



# Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

## TABELA DE HONORÁRIOS MÍNIMOS PARA PROJETOS E EXECUÇÃO DE EDIFICAÇÕES

### **I – PRINCÍPIOS GERAIS**

#### **I.1. OBJETIVO**

O mercado de trabalho na qual orbita o profissional Engenheiro e Arquiteto têm uma dinâmica muito característica. Neste mercado de trabalho tem duas categorias podendo ser denominada **demanda por empregos** e **demanda por serviços** e que é regido por **remuneração, regime de trabalho e atribuições**, e por ora nosso interesse se volta para a **demanda por serviços**.

Neste mercado com relação aos serviços fica caracterizada o trabalho dos profissionais por:

- a) **Plena ocupação**: caracterizado entre outros, por **honorários praticados em obediência às tabelas registradas** e serviços prestados compatíveis com as atribuições profissionais
- b) **Subocupação** : caracterizado entre outros, por **aviltamento de honorários** e serviços prestados em desacordo com as atribuições profissionais

Queremos que o profissional se enquadre na **plena ocupação** e este é o objetivo maior deste trabalho.

Esta tabela tem por objetivo definir quais os valores mínimos de honorários a serem cobrados para a execução de serviços técnicos em Engenharia e Arquitetura, no âmbito da edificação, nas avaliações e perícias e nos serviços diversos que não possam ser devidamente estipulados os honorários, através de hora técnica.

Deve ser ainda lembrado que os trabalhos profissionais relativos a projetos não poderão ser sujeitos a concorrência de preço, nos termos do disposto no art. 83 da Lei 5.194/66. Toda empresa ou entidade que esteja praticando esta ilegalidade deve ser denunciada ao CREA-SP ou a **AEACJ** para as devidas providências.

Definindo-se honorários mínimos, pode-se exigir de todo o profissional que atue na região que pratique estes valores como mínimos, como parâmetros, e para determinação de embasamento legal, e em caso de descumprimento continuado, em prejuízos de outros profissionais, sob pena de denúncia ao CREA-SP por infração ao Código de Ética, pela AEACJ.

#### **I. 2. APRESENTAÇÃO**

O presente trabalho foi dividido em duas partes:

**1ª parte** : descrição dos objetivos, embasamentos, generalidades, definições de todos os termos utilizados neste trabalho, com enfoque de como utilizar a tabela de honorários de que se compõe cada projeto,



# Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

**2ª parte:** tabela de honorários propriamente dita.

Como **índice de atualização de valores** da tabela está sendo usado o **CUB – SP – Custo Unitário Básico**, fornecido mensalmente pelo SINDUSCON/SP – Sindicato da Indústria da Construção Civil.

## **I. 3. EMBASAMENTO LEGAL**

O regulamento de HONORÁRIOS PROFISSIONAIS MÍNIMOS para serviços de engenharia e arquitetura, determina o mínimo como um parâmetro a ser cobrado por esses serviços, sob pena de Infração ao Código de Ética Profissional ( Artigo 10º incisos II e III ), do CONFEA, observando a seguinte legislação:

1. Lei Federal nº5.194 de 24.12.1966
2. Resolução 218, do CONFEA, de 29.06.1973;
3. Lei 5.988/73 que regulamentou o Direito Autoral;

Os pontos mais importantes na legislação que levam o profissional a ser obrigado a seguir uma tabela de honorários mínimos:

**“ Art. 4º - Não praticar qualquer ato que, direta ou indiretamente, possa prejudicar legítimos interesses de outros profissionais.**

Em conexão com o cumprimento deste Artigo, deve o profissional:

- a) Não se aproveitar nem concorrer para que se aproveitem de idéias, planos ou projetos de autoria de outros profissionais, sem a necessária citação ou autorização expressa.
- b) Não injuriar outro profissional, nem criticar de maneira desprimorosa sua atuação ou a de entidades de classe.
- c) Não substituir profissional em trabalho já iniciado, sem seu conhecimento prévio.
- d) Não solicitar nem pleitear cargo desempenhado por outro profissional.
- e) **Não procurar suplantar outro profissional depois de ter este tomado providências para a obtenção de emprego ou serviço.**
- f) **Não tentar obter emprego ou serviço à base de menores salários ou honorários nem pelo desmerecimento da capacidade alheia.**
- g) Não rever ou corrigir o trabalho de outro profissional, salvo com o consentimento deste e sempre após o término de suas funções.
- a) Não intervir num projeto em detrimento de outros profissionais que já tenham atuado ativamente em sua elaboração, tendo presentes os preceitos legais vigentes.

**Art. 5º - Não solicitar nem submeter propostas contendo condições que constituam competição por serviços profissionais.**

Em conexão com o cumprimento deste Artigo deve o profissional:

- a) Não competir por meio de reduções de remuneração ou qualquer outra forma de concessão.
- b) Não propor serviços com redução de preços, após haver conhecido propostas de outros profissionais.
- c) **Manter-se atualizado quanto às tabelas de honorários, salários e dados de custo recomendados pelos órgãos de Classe competentes e adotá-los como base para serviços profissionais.**

De uma forma menos específica, mas não menos legal, coloca-nos frente ao **Código de Defesa do Consumidor.**

O CDC coloca o profissional como um fornecedor de serviços.



# Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

Em seu art. 39 e art. 40 o CDC diz:

## **Art 39° - É vedado a fornecedor de produtos e serviços:**

VI – executar serviços sem a prévia elaboração de orçamentos e autorização expressa do consumidor, ...

VII – colocar, no mercado de trabalho, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos competentes, ..., pela ABNT ou ...

**Art. 40° - O fornecedor de serviços será obrigado a entregar ao consumidor orçamento prévio discriminado o valor da mão de obra, ..., as condições de pagamento, bem como as datas de início e término dos serviços.**

**Art. 51 – São nulas de pleno direito, entre outras, as cláusulas contratuais relativas ao fornecimento de produtos e serviços que:**

XV – estejam em desacordo com o sistema de proteção ao consumidor.

Esta regulamentação do CDC é uma forma de fazer valer ainda mais a aplicação das tabelas, pois que sempre haverá um documento onde o profissional irá estabelecer os seus honorários.

## **I. 4. FORMA DE APLICAÇÃO, DIVULGAÇÃO E COBRANÇA**

Todo profissional que trabalhe na região abrangida pela AEACJ será informado através de boletins, jornais ou mala direta da existência da tabela, e o prazo inicial para vigência.

O **prazo inicial para vigência** será a partir de **03 meses** após a Assembléia Geral da AEACJ que aprovar esta tabela. Esta tabela será registrada no CREA-SP e no Cartório de Documentos e Títulos.

Estando em vigência, o profissional deverá procurar aplicar a tabela, nos entendimentos que melhor se enquadra o seu serviço profissional a ser contratado.

Será também efetuada uma divulgação de tabela para toda a sociedade, sem explicitar, contudo os valores, para que os clientes possam tomar ciência de todos os seus reais direitos quando efetuam a contratação de serviços de Engenharia e Arquitetura. Terá também a finalidade de esclarecer melhor a sociedades sobre as atividades organizadas dos Engenheiros e Arquitetos.

Em caso de desrespeito contínuo à tabela de honorários, todo o profissional que se sentir lesado, pode e deve efetuar à AEACJ, de forma sigilosa ou não, qual o profissional que está infringindo o determinado e de quais os clientes de que tenha efetuado contratações. A AEACJ através de sua comissão de ética (a ser criada) irá efetuar as averiguações iniciais, solicitando as informações necessárias para verificar se efetuará denúncia do profissional ao CREA-SP.

O profissional que se negar a esclarecer os fatos a Comissão de Ética da AEACJ ou que comprovadamente houver reiteradamente transgredido esta tabela será denunciado pela AEACJ ao CREA-SP por falta ao Código de Ética Profissional, para enquadramento nos artigos em que se enquadrar.

A forma de verificação das transgressões do profissional será através do contrato efetuado entre profissional e cliente e recibos. Cabe lembrar que todo profissional deve apresentar inicialmente, por escrito, a sua proposta de preços, conforme determina o Código de Defesa do Consumidor.



# Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

Esta tabela será revisada em seus termos e valores no prazo máximo de 1 ano e 02 meses, contados da data da aprovação pela Assembléia da AEACJ em que foi aprovada.

## **II – TABELA DE HONORÁRIO – DESCRIÇÕES - PROJETOS**

### **II.1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho pretende definir honorários mínimos e parâmetros para serviços de Engenharia e Arquitetura, os mais corriqueiros nas edificações, e a correspondente qualidade que os clientes devem exigir dos mesmos.

Foram definidos conceitos e relacionados serviços que compõem cada atividade que estão incluídos no valor dos honorários tabelados, e também relacionados alguns serviços que deverão ser cobrados a parte, bem como a forma mais comum de cobrança.

O trabalho foi organizado, colocando-se todas as informações pertinentes de cada assunto ( Projetos Arquitetônico, Estrutural, Elétrico, Instalações Hidráulica- Sanitária, Preventivo Contra Incêndio, etc. e Execução da Obra), subdivididos nos tópicos: tarefas pertinentes, índices de ajustes e serviços extras.

Futuramente outros serviços poderão vir a compor o presente Regulamento. Poderão ser anexados, quando partir de uma vontade de um grupo de profissionais, sempre que possível a partir de uma tabela pré-existente e devidamente justificado.

### **II.2 . PARÂMETROS GERAIS**

1. Os honorários deverão ser fixos por escrito e antecipadamente, devendo sempre realizar a A.R.T. – Anotação de Responsabilidade Técnica no CREA/SP por ocasião da avença, constando nesta o valor total dos honorários e a forma de pagamentos, podendo ser esta, a base legal para enquadramento do profissional no Código de Ética.
2. Os trabalhos profissionais relativos a projetos não poderão ser sujeitos à concorrência de preço, nos termos do disposto no art. 83 da Lei 5.194/66.
3. Todo profissional somente pode fornecer orçamentos de projeto e / ou execução de outros serviços daqueles que tenha atribuição profissional para fazê-lo, ou tenha declaração expressa de outro profissional, com a devida atribuição, para incluir em seu orçamento a proposta, devendo para tanto citar na proposta qual o profissional que faz parte da equipe.
4. O profissional que contratar atividades de projetos, e for sub-contratar com outros profissionais estas atividades deverá pagar os honorários inicialmente cobrados, não podendo reter a qualquer título parte destes honorários, sob pena de infração ao Código de Ética, exceto aquelas despesas de emissão de notas fiscais já efetuadas e outras despesas, devidamente comprovadas.
5. Como o projeto completo de uma obra ou edificação e os trabalhos de engenharia e arquitetura em si envolvem várias atividades realizadas por diferentes profissionais, estejam em andamento ao mesmo tempo, os profissionais devem manter contatos e reuniões freqüentes para assegurar que o projeto possa ser desenvolvido no todo com harmonia, soluções técnicas adequadas e economicamente viáveis para o cliente.
6. Todo projeto deve ser entregue ao proprietário contemplando todos os detalhes previstos para cada atividade. Em caso de supressão de atividade, sem acordo prévio, o



## Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

profissional será obrigado a efetuar restituição dos valores, conforme percentual estabelecido, além de multa de 20% sobre o valor devolvido, corrigido monetariamente.

7. Os projetos deverão ser entregues devidamente aprovados nos órgãos competentes, se houver. Todo o trabalho de acompanhamento, alterações necessárias correrão à custa do profissional.
8. Todo acréscimo ou modificação sobre o projeto principal, dará direito ao profissional a uma remuneração suplementar correspondente, conforme parâmetros desta tabela e os próprios valores da contratação inicial.
9. A modificação de projetos já elaborados, ou o estudo de novos projetos alternativos para a mesma obra, executados a pedido ou com assentimento do cliente, serão pagas separadamente.
10. Se for suprida parte do trabalho contratado, e tendo o profissional já iniciado o serviço, terá direito a uma indenização correspondente a parte suprida, calculadas em, no mínimo, 50% do valor dos honorários respectivos, ou a maior, conforme o estágio dos serviços.
11. Nos serviços em zonas insalubres, perigosas ou de difícil acesso, as taxas dos honorários poderão ser majoradas, a critério do profissional.
12. Juntamente com o projeto e ou relatório de serviço o profissional deve fornecer, as suas custas, a placa de identificação na obra, A.R.T. de projeto ou do serviço devidamente quitada e 05 jogos de cópias de todos os projetos elaborados ao proprietário.
13. Em caso de execução de serviço, o profissional deve fornecer as suas custas a A.R.T. de execução, quitada, bem como a placa de identificação da execução da obra. Cópias dos projetos, memoriais e demais documentos necessários, na quantidade suficiente para que o profissional executor da obra possa realizar sua atividade deve ser fornecida pelo contratante.
14. Demais taxas de órgãos públicos, tais como Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, correrão por conta do contratante, bem como despesas eventuais decorrentes da obtenção de dados que se fizeram necessários á elaboração dos projetos (topografia, sondagens, etc...).
15. Caso não haja acordo prévio, por escrito entre as partes, o profissional terá o direito de receber seus honorários, parceladamente, à medida que, sejam completadas as diferentes etapas dos trabalhos contratados, de acordo com seus percentuais seguintes:

Estudo	15%
Ante – projeto	25%
Projeto	40%
Quando aprovado (se houver)	20%

*Observação: os percentuais acima serão assim pagos para cada tipo de projeto contratado, e não somente levando em consideração o todo do projeto.*

16. O projeto e demais trabalhos profissionais são de propriedade do seu autor, e o cliente, salvo expressa estipulação em contrário, só poderá utilizá-lo para o fim e local neles indicados.



## Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

17. Caso o cliente contratar somente um estudo ou anteprojeto da obra, e estes forem usados para a execução da obra, ou para desenvolvimento final do projeto por outro profissional, sem o consentimento do profissional que elaborou o anteprojeto, tal utilização será suscetível de aplicação das sanções legais, entre outras, aquela disposta na Lei de Direitos Autorais, além de indenização correspondente a 03 (três) vezes o valor global do projeto.
18. Nos trabalhos profissionais fora do município no qual o profissional é estabelecido, deverão ocorrer por conta do cliente, salvo estipulação prévia em contrário, todas as despesas de estadia, transporte, condução, auxiliares, sobretaxas de ordenado e outros ocasionadas pelo deslocamento do pessoal e material.
19. O pagamento dos honorários será sempre efetuado levando-se em conta o valor do CUB na data do pagamento. Considera-se para efeitos legais a validação do novo CUB a data da sua publicação no Diário Oficial de São Paulo
20. Para serviços avulsos ou serviços de difícil caracterização para a sua realização, os honorários deverão ser cobrados em função do tempo dependido na sua realização, adotando-se como valor mínimo/hora, o valor estabelecido na tabela correspondente.
21. Quando houver utilização do mesmo projeto, repetidas vezes, o profissional terá direito a receber honorários conforme segue:

Para 01 repetição	50% do valor calculado
De 02 à 05 repetições	25% por repetição
De 06 à 10 repetições	20% por repetição
De 11 à 20 repetições	15% por repetição
De 21 à 40 repetições	10% por repetição
De 41 em diante	5% por repetição

OBS: Eventuais adaptações em cada projeto serão cobradas à parte.

22. Quando houver a participação de mais de um profissional na responsabilidade pela execução de obra, os honorários serão distribuídos como segue:

execução da estrutura de concreto	25%
execução das instalações elétrica/ telefônicas	15%
execuções das instalações hidráulica/ sanitárias	10%
execução das instalações de incêndio	10%
execução das obras civis	40%

*OBS: No caso de execução de residências uni familiares, usar os valores já estabelecidos na tabela correspondente.*

23. Em caso de regularização de obras, ou seja, obras já iniciadas, sem que haja profissional responsável, também deve ser aplicada a tabela conforme o tipo de projeto e cobrada a execução também conforme a tabela, para todos os tipos de atividades. Deve ser ainda cobrado a elaboração do laudo ou relatório (previsto na Resolução 229/75 do Confea) através de hora técnica, com um mínimo de 05 horas técnicas.

### **II. 3. TAREFAS MÍNIMAS DE CADA ATIVIDADE**



### **II.3.1. PROJETO ARQUITETÔNICO**

O projeto arquitetônico compõe-se dos seguintes dados concepcionais, suscetíveis de proteção autoral na forma da legislação nacional e internacional, apresentados em escala adequada à perfeita compreensão dos elementos nele contidos:

#### **1. ESTUDO PRELIMINAR**

Estudo do programa para a determinação da viabilidade do partido a ser adotado. Em termos gerais, para os casos mais comuns de edifícios, trata-se de delinear o que poderá se construir em determinado terreno, observando a legislação vigente, como plano diretor, código de obras, etc...

No estudo preliminar deverá ser determinado o número de pavimentos mais conveniente para a utilização do terreno, a área máxima edificável, recuos necessários e o partido geral do prédio. Em prédio de uso residencial, devem ser estimados a quantidade de apartamentos, área e número de dependências.

#### **b) ANTEPROJETO**

Solução geral do problema com a definição do partido adotado, da concepção estrutural e das instalações em geral, possibilitando clara compreensão da obra a ser executada. Nos casos comuns de edifícios residenciais corresponde à definição da divisão interna dos apartamentos, com a determinação do equipamento (móveis principais), bem como a definição das áreas de uso comum, além da análise geral da fachada do prédio.

#### **c) PROJETO DEFINITIVO**

Solução definitiva do anteprojeto, representadas em plantas baixas, cortes (mínimo de 02), elevações (em caso de esquina – 02), locação, situação, especificações e memorial de todos os pormenores de que se constitui a obra a ser executada; determinação dos elementos do sistema estrutural e dos pontos de distribuição das redes hidráulicas, sanitárias, elétricas, telefônicas, ar condicionado, elevadores, sonorização etc...

Mais especificamente, os trabalhos de elaboração de desenhos de projetos, constarão, sumariamente, de:

**Plantas baixas:** de cada pavimento e de cada setor, denominando os diversos compartimentos e suas áreas, bem como todas as medidas necessárias ao bom entendimento da mesma.

**Cortes:** em número suficiente ao bom entendimento do projeto (mínimo de 02), contendo a cotação vertical necessária, mostrando todos os níveis, rebaixos, peitorais e demais detalhes necessários.

**Elevações:** desenho das fachadas significativas do prédio, definindo as diversas texturas e materiais especificados no revestimento exterior. Em caso de obra em esquina deve sempre ser fornecida no mínimo duas elevações.

**Especificações e Memorial:** dissertação ampla e detalhada, contendo a descrição pormenorizada do tipo de construção, sua concepção fundamental, bem como recomendações





## Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

quanto à técnicas de sua execução, quando esta revestir-se de características dimensionais e construtivas, de todos os materiais a serem utilizados.

**Planilha de Esquadrias:** onde consta a descrição do material a utilizar, tipo de funcionamento, acabamento, ferragens, dimensões, definição das partes fixas e partes móveis.

**Planta de Situação e Localização:** deverão constar os dados relativos ao terreno, como: dimensões, orientação solar, localização na quadra, etc..., além dos dados gerais sobre o prédio, como: área real global, número de pavimentos, tipo de construção, índices de ocupação, de aproveitamento, de área construída, etc...

**Planta de Cobertura:** deverão ser definidas as inclinações do telhado, a indicação do madeiramento principal, a localização das calhas e condutores pluviais, e demais elementos necessários ao bom entendimento do projeto.

**Sistema Estrutural:** localização dos diversos elementos estruturais (lajes, vigas, pilares, etc...) nas diversas plantas. Em caso de área de lojas comerciais e escritórios de serviços e área de garagens e manobras de veículos, posicionamento correto e com dimensões reais de todos os pilares.

**Determinação:** em planta baixa dos pontos de equipamentos sanitários e hidráulicos, bem como os pontos de eletricidade, telefones, ar condicionado, elevadores, sonorização, etc..., estabelecendo a localização com medidas na vertical e na horizontal, a fim de definir a exata localização dos diversos equipamentos, usando o sistema de legenda adequada.

**Detalhes Diversos:** inclui todos os detalhes necessários para o bom entendimento do projeto.

### d) SERVIÇOS EXTRAS

Os serviços não previstos acima e os relacionados abaixo serão considerados atividades extras do projeto arquitetônico e devem ser cobrados os honorários à parte:

1. **Previsão de etapas futuras:** 10% do valor tabelado por m<sup>2</sup> de ampliação
2. **Levantamento das instalações existentes:** 10% de valor tabelado por m<sup>2</sup> de instalação
3. **Elaboração de relações de materiais:** 10% do valor do projeto
4. **Orçamento :** 5% do valor do projeto
5. **Elaboração de perspectivas e / ou maquetes:** conforme cada caso
6. **Outros:** conforme tabelas específicas ou por hora técnica
7. **Reforma com ampliação:** 1,5 x valor tabelado

*Obs: No item 2, o levantamento trata-se da mera formalidade deste levantamento, para fins de registros em projetos, não havendo a necessidade de aprovação destas áreas em nenhum órgão competente. Quando se tratar de regularização ver item II-2 .23.*





# Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

## **II.3.2. PROJETO ELÉTRICO / TELEFÔNICO**

### a) PROJETOS E MEMORIAIS

Os trabalhos de elaboração de projetos e memoriais constarão, sumariamente, de:

1. Plantas baixas de cada pavimento e de cada setor, conforme a subdivisão no projeto arquitetônico, indicando a posição e tipo dos pontos de luz e tomadas de telefone;
2. Localização e tipos dos dispositivos de acionamento, esperas de força, espera dos sistemas de comunicação, auxiliares e outros;
3. Cortes verticais dos diversos setores, indicando o pé direito, a solução encontrada para os sistemas de iluminação, posição das esperas, quadros gerais de distribuição e outros elementos característicos ( em edificações com mais de dois pavimentos).

#### 4. Memoriais Descritivos e Especificações Técnicas.

Os projetos abordarão os seguintes itens:

- Iluminação interna dos diversos ambientes;
- Iluminação externa, de caráter decorativo ou funcional;
- Rede elétrica interna, para atender as cargas de luz, força e ar condicionado, tubuladas em baixa tensão;
- Rede elétrica externa, tipo subterrânea, para atender as cargas de iluminação;
- Entrada, quando em baixa tensão, tipo subterrânea (aérea), com medição de energia;
- Quadros parciais de distribuição de luz e força e telefone localizados nos diversos recintos e blocos;
- Esquemas unifilares e gerais dos diversos quadros elétricos;
- Esquemas unifilares e gerais da rede telefônica;
- Caminhamento de tubulação e cabeagem;
- Planilha das cargas de luz e força;
- Sistema de proteção de vôo, quando necessário.
- O projeto elétrico nas áreas de lavanderias, cozinhas, caldeiras, central de ar condicionado, quando de grande porte, limitar-se à a prever uma espera conveniente dimensionada na entrada destes recintos, estando excluídos, o projeto de distribuição interna de força motriz e tomadas, os sistemas destes equipamentos.

Os memoriais descritivos constarão de:

- Dissertação, contendo a descrição pormenorizada das instalações e concepção fundamental, princípios de funcionamento, bem como recomendações quanto à técnica de sua execução, quando esta reveste-se de características especiais.
- As especificações de materiais constarão de:
- Descrição das características dimensionais e construtivas de todos os materiais a serem utilizados nas instalações.

### b) SERVIÇOS EXTRAS

Os serviços não previstos acima e os relacionados abaixo serão considerados atividades extras do projeto elétrico e telefônico e devem ser cobrados os honorários à parte:

**1. Previsão de etapas futuras:** 10% do valor tabelado/m<sup>2</sup> de ampliação

**2. Levantamento de instalações existentes:** 10 % do valor tabelado por m<sup>2</sup> de obra



## Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

3. **Atualização dos desenhos finais:** 10 % do valor do projeto
4. **Elaboração de relação de materiais:** 10%;
5. **Orçamento:** 5%;
6. **Subestação transformadora:**
  - em poste particular c/ medição mureta até 225 KVA → 1,5 CUB/SP
  - abrigada c/ medição em baixa tensão entre 300 e 500 KVA → 2,7 CUB/SP
  - abrigada c/ medição em alta tensão entre acima de 500 KVA → 4,0 CUB/SP
7. **Tubulação para Porteiro eletrônico:** 0,05% CUB/SP / m<sup>2</sup>;
8. **Cabeamento estruturado:** 20 a 40 % do valor tabelado por m<sup>2</sup>.
9. **Comunicação interna:** 10%;
10. **Tubulação para TV a cabo:** 0,05% CUB/SP / m<sup>2</sup>
11. **Rede de sonorização:** 15%;
12. **Iluminação específica :** 10% conforme o caso;
13. **Rede elétrica p/ climatização:** 20%.
14. **Iluminação de emergência:** 0,05% CUB/SP / m<sup>2</sup>
15. **Sistema proteção contra Descargas Atmosféricas:** 1,6 CUB/SP
16. **Tubulação de Sistema de alarme e detecção:** 0,05% CUB/SP / m<sup>2</sup>

*Obs:*

- 1) *No item 2, o levantamento trata-se da mera formalidade deste levantamento, para fins de registros em projetos, não havendo a necessidade de aprovação destas áreas em nenhum órgão competente. Quando se tratar de regularização ver item II-2 .23.*
- 2) *Os itens 13, 14 e 15 quando cobrado à parte do projeto elétrico/telefônico, devem ser descontados no orçamento do projeto preventivo.*

### **II.3.3. PROJETO HIDRÁULICO- SANITÁRIO**

#### **1. PROJETOS E MEMORIAIS**

Os trabalhos de elaboração de projeto e memoriais constarão, sumariamente, de:



## Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

1. Plantas baixa de cada pavimento e de cada setor, mostrando a posição e tipo dos diversos aparelhos sanitários, das colunas de água fria e quente (*se houver*), esgoto cloacal, pluvial, ventilação, tubulações horizontais, elementos de comando;
2. Perspectivas isométricas das tubulações para água fria ou quente (*se houver*), para os diversos conjuntos sanitários;
3. Planta baixa do barrilete de distribuição de água fria e quente (*se houver*);
4. Cortes esquemáticos dos diversos blocos, indicando o pé direito, os tubos de queda dos esgotos, as colunas de ventilação, os desvios necessários e outros elementos característicos das instalações sanitárias ( para edificações com mais de dois pavimentos);
5. Detalhes dos reservatórios de água, de suas ligações e das bombas de recalque, quando existir.

Os projetos abordarão os seguintes itens:

- Instalações hidráulicas internas de água fria e quente (*se houver*);
- Instalações hidráulicas externas, servindo a reservatórios, a irrigação e propósitos afins, de pequeno porte;
- Instalações sanitárias internas de esgoto com o respectivo sistema de avaliação;
- Instalações sanitárias externas, sob forma de redes gerais conduzindo o efluente até sua disposição final, passando pelo eventual local do tratamento. Este tratamento, se necessário, é previsto sob a forma de bateria de fossas sépticas, onde se verifica o processamento do tipo primário. Não é de âmbito dos trabalhos, o projeto de uma unidade de tratamento em ciclo completo;
- Instalações de coleta e condução de água da chuva, tipo internas;
- Instalações de esgoto pluvial externas, sob a forma de redes gerais, conduzindo as águas captadas até o coletor adequado;
- Instalação hidráulica de irrigação de gramados, se necessário, de pequeno porte;
- Em recintos, tais como: sala de caldeiras, central de ar condicionado, é previsto apenas a chegada das tubulações alimentadoras ou de espera de esgoto, estando excluído o projeto das ligações específicas dos equipamentos utilizados nestes locais;
- A captação de água de consumo prevista é através do abastecimento direto da concessionária.

Os memoriais descritivos constarão de:

- Dissertação contendo pormenorizada das instalações, sua concepção fundamental, princípios de funcionamento, bem como recomendações quanto à técnica de sua execução, quando esta revestir-se de características especiais.

As especificações de materiais constarão de:

- Descrição das características dimensionais e construtivas de todos os materiais a serem utilizados nas instalações.

## 2. SERVIÇOS EXTRAS

Os serviços não previstos acima e os relacionados abaixo serão considerados atividades extras do projeto hidro-sanitário e devem ser cobrados os honorários à parte:



## Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

- 1) **Previsão de etapas futuras:** 10% do valor tabelado/m<sup>2</sup> de ampliação;
- 2) **Levantamento de instalações existentes:** 10 % do valor tabelado por m<sup>2</sup> de obra
- 3) **Atualização dos desenhos finais:** 10 % do valor do projeto
- 4) **Elaboração de relação de materiais:** 10% do valor do projeto;
- 5) **Orçamento:** 5% do valor do projeto;
- 6) **Drenagem pluvial:** 10%.

*Obs: No item 2, o levantamento trata-se da mera formalidade deste levantamento, para fins de registros em projetos, não havendo a necessidade de aprovação destas áreas em nenhum órgão competente. Quando se tratar de regularização ver item II-2 .23.*

### **II.3.4. PROJETO ESTRUTURAL**

#### **a) PROJETOS E MEMORIAIS**

Estudo, cálculo e desenho da super estrutura de concreto armado, compreendidos ou delineados no projeto.

Os trabalhos de elaboração dos desenhos deverão ser realizados de acordo com as normas técnicas brasileiras e constarão ,sumariamente, de:

1. Plantas de formas de cada pavimento e de cada setor, definindo o tamanho das vigas, dos pilares, das lajes e dos outros elementos, bem como os diversos níveis de referências;
2. Planta de locação dos pilares;
3. Planta de armadura dos diversos elementos, definindo o posicionamento, a quantidade e o tamanho de cada ferro;
4. Desenho de todos os detalhes necessários ao bom entendimento do projeto;
5. Definição, nas diversas pranchas de desenho, da referência do concreto a ser utilizado, bem como do tipo e resistência do aço a utilizar;
6. Cálculo do volume de concreto e área de formas;
7. Cálculo da quantidade de armadura, por bitola e tipo;
8. Especificações técnicas da estrutura;
9. Reservatório e / ou cisternas que façam parte do corpo da edificação, devendo ser computada também esta área como adicional;
10. Estruturas especiais, fundações ou estruturas para telhados não fazem parte da tabela básica;



## *Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão*

11. A memória de cálculo deverá ser guardada pelo projetista pelo prazo mínimo estabelecido por lei em que o mesmo tem a responsabilidade pelo cálculo, podendo o proprietário e/ou o responsável pela execução solicitar a qualquer tempo, cópia da mesma.

### b) SERVIÇOS EXTRAS

**Fundações:** de 10 a 30% do valor do projeto, conforme o caso.

**Cálculo de estrutura para telhados:** 30% do valor tabelado em m<sup>2</sup> de telhado;

**Memória de cálculo justificada:** 10% do valor do projeto;

**Cálculo material necessário para formas:** 10% do valor do projeto.

**Muros de arrimos e de contenção, estruturas especiais, obras de arte e outros elementos que não façam parte do corpo da edificação:** cobrar conforme tabela de serviços por m<sup>3</sup> de concreto que será definida em tabela específica.

**Cálculo para alvenaria estrutural:** será definido em tabela específica.

### **II.3.5. PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO**

Os projetos aqui descritos são os que por exigência legal do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo são os necessários a serem apresentados para a aprovação do projeto.

Cabe lembrar que nem todos os sistemas abaixo relacionados são exigidos conforme o tipo, metragem e altura da edificação. Mas havendo exigências o profissional o deve elaborar.

### a) PROJETOS E MEMORIAIS

Os trabalhos de elaboração de projetos e memoriais constarão, sumariamente, de:

1. Sistema hidráulico Preventivo mostrando em planta baixa as posições de hidrantes, caixas de mangueiras, caminhamento e dimensionamento de tubulações, esquema isométrico, cálculo de pressões nos hidrantes, cálculo da RTI, planilha de perdas e detalhes pertinentes ao sistema.
2. Sistema de proteção contra extintores mostrando em planta baixa a posição dos extintores, detalhe de instalação e detalhes pertinentes ao sistema.
3. Saídas de emergência mostrando em planta baixa todas as rotas de fuga da edificação, cálculo e dimensionamento das saídas e demais detalhes pertinentes ao sistema.
4. Sinalização de saídas para abandono de local mostrando em planta baixa a posição de todas as sinalizações e demais detalhes pertinentes ao sistema.
5. Iluminação de emergência mostrando em planta baixa a posição de todas as luminárias, do caminhamento das tubulações e fiação, detalhe esquemático, esquema unifilar, das baterias e fontes e demais detalhes pertinentes ao sistema.
6. Sistema de alarme e detecção mostrando em planta baixa a posição de todas os acionadores e detectores, do caminhamento das tubulações e fiação, detalhe esquemático, esquema unifilar, das baterias e fontes e demais detalhes pertinentes ao sistema.



## Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

7. Sistema de Ancoragens de cabos mostrando em planta baixa a posição de todos os pontos, dimensionamento estrutural da peça e demais detalhes pertinentes ao sistema.
8. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas mostrando em planta baixa a posição de todos os captosres, da malha superior, do aterramento, e demais detalhes pertinentes ao sistema.
9. Gás Canalizado mostrando em planta baixa a posição de todos os pontos de consumo, do caminhamento da tubulação, das ventilações, planilha de cálculo das canalizações, dimensionamento da central de gás, localização da central, detalhe esquemático e demais detalhes pertinentes ao sistema
10. Sistema de Sprinklers mostrando em planta baixa as posições sprinklers, caminhamento e dimensionamento de tubulações, esquema isométrico, cálculo de pressões nos pontos, cálculo da RTI, planilha de perdas e detalhes pertinentes ao sistema. *(Este item quando houver será **cobrado à parte, de 20 a 30%** do valor tabelado).*
11. Memoriais descritivos de todos os sistemas e especificações técnicas dos materiais e serviços.

### b) SERVIÇOS EXTRAS

**Sistema Fixo de Gás Carbônico:** de 20 a 30 % do valor do projeto, conforme o caso.

**Sistema de Água Nebulizada:** de 20 a 30% do valor do projeto, conforme o caso.

*Observação: caso algum dos sistemas acima tenha sido contratado em conjunto com outra atividade, em especial no projeto elétrico, efetuar o desconto ao cliente, conforme segue abaixo.*

*Iluminação de emergência : 10 a 15%*

*Sistema de Alarme e Detecção: 10 a 15 %*

*Sistema de Proteção contra Raios : 10 a 15%*

### **II.3.6. PROJETOS DA ÁREA INDUSTRIAL - ENGENHARIA MECÂNICA**

Em virtude da não especificação pelos profissionais associados da AEACJ de um estudo mais completo, a tabela de honorários desta área está colocado abaixo.

O que compreende cada atividade também não foi proposto.

<b>Natureza da Atividade</b>	<b>Descrição da Atividade</b>	<b>Valor tabelado</b>
Projetos de Qualquer Natureza	Projetos mecânicos	5,0 HT
Perícias de Qualquer Natureza	Perícias e Avaliações	5,0 HT
Inspeção de Geradores de vapor e Vasos de Pressão	Inspeção técnica	5,0 HT



Responsabilidade Técnica para qualquer natureza	04 horas	1,0 CUB
---	----------	---------

***Hora Técnica: Ver tabela da Hora Técnica - tem IV***

### **III - EXECUÇÃO DE OBRAS**

A atuação do profissional na execução de uma obra se dá em níveis distintos:

- 1) Fiscalização;
- 2) Assistência e orientação;
- 3) Direção ou supervisão;
- 4) Administração Técnica (e comercial).

Nos níveis de Fiscalização e Assistência e Orientação, o profissional não assume a Responsabilidade Técnica pela execução da obra, a qual será contratada com outro profissional que possua atribuições junto ao CREA-SP.

Para todos os níveis, é recomendável que se o faça os pagamentos dos honorários de uma forma mensal, dividindo-se o valor dos honorários pelos números de meses previstos para a obra, devendo sempre ajustar periodicamente o prazo da obra e assim conseqüentemente o pagamento mensal.

Deve-se também ajustar previamente um prazo máximo para a obra, a partir do qual o profissional poderá cobrar honorários extras, conforme entendimento entre as partes.

As tarefas mínimas a serem realizadas em cada nível, englobam aquelas já listadas para os níveis anteriores, compreendendo:

#### NA FISCALIZAÇÃO

Verificação da qualidade, das especificações dos materiais utilizados e dos prazos estabelecidos, com medição dos serviços e emissão de laudo e parecer. A decisão na obra cabe ao executor, devidamente junto ao CREA-SP.

Para efeito de um **número básico**, deverá haver duas visitas de meia hora por mês na obra..

#### NA ASSISTÊNCIA E ORIENTAÇÃO

O profissional atua a nível de assessoria, opinando e acompanhando o andamento das obras, não havendo comprometimento com a eficiência, a eficácia e a qualidade do produto final, inclusive dos materiais, as quais são responsabilidade solidária do proprietário com o executor, a quem cabe as decisões.

- a) Quando da execução da estrutura, o profissional deve dirimir e explicar ao executor ou empreiteiro técnico o que e como fazer cada parte da estrutura, conferindo as armaduras e as formas antes da concretagem, verificando a observância do projeto estrutural, além de orientar quanto ao tipo de cura a ser adotado, bem como definindo um plano de descimbramento de formas;
- b) Quando da execução das instalações hidro-sanitárias, o profissional deve dirimir dúvidas e explicar ao executor ou empreiteiro técnico o que e como fazer cada parte das instalações, conferindo a qualidade dos materiais, bem como as dimensões das





## Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

canalizações, conexões, registros, aparelhos, louças e metais, etc..., verificando a observância dos projetos;

- c) Quando da execução das instalações elétricas, o profissional deve dirimir dúvidas e explanar ao executor ou empreiteiro técnico o que e como fazer cada parte das instalações, conferindo os eletrodutos, caixas, fiação, proteções, etc..., verificando a observância do projeto;
- d) Quando da execução das obras civis, o profissional deve dirimir dúvidas e explanar ao executor ou empreiteiro técnico o que e como fazer cada etapa da obra, para o cumprimento dos prazos estabelecidos. São sua responsabilidade a orientação e o controle da locação e as orientações para a perfeita execução de cada fase da obra, assim como de todos os revestimentos e forrações. Na execução dos pisos, esquadrias, elementos decorativos, pinturas e forros, também deverá verificar e orientar sobre a qualidade dos materiais e sua forma de aplicação.

Para efeito de **número básico** de visitas, **na assistência**, é de praxe e de bom costume que o profissional efetue na obra **uma visita para cada 20 m<sup>2</sup> de obra**, com duração mínima de 45 minutos cada uma, ou mais visitas com duração menor, conforme critérios próprios. *Ex: Num prédio de 800 m<sup>2</sup> o profissional contratado para a assistência deverá fazer em torno de 40 visitas à obra*

### NA DIREÇÃO OU SUPERVISÃO

É o profissional que toma as decisões técnicas do que e como fazer na obra, isto é quem definitivamente manda, portanto, é necessário que receba procuração do proprietário para, em seu nome, proceder, o profissional, a contratação de operários, empresas ou técnicos, empreiteiros técnicos ou sub- empreiteiros, correndo o ônus correspondente ao proprietário. Neste nível a A.R.T. de execução da obra é sua responsabilidade, bem como as responsabilidades dela decorrentes.

Na direção, o profissional toma as decisões técnicas finais na obra, enquanto que na supervisão há a tomada de decisão do profissional, todavia sujeito a uma direção técnica (ex. Engenheiro Residente). Neste nível de trabalho, pelo executor, há comprometimento com a eficiência, eficácia e qualidade esperado, pois é o profissional que determina e controla a sua perfeita execução. Quando houver mais de um profissional participando da responsabilidade pela execução da obra, a coordenação ficará a cargo daquela que responder pela execução das obras civis.

- a) Quando da execução da estrutura, o profissional deverá definir: o traço do concreto a ser utilizado, além de controlar a confecção, transporte e lançamento do concreto, verificando a qualidade e quantidade dos materiais empregados.

Para efeito de **número básico** de visitas, **na direção**, é de praxe e de bom costume que o profissional efetue na obra **uma visita para cada 10 m<sup>2</sup> de obra**, com duração mínima de 45 minutos cada uma, ou mais visitas com duração menor, conforme critérios próprios. *Ex: Num prédio de 800 m<sup>2</sup> o profissional contratado para a assistência deverá fazer em torno de 80 visitas à obra.*

### NA ADMINISTRAÇÃO TÉCNICA (E COMERCIAL)

É o profissional que toma as decisões técnicas e administrativas na obra, implicando a sua participação também nos aspectos comerciais, quer na compra, venda ou guarda de materiais, quer na responsabilidade de contratação e pagamento dos serviços de mão- de- obra, inclusive suas leis sociais.



# Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

Engloba, portanto, o controle total da obra.

## **IV - REMUNERAÇÃO POR HORA TÉCNICA**

Os trabalhos técnicos de perícia, avaliação, pareceres, e outros, cujos honorários não possam ser calculados em função da obra ou serviço, ou mesmo por acerto entre as partes, o profissional será remunerado pelo tempo gasto para a elaboração do trabalho, sendo o valor da hora técnica fixada entre 4 e 12 % do CUB.

A remuneração mínima equivalerá a 4 horas de serviço.

O valor da Hora Técnica será determinada em função da experiência e qualificação profissional, conforme a tabela abaixo referenciada.

O grau equivalente é entendido como o mérito técnico na especialidade, correspondendo o mestrado e o doutorado a 4 e 8 anos de experiência, respectivamente.

As **consultas** em escritório ou obra serão cobradas à razão de horas técnica por hora ou fração, sendo a remuneração mínima no escritório ou na obra equivalente a 1,5 horas técnicas.

### HORA TÉCNICA

<b>CATEGORIA PROFISSIONAL</b>	<b>H.T. % CUB-SP</b>	<b>TEMPO SERVIÇO OU QUALIFICAÇÃO</b>
Engenheiro Consultor	12	Superior a 15 anos ou grau equivalente
Engenheiro Senior	10	Superior a 10 anos ou grau equivalente
Engenheiro Pleno	07	Superior a 5 anos ou grau equivalente
Engenheiro Júnior	04	Até 05 anos ou grau equivalente

## **V - AVALIAÇÕES**

Os trabalhos técnicos de avaliação de imóveis, máquinas e equipamentos, móveis e utensílios, arbitramento de aluguel, determinação de valores de intangíveis, deverá obedecer os percentuais mínimos sobre o valor dos bens avaliados ou enquadramento da tabela abaixo.

Os níveis de rigor são aqueles previstos na Normas Brasileiras da ABNT.

Devem ser considerados à parte os custos com deslocamentos (ver tabela), hospedagem e diligências necessárias a elaboração do trabalho.

### **V.1. AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS URBANOS E RURAIS**

<b>SERVIÇO PRESTADO</b>	<b>HONORÁRIOS</b>
Certificado de valor por unidade	0,30 à 1,00 CUB-SP
Laudo avaliação expedito	0,15% à 0,30% do valor avaliado
Laudo avaliação normal	0,25% à 0,60% do valor avaliado
Laudo avaliação rigoroso	0,50% à 3,00% do valor avaliado

Valores mínimos, independente do valor avaliado:

Certificado de valor : 30% CUB-SP

Laudo de avaliação expedito: 40% CUB-SP



# Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

Laudo de avaliação normal: 80% CUB-SP  
Laudo de avaliação rigoroso: 120% CUB-SP

Notas:

*Certificado de valor : procedimento de avaliação em que o imóvel é vistoriado e o valor é fornecido ao solicitante através de um documento escrito, com a identificação do imóvel, mas sem qualquer detalhamento de suas características.*

## **V.2. AVALIAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

<b>SERVIÇO PRESTADO</b>	<b>HONORÁRIOS</b>
Certificado de valor por unidade	Adotar mesmo de imóvel
Laudo avaliação expedito	1,5% à 3,0% do valor avaliado
Laudo avaliação normal	2,5% à 4,0% do valor avaliado
Laudo avaliação rigoroso	3,0% à 8,0% do valor avaliado

## **V.3. AVALIAÇÃO DE MÓVEIS E UTENSÍLIOS**

De 5% a 10% do valor avaliado com o valor mínimo de 20% do valor do CUB-SP.

## **VI - PERÍCIAS**

De um modo geral, todos os trabalhos de engenharia de perícias poderão ter seus honorários correspondentes fixados em função do tempo gasto para a execução e apresentação do trabalho.

A remuneração será calculada com base de custo na hora técnica, compreendendo todo o tempo efetivamente despendido para a realização de vistorias, buscas, estudos, cálculos e demais atividades técnicas necessárias ao desempenho de suas funções, acrescido do tempo gasto em viagens e deslocamentos, desde a saída do domicílio ou do escritório do profissional até o retorno ao mesmo, e excluídos os intervalos para as refeições e repouso.

As perícias, pareceres em que a complexidade do serviço justifique envolver conhecimentos técnicos especializados, serão remunerados nas mesmas bases mencionadas neste artigo, com acréscimo de até 50% (cinquenta por cento). O acréscimo estabelecido será previamente avençado entre o profissional e o cliente, estendendo-se como conhecimentos técnicos especializados, aqueles decorrentes de cursos de extensão, de cursos de pós-graduação ou, quando for público e notório ser o profissional, consultado ou contratado, especialista no assunto da consulta, vistoria ou perícia.

Nos casos de grande complexidade, onde não seja possível uma aferição exata da extensão dos trabalhos, o profissional deverá apresentar uma estimativa provisória, a ser complementada por ocasião do término dos serviços.

O profissional indicado para funcionar como assistente técnico deverá contratar os seus honorários diretamente com o cliente. Em caso de inadimplência do cliente, deverá o profissional requerer ao juízo a fixação de seus honorários em quantia equivalente a 2/3 (dois terços) dos honorários fixados para o Perito do Juízo e a intimação do cliente para depósito em 5 (cinco) dias, devidamente atualizado.

Para Assessoria técnica em audiência o perito deve ser remunerado em função de hora técnica, acrescida de 50%, devendo ser a remuneração mínima de 04 HT por audiência.



## *Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão*

Nos casos de perícia de avaliação, os honorários podem ser fixos de acordo com a tabela respectiva para avaliação, conforme o tipo de avaliação, acrescidas de 20% sobre o valor.

Nos casos de arbitramento de valor locativo o valor dos honorários do perito devem obedecer a tabela abaixo.

<b>Valor locativo</b>	<b>Honorários (% sobre o valor locativo)</b>	
	<b>Imóvel residencial</b>	<b>Imóvel comercial</b>
Até 05 CUB-SP	50 %	70 %
De 05 a 20 CUB-SP	40 %	55 %
De 20 a 50 CUB-SP	30 %	40 %
Acima de 50 CUB-SP	20 %	30 %
Honorário mínimo	60 % CUB-SP	80 % CUB-SP

Perícias para reclamações trabalhistas devem ser remuneradas conforme abaixo:

- Com até 02 reclamantes: 01 CUB-SP
- Acréscimo por reclamante: 10 %



## **VII - GLOSSÁRIO**

Para facilitar o entendimento entre as partes e dirimir dúvidas de interpretação na relação cliente/profissional, transcrevemos os termos mais usados:

### ***ANÁLISE***

Determinação das partes constituintes de um todo buscando conhecer sua natureza e/ou avaliar seus aspectos técnicos.

### ***ARBITRARIAMENTO***

Tomada de decisão ou posição entre alternativas tecnicamente controversas ou que decorrem de aspectos subjetivos.

### ***AVALIAÇÃO***

Determinação técnica do valor qualitativo ou monetário de um bem, de um direito ou de um empreendimento.

### ***CLASSIFICAÇÃO***

Comparação entre características, parâmetros e especificações técnicas de um produto.

### ***CONSERVAÇÃO***

Conjunto de operações destinadas a dar aos usuários da obra condições de conforto e segurança prevista no projeto.

### ***CONTROLE E QUALIDADE***

Acompanhamento efetivo da produção e da verificação da conformidade do produto com as normas técnicas e com os projetos, através da interpretação de resultados de ensaios, quando necessários, visando a correção de eventuais desvios e o fornecimento à fiscalização de elemento para a aceitação ou a rejeição.

### ***DESENHO TÉCNICO***

Representação de formas sobre uma superfície, por meio de linhas, pontos e manchas, com objetivo técnico.

### ***DETALHAMENTO***

Representação gráfica de formas sobre uma superfície, necessárias ao entendimento de partes de um projeto.

### ***DIVULGAÇÃO TÉCNICA***

Difusão, propagação ou publicação de matéria técnica.

### ***ENSAIO***

Estudo ou a investigação sumárias dos aspectos técnicos e/ou científicos de determinado assunto.

### ***ENSINO***

Transmissão de conhecimento de maneira formal.

### ***ESPECIFICAÇÃO***

Fixação das características, condições ou requisitos de matérias, equipamentos e técnicas de execução a serem empregadas em obra ou serviço técnico.



# *Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão*

## **ESTUDO**

Levantamento, coleta, observação, tratamento e análise de dados de natureza técnica, necessários à execução de obra ou serviço técnico, ou desenvolvimento de métodos ou processos de produção e/ou à determinação de viabilidade técnico-econômica.

## **EXECUÇÃO**

Materialização na obra do que é previsto nos projetos, e do que é decidido por si ou por outro profissional legalmente habilitado.

## **EXPERIMENTAÇÃO**

Observação das manifestações de um determinado fenômeno, sob condições previamente estabelecidas.

## **EXTENSÃO**

Transmissão de conhecimentos técnicos pela utilização de sistemas previamente estabelecidas.

## **INSTALAÇÕES**

Colocação ou disposição conveniente de peças, equipamentos e acessórios necessários a determinada obra ou serviço técnico.

## **LAUDO**

Expressão escrita de um parecer fundamentado com relação a quaisquer dos entendimentos apresentados nesta tabela.

## **LEVANTAMENTO**

Observação, mensuração e/ou quantificação de dados de natureza técnica necessários à execução de serviços técnicos ou obra.

## **LOCAÇÃO**

Marcação, por mensuração do terreno à ser ocupado por uma obra.

## **MANUTENÇÃO**

Conservação de aparelhos, máquinas e equipamentos em bom estado de operação.

## **MENSURAÇÃO**

Apuração de quantitativos de determinado fenômeno, produto, obras ou serviços técnicos num determinado período de tempo.

## **MONTAGEM**

Arranjo ou disposição ordenada de peças e mecanismos de modo a compor um todo.

## **NIVELAMENTO**

Definição de níveis, por mensuração, para execução de obra ou elaboração de projeto.

## **OPERAÇÃO**

Funcionamento de equipamentos ou mecanismos para produzir certos efeitos ou produtos.

## **ORÇAMENTO**

Levantamento de custos de todos os elementos inerentes à execução de determinado empreendimento.



# *Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão*

## **PADRONIZAÇÃO**

Determinação ou estabelecimento de características ou parâmetros, visando a uniformização de processos ou produtos.

## **PERÍCIA**

Apuração das causas que motivaram determinado evento ou da asserção de direitos.

## **PESQUISA**

Investigação, minudente, sistemática e metódica para elucidação ou conhecimento dos aspectos técnicos e/ou científicos de determinado processo, fenômeno ou fato.

## **PLANEJAMENTO**

Formulação sistematizada de um conjunto de decisões devidamente integrantes, expressa em objetivos e metas e que explicita os meios disponíveis e/ou necessários para alcançá-los, num dado prazo.

## **PROJETO**

Materialização dos meios, através de princípios técnicos e científicos, visando a consecução de um objetivo ou meta, adequando-se aos recursos disponíveis e as alternativas que conduzem à viabilidade da decisão.

## **REFORMA**

Recuperação de uma parte ou o todo de uma obra, alterando ou não algumas CARACTERÍSTICAS DA MESMA.

## **REPARO**

Conserto de obras ou equipamentos sem modificar-lhes os planos ou a estrutura.

## **RESTAURAÇÃO**

Recuperação total da obra mantendo as características iniciais da mesma.

## **VISTORIA**

Constatação de um fato, mediante exame circunstanciado e descrição minuciosa dos elementos que o constituem, sem a indagação das causas que o motivaram.





# Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **FATOR VARIÁVEL – DESPESAS DE LOCOMOÇÃO**

Utilizar para a definição do valor a ser cobrado para deslocamento em casos de avaliações, perícias, execução de obra e projetos, em casos que não houve acerto prévio entre profissional e cliente.

Define somente o valor a ser cobrado, para reembolso de tempo e despesas de combustível e manutenção de veículos e demais despesas.

Para a realização dos serviços propriamente ditos os honorários serão cobrados conforme as tabelas.

L = distância em km, de ida e volta a obra

$$\text{DESPESAS DE LOCOMOÇÃO} = L \times 0,16\% \times \text{CUB}$$

### **ANEXO 2**

#### **CLASSIFICAÇÃO DE OBRAS PARA DEFINIÇÃO DO PADRÃO - RESIDÊNCIAS**

Esta tabela é para ser utilizada em conjunto com a tabela 2 – Honorário de Projetos e Execuções de Residências, para os três primeiros itens daquela tabela.

Aplica-se o índice multiplicador conforme o padrão da obra sobre o valor da tabela 2 encontrado para o tipo de obra.

<b>PADRÃO</b>	<b>ÍNDICE</b>
Luxo	1,30
Alto	1,15
Normal	1,00
Baixo	0,80

### **DEMAIS ANEXOS**

#### **Tabela 1, Tabela 2, Tabela 3, e Tabela do índices K**



## *Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Campos do Jordão*

### **SUGESTÕES DE ORDEM GERAL:**

1. Forneça e exija, sempre por escrito, informações corretas e claras sobre os serviços, principalmente sobre suas características, composição, qualidade, preço e prazo de entrega e ainda, se for o caso, possíveis riscos que possam existir.
2. Em caso de questionamento sobre erro ou defeito, o profissional deverá empenhar todos os esforços para sanar o problema, sem que seja necessário qualquer ação judiciária – não procure se eximir de suas responsabilidades.
3. Na elaboração de qualquer projeto, obras, serviço, construção, o profissional deverá procurar prever, prover, e evitar qualquer erro, falha ou defeito de seus atos de profissional co-responsável (teste, revise, acompanhe a execução, siga as normas técnicas)
4. Tudo o que for combinado (contratos, ordens de serviço, alterações, etc), faça-o por escrito, e muito cuidado com o que escreve.
5. Nunca deixe de elaborar orçamento prévio, o mais completo possível: ele é obrigatório por lei. *Dica: Solicite que o cliente assine um visto de recebimento na sua via deste orçamento. Isto poderá ser utilizado caso o cliente venha a querer efetuar leilão de honorários e algum outro profissional venha a interferir em sua negociação.*
6. Antes de iniciar a obra ou serviço, não deixe de recolher a ART e fornecer uma cópia a seu cliente. Junto com o contrato ela é um dos certificados de garantia exigidos por lei, juntamente com os demais dados técnicos.

Tabela aprovada em Assembléia Geral Extraordinária no dia 17 de junho de 2006, conforme ata e Edital de Convocação desta assembléia, em anexo.

---

*Engenheiro Civil Paulo Roberto de Carvalho  
Presidente*

---

*Arquiteto Débora Lima Ribeiro Ramos  
1º Secretário Suplente*

---

*Arquiteto Cristiane Maria Teixeira de Almeida  
1º Tesoureiro Suplente*