá estar constando no preço unitário do serviço.

O uso de aditivos que melhorem as propriedades dos concretos não serão objeto de medição, devendo constar no preço do concreto.

Formas estruturais: Unidade: M²

Cálculo para forma e desforma dos elementos estruturais verticais e horizontais como: cintas, vigas (largura x altura), pilares, blocos (perímetro x altura) e lajes (área de forma).

Escoramentos e cimbramentos a uma altura igual ou inferior a 3,50 m já estão inclusos no preço. Para altura acima de 3,50m considerar escoramento à parte sobre a altura que exceder a 3,50m.

Aditivos desmoldantes, pregos, fixadores, gastalhos, sargentos, tensores, esticadores, andaimes, passadiços, ferramental etc., bem como custo de transportes vertical e horizontal, já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Armaduras: Unidade: Kg

Cálculo ferro cortado, dobrado e aplicado nos elementos estruturais conforme projeto (quadro resumo). As perdas deverão estar inclusas no preço do serviço.

Aranhas, espaçadores, arames recozidos, esticadores, ferramental etc., bem como custo de transportes vertical e horizontal, já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Estruturas metálicas: Unidade: Kg

Cálculo do peso de estrutura projetada.

Tratamento anti-oxidante, transporte vertical e horizontal, içamento, chumbadores, inserts, soldas, montagem, andaimes, escoras, calços já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI), salvo indicação contrária.

Alvenarias de pedra de fundação, contenção e/ou arrimo: Unidade: M³

Volume real do serviço conforme projeto.

Andaimes, escoras, agulheiros (quando necessários), abertura de juntas, ferramentas etc., já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Fundações em estacas metálicas: Unidade: M

Quantitativo de estacas cravadas até o nível do terreno.

Cortes, soldas, equipamentos, máquinas, ferramentas, etc., já devem estar inclusos no preço direto ou indireto (BDI).

Fundações em estacas pré-moldada de concreto: Unidade: M

Quantitativo de estacas cravadas. Não será descontado o excedente da última estaca cravada.

Cortes, soldas, anéis metálicos, equipamentos, máquinas, ferramentas, etc., já devem estar inclusos no preço direto ou indireto (BDI).

4. ALVENARIAS E PAINÉIS

Alvenarias de bloco cerâmico ou concreto: Unidade: M²

Cálculo da área de serviço conforme projeto.

Altura da parede será a mesma do pé-direito, exceto se a altura estiver explícita no projeto. Elementos estruturais (vigas e pilares) serão considerados como alvenaria. Descontar a área integral de vão vazado que exceder a 2,00 m².

Andaimes, escoras, argamassas, "aperto", ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Vergas: Unidade: M³

Cálculo do volume de serviço conforme projeto, que deverá ser o comprimento do topo da esquadria acrescida de 20 cm para cada lado, salvo se contida entre elementos fixos, multiplicado pelas seções de (9x10) cm nas paredes e 15cm e (14x10) cm nas paredes de 20cm.

Contravergas: Unidade: M³

Considerar comprimento do topo da esquadria acrescida de 20 cm para cada lado da esquadria multiplicado pelas seções de (9x6) cm nas paredes de 15cm e (14x6) cm nas paredes de 20cm.

Divisórias Removíveis e DryWaLL Unidade: M²

Cálculo da área de serviço conforme projeto.

Montantes metálicos, fixadores, rodapés, arremates, visores, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Considerar apenas a área de painéis, descontando-se os vãos de portas, vidros e aberturas.

5. REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS

Revestimentos de paredes (chapisco, emboço e reboco): Unidade: M²
Cálculo da área de serviço conforme projeto.

Para o cálculo deve-se levar em conta as áreas vedadas.

Quando for pertinente, para os elementos estruturais (pilares e vigas de concreto) que serão revestidos, deve-se considerar a área da face do elemento de concreto multiplicada por 2(dois) para compensar os arestamentos, até o limite de duas faces por elemento estrutural.

Descontar a área do vão que exceder a 2,00 m².

Andaimes, escoras, aditivos, arestas, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Revestimentos cerâmicos internos e externos: Unidade: M²
Cálculo da área de serviço conforme projeto, sem perdas.

Para o cálculo deve-se levar em conta as áreas e elementos estruturais que serão revestidos.

Descontar a área do vão que exceder a 2,00 m².

Andaimes, escoras, balacins, rejuntamentos, aditivos, arestas, proteções, limpeza, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Lastro impermeabilizado: Unidade: M²
Cálculo da área de serviço conforme projeto.

Para o cálculo deve-se levar em conta as áreas de piso inclusive área de projeção da parede sobre o terreno na espessura estipulada em projeto.

Este item não deve ser utilizado para apoiar elementos de fundações/estruturais ou lajes armadas de piso.

Espaçadores, réguas, juntas de madeira, aditivos, limpeza, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Pisos cerâmicos internos: Unidade: M²
Cálculo da área de serviço conforme projeto, descontando-se todos os vãos.

Para o cálculo deve-se levar em conta as áreas com o revestimento do piso, conforme a modulação, desenho ou paginação especificados, sem perdas.

Limpeza, rejuntamento, proteções, aditivos, juntas, cortes, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Nas inclinações inferiores a 5% a área será calculada pela projeção horizontal do piso. Nas escadas a área será calculada levando-se em consideração piso e espelho, conforme especificação.

A camada de regularização, quando necessária, deverá ser calculada à parte pelo mesmo critério dos pisos.

Arremates: rodameios, rodapés, rodatetos, tabeiras, peitoris, soleiras, filetes, perfilados e afins: Unidade: M
Cálculo do comprimento do serviço conforme projeto.

Aditivos, colas, fixadores, limpeza, removedores de rebarba, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

6. COBERTURAS

Coberturas em telhados (planos, inclinados ou curvos): Unidade: M²
Cálculo da projeção horizontal, medido de beiral à beiral, do serviço de telhado conforme projeto.

Na composição do preço unitário dos serviços deverão estar contempladas as consequências da inclinação do telhado sobre os coeficientes dos insumos.

As perdas, justaposição de telhas, andaimes, escoras, aditivos, cortes, conjuntos de vedação, arestas, fixações, proteções, limpeza, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Os elementos de calhas, rufos, deverão ser calculados à parte, salvo determinação prévia contrária.

Sheds, fechamentos laterais em telha, clarabóias, domus não fazem parte e deverão ser calculados à parte.

Coberturas curvas obedecerão ao mesmo critério.

Estruturas de madeira para telhados: Unidade: M²
Cálculo da projeção horizontal, medido de beiral à beiral, do serviço de estrutura de telhado conforme projeto.

Na composição do preço unitário dos serviços deverão estar contempladas as consequências da inclinação do telhado sobre os coeficientes dos insumos.

As perdas, justaposição de elementos, ferragens, “mãos de amigo”, “mãos francesas”, tirantes, andaimes, escoras, aditivos, cortes, fixações, almofadas de apoio (em alvenaria ou concreto), proteções, limpeza, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Este critério vale para qualquer tipo de estrutura de telhado, em madeira ou metálica, dependendo do tipo e especificação da estrutura, com ou sem treliça, com ou sem tesoura etc.

O tratamento da estrutura, calhas pluviais, deverão ser serviços relacionados à parte, salvo disposição prévia contrária.

Nas coberturas curvas em polycarbonato, fibras etc. a estrutura e fixação deverão fazer parte do custo do telhado, conforme as especificações do fabricante.

Calhas pluviais, rufos, algerozes: Unidade: M

Cálculo da projeção horizontal do serviço no telhado conforme projeto.

Na composição do preço unitário dos serviços deverão estar contempladas as conseqüências da inclinação do telhado sobre os coeficientes dos insumos.

As perdas, justaposição de telhas, andaimes, escoras, conexões, aditivos, cortes, conjuntos de vedação, arestas, fixações, proteções, limpeza, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

As tubulações verticais de coleta das calhas, serão calculadas à parte.

7. ESQUADRIAS

Esquadrias de madeira, de PVC ou metálica: Unidade: M²

Cálculo da parte do vão vedado por esquadria de qualquer natureza.

Quando o cálculo for feito em “unidade”, discriminar (obrigatoriamente) as dimensões do vão vedado por esquadria de qualquer natureza.

Dependendo da natureza das esquadrias, os seguintes serviços deverão estar inclusos:

- a) *Esquadrias em madeira (portas, janelas, visores, ceteiras – fixas ou móveis):*
 - Fixação (chapuzes, pregos, parafusos, poliuretano etc.);
 - Imunização do madeiramento não estético;
 - Caixões, contra marcos, batedores, alizares (conforme projetados);
 - Ferragens (inclusive limpeza): fechaduras, maçanetas, rosetas, dobradiças, trincos, gonzos, cremonas, trilhos, fechos etc.) – conforme projeto;
 - Visores;
 - Enquadramentos, colocação e assentamento;
 - Molas deverão ser medidos à parte, salvo indicação prévia contrária.
- b) *Esquadrias metálicas (portas, janelas, grades, portões, visores –fixos ou móveis):*
 - Fixação (chapuzes, soldas, parafusos, chumbadores, inserts, esticadores, gigantes etc.);
 - Proteção anti-oxidante;
 - Caixilhos, contra marcos, batedores, bainhas (conforme projetados);
 - Ferragens (inclusive limpeza): fechaduras, puxadores, rosetas, dobradiças, trincos, gonzos, cremonas, trilhos, esticadores, rolamentos, fechos etc.) – conforme projeto;
 - Visores;
 - Enquadramentos, colocação e assentamento;
 - Molas deverão ser medidos à parte, salvo indicação prévia contrária;

Grades de segurança podem conter solicitações especiais a serem atendidas .

- c) *Esquadrias em alumínio (portas, janelas, grades, visores – fixos ou móveis):*
Fixação (chapuzes, soldas, parafusos, chumbadores, inserts, esticadores, gigantes, vedantes, guarnições, lubrificantes, vaselinas, borrachas etc.);
Anodização conforme projeto;
Caixões, contra marcos, batedores, alizares (conforme projetados);
Ferragens (inclusive limpeza): fechaduras, maçanetas, rosetas, dobradiças, trincos, gonzos, cremonas, puxadores, extensores, trilhos, fechos etc. – conforme projeto;
Visores;
Enquadramentos, colocação e assentamento;
Molas deverão ser medidos à parte, salvo indicação prévia contrária.
- d) *Esquadrias em PVC:*
Similar ao especificado para esquadrias de alumínio.

8. IMPERMEABILIZAÇÕES

Reservatórios; Calhas e Lajes descobertas: Unidade: M²
Cálculo da área de serviço conforme projeto.

Para o cálculo deve-se levar em conta as áreas previstas, conforme o desenho ou paginação especificados, sem perdas.

9. VIDROS E FORROS

Vidros: Unidade: M²
Cálculo da área de serviço conforme projeto.

Para o cálculo deve-se levar em conta as áreas de esquadrias previstas, conforme o desenho ou paginação especificados, sem perdas.

As perdas, andaimes, cortes, conjuntos de vedação, fixações, proteções, limpeza, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Forros: Unidade: M²
Cálculo da área de serviço conforme projeto, descontando-se todos os vãos.

Para o cálculo deve-se levar em conta as áreas previstas, conforme o desenho ou paginação especificados, sem perdas.

As perdas, justaposição de peças, andaimes, escoras, engradamentos, cortes, conjuntos de vedação, arestas, fixações, proteções, limpeza, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

10. PINTURAS

Pinturas de paredes e tetos: Unidade: M²

Cálculo da área de serviço conforme projeto

Para o cálculo deve-se levar em conta as áreas previstas, conforme o desenho ou paginação especificados, sem perdas.

Os vãos superiores a 2,00m² deverão ser abatidos.

O emassamento do substrato será levantado separadamente, com as mesmas recomendações.

As perdas, andaimes, escoras, arestas, proteções, lixamentos, limpeza, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Pinturas de esquadrias de madeira ou metálicas: Unidade: M²

Cálculo da área de serviço conforme projeto

Para o cálculo esquadrias fechadas e sem batentes, deve-se levar em conta as áreas previstas, conforme o desenho ou paginação especificados, multiplicas por 2,0 vezes.

Para o cálculo esquadrias fechadas e com batentes, deve-se levar em conta as áreas previstas, conforme o desenho ou paginação especificados, multiplicas por 2,5 vezes.

Para o cálculo esquadrias abertas do tipo grades, portões metálicos, venezianas, caixilhos ou persianas deve-se levar em conta as áreas previstas, conforme o desenho ou paginação especificados, multiplicas por 3 vezes.

O emassamento do substrato será levantado separadamente, com as mesmas recomendações.

As perdas, andaimes, escoras, arestas, proteções, lixamentos, limpeza, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Quadros elétricos; Transformadores;

Caixas de passagem e Luminárias: Unidade: Un

Cálculo em Un de serviço completo, montado e instalado conforme projeto com a discriminação de dimensões e quantidade de disjuntores componentes do mesmo.

Para o cálculo deve-se levar em conta a instalação completa, conforme o projeto especificados, sem perdas.

As perdas, andaimes, escoras, arestas, proteções, limpeza, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Eletrodutos inclusive conexões, fios e cabos: Unidade: M

Cálculo do serviço conforme projeto.

Para o cálculo deve-se levar em conta a instalação completa, conforme o projeto especificados, sem perdas.

As perdas, acabamentos, soldas, andaimes, proteções, limpeza, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

12. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Tubos e conexões (PVC ou METÁLICO): Unidade: M

Cálculo de serviço conforme projeto.

Para o cálculo deve-se levar em conta a instalação completa, conforme o projeto especificados, sem perdas.

As perdas, acabamentos, soldas, andaimes, proteções, limpeza, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Caixas de passagem, Louças e

Metais Sanitários, Fossas e Sumidouros: Unidade:Un

Cálculo de serviço conforme projeto, discriminando-se dimensões ou capacidade operacional.

Para o cálculo deve-se levar em conta a instalação completa, conforme o projeto especificados, sem perdas.

As perdas, andaimes, escoras, arestas, proteções, limpeza, ferramental, etc. já devem estar inclusos no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

13. MOTOGERADORES – MANUTENÇÃO

Componentes e peças Unidade:Un

Cálculo de serviço conforme planilha.

Para o cálculo deve-se levar em conta a retirada e instalação completa, conforme a planilha.

Óleo lubrificante Unidade:LT

Para o cálculo deve-se levar em conta a troca completa ou complementação, conforme a capacidade do equipamento, sem perdas.

As perdas, já devem estar inclusas no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Serviço de Manutenção preventiva (Mão de obra) Unidade: MES
Cálculo de serviço correspondente a efetiva realização do serviço de manutenção preventiva (mão de obra especializada) conforme exigido pela cláusula 9.1 do Termo de Referência.

14. DESPESAS DE INSTALAÇÕES DE OBRAS (quando se tratar de obras com recursos federais e previstos em planilha desde a licitação):

Abrigo provisório / Barracões de obras Unidade: m2

Cálculo da projeção horizontal do pavimento destinado à vivência, ferramentarias ou oficinas operacionais provisórias conforme planilha. Uma vez que o planejamento e gestão operacional diferem de empresa para empresa, a previsão do quantitativo constante na planilha para abrigos e barracões é o máximo admitido para esta obra. Salvo exigência específica e formalizada pela fiscalização, autorizada pela Diretoria da CONDER, as quantidades previstas na planilha não poderão ser acrescidas através de aditivos em obras. Caso a empresa necessite de áreas superiores às previstas por questões gerenciais próprias, as quantidades que excederem às previstas deverão ser consideradas como despesas indiretas e absorvidas em seu BDI.

Os abrigos, oficinas e escritórios deverão ter vida útil igual ao tempo do contrato.

Caso a edificação permita o uso de suas instalações como abrigo, não caberá medição para este item.

Ligações provisórias de água, esgoto e energia Unidade: UN

Cálculo da instalação provisória realizada para atendimento das necessidades da obra.

Custos estimados para as instalações provisórias de água, esgoto, energia para consumo da obra de acordo com as condições e legislações locais.

Em nenhuma hipótese cabem quaisquer aditivos a estes itens.

Tapumes, cercas ou proteções externas ao sítio da obra Unidade: M2

Cálculo em m2 do perímetro do terreno vezes a altura da vedação (tapume) especificada.

Os tapumes deverão ter vida útil igual ao tempo do contrato, devendo ser mantidos nas condições iniciais por todo o contrato.

Em nenhuma hipótese cabem quaisquer aditivos a estes itens, salvo diferenças de quantidades em relação a área desta vedação.

Mobilização / desmobilização da obra Unidade: VG (viagem)

Cálculo em viagens realizadas pela contratada para transporte de ferramentas, equipamentos e materiais necessários para a montagem (desmontagem) completa de seu canteiro de obras.

Uma vez que a escolha do tipo de caminhão, capacidade de carga e programação dependem exclusivamente da escolha da contratada, as quantidades previstas na planilha de orçamento licitada são as máximas admitidas para as referidas obras.

Em nenhuma hipótese serão admitidos aditivos de acréscimos a estes itens.

Administração local

Unidade: MÊS

Cálculo em meses da equipe alocada e residente no canteiro de obras para execução e acompanhamento dos trabalhos de administração e construção das obras, nos meses em que o montante de serviços realizados, aferido em medição, for superior a 70% (setenta por cento) do previsto para aquela etapa, ou seja, se a razão entre o realizado e o previsto na etapa for superior a 70%.

Os custos estão previstos para uma equipe básica das obras. Como cada empresa possui características específicas para gerir e acompanhar suas obras, caso ache necessário dimensionar sua equipe em quantidade superior à prevista na planilha orçamentária, a contratada deverá absorver esta diferença no BDI.

Em nenhuma hipótese serão admitidos aditivos de acréscimos a estes itens

15. BRISE METÁLICO – MONTAGEM

Painel e Porta Painel (Estrutura de Sustentação mais Painel)

Unidade:M2

Para o cálculo deve-se levar em conta a montagem completa, conforme o projeto.

As perdas, já devem estar inclusas no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Porta Painel(apenas a estrutura suporte)

Unidade:M2

Para o cálculo deve-se levar em conta a fixação no local conforme projeto, sem perdas.

As perdas, já devem estar inclusas no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

16. SISTEMA DE EXAUSTÃO/VENTILAÇÃO – MONTAGEM

Equipamentos

Unidade: Un

Cálculo de serviço conforme planilha.

Para o cálculo deve-se levar em conta a montagem completa, conforme a planilha e testados.

Distribuição de ar de exaustão/ventilação

Unidade:kg

Para o cálculo deve-se levar em conta a montagem dos dutos (em chapas galvanizadas) e fixação no local conforme projeto, sem perdas.

As perdas, já devem estar inclusas no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Sistema de exaustão

Unidade:M

Para o cálculo deve-se levar em conta a montagem e fixação das tubulações (em chapas galvanizadas) no local conforme projeto, sem perdas.

As perdas, já devem estar inclusas no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Sistema de insuflamento de ar para estande de tiros

Unidade:M

Para o cálculo deve-se levar em conta a montagem e fixação das tubulações no local conforme projeto, sem perdas.

As perdas, já devem estar inclusas no preço ou direta ou indiretamente (BDI).

Sistema de Difusão de ar de exaustão e ventilação

Unidade:Un

Para o cálculo deve-se levar em conta a montagem e fixação das grelhas e venezianas no local conforme projeto, sem perdas.

As perdas, já devem estar inclusas no preço ou direta ou indiretamente (BDI)