

Londrina, 25 de junho de 2021

Ofício nº 012-21
Ao CREA-PR

Prezado Senhor (a),

O CEAL-Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina vem, através de seu presidente Decarlos Manfrin, encaminhar as Tabelas de Referência de Honorários Profissionais de: Avaliações e Perícias; Engenharia de Segurança no Trabalho; Engenharia Estrutural, Elaboração de Projetos de Instalações Elétricas, Tubulações Telefônicas e Afins, Hidráulico, Sanitário e Prevenção de Incêndio, Fundações e Obras da Terra e Engenharia Ambiental. Atualizadas para que sejam homologadas em Plenário do CREA-PR.

Atenciosamente,



Decarlos Manfrin
Presidente CEAL biênio 2021 / 2022

Ilmo. Sr.
Ricardo Rocha de Oliveira
Presidente do Crea-PR
CURITIBA-PR



TABELA DE HONORÁRIOS PROFISSIONAIS VALORES DE REFERÊNCIA

O CEAL – Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina revisou a tabela de honorários profissionais de serviços técnicos prestados por Engenheiros e Arquitetos da Região Metropolitana de Londrina.

CONCLUIDA E APROVADA NA ASSEMBLEIA DO DIA 29 DE ABRIL DE 2021

Decarlos Manfrin
Presidente CEAL
Biênio 2021/2022.

Março/2021



EMBASAMENTO LEGAL

A presente tabela de honorários estabelece as condições de contratação e remuneração de serviços profissionais, incluindo os direitos autorais respectivos, observando a seguinte legislação:

- Decreto Federal nº 23.569 de 11/12/33;
- Lei nº 4.950-A, de 22 de abril de 1966 (Remuneração de Profissionais Diplomados em Engenharia, Química, Arquitetura, Agronomia e Veterinária);
- Lei Federal nº 5.194 de 24/12/66 (Exercício das Profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências);
- Lei Federal nº 5.988/73 (Direito Autoral);
- Resolução nº 205 de 30/12/70 do CONFEA (Ética Profissional);
- Resolução nº 118 de 29/06/73 do CONFEA (Atribuições Profissionais);
- Resolução nº 221 de 29/08/74 do CONFEA (Direito de Vistoriar Periodicamente a execução da obra).

Disponíveis no sítio eletrônico do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia CONFEA: www.confea.org.br

CONDIÇÕES GERAIS

- Os honorários profissionais fixados na presente tabela são referenciais e que os profissionais habilitados têm direito a cobrar pela prestação de serviços;
- Todos os projetos incluídos na presente tabela, obedecem ao disposto nas normas pertinentes estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e Legislação Federal, Estadual e Municipal em vigor;
- A utilização não autorizada de Estudos Preliminares, Anteprojetos ou Projetos Legais para a execução da obra é suscetível de aplicação de dispositivos legais relativos ao mau uso do projeto, obrigando ao pagamento de indenização correspondente a (3) três vezes o valor global do projeto;
- Uma vez iniciado o trabalho de cada uma das fases do projeto, ficará assegurado ao Autor, o direito de terminá-lo e receber integralmente a remuneração correspondente;
- O projeto contratado poderá ser executado somente para os fins e locais indicados nos desenhos e documentos do projeto;
- A remuneração pelos Direitos Autorais não implica na cessão destes;
- Serão fornecidos, pelo contratante, todos os elementos requeridos pelo autor dos projetos, necessários ao desempenho profissional tais como: plantas, documentos, alvarás, dados geológicos, topológicos e sócio econômicos;



- Todas as alterações solicitadas nos projetos, que não decorram de omissões do Autor do Projeto, após o início de suas respectivas fases, serão cobrados em separado e o seu valor definido por ocasião de sua ocorrência;
- Os índices de correção monetária a serem utilizados são fixados em cada uma das disciplinas.

TABELA DE REFERÊNCIA DE HONORÁRIOS PROFISSIONAIS

ENGENHARIA ESTRUTURAL

O CEAL – Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina,
revisou a tabela de honorários profissionais de serviços técnicos
prestados por Engenheiros da Região Metropolitana de
Londrina.

CONCLUIDA E APROVADA NA ASSEMBLEIA DO DIA 29 DE ABRIL
DE 2021


Decarlos Manfrin.

Presidente CEAL

Biênio 2021/2022.



CAPÍTULO 2

ESTRUTURAS



1 PRESCRIÇÕES GERAIS

- a) Os honorários serão calculados multiplicando-se a área estruturada pelos percentuais abaixo, do CUB simplificado (H82N) para construção de acabamento médio, divulgado pelo SINDUSCON-PR. Para acabamento alto ou baixo, conforme o padrão da obra a calcular, o valor do CUB simplificado será acrescido de 20 % ou diminuído em 20%.
- b) O valor mínimo de honorários para qualquer projeto estrutural deverá ser 1,75 CUB, caso o cálculo pela área resulte em valor inferior.
- c) As consultas técnicas deverão ser remuneradas por valor compreendido entre 0,10 e 0,15 CUB (no escritório) ou 0,15 e 0,20 CUB (na obra) por hora. Fora da cidade, este valor deverá ser acrescido de despesas de viagem.
- d) Para estruturas não mensuráveis por área (piscinas, reservatórios, cisternas, bases de silos, bases de máquinas, pontes, bueiros, etc.) deverá ser cobrado pelo projeto estrutural, valor compreendido entre 3,0 e 5,0 % do custo estimado da estrutura, porém não inferior a 1,75 CUB.
- e) No caso de repetições de projetos caberá ao autor, por repetição, uma remuneração de:
 - Para cada repetição de 1 a 5 obras:..... 0,25
 - Para cada repetição de 6 a 10 obras:..... $[1,25 + 0,15 (n-5)]/n$
 - Para cada repetição de 11 a 20 obras:..... $[2,0 + 0,10 (n-10)]/n$
 - Para cada repetição de 21 em diante:..... $[3,0 + 0,05 (n-20)]/n$
- f) Todas as despesas com cópias serão por conta do cliente.

2 RESIDÊNCIAS

Área estruturada x 1,5% a 2,5% do CUB.

3 EDIFÍCIOS COMERCIAIS

Área estruturada x 1,2% a 1,5% do CUB.

4 EDIFÍCIOS COM PAVIMENTOS TIPO

- Área (de tipos + térreo no caso de pilotis) x 0,75 % a 1,0% do CUB;
- Área (de subsolos, pav. transição, ático) x 1,20 % a 1,5% do CUB.



5 GALPÕES DE CONCRETO (SEM ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA)

- Até 1.000 m² de área:..... Área x 0,50% a 1,00% do CUB;
- De 1.000 a 2.000 m² de área:..... Área x 0,40% a 0,80% do CUB;
- Acima de 2.000 m² de área:..... Área x 0,30% a 0,70% do CUB.

Obs: Aplicar a tabela em cascata.

6 ESTRUTURAS METÁLICAS PARA PISOS OU COBERTURAS

- Até 1.000 m² de área: Área x 0,60% a 1,20% do CUB;
- De 1.000 a 2.000 m² de área: Área x 0,50% a 1,00% do CUB;
- Acima de 2.000 m² de área:..... Área x 0,40% a 0,80% do CUB.

Obs: Aplicar a tabela em cascata.

7 DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Qualquer acréscimo ou variante sobre o trabalho contratado dará direito ao profissional a uma remuneração suplementar correspondente ou, em alguns casos, a uma completa revisão do contrato firmado ou da proposta apresentada ao cliente.

Art. 2º Se houver supressão de parte do trabalho contratado, o profissional terá direito a uma indenização correspondente à parte suprimida, calculada em 50% (cinquenta por cento) do valor dos honorários respectivos.

Art. 3º Nos trabalhos em zonas insalubres, perigosas ou que de outro modo aumentem o risco pessoal do profissional e de seus auxiliares, as taxas de honorários serão reguladas por ajuste prévio.

Art. 4º Todas as dúvidas emergentes da aplicação das disposições deste Regulamento de Honorários Profissionais (ou omissões do mesmo) serão dirimidas por consulta



escrita, dirigida ao Sindicato dos Engenheiros de Londrina.

- Art. 5º** De conformidade com o Art. 83 da Lei Federal no 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e com o Art. 5º da Resolução nº 205 do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 30 de setembro de 1970, os trabalhos profissionais de engenharia de avaliações e de perícias de engenharia não podem estar sujeitos a concorrência de preços. Incorre em falta ética grave o profissional que infringir os citados artigos.
- Art. 6º** Este Regulamento de Honorários Profissionais poderá ser alterado pela Assembleia Geral do Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina, sempre que as circunstâncias e a conjuntura econômica nacional assim o exigirem.

TABELA DE REFERÊNCIA DE HONORÁRIOS PROFISSIONAIS

FUNDAÇÕES E OBRAS DA TERRA

O CEAL – Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina,
revisou a tabela de honorários profissionais de serviços técnicos
prestados por Engenheiros da Região Metropolitana de
Londrina.

CONCLUÍDA E APROVADA NA ASSEMBLEIA DO DIA 29 DE ABRIL
DE 2021


Decarlos Manfrin.

Presidente CEAL

Biênio 2021/2022.

CAPÍTULO 3

FUNDAÇÕES E OBRAS DE TERRA



1 DEFINIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os tipos de atividades aqui descritos se referem apenas à prestação de serviços profissionais de projeto, consultoria, assessoria e acompanhamento técnico da execução, compreendendo:

- Fundações de edifícios residenciais, comerciais e galpões.
- Serviços diversos.

2 ROL DE TAREFAS BÁSICAS

2.1 FUNDAÇÕES

2.1.1 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - DESENHOS

Os trabalhos de elaboração de desenhos, em escalas, cortes e vistas adequadas, constarão sumariamente de:

- Plantas baixas dos elementos da fundação e da contenção, locadas e cotadas dentro do terreno, a partir de uma referência bem definida;
- Cortes, vistas, detalhes, especificações e quadro resumo dos elementos da contenção necessários à elaboração de orçamentos e à correta execução de todas as suas fases;
- Cortes, vistas, detalhes, especificações e quadro resumo dos elementos da fundação necessários à elaboração de orçamentos e à correta execução de todas as suas fases.

2.2 OBRAS DE TERRA

2.2.1 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - DESENHOS

Os trabalhos de elaboração de desenhos, em escalas, cortes e vistas adequadas, constarão sumariamente de:

- Plantas baixas dos elementos da obra de terra, locadas e cotadas dentro do terreno, a partir de uma referência única e bem definida;
- Cortes, vistas, detalhes, especificações, logística e quadro resumo dos elementos da obra de terra necessários à elaboração de orçamentos e à correta execução de todas as suas fases;

3 FIXAÇÃO DOS HONORÁRIOS

3.1 FUNDAÇÕES DE EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS, COMERCIAIS E GALPÕES

3.1.1 BASE DE CÁLCULO

Os honorários profissionais deverão ser calculados com base nos valores do **Custo Unitário Básico de Edificações do Sinduscon/PR (CUP/PR)**, publicados mensalmente, conforme dispõe o artigo 54 da Lei 4.591 e de acordo com as determinações da Norma NB-140, da ABNT.

Entende-se como **Custo Unitário Básico do Sinduscon/PR (CUB/PR)** o valor correspondente ao padrão **R8-N** (Residencial de 8 pavimentos, em acabamento padrão Normal).

Tendo em vista eventual defasagem na publicação desse valor, a atualização para o mês do contrato será feita através de um índice econômico conhecido.

Para edificação com característica muito diversa das compreendidas no valor **CUB/PR** do **Sinduscon/PR**, como é o caso de galpões pesados, com pontes rolantes, indústrias com equipamentos pesados, bases de máquinas, etc., deve-se considerar o valor **CUB/PR** apenas como **mínimo**, sendo majorado de forma proporcional às dificuldades envolvidas em cada caso.

3.1.2 CRITÉRIOS DE FIXAÇÃO DOS HONORÁRIOS

Os honorários profissionais para os serviços de projeto e direção técnica de fundações deverão ser estabelecidos em proporções do **Custo Unitário Básico das Edificações do Sinduscon/PR (CUB/PR)**, conforme tabela a seguir.

TABELA 1

SERVIÇO	PORCENTAGEM DO CUSTO DA EDIFICAÇÃO
Projeto das fundações de edifícios sem subsolo	0,08 % a 0,13%
Projeto das fundações de edifícios com subsolos	0,09% a 0,15%
Direção técnica das fundações de edifícios sem subsolo	0,06% a 0,10%
Direção técnica das fundações de edifícios com subsolos	0,07% a 0,12%

O valor da **área construída** ("A") a ser utilizado no cálculo dos honorários deverá ser obtido da planta de prefeitura, considerando-se as áreas totais construídas, de acordo com os seguintes critérios:

- A área do primeiro subsolo deverá ser acrescida de **25%**;
- A área do segundo subsolo deverá ser acrescida de **50%**;
- A área do terceiro subsolo deverá ser acrescida de **100%**;
- A área do quarto subsolo deverá ser acrescida de **200%**;
- As áreas do térreo e dos andares-tipo e demais componentes da torre elevada da edificação deverão ser consideradas sem nenhum fator de correção.



A área "A" da expressão de cálculo dos honorários será a soma das parcelas descritas acima. Complementarmente, deverá ser considerado, no cálculo dos honorários, o número de pavimentos tipo da edificação, representado pelo fator "P" da tabela seguinte:

TABELA 2

NÚMERO DE PAVIMENTOS TIPO	FATOR DE PAVIMENTOS "P"
1 a 2	1,5
3 a 7	1,2
08 a 12	1,0
13 a 20	0,9
Maior do que 20	0,8

A expressão de cálculo dos honorários será;

$$H = A \times CUB \times PORCENTAGEM \times P \times f$$

- Onde: H = honorários;
A = área total calculada conforme os critérios expostos acima;
CUB = custo unitário básico do Sinduscon/PR atualizado por índice econômico conhecido;
Porcentagem = porcentagem do custo da edificação depende do tipo de serviço conforme tabela 1;
P = fator do número de pavimentos da edificação conforme tabela 2;
f = fator de correção para obra de grande porte, a ser usado para obras com área total superior a 10.000 m², deverá ser calculado de acordo com a seguinte expressão:

$$f = \frac{A - 10.000}{100.000}$$

- O valor de f é limitado inferiormente a f = 0,80 o que corresponderá à área A = 30.000. Para áreas acima desse valor o fator f é constante f = 0,80 (esse redutor deverá ser aplicado nos casos de projeto, parecer e direção técnica).

Para qualquer atividade de projeto ou de direção técnica, o valor mínimo individual de cada atividade será equivalente a 2,0 m² (dois metros quadrados) do Custo Unitário Básico do Sinduscon/PR (CUB/PR), devidamente atualizado para o mês do serviço.

3.1.3 CONSIDERAÇÃO ESPECIAL PARA O SERVIÇO DE DIREÇÃO TÉCNICA

Recomenda-se destacar em contrato o período previsto para os serviços de direção técnica da execução das fundações, findo o qual, os trabalhos deverão ser remunerados mensalmente, como serviço adicional ao contrato. Para esse período, em obras urbanas, recomenda-se a fixação dos honorários de forma a respeitar um valor mínimo equivalente a 2,0 m² (dois metros quadrados) do Custo Unitário Básico do Sinduscon/PR (CUB/PR), devidamente atualizado para o mês do serviço.



3.1.4 CASO ESPECÍFICO DE PARECER TÉCNICO

O serviço de elaboração de parecer técnico de fundação deverá ter seus honorários equivalentes a **75% (setenta e cinco por cento)** dos valores correspondentes ao respectivo projeto das fundações, calculados de acordo com os critérios definidos em 3.1.2.

3.1.5 CASO ESPECÍFICO DE CONJUNTOS HABITACIONAIS

Para os conjuntos habitacionais, em que se repetem edificações de um mesmo padrão, o critério de cálculo dos honorários de projeto das fundações difere do exposto no item 3.1.2 apenas no cálculo da área total construída "A", conforme tabela abaixo:

TABELA 3

NÚMEROS DE REPETIÇÕES DA EDIFICAÇÃO PADRÃO	REDUÇÃO NO CÁLCULO DA ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA
Até 1 original e 2 repetições	Redução de 25 % na área das primeiras edificações repetidas
A partir de terceira repetição (ou seja, a partir do quarto edifício)	Redução de 25 % na área das primeiras edificações repetidas e de 50% na área das demais edificações

Destaca-se, ainda, o aspecto da direção técnica, que não recebe qualquer consideração especial, devendo ser calculada conforme item 3.1.2.

3.1.6 SERVIÇOS NÃO INCLUÍDOS

Os honorários calculados conforme recomendações desse item 3.1 não incluem serviços especiais, tais como:

- Drenagem subterrânea em subsolos;
- Lajes de subpressão e suas respectivas fundações;
- Contenções acima do piso térreo, conforme ocorrem em terrenos com forte declividade;
- Piso e pavimentos.

3.1.7 DIREÇÃO TÉCNICA DE OBRAS SITUADAS FORA DO MUNICÍPIO DA SEDE

Para o caso de visitas isoladas a obras situadas em outro município, que não o da sede da empresa, com distância superior a 30 km, recomenda-se aplicar os seguintes critérios:

- a) Calcular o valor do serviço de direção técnica de obra equivalente, no município da sede.
- b) Determinar o número de horas técnicas de cada visita, compreendendo o tempo de transporte de ida e volta e o tempo de permanência na obra.
- c) Atribuir o valor de 30% do CUB/PR a 1 m² (um metro quadrado) de construção, por hora, conforme resultado calculado em "b".
- d) Subdividir o valor orçado em "a" em número de visitas, conforme valor calculado em "c".
- e) Apresentar orçamento em preço global acrescido dos custos de transportes, com número mínimo de visitas fixado conforme resultado em "d", e preço unitário para visitas adicionais, conforme valor calculado em "c" acrescido dos custos de transporte.



3.2 OUTROS SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE PROJETO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DA EXECUÇÃO

3.2.1 BASE DE CÁLCULO

Os honorários profissionais deverão ser calculados, da mesma forma, baseado no CUB atualizado, conforme descrito em 3.1.1.

3.2.2 CRITÉRIOS DE FIXAÇÃO DE HONORÁRIOS

Os honorários deverão ser avaliados com base nos valores das horas técnicas dos profissionais das diversas categorias, a serem alocados na prestação dos serviços, conforme valores unitários da tabela 4 onde o CUB refere-se a 1 m² de construção.

TABELA 4

Engenheiro Consultor: 15 anos de experiência na área, ou grau equivalente, acrescido de, até, 10 publicações	0,20 CUB/h
Engenheiro Titular: 15 anos de experiência na área, ou grau equivalente, acrescido de, até, 7 publicações	0,17 CUB/h
Engenheiro Sênior A: 12 anos de experiência na área, ou grau equivalente, acrescido de, até, 5 publicações	0,12 CUB/h
Engenheiro Sênior B: 10 anos de experiência na área, ou grau equivalente, acrescido de, até, 4 publicações	0,10 CUB/h
Engenheiro Médio (Pleno) A: 8 anos de experiência na área, ou grau equivalente, acrescido de, até, 2 publicações	0,08 CUB/h
Engenheiro Médio (Pleno) B: 5 anos de experiência na área, ou grau equivalente, acrescido de, até, 1 publicação	0,07 CUB/h
Engenheiro Júnior A: 2 anos de experiência na área, sem publicações	0,05 CUB/h
Engenheiro Júnior B: menos de 2 anos de experiência na área, sem publicações	0,03 CUB/h

Nota: Grau equivalente é o mérito técnico na especialidade, correspondente a um acréscimo de anos de experiência profissional, como segue:

Publicação = + 1 (um) ano; *Obs.: Limites do número de publicações conforme a tabela.*

Mestrado = + 2 (dois) anos;

Doutorado = + 5 (cinco) anos.

TABELA DE REFERÊNCIA DE HONORÁRIOS PROFISSIONAIS

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TUBULAÇÕES TELEFÔNICAS E AFINS

O CEAL – Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina,
revisou a tabela de honorários profissionais de serviços técnicos
prestados por Engenheiros da Região Metropolitana de
Londrina.

**CONCLUÍDA E APROVADA NA ASSEMBLEIA DO DIA 29 DE ABRIL
DE 2021**



Decarlos Manfrin.

Presidente CEAL

Biênio 2021/2022.

CAPÍTULO 4

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TUBULAÇÕES TELEFÔNICAS E AFINS



1 ROL DE TAREFAS BÁSICAS

1.1 DESENHOS E PARTES DOS PROJETOS

Os trabalhos de elaboração dos projetos e desenhos constarão sumariamente de:

- plantas baixas de cada pavimento e de cada setor, conforme subdivisão indicada no projeto arquitetônico, mostrando a posição e tipo dos pontos de consumo (iluminação, tomadas, esperas de força);
- localização e tipo dos dispositivos de acionamento (interruptores, chaves);
- interligação dos pontos de consumo, acionamento, caixas de passagem e quadros de distribuição, através de condutos claramente identificados, bem como fiação correspondente;
- localização do(s) quadro(s) de distribuição e respectiva(s) alimentação(s);
- localização dos pontos, e tubulação de interligação dos sistemas auxiliares básicos (telefone, antena de TV e interfone);
- detalhe de determinados pontos de instalação, onde se julgue necessária uma perfeita compreensão do que foi projetado, facilitando a sua execução e fiscalização;
- entrada de energia elétrica em baixa tensão, indicando ponto de entrega, caixas de passagem, seccionamento, medição e distribuição para as unidades consumidoras;
- entrada de telefone, indicando ponto de entrega, caixas de passagem, distribuidor geral, e distribuição para as unidades consumidoras;
- sistema de proteção contra descargas atmosféricas, se necessário;
- esquema e especificação dos diversos quadros de distribuição elétrica, incluindo potência e proteção de cada circuito;

O projeto elétrico em locais/equipamentos específicos, tais como lavanderias e cozinhas (não residenciais), sala de caldeira, central de ar condicionado, sala de elevadores, saunas, etc., limitar-se-á a prever um ponto de utilização de força, convenientemente dimensionado, na entrada desses locais, ou próximo aos equipamentos, para instalação de um futuro quadro de distribuição e/ou comando (normalmente sob a responsabilidade do fornecedor do equipamento), estando excluído o projeto da distribuição interna de força para tais equipamentos.

O memorial descritivo constará de uma dissertação ampla e detalhada, contendo descrição pormenorizada das instalações, sua concepção fundamental, princípios de funcionamento, bem como recomendações quanto à técnica de sua execução, quando esta se revestir de características especiais.



As especificações de materiais deverão abordar as características fundamentais dos materiais a serem utilizados nas instalações, com indicação e normas com as quais deverão observar conformidade, características de fabricação, de acabamento e dimensionais, capacidade, dados nominais e demais parâmetros necessários a uma perfeita especificação, citando, quando proceder, eventuais alternativas.

2 CRITÉRIOS DE ORÇAMENTOS

Os trabalhos profissionais de estudos e projetos compreendidos nesse regulamento, serão renumerados segundo o critério do Valor Global, que é o critério de renumeração onde o valor do projeto é fixado em função do tipo de obra e por um percentual de seu valor. É normalmente utilizado quando o escopo dos trabalhos é perfeitamente definido. Nesse caso, o valor do projeto é fixo.

Quanto ao tipo de obra onde se aplica este método, distinguem-se três categorias principais:

- a) Edificações prediais caracterizadas pela área construída (Categoria I);
- b) Obras caracterizadas pela sua extensão linear ou superficial (Categoria II);
- c) Obras cujas características não se enquadram nas categorias anteriores (Categoria III).

3 CATEGORIA I

3.1 CLASSES DE EDIFICAÇÕES

Para edificações prediais em geral, caracterizadas pela sua área construída e custo vinculado à construção civil, são admitidas três classes de construção, cujos orçamentos de custos por metro quadrado diferenciam-se por escalas. As três classes de construção definem três níveis de complexidade das instalações sendo estabelecidas para cada classe as taxas de honorários correspondentes aos projetos de instalações elétricas.

CLASSE 1: residências simples até 300 m², galpões; depósitos; garagens públicas; grandes armazéns (1); grandes armazéns frigoríficos (1); grandes oficinas (1) (4); trapiches; edificações simples e extensas; hangares.

CLASSE 2: prédios ou edifícios residenciais; hotéis de categoria simples; edifícios de escritórios de uso privado ou público com ar condicionado; edifícios públicos para atividade parlamentar, reuniões, congressos; edificações para atividades múltiplas de pequena complexidade; lojas, centros comerciais, mercados, supermercados; lojas de departamentos; bancos; estabelecimentos industriais com prédios administrativos e industriais; escolas, creches; grandes restaurantes; cinemas; torres para castelo d'água, antenas de TV, monumentos, outros (3); penitenciárias; grandes oficinas (5); clubes, instalações esportivas.



CLASSE 3: hotéis com grandes áreas sociais e de lazer; hospitais; laboratórios; teatros (6); edificações para atividades múltiplas de grande complexidade (shopping p/ex.); setores industriais restritos de grande complexidade (somente área de processo).

OBSERVAÇÕES: (1) - Mais de 10.000 m² . Com área menor, classificar na Classe 2.

(2) - Prevalece a Classe da área predominante.

(3) - Área total = área média x (altura / 3m).

(4) - Com distribuição de força simples e leve (instalações prediais).

(5) - Com distribuição de força complexa e pesada.

(6) - Sem iluminação cênica do palco.

3.2 VALORES DE REFERÊNCIA

O valor de referência básico (VR) para o cálculo do custo da construção é o CUB (Custo Unitário Básico) correspondente ao projeto padrão H8-2N, publicado mensalmente pelo Sinduscon-Pr.

CLASSE 1: VR1 = 0,70 VR2

CLASSE 2: VR2 = 1 x CUB

CLASSE 3: VR3 = 1,30 VR2

Nota: Para determinação dos valores em "R\$", considerar o valor do CUB [R\$/m²], como sendo [R\$], uma vez que os índices das tabelas estão referidos a esta unidade.

3.3 HONORÁRIOS BÁSICOS

O cálculo do custo global da construção (CC) é feito multiplicando-se o valor de referência (VR), em CUB, pela área total da edificação (As):

$$CC = VR \times As$$

A partir do custo global da construção (CC), o valor dos honorários básicos para projetos elétricos completos, será o produto da "taxa de honorários " pelo custo global da construção (CC), conforme tabela:

$$HB = CC \times Thb$$

3.4 TABELA 01

TAXAS DE HONORÁRIOS BÁSICOS PARA PROJETOS ELÉTRICOS COMPLETOS



Custo Global da Construção		Taxas de Honorários (Thb)		
CC (CUB / m ²)		Classe 1	Classe 2	Classe 3
145	a 300	0,0190	0,0251	0,0343
301	a 350	0,0176	0,0233	0,0318
351	a 400	0,0166	0,0218	0,0298
401	a 450	0,0157	0,0206	0,0282
451	a 500	0,0149	0,0196	0,0268
501	a 600	0,0139	0,0184	0,0251
601	a 700	0,0130	0,0170	0,0233
701	a 800	0,0121	0,0160	0,0218
801	a 900	0,0115	0,0151	0,0206
901	a 1.000	0,0109	0,0143	0,0196
1.001	a 1.250	0,0101	0,0133	0,0182
1.251	a 1.500	0,0092	0,0122	0,0166
1.501	a 2.000	0,0083	0,0109	0,0149
2.001	a 2.500	0,0074	0,0097	0,0133
2.501	a 3.125	0,0066	0,0088	0,0121
3.126	a 3.750	0,0061	0,0080	0,0110
3.751	a 5.000	0,0055	0,0072	0,0099
5.001	a 6.250	0,0049	0,0065	0,0088
6.251	a 7.500	0,0045	0,0059	0,0080
7.501	a 8.750	0,0041	0,0055	0,0075
8.751	a 10.000	0,0039	0,0052	0,0070
10.001	a 15.000	0,0036	0,0048	0,0066
15.001	a 20.000	0,0035	0,0046	0,0064
20.001	a 25.000	0,0034	0,0043	0,0062
25.001	a 37.500	0,0033	0,0042	0,0058
37.501	a 50.000	0,0032	0,0041	0,0055
50.001	a 75.000	0,0030	0,0038	0,0053
75.001	a 100.000	0,0029	0,0036	0,0050
100.001	a 150.000	0,0028	0,0034	0,0047
150.001	a 200.000	0,0027	0,0033	0,0045
acima	de 200.000	0,0024	0,0030	0,0042

Nota: As taxas de honorários para valores de construção inferiores a 145 CUB.m² deverão ser fixadas através de acordo prévio entre contratante e contratado.



3.5 REDUÇÕES E ACRÉSCIMOS

As taxas de honorários indicadas na Tabela 01 determinam o orçamento para trabalhos básicos comuns a todas as edificações da mesma Classe.

O afastamento das condições em relação aos trabalhos básicos implica correções dos honorários, os quais serão acrescidos ou reduzidos em função da presença de uma ou mais tarefas extensivas a realizar ou a suprimir.

3.5.1 REDUÇÕES

Para os casos de projetos onde existem áreas que se repetem, como no de edifícios com pavimentos-tipo, deve-se levar em conta uma redução no valor dos honorários básicos, de acordo com o abaixo indicado:

$$K = \{A_o + A_t / 4 (n + 3)\} / A_s$$

onde:

K = coeficiente de redução dos honorários básicos;

A_o = área dos ambientes que não se repetem para efeito das instalações;

A_t = área tipo;

N = número de áreas tipos (n);

A_s = área total (A_o + n A_t).

O coeficiente K deverá ser multiplicado pelo honorário básico determinado com aplicação da tabela 01.

3.5.2 ACRÉSCIMOS

Tarefa Extensiva	Porcentagem
Previsão de etapas futuras	10
Elaboração de listas de quantitativos	15
Elaboração de orçamento	5
Apresentação de planilhas de cálculo	10
Rede de sonorização	5
Projeto de cabeaço telefônica	15
Rede de dutos para circuito de informática	10
Alimentadores para equipamento central de ar condicionado	10
Geração de emergência	10
Iluminação de emergência	10
Circuito fechado de televisão	5
Encaminhamento junto à concessionária de energia elétrica	10
Encaminhamento junto à concessionária de telecomunicação	5
Infra-estrutura para automação predial	30



Os serviços extensivos que não aparecem listados acima, serão fixados através de acordo prévio entre contratante e contratado. Para reformas, o critério adotado é de que toda a área predial a ser reformada é considerada como área construída nova, necessitando pois, instalações inteiras novas. No caso do aproveitamento parcial das instalações, a primeira providência é o seu conhecimento exato. Na falta das plantas confiáveis dessas instalações, caberá um adicional para se efetuar o levantamento das instalações, serviço este a ser acordado previamente.

3.6 ELABORAÇÃO DE PROJETOS REPETIDOS

Para projetos repetidos, caberá ao autor uma remuneração adicional sobre o valor dos honorários.

$$R = N \times @ \times 100$$

R = acréscimo percentual

N = número de repetições

@ = coeficiente relacionado com N de acordo com a tabela abaixo

N (número de repetições)	Valores de @
$01 \leq N \leq 05$	0,25
$06 \leq N \leq 10$	$[1,25 + 0,15 (N - 5)] / N$
$11 \leq N \leq 20$	$[2,00 + 0,10 (N - 10)] / N$
$21 \leq N$	$[3,00 + 0,05 (N - 20)] / N$

3.7 EXEMPLO PRÁTICO

Edifício residencial com as seguintes características:

- Subsolo com 1.000 m²
- Térreo com 250 m²
- 8 andares-tipo, com 250 m² cada
- Casa de máquinas com 150 m²
- Área total (As) = 3.400 m²

Tarefas extensivas

- Listas de quantitativos + 15%
- Iluminação de emergência + 10%
- Circuito fechado de TV + 5%
- Encaminhamento junto à concessionária de energia elétrica + 10%
- Encaminhamento junto à concessionária de telecomunicação + 5%

Cálculo

Classificação: Classe 2

$$VR2 = 1 \text{ CUB}$$

$$cc = VR2 \times As = 1 \times 3400 = 3.400 \text{ CUB}$$

Pela tabela 1 - $T_{hb} = 0,0080$

$$HB = cc \times T_{hb} = 3.400 \times 0,0080 = 27,20 \text{ CUB}$$

Reduções

$$As = 3.400 \text{ m}^2$$

$$Ao = 1.400 \text{ m}^2$$

$$At = 250 \text{ m}^2$$

$$n = 8 \text{ tipo}$$

$$K = [1.400 + 250/4 (8 + 3)] / 3.400 = 0,614$$

Acréscimos

$$15\% + 10\% + 5\% + 10\% + 5\% = 45\%$$

Cálculo dos Honorários

$$Hb = 27,2 \text{ CUB}$$

$$\text{Redução} = 0,614$$

$$\text{Acréscimos} = 45\%$$

$$\text{Honorário} = 27,2 \times 0,614 \times 1,45 = 24,22 \text{ CUB}$$

$$\text{Valor do CUB - Pr em dezembro de 1996} = \text{R\$ } 384,93$$

$$\text{Valor dos Honorários} = \text{R\$ } 9.323,00$$

4 CATEGORIA II

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Esta categoria trata de construções ou empreendimentos sem características prediais, portanto com orçamento não vinculado à área construída.

Caracteriza-se pela sua extensão linear em km ou superficial em ha, sendo o seu orçamento baseado no valor do CUB.



4.2 ORÇAMENTO

O orçamento desses trabalhos, por este método, não é vinculado ao custo das obras a projetar e, sim, é dado diretamente em função de sua expressão dimensional.

$$P = K \times Po \text{ (CUB)}$$

Po = valor básico unitário para obras lineares (CUB / km)

FAIXA	EXTENSÃO (km)	Po (CUB / km)	FAIXA	EXTENSÃO (km)	Po (CUB/km)
1	< 1,0	Acordo Prévio	14	6,0	3,90
2	1,0	7,89	15	7,0	3,68
3	1,2	7,28	16	8,0	3,46
4	1,4	6,8	17	9,0	3,33
5	1,6	6,53	18	10,0	3,20
6	1,8	6,23	19	12,0	3,00
7	2,0	5,92	20	14,0	2,80
8	2,5	5,48	21	16,0	2,63
9	3,0	5,08	22	18,0	2,54
10	3,5	4,92	23	20,0	2,45
11	4,0	4,60	24	25,0	2,20
12	4,5	4,38	25	30,0	2,10
13	5,0	4,17	26	> 30,0	1,97

Para os valores intermediários, interpolar os valores entre limites das faixas.

K = coeficiente que considera a natureza e complexidade do serviço.

Tipo de serviço	K
Loteamentos	
Rede de distribuição de energia elétrica e iluminação pública	0,71
Pesquisa de carga com anteprojeto elétrico	0,60
Vias ou Rodovias	
Iluminação rodoviária simples sem obras de arte ou interconexões complexas	0,8
Iluminação de obra de arte (pontes, viadutos, sem acesso)	1,0
Iluminação de interconexões complexas	1,2
Iluminação de túneis	1,35
Iluminação de rodoviária com trechos simples e interconexões complexas	1,0

Considerando-se os vários tipos de projetos a realizar, procede-se à adição dos valores de K correspondentes, aplicando-se o resultado na fórmula $P = K \times Po$, onde $K = K1 + K2 + \dots$

Os valores de K referem-se a redes simples no arruamento, via ou rodovia. Caso a rede se estenda pelos dois lados do arruamento, via ou rodovia, haverá um acréscimo de 60%.

Para o caso de loteamentos expressos em ha, sem arruamento ainda não definido, pode-se considerar a relação de 0,2 km/ha, para utilização das tabelas acima



4.2.1 ACRÉSCIMO AO ORÇAMENTO BÁSICO TAREFA EXTENSIVA

Tarefa Extensiva	Porcentagem
Elaboração de ante projeto	15 a 30
Elaboração de relação de materiais	15
Elaboração de orçamento com cronogramas	5 a 7
Projeto de remanejamento de redes de utilidade pública com estimativa orçamentária	15 a 36

5 CATEGORIA III

Nesta categoria se enquadram projetos concernentes a equipamentos de porte, cuja carga horária de elaboração e conseqüentemente seu custo, não estão vinculados à área construída, nem à extensão de redes, sendo uma função da potência e complexidade destes.

5.1 SUBESTAÇÕES TRANSFORMADORAS

Tipo de Subestação Classe 15 kV	Honorários (CUB)
Ao tempo, em poste simples até 150 kVA	2,27
Ao tempo, em poste duplo até 300 kVA	2,54
Ao tempo, em piso até 300 kVA	2,72
Abrigada	3,45
Até 225 kVA	4,17
300 e 500 kVA	4,81
750 e 1000 kVA	
Blindada	1,81
Até 300 kVA	2,27
500 e 750 kVA	2,72
Acima de 1000 kVA	
Cabina para medição	1,81

Os trabalhos constantes da tabela acima são para elaboração do trabalho completo. Reformas ou ampliações de subestações existentes são calculadas considerando a capacidade nova total, como projeto a elaborar.

Para cabinas blindadas, foi considerado única e exclusivamente a indicação de localização e dimensões básicas da subestação, sendo o detalhamento interno fornecido pelo fabricante desta.



5.1.1 ACRÉSCIMOS

Tarefa Extensiva	Porcentagem
Elaboração na classe 25 kV	15
Inclusão de chave reversora de alta tensão	10
Prédio existente ainda não dotado de subestação	30



TABELA DE REFERÊNCIA DE HONORÁRIOS PROFISSIONAIS

HIDRÁULICO, SANITÁRIO E PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

O CEAL – Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina,
revisou a tabela de honorários profissionais de serviços técnicos
prestados por Engenheiros da Região Metropolitana de
Londrina.

**CONCLUÍDA E APROVADA NA ASSEMBLEIA DO DIA 29 DE ABRIL
DE 2021**


Decarlos Manfrin.

Presidente CEAL

Biênio 2021/2022.

CAPÍTULO 5

HIDRÁULICO, SANITÁRIO E PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS



$$V = (0,04 \times \text{Área} + \text{Coef.} + \text{N}^\circ \text{ inst.}) \times Aq \times \text{Cárea} \times 0,035 \times \text{CUB}$$

onde:

- V = Valor do projeto em Reais (R\$)
- Area = Área construída em m²
- Coef. = Coeficiente Fixo
- N^o inst. = Número de Instalações (Cada instalação corresponde a: 1 banheiro ou 1 cozinha ou 1 área de serviço ou 1 floreira ou 1 sacada. Quando existir banheiros coletivos com vários aparelhos, considera-se cada instalação o número de bacias sanitárias)
- Aq = Valor igual a 1,15 quando o Projeto possuir Água Quente, quando não possuir, considerar o valor igual a 1,0 CUB = Custo Unitário Básico da Construção do mês (fonte: SINDUSCON PARANÁ)
- Cárea = Coeficiente em Função da Área Construída

TIPO	ÁREA	COEFICIENTE FIXO	CÁREA
Edifícios residenciais, edifícios comerciais e similares	—	30	Ver Tabela 1
Barracões	Até 1000 m ²	30	1,0
	> 1000 m ²	30	Ver Tabela 1
Residências	Até 200 m ²	20	1,0
	> 200 m ² ≤ 400 m ²	40	1,0
	> 400 m ²	60	1,0
Hotéis e hospitais	—	30	Ver Tabela 1

Nota 1: Para hotéis e hospitais, multiplicar o valor (V) encontrado por dois (x 2).

Nota 2: Para Projetos que possuem Piscinas acrescentar: 0,012 x CUB / m³

TABELA 1

CÁREA	ÁREA
1,4	Até 1000 m ²
1,3	> 1000 m ² ≤ 2000 m ²
1,2	> 2000 m ² ≤ 3000 m ²
1,1	> 3000 m ² ≤ 4000 m ²
1	> 4000 m ²

**PARA LOTEAMENTOS, O PREÇO DO PROJETO SERÁ**

- PROJETO DE GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS: V = 0,035 CUB / LOTE
- PROJETO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA: V = 0,023 CUB / LOTE
- PROJETO DE REDE COLETORA DE ESGOTO: V = 0,035 CUB / LOTE

**PARA REPETIÇÕES DOS PROJETOS, CONSIDERAR**

- DA 1ª ATÉ A 5ª REPETIÇÃO = 25% do valor (V) para cada repetição
- DA 6ª ATÉ A 10ª REPETIÇÃO = 20% do valor (V) para cada repetição
- DA 11ª ATÉ A 15ª REPETIÇÃO = 15% do valor (V) para cada repetição
- DA 16ª ATÉ A 20ª REPETIÇÃO = 10% do valor (V) para cada repetição
- DA 21ª REPETIÇÃO EM DIANTE = 5% do valor (V) para cada repetição

** Quando houver mais de 05 repetições, multiplicar o valor final por 1,25, para a implantação.*

**TABELA DE REFERÊNCIA DE HONORÁRIOS
PROFISSIONAIS**

AVALIAÇÕES E PERICIAS

**O CEAL – Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina,
revisou a tabela de honorários profissionais de serviços
técnicos prestados por Engenheiros da Região Metropolitana
de Londrina.**

**CONCLUIDA E APROVADA NA ASSEMBLEIA DO DIA
29 DE ABRIL DE 2021**



**Decarlos Manfrin.
Presidente CEAL
Biênio 2021/2022.**



CAPÍTULO 6

AVALIAÇÕES E PERÍCIAS



1 NORMAS GERAIS

Art. 1º As presentes normas estabelecem as relações entre profissionais e clientes, em matéria de honorários profissionais, e pressupõem o conhecimento e a estrita observância:

- a) Dos preceitos contidos no Código de Ética Profissional (Resolução n.º 205 do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia);
- b) Das Normas Brasileiras publicadas pela ABNT aplicáveis à Engenharia de Avaliações.

Art. 2º Recomenda-se a observância deste Regulamento de Honorários nos contratos escritos, assim como nos verbais, especialmente quanto aos limites mínimos aqui fixados.

Art. 3º É recomendável que o profissional contrate previamente, sempre que possível por escrito, a Prestação de Serviços Profissionais. No caso de contrato verbal, o profissional deve tentar obter a assinatura do cliente na Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou RRT.

Art. 4º Em qualquer destes casos, é lícito ao profissional requerer um adiantamento de, no mínimo, 30% (trinta por cento) dos honorários.

Art. 5º O valor mínimo da hora técnica corresponde a 8 (oito por cento) do salário mínimo profissional de engenheiros e arquitetos vigente no país, este equivalente a 6(seis) vezes o salário mínimo comum vigente, conforme Lei 4590-A, de 22/04/1966.

- a) Valor da hora técnica = (Valor do salário mínimo nacional vigente x 6) x 8%

Art. 6º É recomendada ainda a inclusão, nos contratos de prestação de serviços profissionais, entre outras, da seguinte cláusula:

- a) Serão reembolsadas pelo cliente (e não incluídos nos honorários avençados) todas as despesas necessárias para o profissional emitir seu parecer ou laudo, inclusive as referentes a trabalhos e prestação de serviços técnicos por terceiros que venha a necessitar, análises, ensaios, levantamentos, despesas de viagens, estadias e diárias, transporte, material e serviços fotográficos, e outros. Este reembolso será efetuado por ocasião do pagamento da parcela final dos honorários, e recomenda-se que, na medida



do possível, os profissionais aconselhem seus clientes a contratar diretamente os serviços de terceiros, quando necessários;

Art. 7º Os honorários profissionais devem ser fixados com moderação, observados e atendidos os seguintes requisitos:

- a) a relevância, o vulto, a complexidade e a dificuldade do objeto do parecer o laudo;
- b) o volume de trabalho e o tempo necessário;
- c) a possibilidade de ficar o profissional impedido de intervir em outros casos ou de se desavir com outro cliente ou com terceiros;
- d) o valor da coisa objeto de parecer técnico ou avaliação, as condições econômicas do cliente e o proveito para este resultante dos serviços do profissional;
- e) o caráter de intervenção, conforme se trate de serviço e cliente avulso, habitual ou permanente;
- f) a excepcionalidade de repetição (vários imóveis iguais) ou de aproveitamento de repetição (vários imóveis iguais) ou de aproveitamento de uma mesma pesquisa (diversos imóveis situados numa mesma região);
- g) o lugar da prestação dos serviços, fora ou não do domicílio do profissional;
- h) a competência e o renome do profissional.

Art. 8º Nas Perícias Judiciais, recomenda-se que o profissional apresente orçamento prévio e justificado de seus honorários, requerendo desde logo o arbitramento e depósito prévio dos honorários, ouvido as partes.

2 DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Qualquer acréscimo ou variante sobre o trabalho contratado dará direito ao profissional a uma remuneração suplementar correspondente ou, em alguns casos, a uma completa revisão do contrato firmado ou da proposta apresentada ao cliente.

Art. 2º Se houver supressão de parte do trabalho contratado, o profissional terá direito a uma indenização correspondente à parte suprimida, calculada no mínimo 50% (cinquenta por cento) do valor dos honorários respectivos.

Art. 3º Nos trabalhos em zonas insalubres, perigosas ou que de outro modo aumentem o risco pessoal do profissional e de seus auxiliares, as taxas de honorários serão reguladas por ajuste prévio.

Art. 4º Todas as dúvidas emergentes da aplicação das disposições deste Regulamento de Honorários Profissionais (ou omissões do mesmo) serão dirimidas por consulta escrita, dirigida ao Sindicato dos Engenheiros de Londrina.

Art. 5º De conformidade com o Art. 83 da Lei Federal no 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e com o Art. 5º da Resolução n.º 205 do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 30 de setembro de 1970, os trabalhos profissionais de engenharia de avaliações e de perícias de engenharia não podem estar sujeitos à



concorrência de preços. Incorre em falta ética grave o profissional que infringir os citados artigos.

Art. 6º Este Regulamento de Honorários Profissionais poderá ser alterado pela Assembleia Geral do CEAL - Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina, sempre que as circunstâncias e a conjuntura econômica nacional assim o exigirem.

TABELA DE REFERÊNCIA DE HONORÁRIOS PROFISSIONAIS

ENGENHARIA DE SEGURANÇA NO TRABALHO

O CEAL – Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina,
revisou a tabela de honorários profissionais de serviços técnicos
prestados por Engenheiros da Região Metropolitana de
Londrina.

CONCLUÍDA E APROVADA NA ASSEMBLEIA DO DIA 29 DE ABRIL
DE 2021



Decarlos Manfrin.

Presidente CEAL

Biênio 2021/2022.



CAPÍTULO 7

ENGENHARIA DE SEGURANÇA NO TRABALHO

I- VALOR DA HORA TRABALHADA (VH)

* O valor da hora trabalhada será de aproximadamente 5% do piso salarial do Engenheiro.

II- TRABALHOS AOS DOMINGOS E FERIADOS

* O valor da hora trabalhada aos domingos e feriados será o VH acrescido de 25%

III- DESPESAS DE TRANSPORTE, ESTADIA E ALIMENTAÇÃO

* As despesas de estadia e alimentação serão cobradas de acordo com o preço do mercado local, sendo comprovados através de notas fiscais.

* As despesas com transporte, quando realizados através de veículo particular, serão cobradas por Quilômetros rodados ao valor de 40% do preço da gasolina. Quando realizados através de ônibus, avião ou outro meio qualquer, serão cobrados de acordo com o preço do mercado, sendo comprovados através das passagens.

IV- TRABALHO ENVOLVENDO MEDIÇÕES COM EQUIPAMENTOS ESPECIAIS (POERIRAS, PRODUTOS QUÍMICOS E OUTROS)

* O valor da hora trabalhada envolvendo MEDIÇÕES especiais, será o VH acrescido de 50%.

OBS: Os levantamentos de calor, ruído e iluminação estão incluídos ao VH, sem acréscimo.

V- HONORÁRIO PROFISSIONAL

* O valor do honorário profissional será a soma dos itens anteriores.

VI- DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Qualquer acréscimo ou variante sobre o trabalho contratado dará direito ao profissional a uma remuneração suplementar correspondente ou, em alguns casos, a uma completa revisão do contrato firmado ou da proposta apresentada ao cliente.

Art. 2º Se houver supressão de parte do trabalho contratado, o profissional terá direito a uma indenização correspondente à parte suprimida, calculada em 50% (cinquenta por cento) do valor dos honorários respectivos.

Art. 3º Nos trabalhos em zonas insalubres, perigosas ou que de outro modo aumentem o **risco** pessoal do profissional e de seus auxiliares, as taxas de honorários serão reguladas por ajuste prévio.



Clube de Engenharia e
Arquitetura de Londrina



TABELA DE REFERÊNCIA DE HONORÁRIOS PROFISSIONAIS

ENGENHARIA AMBIENTAL

O CEAL – Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina,
revisou a tabela de honorários profissionais de serviços técnicos
prestados por Engenheiros da Região Metropolitana de
Londrina.

CONCLUÍDA E APROVADA NA ASSEMBLEIA DO DIA 29 DE ABRIL
DE 2021

Decarlos Manfrin.

Presidente CEAL

Biênio 2021/2022.

CAPÍTULO 8

ENGENHARIA AMBIENTAL



1 DISPOSIÇÕES GERAIS

Os honorários profissionais deverão ser fixados antecipadamente, preferencialmente em contrato assinado pelo profissional e pelo contratante.

Todo o contrato para a prestação de qualquer serviço de Engenharia Ambiental, inclusive projeto, deverá ser registrado pelo profissional, sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Paraná – CREA/PR.

Em caso de vínculo empregatício, o profissional deverá registrar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de Cargo e Função no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Paraná – CREA/PR.

A presente tabela refere-se sempre aos Honorários Mínimos.

Todo acréscimo sobre estudo ou projeto, variantes ou novos projetos para a mesma obra serão cobrados separadamente.

2 CÁLCULO DOS HONORÁRIOS

As remunerações constantes da tabela foram calculadas em função:

- do tempo gasto pelo profissional;
- da complexidade do serviço;
- do custo efetivo ou valor estimado dos projetos, obras ou serviços;
- da medida linear ou superficial;

O tempo despendido, bem como os gastos efetuados pelo profissional na preparação do trabalho, tais como deslocamentos, viagens, pernoites e outros, serão acrescidos ao valor final dos honorários.

3 SALÁRIO MÍNIMO PROFISSIONAL (SMP)

As atividades do Engenheiro Ambiental devem caminhar alinhadas às Leis Federais nº 5.194 / 1966 e nº 4.950-A / 1966. Além disso, suas atividades devem ser alicerçadas no Código de Ética do Profissional de Engenharia.

O Salário Mínimo Profissional, conforme a Lei Federal nº 4.950-A / 1966 para jornada de seis horas diárias, é calculado sobre o valor de seis salários mínimos.

4 HORA TÉCNICA MÍNIMA



Para os trabalhos técnicos cujos honorários não possam ser calculados em função da Obra ou Serviço, o profissional será remunerado pelo tempo gasto para a elaboração do serviço, sendo o valor da Hora Técnica Mínima fixada em R\$ 198,00.

O valor mínimo da hora técnica corresponde a 3 % (três por cento) do salário mínimo profissional vigente no país, este equivalente a 6(seis) vezes o salário mínimo comum vigente, conforme Lei Federal nº 4.950-A / 1966.

Definir de acordo com categoria profissional de consultores, que são:

- a) Profissional Júnior (com até 5 anos de experiência profissional);
- b) Profissional Pleno (entre 6 e 10 anos de experiência profissional);
- c) Profissional Sênior (mais de 10 anos de experiência profissional ou com mestrado);
- d) Profissional Master (mais de 20 anos de experiência profissional, ou com doutorado).

O valor da hora técnica corresponde ao tempo dedicado efetivamente à elaboração de projeto, trabalho ou serviço técnico. Para as atividades administrativas, o profissional poderá considerar valores diferentes por hora de trabalho.

5 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

5.1 CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL (CTPS)

Se o comprovante de vínculo empregatício for por meio de carteira de trabalho assinada deverá obedecer a tabela abaixo.

VÍNCULO EMPREGATÍCIO POR MEIO DE CARTEIRA DE TRABALHO (CTPS)	
Jornada Diária	Quantidade de Salários
Até 6 horas	6 mínimos vigentes
7 horas	7,5 mínimos vigentes
8 horas	9 mínimos vigentes

O salário Mínimo profissional deverá estar de acordo com o item 3.

5.2 CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL (CTPS)

Se o comprovante de vínculo do profissional Responsável Técnico com a empresa for contrato de prestação de serviços, deverão ser observados os itens:

5.2.1 OBJETO DO CONTRATO

O profissional deverá ser contratado na qualidade / condição de Responsável Técnico pelas atividades desenvolvidas pela contratante (Pessoa Jurídica).

5.2.2 CARGA HORÁRIA



A carga horária deverá estar definida no contrato, por exemplo: 04:00 horas diárias, 06:00 horas diárias ou 08:00 horas diárias.

A carga horária mínima deverá seguir os valores estabelecidos pelo CREA-PR para a modalidade Civil, conforme Tabela de Carga Horária por Modalidade abaixo.

MODALIDADE	Quantidade de Empresas que o profissional responderá	Carga Horária Mínima - por empresa	Carga Horária Máxima - para somatória de todas as empresas:	Distância entre empresas
Civil	3	Não há limitação	Não há limitação	Não há limitação

5.2.3 REMUNERAÇÃO MENSAL

Deverá ser respeitado o parâmetro de 1 salário mínimo mensal para cada hora diária trabalhada.

O valor no contrato deverá ser expresso em reais, por exemplo: se a carga horária for 2 horas/dia, a remuneração será 2 salários mínimos/mês.

5.2.4 PRAZO DE CONTRATO

Conforme estabelece o Código Civil Lei n.º 10.406/2002, art. 598 - os contratos de prestação de serviços terão como prazo máximo 4 anos, podendo ser renovados por períodos sucessivos de até 4 anos.

Portanto, não poderão mais ser aceitos contratos de prestação de serviços com prazo indeterminado.

A data de início do contrato de prestação de serviços deverá ser a mesma data de início registrada na ART de Cargo ou Função Técnica.

Não haverá necessidade de anotar a data fim do contrato nas ARTs de Desempenho de Cargo ou Função Técnica, não sendo assim necessária nova ART de Desempenho de Cargo ou Função Técnica a cada renovação.

6 ASSESSORIA

Prestação sistemática de trabalho profissional, de orientação técnica, por tempo ou prazo determinado ou para finalidade específica.

Em caráter consultivo: mediante ajuste prévio, em função do número de horas técnicas utilizadas.

Em caráter efetivo: salário mínimo profissional estabelecido por lei.



7 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

É o conjunto de ações objetivando dar condições ao contratante de adotar e utilizar técnicas recomendadas para o êxito do seu empreendimento.

7.1 CONSULTA TÉCNICA, PARECERES E ESTUDOS

Honorários cobrados à razão de uma (01) Hora Técnica por hora ou fração do tempo despendido ou, em função da complexidade do assunto, mediante ajuste prévio com o contratante.

8 PERÍCIA E AVALIAÇÃO

8.1 PERÍCIA

Perícia é uma vistoria complementada com investigação das causas de um evento e seus resultados, com conclusões técnicas e financeiras fundamentadas. Os honorários dos peritos e as condições de pagamento serão fixados pelo juiz em sentença, atendendo a natureza da perícia, conteúdo substancial do trabalho, tempo consumido, interesse em discussão e valor da causa.

8.2 AVALIAÇÃO

É uma determinação técnica e justificada do valor de um bem ou de um direito. Constitui a consequência de uma vistoria e, possivelmente, também de uma perícia.

Nas avaliações de imóveis, máquinas, equipamentos, instalações e complexos industriais, de que atingido, no mínimo, o nível de precisão Normal, previsto no item 7.3 da NBR 5676/90, os honorários poderão ser calculados conforme equação:

$$H = 880 + 0,0016 \times A$$

Em que:

H = Honorário Procurado

A = Valor da Avaliação

Fonte: Instituto de Avaliação e Perícias de Engenharia de Santa Catarina

9 AULAS, PALESTRAS E CONFERÊNCIAS

Honorários vinculados à hora técnica ou, em função da complexidade do assunto, mediante ajuste prévio com o contratante.

10 ESTUDOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS



Honorários vinculados à hora técnica ou, dependendo da complexidade do serviço ou obra, mediante acerto prévio com o contratante.

10.1 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Elaboração de projetos, estudos, entre outros, para licenciamento ambiental conforme legislação vigente.

Honorários vinculados à hora técnica ou, dependendo da complexidade do serviço ou obra, mediante acerto prévio com o contratante, desde que não seja inferior a 8 horas técnicas.

10.2 PROJETOS E ESTUDOS INDIVIDUALIZADOS

Os projetos e estudos individualizados com maior recorrência entre os profissionais da Engenharia Ambiental encontram-se listados na tabela a seguir, com a indicação de valores de referência conforme consulta pública realizada pela APEAM, e posteriormente avaliada pela Diretoria Executiva, e aprovada em Assembleia.

Ressalta-se que os valores são uma referência para os profissionais, mas dependendo do porte, complexidade, distância, potencial poluidor, dentre outros fatores, poderão ser reavaliados na elaboração de orçamentos.



ATIVIDADE	VALOR DE REFERÊNCIA	Horas (R\$ 198,000)
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS	Simplificado: R\$ 1.386,00	7
	Completo: R\$ 2.178,00	11
Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS	Simplificado: R\$ 1.386,00	7
	Completo: R\$ 2.376,00	12
Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC	Simplificado: R\$ 1.386,00	7
	Completo: R\$ 2.376,00	12
Relatório de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - RGRCC	R\$ 1.980,00	10
Elaboração de Plano de Controle Ambiental - PCA	PP / BI: R\$ 3.168,00	16
Realização de Cadastro Técnico Federal junto ao IBAMA	PP (Até 10 tipos de resíduos): R\$ 990,00	5
	MP (10 a 20 tipos de resíduos): R\$ 1.584,00	8
	GP (Acima de 20 tipos de resíduos): R\$ 2.574,00	13
Realização de Declaração de Carga Poluidora junto ao IAP	PP: R\$ 1.584,00	8
Realização de Inventário de Resíduos Industriais junto ao IAP	PP (Até 10 tipos de resíduos): R\$ 1.584,00	8
	MP (10 a 20 tipos de resíduos): R\$ 2.574,00	13
	GP (Acima de 20 tipos de resíduos): R\$ 3.564,00	18
Elaboração de Programa de Monitoramento de Emissões Atmosféricas	R\$ 3.366,00	17
Elaboração de Relatórios de Monitoramento de Emissões Atmosféricas	R\$ 2.178,00	11
Teste e Laudo de Percolação	R\$ 990,00	5 - Por teste
Dispensa de Licença Ambiental / Autorização Ambiental de Funcionamento	R\$ 1.584,00	8 - Sem estudo técnico
Cadastro e Consulta da Tipologia de Licença Ambiental no SGA	R\$ 396,00	2
Laudo Ruído Ambiental	PP: R\$ 1.188,00	6
Investigação de Passivo Ambiental	1 - Avaliação Preliminar	10
	2 - Investigação Confirmatória (20 horas)	20
	3 - Investigação Detalhada (20 horas) e	20
	4 - Análise de Risco Toxicológico (10 horas).	10

Legenda: PP = Pequeno Porte. MP = Médio Porte. GP = Grande Porte. BI = Baixo Impacto.



10.3 OUTROS PROJETOS, ESTUDOS E SERVIÇOS

ATIVIDADE	VALOR DE REFERÊNCIA
Coordenação e/ou participação em Estudos de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA	Considerar valor da hora técnica de acordo com a experiência profissional
Coordenação e/ou participação em Estudos Prévio de Impacto Ambiental – EPIA	Considerar valor da hora técnica de acordo com a experiência profissional
Elaboração de Relatório Ambiental Preliminar – RAP	Considerar valor da hora técnica de acordo com a experiência profissional
Avaliação e Perícia Ambiental	Valor cobrado por hora
Auditoria Ambiental Interna para Implantação e Avaliação de Sistemas de Gestão Ambiental	Considerar valor da hora técnica de acordo com a experiência profissional
Estudo de Impacto de Vizinhança - EV	Considerar valor da hora técnica de acordo com a experiência profissional



**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO PARANÁ**

DECISÃO DE PLENÁRIO Nº 724/2021

SESSÃO ORDINÁRIA Nº 992, DE 14/12/2021 14:00:00

REFERÊNCIA:

Processo: 2021/6-000189-7
Interessado: CLUBE DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DE LONDRINA
Data Processo: 17/08/2021 10:59:27
Ementa: Tabela Referencial de Honorários do Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina - CEAL.

Decisão

O Plenário do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR - em sua Sessão Ordinária nº 992 realizada em 14/12/2021, presidida pelo ENGENHEIRO CIVIL RICARDO ROCHA DE OLIVEIRA - Presidente do Conselho, após análise, discussão e votação do documento em questão, considerando:

- O encaminhamento da Tabela Referencial de Honorários do Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina - CEAL para registro no Crea-PR;

- O disposto no Regimento Interno do Crea-PR:

"Art. 9º Compete ao Plenário: (...) XXVI - decidir sobre o registro, a sistematização e a publicação da tabela básica de honorários profissionais elaborada por entidade de classe; (...)

Art. 76. Compete à Câmara Especializada: (...) XIII - conhecer tabela básica de honorários, elaborada por entidade de classe, encaminhada ao Crea para fins de registro;"

- Que, por meio dos Memorandos SEI 11733/2021, 11735/2021, 12160/2021, 12812/2021 e 13164/2021, as Câmaras Especializadas do Crea-PR, respectivamente, CEEMM, CEEE, CEEQGEM, CEAEST e CEEC, tomaram conhecimento da Tabela Referencial de Honorários do Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina - CEAL, e a encaminharam ao Plenário para registro, sistematização e publicação.

Decide

1) Pelo registro, sistematização e publicação da Tabela Referencial de Honorários da Associação Brasileira do Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina - CEAL.

2) Pelo encaminhamento desta decisão ao Departamento de Relações Institucionais - DRI, para conhecimento e providências.



**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO PARANÁ**

DECISÃO DE PLENÁRIO Nº 724/2021

SESSÃO ORDINÁRIA Nº 992, DE 14/12/2021 14:00:00

REFERÊNCIA:

Processo: 2021/6-000189-7

Votaram favoravelmente os Senhores Conselheiros ABDELMAJID HACH HACH, ADALBERTO TELESKA BARBOSA, ADRIANA BAUMEL, ALEX GODOY DA SILVA, ALEXANDRE DE CASTRO SALVESTRO, ALEXANDRE FELIPE SANTOS, ALMIR ANTONIO GNOATTO, ALTAIR FERRI, AMARILDO PASINI, ANDRE LUIS TRENTIN SCREMIN, ANDRE LUIZ TOMAZONI, ANTONIO KRENSKI, AYRTON PONTES, CARLOS ALBERTO BUENO REGO, CARLOS EMMANUEL RIBEIRO LAUTENSCHLAGER, CARLOS HENRIQUE GONÇALVES TREVISI, CARLOS ROBERTO BITTENCOURT, CARLOS ROBERTO WILD, CHARLLES URBANO HOSTINS JUNIOR, CIRO DANIEL MARQUES MARCOLINI, CLEBER DANIEL DE GOES MACIEL, CLODOMIR LUIZ ASCARI, DANTE ALVES MEDEIROS FILHO, DIEGO SZYDLOVSKI, EDNALDO MICHELLON, EDSON LUIZ DALLA VÉCCHIA, EDUARDO DA SILVA LOPES, ELEANDRO JOSE BRUN, ELIZANDRA GONÇALVES TAQUES SARTORI, EMERSON DONAISKY, EVERLEI CAMARA, FABIO BIANCHETTI, FABRIZIO NICOLAI MANCINI, FERNANDO FELICE, FLÁVIO FREITAS DINÃO, FRANCISCO AUGUSTO FOGGIATO ALVIM, GERSON LUIZ BOLDRINI, GERSON LUIZ CARNEIRO, GETULIO GASPAR TEIXEIRA NETO, GISLAINE LARA BUSSOLO, HARRY KORMAN, HÉLIO SABINO DEITOS, HÉLIO SILVEIRA RIBAS, HERIVELTO MORENO, HUGO REIS VIDAL, ITAMIR MONTEMEZZO, JANCER FRANK ZANINI DESTRO, JOÃO GROQUE JUNIOR, JOÃO PLETSCH, JORGE IRINEU DEMETRIO, JOSÉ CARLOS DIAS LOPES DA CONCEIÇÃO, JOSE ROBERTO FRANCISCO BEHREND, JOSÉ ROBERTO HOFFMANN, JOSÉ ROBERTO PAPI, JOSE ROMUALDO DA SILVA MENDES, JULIANO CAMPOS FEIJO, KARLIZE POSANSKE DA SILVA, LAURINDO RENO COSTA, LEANDRO DIOGO APPELT, LIGIA ELEODORA FRANCOVIG RACHID, LISANDRA CRISTINA KAMINSKI, LOSANI PEROTTI, LUIZ ANTONIO SCHEUER, LUIZ CARLOS BALCEWICZ, LUIZA SCARPIM, MARCELO AUGUSTO CRUZ PIMENTA QUINTANILHA, MARCELO HENRIQUE MANZKE BRANDT, MARCIO RODRIGO REBECCA, MARCO ANTONIO FERREIRA FINOCCHIO, MARCO ANTONIO ROTT DE OLIVEIRA, MARCOS ROBERTO MARCON, MARIA CRISTINA GRAF, MARIO NIEWEGLOWSKI FILHO, MATHEUS PEREIRA RAMOS, MAURICIO RIGO, NELSON LUIZ, NILTON BATISTA PRADO, NILTON CAMARGO COSTA, OLAVO ROBERTO DE ARRUDA CAMPOS, ORLEY JAYR LOPES, OSVALDO DANHONI, PEDRO LUIS FAGGION, PETER LEMR JUNIOR, RAFAEL COELHO CICILIATO, RAFAEL DILAY MALUCELLI, RAFAEL FONTES MORETTO, RAIGER MOREIRA ALVES, REGIS LANDI TAMBASCO GLORIA, RICARDO BERTONCELLO, RICARDO HENRIQUE KOZAK, RICARDO TOYAMA, RICARDO VIDINICH, RODRIGO ADAMSHUK SILVA, RODRIGO HORST, SANDRA REGINA CABEL, SEBASTIÃO CARLOS MAURO, SERGIO ADRIANO DA SILVA LEMES, SIMONE MAREN GUNTHER, TACIANO CESAR FREIRE MARANHÃO, TIAGO RIBEIRO DA COSTA, VALMOR PIETSCH, VERA REGINA FIORI DIAS, VICENTE LUCIO MICHALISZYN, VITOR IVAN PRETTO GUERRA, WALDEMIRO DE TOLEDO PIZA, WANDER DA CRUZ e WILSON GOMES DE BIAZIO. Absteve-se(iveram-se) de votar o(s) Senhore(s) Conselheiro(s) ANDRE DA SILVA GOMES, BRAZIL ALVIM VERSOZA, JHONY MOLLER, ROBERTO GONÇALVES GAMEIRO, STEFANO SHIGUERU MITAMURA e SUZELY SCHMITK SOARES. Não votou(aram) o(s) Conselheiro(s) ARTHUR ROSINSKI DO NASCIMENTO, DANILO GIAMPIETRO SERRANO, EDUARDO RIBEIRO, EURIPEDES BOMFIM RODRIGUES, FERNANDO NUNES PATRICIO, FRANCISCO JOSÉ TEIXEIRA COELHO LADAGA, JUDSON RICARDO RIBEIRO DA SILVA, MARCOS ALBERTO SCHLICHTING, MONICA SAROLLI SILVA, PAULO JOSE WARMLING MEURER, RICARDO ANTONIO AYUB e SERGIO INACIO GOMES.

Cientifique-se e cumpra-se.

Curitiba, 14 de Dezembro de 2021.

ENGENHEIRO CIVIL RICARDO ROCHA DE OLIVEIRA
PRESIDENTE
PR-21702/D