



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
PRO-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PRODI**

CADERNO DE ORIENTAÇÃO SOBRE OBRAS NO IFTO

ABRIL / 2011



Endereço: Av. Teotônio Segurado, Quadra 210 Sul, Conjunto 01, Lote 09, Centro, Palmas-TO. CEP.: 77.015-200
Tel.: (63) 3212-1529 - E-mail: reitoria@ifto.edu.br - Home Page: www.ifto.edu.br

FRANCISCO NAIRTON DO NASCIMENTO
Magnífico Reitor

DANILO GOMES MARTINS
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

ADRIANO DOS GUIMARÃES DE CARVALHO
Diretor de Infra-Estrutura e Planejamento

EQUIPE TÉCNICA
Antônio Carlos Pereira Camarotto
Elida Gonçalves Guimarães Sousa
Tatielle Ayres Antunes
Jadson Vieira de Oliveira
Breno Barbosa de Alencar Fernandes



APRESENTAÇÃO

A PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PRODI tem como missão planejar, superintender, coordenar, fomentar e acompanhar as atividades e as políticas de desenvolvimento, de tecnologias da informação, de infra-estrutura e a articulação entre as Pró-reitorias e os Campi, proporcionando, desta forma, economicidade, eficiência, eficácia, efetividade e equidade à Gestão, avaliando o cumprimento das metas, pautando sempre pela ética e transparência, com o objetivo de garantir a otimização dos gastos públicos e, assim, alcançar o desenvolvimento econômico e social ao qual o IFTO está vinculado.

Partindo-se dessa premissa e considerando que a agilidade dos procedimentos de análise, fiscalização, controle e avaliação proporcionam aos Gestores Públicos uma melhor aproveitamento do dinheiro público, visando também, o cumprimento dos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade e transparência.

Para consecução de seus objetivos a PRODI tem pautado suas ações em três vertentes:

- PREVENÇÃO - Por meio de orientações preventivas e expedições e ações normativas referentes a procedimentos administrativos de planejamento, programação, execução, fiscalização, controle e avaliação.
- FISCALIZAÇÃO - Através de ações de inspeções contínuas efetuadas nas unidades componentes desta Autarquia utilizando-se das técnicas de acompanhamento e verificação de procedimentos administrativos correlatos, com expedição de despachos e manifestações de caráter detectivo e corretivo.
- PLANEJAMENTO – Pela formulação de objetivos para a seleção de programas de ação e para sua execução, levando em conta as condições internas e externas a esta Autarquia e sua evolução esperada. Integrando as ações desenvolvidas, por meio da coordenação do planejamento e da gestão pública, visando ao desenvolvimento do IFTO.

Assim sendo, foi elaborado o *Caderno de Orientação sobre Obras - IFTO* para utilização por todos os colaboradores que atuam no âmbito da administração desta



Autarquia, a fim de direcionar e facilitar as suas ações específicas elementares voltadas às obras no âmbito do IFTO.



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	3
SUMÁRIO	5
INTRODUÇÃO	6
I. DEFINIÇÕES	7
II. LEGISLAÇÕES PERTINENTES	15
III. ETAPAS DE EXECUÇÃO DE OBRAS.....	15
IV. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.....	19
V. TIPOS E MODALIDADES DE LICITAÇÃO.....	19
VI. DISPENSA E INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO	20
VII. PROIBIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO DA LICITAÇÃO OU DA EXECUÇÃO DA OBRA	20
VIII. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	20
IX. EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL	21
X. PROPOSTAS INEXEQUÍVEIS	21
XI. CONTRATOS.....	21
XII. EXECUÇÃO NA TOTALIDADE.....	24
XIII. ANÁLISE TÉCNICA DAS OBRAS PÚBLICAS.....	25
XIV. PRAZO DE EXECUÇÃO	26
XV. GARANTIA DO SERVIÇO.....	26
XVI. INSTALAÇÕES DA OBRA	27
XVII. QUADRO DE PESSOAL DA CONTRATADA.....	27
XVIII. SEGURANÇA E DANOS	28
XIX. PROJETO.....	33
XX. MATERIAL E EQUIPAMENTO.....	34
XXI. EXECUÇÃO DO TRABALHO	35
XXII. MEDIÇÃO	37
XXIII. CONSIDERAÇÕES.....	38
XXIV. FISCALIZAÇÃO.....	38
XXV. RECOMENDAÇÕES PARA MEDIÇÕES	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71



INTRODUÇÃO

Este caderno contém de forma objetiva e breve os principais aspectos correlatos aos procedimentos licitatórios e as contratações de Obras Públicas no âmbito do IFTO. Todavia, não substitui, nem se sobrepõe o conhecimento da legislação que afeta ao mesmo. Os temas relacionados foram conduzidos nos termos das Leis 8.666/93 e legislações pertinentes. Cabe acrescentar que as legislações pertinentes estão sempre em processo de atualização, cabendo, desta forma, ao usuário deste caderno, se atentar para estes fatos.

Tais orientações visam dar suporte principalmente as comissões de fiscalização de obras dos campi sobre os procedimentos gerais de gerenciamento das obras desta Autarquia. Vale acrescentar que outros documentos deverão ser observados, tais como as Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (TCU) e o Manual de Obras Públicas – Edificações – Construção (Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão).

Cabe ressaltar que estas orientações não se tratam de um produto acabado e imutável; na medida de sua utilização poderão surgir outras possibilidades de se proporcionar soluções mais adequadas a determinados problemas. Para isto, se realizará uma sistemática de revisão e atualização, de maneira a mantê-lo sempre adequado ao grau de relevância exigido.



I. DEFINIÇÕES

A seguir são postadas algumas definições básicas para nortear os leitores no entendimento dos assuntos aqui abordados.

1.1 Obra

Toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta (Lei 8.666/93, art.6º, inciso I).

1.2 Reforma

Conjunto de técnicas pelo qual se estabelece uma nova forma e condições de uso, sem compromisso com valores históricos, estéticos, formais, arquitetônicos, técnicos etc, ressalvados os aspectos técnicos e físicos de habitabilidade das obras que norteiam determinada ação (DN Nº 83/2008- CREA-TO, art. 2º, inciso II).

1.3 Reparo

Ato de caráter excepcional do conjunto de operações destinado a corrigir anomalias existentes para manutenção da integridade estrutural da edificação (DN Nº 83/2008- CREA-TO, art. 2º, inciso II).

1.4 Restauração

Conjunto de ações destinadas a restabelecer a unidade da edificação do ponto de vista de sua concepção e legibilidade originais, ou relativa a uma dada época, que deve ser baseada em investigações e análises históricas inquestionáveis e utilizar materiais que permitam uma distinção clara, quando observados de perto, entre original e não original.

1.5 Serviços

Toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalho técnico-profissionais (Lei 8.666/93, art.6º, inciso II).

1.6 Serviços contratuais

É todo o serviço de um orçamento necessário à execução de uma obra ou projeto, vinculado a um contrato.



1.7 Serviços de consultoria

É um trabalho profissional relacionado a planejamento, estudos, projeto, assistência técnica, fiscalização e controle.

1.8 Serviços técnicos profissional

Consideram-se serviços técnicos profissionais especializados os trabalhos relativos a estudos técnicos, planejamentos e projetos básicos ou executivos; pareceres, perícias e avaliações em geral; assessorias ou consultorias técnicas; fiscalização, supervisão, gerenciamento de obras ou serviços, dentre outras (Lei 8.666/93, art.13).

1.9 Serviços de engenharia

Segundo Resolução nº 218/73, de 29/06/1973 - CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, as atividades relacionadas com os serviços de engenharia são os seguintes:

- Atividade 01 - Supervisão, coordenação e orientação técnica;
- Atividade 02 - Estudo, planejamento, projeto e especificação;
- Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica;
- Atividade 04 - Assistência, assessoria e consultoria;
- Atividade 05 - Direção de obra e serviço técnico;
- Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;
- Atividade 07 - Desempenho de cargo e função técnica;
- Atividade 08 - Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação Técnica, extensão;
- Atividade 09 - Elaboração de orçamento;
- Atividade 10 - Padronização, mensuração e controle de qualidade;
- Atividade 11 - Execução de obra e serviço técnico;
- Atividade 12 - Fiscalização de obra e serviço técnico;
- Atividade 13 - Produção técnica e especializada;
- Atividade 14 - Condução de trabalho técnico;
- Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 16 - Execução de instalação, montagem e reparo;
- Atividade 17 - Operação e manutenção de equipamento instalado;
- Atividade 18 - execução de desenho técnico;

1.10 Serviços de excesso

É todo o serviço que excede a quantidade prevista no orçamento, com preço unitário definido e aprovado pelo contrato, cuja execução não resulta em alteração do projeto e nem da obra.

Será executado com aprovação da fiscalização, pelo preço constante da proposta inicial aprovada.



1.11 Serviços extracontratual

É um serviço que de nenhuma forma está vinculado ao contrato inicial e decorre de:

a) fatores supervenientes ao plano previsto para execução de projetos ou obras contratadas, com alteração da concepção geral prevista;

b) parte de projeto que, embora prevista no plano original, por conveniência não foi integrada ao contrato inicial.

Será objeto de proposta complementar, com preço unitário atualizado, sujeito à aprovação do IFTO.

1.12 Serviços extra-orçamentário

É todo o serviço não orçado, decorrente de situações adversas e imprevistas no projeto, e que é indispensável na execução da obra com o fim de garantir a segurança e finalidades propostas, sem, todavia alterar sua concepção original.

Será objeto de proposta complementar, com preço unitário atualizado, sujeito à aprovação do IFTO.

1.13 Serviços de terceiros

É um serviço específico, cuja execução exige especialização que não consta da capacidade de produção da contratada, e que faz parte integrante de um projeto. Normalmente é realizado por terceiros, na forma de pessoa física ou jurídica, através de subcontrato ou instrumentos formais com a contratada, que se afigura como única responsável perante o IFTO.

1.14 Anotação de responsabilidade técnica – ART

Anotação de Responsabilidade Técnica - É o registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, prévio à execução de qualquer serviço de Engenharia, Arquitetura ou Agronomia, objeto do contrato.

Define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução destes serviços (Lei 6.496, de 07 de dezembro de 1977, art. 1º e 2º e Resolução nº 425, de 18 de dezembro de 1998).

1.15 Projeto básico

Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes conceitos:



a) desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;

b) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;

c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

d) informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos.

Lei 8.666/93, art.6º, inciso IX.

1.16 Projeto Executivo

O conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (Lei 8.666/93, art.6º, inciso X).

1.17 As built

Relação dos projetos elaborados pelo executor da obra, durante a obra, que retrate a forma exata como foi construído o objeto contratado.

1.18 Bonificação e despesas indiretas – BDI

O BDI é percentual relativo às despesas indiretas que incidirá sobre as composições dos custos diretos. É um percentual no custo da obra que pode ser inserido tanto na composição dos custos unitários como no final do orçamento sobre o custo total.

Seu valor é avaliado para cada caso específico, pois depende das variações do local, tipo de obra e impostos gerais. Consta deste valor, ainda, o resultado ou lucro esperado pelo construtor.

O valor percentual da taxa é determinada pelo IFTO, e incide sobre todos os preços unitários compostos pela mão-de-obra, encargos sociais e trabalhistas, materiais, incluindo os tributos e fretes incidentes. A taxa do BDI remunera as despesas a seguir relacionadas:

- GARANTIA/RISCO/SEGURO
 - o Seguros, Riscos, Garantia e imprevistos 2,10%



- DESPESAS FINANCEIRAS
 - o DESPESAS FINANCEIRAS REFERENTE A CAPITAL DE GIRO ... 2,50%
- ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
 - o FOLHA DE PAGAMENTO E ENCARGOS SOCIAIS
 - Diretoria incl. Secretárias 0,20%
 - Depto. De Suprimentos e Compras 0,50%
 - Depto. Financeiro incl. Tesouraria/contabilidade 0,52%
 - Depto. Jurídico 0,15%
 - Depto. Recursos Humanos 0,50%
 - Depto. Planejamento e Orçamento 0,38%
 - Depto. Comercial 0,70%
 - Depto. Administrativo 1,22%
 - Apoio/Depósito 0,20%
 - o INSTALAÇÕES E DESPESAS DIVERSAS
 - Consumo de água 0,02%
 - Seguro do escritório do depósito 0,03%
 - Moveis e Utensílios 0,09%
 - Taxas e licenças de funcionamento 0,01%
 - Material de consumo (escritório/limpeza/higiene) 0,02%
 - Consumo de energia 0,04%
 - Despesas com telefone 0,50%
 - o TOTAL PARCIAL..... 4,00%
- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
 - o FOLHA DE PAGAMENTO E ENCARGOS SOCIAIS (incluso na planilha de edificações).
- MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS
 - o BARRACÕES E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS (incluso na planilha de edificações).
 - o MÁQUINAS, VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS (incluso na planilha de edificações).
- LUCRO E BONIFICAÇÃO
 - o LUCRO OU BONIFICAÇÃO 7,00%
- IMPOSTOS E TAXAS
 - o COFINS 3,00%
 - o IMPOSTO SOBRE SERVIÇO (ISS - VARIÁVEL) 5,00%
 - o PIS 0,65%



o TOTAL PARCIAL 8,65%

• **TOTAL GERAL.....24,25%**

Nota: Os materiais, peças e equipamentos, quando não estiverem incluídos no preço unitário composto, ou seja, forem fornecidos à parte, receberão incidência de BDI com percentual inferior ao incidente no preço unitário composto. Deverá ser no máximo igual ao percentual incidente sobre serviços de terceiros, que remunera os custos administrativo-financeiros desses serviços.

1.19 Custo unitário básico – CUB

Significa custo unitário básico. Indica o custo por metro quadrado de uma edificação, baseado em pesquisas de preços a cada mês. É publicado mensalmente pelo Sindicato da Indústria e Comércio - SINDUSCON de cada região.

1.20 Licenciamento ambiental

Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras; ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso (Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997).

1.21 Memorial descritivo

É a exposição descritiva dos projetos, das partes que os compõem e dos princípios em que se basearam, de modo que se evidencie a compatibilidade entre as soluções apresentadas com o projeto básico e/ou executivo.

1.22 Orçamento

É o levantamento das quantidades e preços dos serviços expressos em planilhas, elaborado com base no projeto básico. É a relação discriminada de serviços com as respectivas unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

1.23 Cronograma físico-financeiro



É a definição de como a obra será executada por etapas, compatibilizando o valor a ser desembolsado pela contratante ao estágio em que se encontra a obra.

1.24 Encargos sociais e trabalhistas

É a taxa percentual - de acordo com a legislação vigente - incidente sobre a mão-de-obra.

1.25 Preço global inicial

É o preço total dos serviços, aprovado e definido no contrato, resultante das somas dos produtos das quantidades pelos respectivos preços unitários iniciais.

1.26 Preço de insumo

É o preço de cada elemento que entra na composição do preço unitário.

1.27 Preço unitário

É o preço resultante da quantidade dos elementos componentes de mão-de-obra, materiais e equipamentos remunerados da seguinte forma:

- a) a mão-de-obra, pela categoria profissional correspondente incluindo encargos sociais e trabalhistas e BDI;
- b) os materiais pelos preços de insumos, incluindo tributos, fretes e BDI;
- c) os equipamentos, pelo custo/hora produtiva e improdutiva, incluindo BDI.

1.28 Preço unitário atualizado

É o preço composto com valores da época de sua determinação.

1.29 Preço unitário inicial

É o preço definido na proposta, para execução de cada unidade do serviço.

1.30 Medição

É a verificação das quantidades de serviços executados em cada etapa do contrato.



1.31 Data base

É o mês de referência do preço inicial para o cálculo do reajustamento de preços.

1.32 Reajustamento de preços

É o mecanismo pelo qual são alterados os preços dos contratos para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração da obra ou serviço, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico financeiro inicial do contrato (Lei 8.666/93, art.65, inciso II, letra d).

1.33 Realinhamento de preços

É o mecanismo pelo qual são alterados os preços dos contratos para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração da obra ou serviço, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico financeiro inicial do contrato (Lei 8.666/93, art.65, inciso II, letra d).

1.34 Projeto

É a definição qualitativa, quantitativa e criadora de atributos técnicos, econômicos e financeiros, para execução de uma obra com base em elementos informativos de pesquisas, estudos, cálculos, especificações, normas, desenhos, projeções e todas as disposições que forem necessárias e suficientes.

1.35 Serviço extraordinário

É o acréscimo de serviço não constante dos elementos técnicos em que se baseou o contrato original, ou o serviço resultante da alteração de projeto ou especificação, admissível no regime de preço global e no regime de preços unitários, mediante celebração de termo aditivo próprio, na forma da lei.

1.36 Execução direta

A execução da obra é feita pelos órgãos e entidades da Administração, pelos próprios meios (Lei 8.666/93, art.6º, inciso VII).

1.37 Execução indireta



O órgão ou entidade contrata com terceiros para a execução da obra, sob qualquer dos seguintes regimes:

- a) Empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;
- b) Empreitada por preço unitário - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;
- c) Tarefa - quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;
- d) Empreitada integral - quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas da obra, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada.

Lei 8.666/93, art.6º, inciso VIII.

II. LEGISLAÇÕES PERTINENTES

- Constituição Federal;
- Lei Complementar nº 101/00;
- Lei nº 4.320/64;
- Lei nº 8.666/93;
- Lei nº 9.605/98;
- Lei nº 10.406/2;
- Resolução nº 218/73 – CONFEA;
- Resolução nº 425/98 – CONFEA;
- Resolução nº 237/97 – CONAMA;
- Normas correlatas da ABNT, etc.

III. ETAPAS DE EXECUÇÃO DE OBRAS

“Art. 7º As licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços obedecerão ao disposto neste artigo e, em particular, à seguinte sequência:

- a) projeto básico;
- b) projeto executivo;
- c) execução das obras e serviços.”

Lei 8.666/93, art. 7º.



3.1 Licenciamento ambiental

A exigência de licenciamento ambiental tem amparo legal na Constituição Federal, art. 225, §1º, IV, pois impõe ao Poder Público "o dever de exigir e dar publicidade ao estudo prévio de impactos ambientais, para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente".

O Licenciamento Ambiental é exigível para os empreendimentos considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como aqueles capazes de, sob qualquer forma, causar degradação ambiental.

A Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 apresenta a relação dos empreendimentos e atividades que estão sujeitas ao licenciamento ambiental.

Para cada etapa do processo de licenciamento ambiental é necessária a licença adequada:

- a) No planejamento da obra, a licença prévia;
- b) Na construção da obra, a licença de instalação; e
- c) Na operação ou funcionamento, a licença de operação.

Para obtenção da licença prévia, o interessado deve encaminhar solicitação ao órgão ambiental competente, ainda na fase preliminar de planejamento do empreendimento.

O órgão ambiental, ao receber a solicitação, vistoria o local onde será implantado o empreendimento e fornece os termos de referência para os estudos ambientais.

O empreendedor apresenta os estudos ambientais ao órgão ambiental, que analisa-os e emite parecer conclusivo, deferindo ou indeferindo o pedido de licença prévia.

Recomenda-se que o projeto básico seja elaborado quando a licença prévia já estiver autorizada, evitando assim desperdício de recursos caso o projeto tenha que sofrer modificações em itens como localização e solução técnica.

De posse da licença prévia, o projeto básico é elaborado pelo empreendedor com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, conforme previsto no art.6º, IX da Lei 8.666/93.

Concluído o projeto básico, inicia-se o procedimento licitatório, conforme previsto no art.7º, §2º, I da Lei 8.666/93.

O Tribunal de Contas da União (TCU), e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em trabalho conjunto, elaboraram uma cartilha onde são abordados os pontos mais importantes no que se refere ao licenciamento ambiental, cujo conteúdo está disponibilizado para toda a sociedade pelas páginas da Internet: www.tcu.gov.br e www.ibama.gov.br.

Dentre os pontos abordados destacam-se os seguintes anexos:

Anexo I - Relação dos empreendimentos e atividades que necessitam de licenciamento ambiental.

Anexo II - Legislação ambiental referente a licenciamento ambiental.

Anexo III - Exemplos de definição de competência para licenciar.

Anexo IV - Órgãos ambientais estaduais.

Anexo V - Relação dos empreendimentos que podem vir a necessitar de EIA/RIMA para o licenciamento ambiental.



3.2 Projeto básico e projeto executivo

O projeto básico é requisito imprescindível para a licitação de obras e serviços. É ele que permite avaliar o custo da obra e definir a forma de sua execução. Os itens que compõem a lanilha do orçamento estimativo, o memorial descritivo, as especificações técnicas e o cronograma físico são elaborados com base nas informações apresentadas no projeto básico.

O projeto básico é uma fase precedida de estudos preliminares, estudos de viabilidade técnica, econômica e avaliação de impacto ambiental, sucedido de Projeto Executivo.

Deve ser elaborado de forma que possibilite a perfeita quantificação dos materiais, equipamentos e serviços, a fim de evitar aditamentos de contratos.

Nele devem estar previstas todas as etapas do empreendimento. Um projeto básico completo deve ser composto de projeto arquitetônico, sondagens, projeto de fundação, cálculo estrutural, projeto de terraplenagem e implantação, instalações elétricas, hidráulicas e especiais, e licenças prévias.

Para os serviços de reparos, os desenhos que compõem o projeto básico e/ou executivo podem ser apresentados e detalhados na forma de croqui.(esboço de desenho).

O projeto básico aprovado pela autoridade competente deve estar disponível a todos os interessados em participar do procedimento licitatório. Os editais devem mencionar o local onde o mesmo poderá ser examinado e adquirido.

O projeto executivo pode ser desenvolvido concomitantemente com a execução da obra, conforme dispõe a Lei 8.666/93, art.9º, §2º.

3.3 Projeto padrão

A Lei 8.666/93 permite a padronização dos projetos para obras destinadas ao mesmo fim, exceto quando o projeto padrão não atender as peculiaridades do local.

Podemos citar como exemplo a construção de escolas em várias localidades do Estado.

Neste caso, convém adotar como plantas padrões, as plantas de arquitetura, de instalações hidro-sanitárias e elétricas. Já os projetos de fundação e de implantação apresentam certas peculiaridades que exigem soluções próprias e específicas (Lei 8.666/93, art.11).

3.4 Aprovação do projeto básico e a ART

É insuficiente a mera elaboração do projeto básico, é necessário que o mesmo seja aprovado pela autoridade competente e anotado no CREA. O documento de aprovação do projeto básico e a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) são documentos distintos, pois a ART é a anotação do projeto junto à entidade profissional competente que é feita pelo seu autor, o qual passa a



assumir a responsabilidade técnica pela elaboração do mesmo, enquanto que o documento de aprovação do projeto básico é ato formal e motivado pela autoridade competente para determinar a contratação da obra.

Antes da aprovação a autoridade deve avaliar e adequar o projeto às exigências legais e ao interesse público, pois ao aprovar o projeto a autoridade está se responsabilizando pelo juízo da legalidade e conveniência adotado.

Todo contrato para a execução das obras também fica sujeito à "Anotação de Responsabilidade Técnica" no Conselho Regional em cuja jurisdição for executada e nenhuma obra ou serviço de engenharia, arquitetura ou agronomia pode iniciar-se sem a competente ART.

Os serviços de reparos ficam excluídos da exigência de "anotação de responsabilidade técnica" no CREA-TO, conforme definido em seus regulamentos correlatos (Lei 8.666/93, art.7º, inciso I e Resolução nº 425, de 18 de dezembro de 1998 – CONFEA).

3.5 Orçamento detalhado

Mais uma vez destaca-se a importância do projeto básico nas licitações de obras, pois é através dele que se torna possível estimar as quantidades a serem adquiridas.

É necessária a previsão detalhada da despesa, expressa em planilhas que indiquem os custos unitários. A estimativa de custos permite à Administração a previsão dos recursos orçamentários e a correta escolha da modalidade de licitação.

Um orçamento bem elaborado apresenta a composição de todos os seus custos unitários. Tais custos têm papel fundamental na sua elaboração, pois não permitem que os licitantes apresentem planilhas com preços excessivos.

Mesmo em condições que não permitam definir precisamente os quantitativos, é proibida a licitação de quantidades indefinidas. São precauções, previstas em Lei, que permitem evitar os indesejáveis aditivos no decorrer da obra, que produzem gastos cada vez mais excessivos para a Administração (Lei 8.666/93, art.6º, IX-f; art.7º, §2º II ; art.40, §2ºII).

Em qualquer fase do projeto, que haja necessidade de apresentação de orçamentos, o formulário a ser utilizado deverá corresponder ao padrão único adotado pelo IFTO. A introdução de novos itens de serviços nos orçamentos deve obedecer somente à sequência normal da itemização constante da regulamentação de preços.

3.6 Instalação e mobilização

As despesas com instalação e mobilização para execução de obras ou serviços serão discriminadas no edital, previstos em separado das demais parcelas, etapas ou tarefas e ainda definidos os limites para o seu reembolso (Lei 8.666/93, art.40, inciso XIII).



IV. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

Os recursos orçamentários devem estar previstos para assegurar o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços executados no curso do exercício financeiro, de acordo com o cronograma físico-financeiro integrante do projeto básico.

As obras que extrapolam o exercício financeiro devem estar contempladas nas metas estabelecidas no Plano Plurianual (Lei 8.666/93, art.7º, §2º, incisos III e IV e Lei 101/2000, art. 5º, § 5º).

V. TIPOS E MODALIDADES DE LICITAÇÃO

5.1 Modalidades de licitações

Limites para a definição da modalidade de licitação para obras e serviços de engenharia:

- a) convite: até R\$ 150.000,0
- b) tomada de preços: até R\$ 1.500.000,00
- c) concorrência: acima de R\$ 1.500.000,00.

Lei 8.666/93, art.23.

Consideram-se serviços de engenharia as atividades discriminadas no subitem 1.9 Serviços de Engenharia.

Este conceito permite definir quais são os serviços de engenharia, como forma de se determinar seu enquadramento legal nos limites das modalidades de licitações ou dispensas.

5.2 Tipos de licitações

5.2.1 MENOR PREÇO

É utilizado para serviços cujo preço representa o fator de maior relevância (Lei 8.666/93, art.45 § 1º, inciso I).

5.2.2 MELHOR TÉCNICA OU TÉCNICA E PREÇO

São utilizados, exclusivamente para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial na elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, supervisão e gerenciamento e de engenharia consultiva em geral, e em particular, para a elaboração e estudos técnicos preliminares e projetos básicos e executivos (Lei 8.666/93, art.46).



VI. DISPENSA E INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO

6.1 Dispensa de licitação

É dispensável a licitação para obras e serviços de engenharia de valor até R\$ 15.000,00, ou seja 10% do limite definido para convite.

Devem ser observadas as parcelas de uma obra de mesma natureza e que possam ser realizadas no mesmo local conjunta e concomitantemente, referidas no art.23, §5º da Lei 8.666/93, pois não é permitido o fracionamento do objeto para conduzir a uma dispensa de licitação (Lei 8.666/93, art.24, inciso I).

6.2 Inexigibilidade de licitação

É inexigível a licitação, quando houver inviabilidade de competição, para a contratação de serviços técnicos especializados (definidos no art.13 da Lei 8.666/93). Não basta ser um serviço técnico especializado, deve haver a natureza singular do objeto, ou seja, o objeto deve ser incapaz de ser executado por qualquer profissional ainda que "especializado".

Além de o objeto ser de natureza singular, deve ser executado por profissionais ou empresas de notória especialização, ou seja, por profissionais com habilitação maior do que a normalmente existente nos profissionais de sua área, e que sejam, também, reconhecidos pela comunidade (Lei 8.666/93, art.25).

VII. PROIBIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO DA LICITAÇÃO OU DA EXECUÇÃO DA OBRA

O autor do projeto básico ou executivo, ou empresa responsável pela elaboração do projeto, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou sub-contratado, não pode participar direta ou indiretamente da licitação ou da execução da obra ou serviço.

É permitida a participação do autor do projeto ou da empresa a que se refere acima na licitação de obra ou serviço, ou na execução, como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento, exclusivamente a serviço da Administração interessada (Lei 8.666/93, art.9º).

VIII. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As exigências na documentação técnica dos editais para fins de comprovação de qualificação técnica da licitante devem se limitar aos limites previstos no art.30 da Lei 8.666/93. Deve-se evitar exigências excessivas e desnecessárias a ponto de comprometer o caráter competitivo do certame licitatório.



Os requisitos técnicos previstos no edital de licitação devem ser avaliados caso a caso, pois é a complexidade do objeto licitado que permite definir as exigências necessárias para a comprovação da licitante em executar o objeto. A avaliação destes requisitos deve ser feita por profissional dotado de conhecimentos técnicos específicos (Lei 8.666/93, art.30).

IX. EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

"Nas licitações para a execução de obras e serviços, quando for adotada a modalidade de execução de empreitada por preço global, a Administração deverá fornecer obrigatoriamente, junto com o edital, todos os elementos e informações necessárias para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços com total e completo conhecimento do objeto da licitação."

No regime de preço global não é admitida a revisão de quantidades, exceto por decorrência de alteração de projetos/especificações, ou excepcionalmente no caso de reparos quando houver comprovadamente omissão de serviços e quantidades no levantamento elaborado pela Administração, ou ainda por solicitação formal do órgão afim para a execução de outros serviços não previstos, observado o objeto inicialmente pactuado, caracterizando-se como serviços extraordinários (Lei 8.666/93, art.47).

X. PROPOSTAS INEXEQUÍVEIS

Nas licitações de menor preço para a execução de obras e serviços de engenharia, as propostas com preços manifestamente inexeqüíveis são desclassificadas.

São consideradas manifestamente inexeqüíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% do menor dos seguintes valores:

- a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% do valor orçado pela Administração, ou
- b) valor orçado pela Administração.

Lei 8.666/93, art.48.

XI. CONTRATOS

11.1 Objeto do contrato

Nos editais e instrumentos convocatórios o objeto deve ser descrito de forma sucinta e clara, não podendo deixar margem a qualquer dúvida quanto à caracterização do empreendimento a ser realizado, bem como à sua correta localização e dimensão (Lei 8.666/93, art.40, I).

A formalização de um contrato por qualquer instrumento, entre duas partes, fundamenta-se no princípio da isonomia e da pressuposta idoneidade e capacidade



técnica, financeira e jurídica da contratada para o integral cumprimento do instrumento contratual dentro das especificações estabelecidas.

Constituem parte integrante do contrato firmado com a contratada o edital de licitação e seus anexos, a proposta aprovada e as especificações, todos considerados como transcritos no contrato.

Qualquer infração referente à documentação acima será também ao contrato, sendo motivo suficiente para aplicação das penalidades previstas no mesmo e outras sanções aplicáveis através de regulamentos, normas e leis vigentes.

O IFTO sob nenhuma hipótese aceitará, como justificativa ou defesa, alegações de qualquer elemento da contratada, referentes ao desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, no seu todo ou em partes, do contrato, das especificações, do orçamento, do projeto, das normas técnicas e de outras disposições relacionadas com a execução, fiscalização e faturamento de obras e de serviços contratados pelo IFTO.

O IFTO reserva-se pleno direito e autonomia para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omissos, ou não previsto no contrato, especificações, projeto e tudo mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a obra em questão e seus complementos.

O IFTO poderá adotar, em qualquer época, normas especiais ou suplementares de trabalho, não previstas nas especificações, mas necessárias, a seu juízo, à segurança e bom andamento dos serviços. Essas novas normas ficarão sendo, automaticamente, parte integrante das especificações da obra.

11.2 Garantia para as obras de engenharia

A Administração pode exigir prestação de garantia nas contratações de obras e serviços, prevista no instrumento convocatório.

A garantia não deve exceder a 5% do valor do contrato, exceto para obras e serviços de grande vulto envolvendo alta complexidade e riscos financeiros consideráveis, desde que fundamentado e aprovado pela autoridade, que poderá ser de até 10% do valor do contrato (Lei 8.666/93, art.56).

11.3 Alterações contratuais

Limites para alterações contratuais:

a) Acréscimos ou supressões nas obras e serviços: até 25% do valor inicial atualizado do contrato;

b) Acréscimos para o caso particular de reforma de edifício ou de equipamento: até 50% do valor inicial do contrato.

As alterações contratuais são possibilidades admitidas para situações eventuais (imprevistas ou imprevisíveis), devendo ser bem fundamentadas e justificadas tecnicamente pela autoridade competente.

Os aditamentos contratuais não devem ser considerados como regras e sim, Exceções (Lei 8.666/93, art.65, §1º a 8º).



11.4 Subcontratação

A Lei 8.666/93 permite que partes da obra sejam subcontratadas. Os limites admitidos para a subcontratação devem ser definidos e previstos no instrumento convocatório.

As partes subcontratadas devem corresponder a uma parcela integral da obra, a fim de evitar a existência de vários responsáveis técnicos por um único tipo de serviço, o que poderia dificultar a apuração de responsabilidade técnica no caso de futuras complicações na obra ou quando necessário.

A subcontratação não exime o contratado das suas obrigações contratuais (Lei 8.666/93, art.72).

Deverá ser aprovada previamente pelo IFTO. A contratada deverá formalizar pedido de aprovação, acompanhado do Contrato de Subcontratação, o qual deverá satisfazer no mínimo as seguintes condições:

- a) não conter cláusulas ou condições de qualquer forma nocivas ou inconvenientes aos interesses do IFTO e/ou da obra;
- b) conter declarações da subcontratada do conhecimento pleno do contrato entre o IFTO e a contratada e das especificações da obra;
- c) conter indicação do tempo de duração dos serviços subcontratados compatível com o cronograma contratual;
- d) constituir um ato jurídico perfeito e completo, satisfazendo todos os requisitos legais e fiscais.

No caso de ser concedida a autorização para subcontratação, a contratada continuará “defacto” e “dejure”, para todo e qualquer efeito, e em qualquer circunstância, a única exclusiva e integral responsável pela obra, pelos serviços subcontratados e pelas suas conseqüências, como se a subcontratação não existisse. O acervo técnico da obra é da contratada, não cabendo à subcontratada laudos, atestados, declarações e outros documentos similares.

11.5 Registro de ocorrência e fiscalização da obra

A execução do contrato de obras públicas deve ser fiscalizada por um representante da Administração, devidamente qualificado, designado para verificar o desenvolvimento das atividades. É facultada à Administração a contratação de terceiros para auxiliá-la no acompanhamento das atividades de fiscalização.

Todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato devem ser anotadas pelo representante da Administração em registro próprio, onde deverão constar as assinaturas de todos os envolvidos no contrato. No caso de execução de obras as ocorrências são relatadas no "Diário de Obras", que permanece no local da execução até o término da obra.

A fiscalização exercida pela administração não reduz a responsabilidade do contratado pela execução da obra ou por possíveis danos causados à administração ou a terceiros (Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 e Lei 8.666/93, art.58, III ; art.67; §1º).

11.6 Recebimento das obras



A execução dos contratos de obras e serviços é recebida provisoriamente pelo representante da Administração responsável pelo acompanhamento e fiscalização da obra e definitivamente por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após prazo de observação, não superior a 90 dias, ou vistoria que comprove a adequação do objeto ao contrato.

O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil do contratado pela solidez e segurança da obra, e nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato (Lei 8.666/93, art.73 e 74).

11.7 Responsabilidade civil

O prazo de garantia para as obras contratadas pelo Poder Público Estadual é de 05 (cinco anos) a partir do recebimento definitivo da obra.

Durante a sua execução, a contratada já se obriga a corrigir e reparar qualquer defeito ou vício que apareça.

Surgido o defeito ou vício dentro do prazo de garantia, o Poder Público terá 180 (cento e oitenta) dias contados de sua constatação para acionar a contratada, sob pena de decair dos seus direitos (Lei 10.406/2002, de 10 de janeiro de 2002, art.618 (Novo Código Civil)).

11.8 Medições e pagamentos

Os serviços executados são pagos após a emissão de laudos de medição realizados pela fiscalização, conforme o contrato, ou seja, após sua regular liquidação.

No regime de empreitada por preço global as etapas de serviços previstas no contrato, são definidas no cronograma físico-financeiro com seus prazos de conclusão e respectivos percentuais do preço global.

No regime de empreitada por preço unitário o pagamento dos serviços é feito pela verificação das quantidades efetivamente executadas multiplicadas pelos seus respectivos preços unitários previstos no orçamento.

A liquidação da despesa por serviços prestados tem como base o contrato, ajuste ou acordo respectivo, a nota de empenho ou os comprovantes da prestação efetiva do serviço (Lei 4.320/64, art.62, 63 e 64).

XII. EXECUÇÃO NA TOTALIDADE

A Administração, ao contratar uma obra, deve prever os custos e o prazo de duração para sua execução integral. Para tanto, devem ser consideradas as condições existentes na época da contratação, bem como as prováveis circunstâncias futuras.

É proibida a licitação de obras por prazo indeterminado, sem previsão de conclusão.



A programação parcial é admitida somente em situações excepcionais, pois causa incertezas quanto à posterior conclusão do objeto, provocando, assim, desperdícios de recursos.

A Lei 8.666/93, em seu art. 23, §1º, permite dividir a obra em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viável. A regra permite à Administração ampliar a competitividade e as vantagens econômicas.

Mas, não se deve confundir fracionamento do objeto com programação parcial. No fracionamento, a Administração divide um objeto em tantas parcelas quanto necessárias que serão executadas simultaneamente, enquanto que na programação parcial apenas uma parcela é executada sem perspectiva de conclusão das etapas posteriores.

Duas hipóteses de contratação ilustram estas diferenças:

a) A pavimentação de 500 Km é dividida em 05 lotes de 100 Km, contratados e executados simultaneamente. O resultado atende ao interesse público, caracterizando, assim, um fracionamento do objeto.

b) A Administração contrata parte da execução de uma escola, sem contudo prever em seu objeto a execução das instalações hidráulicas e elétricas. A execução de parte da obra não atende ao interesse público, caracterizando, assim, uma programação parcial.

Ao fracionar o objeto, cautelas devem ser tomadas na escolha da modalidade de licitação. A Lei 8.666/93, art.23, §5º dispõe:

"É vedada a utilização da modalidade convite ou tomada de preços, conforme o caso, para parcelas de uma mesma obra ou serviço, ou ainda para obras e serviços da mesma natureza e no mesmo local que possam ser realizadas conjunta e concomitantemente, sempre que o somatório de seus valores caracterizar o caso de tomada de preços ou concorrência, respectivamente, nos termos deste artigo, exceto para as parcelas de natureza específica que possam ser executadas por pessoas ou empresas de especialidade diversa daquele o executor da obra ou serviço."

Lei 8.666/93, art.8º.

Lei 8.666/93, art.23.

XIII. ANÁLISE TÉCNICA DAS OBRAS PÚBLICAS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - IFTO por meio da Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRODI, promoverá a supervisão sobre as comissões de fiscalização de obras desta Autarquia, visando promover o acompanhamento da execução física, financeira e orçamentária das obras públicas executadas no âmbito do IFTO.

Os processos de licitação de obras públicas e serviços de engenharia devem ser instruídos com a documentação técnica prevista na Lei 8.666/93 e outras legislações pertinentes. De forma geral, deve-se ter no mínimo:

- a) Projeto básico e/ou executivo devidamente aprovado pela autoridade competente;
- b) Anotação de responsabilidade técnica de autoria do projeto no CREA;
- c) Alvará de construção;
- d) Orçamento analítico e sintético;



- e) Anotação de responsabilidade técnica de autoria do orçamento analítico e sintético;
- f) Cronograma físico-financeiro da obra;
- g) Especificações técnicas e memorial descritivo de cada projeto;
- h) Relatórios de impacto ambiental e licenças ambientais, quando for o caso;
- i) Planilha com detalhamento analítico do BDI / LDI;
- j) Declaração de conformidade dos preços do orçamento analítico com a tabela SINAPI da Caixa Econômica Federal;
- k) Existe documento atestando a viabilidade de atendimento por parte das concessionárias de água/esgoto e energia;
- l) Certidão do registro do terreno ou imóvel ou outro documento que comprove a propriedade do imóvel.

Além da análise processual, algumas obras públicas receberão uma inspeção física, a fim de verificar a compatibilidade do que está sendo executado com o objeto contratado.

No caso de constatação de irregularidades na execução de obras públicas, a análise técnica será realizada de forma mais detalhada, por meio das auditorias especiais.

XIV. PRAZO DE EXECUÇÃO

A partir da data de assinatura do contrato, a empresa vencedora da licitação terá o prazo máximo de 2 (dois) dias úteis para a retirada da Ordem de Serviço e 5 (cinco) dias corridos para iniciá-las, sob pena de suspensão da referida OS. Nesta data também começará a ser contado o prazo para a execução dos serviços, em dias corridos.

O **prazo** determinado em contrato é **improrrogável salvo por motivos de força maior**. As justificativas de atraso, por motivo de força maior, de cada unidade construtiva, **poderão ser aceitas** pelo IFTO desde que se enquadrem em umas das hipóteses do **Art. 57, § 1º da Lei 8.666/93**.

As comissões de fiscalização deverão ficar atentas ao cumprimento dos prazos estabelecidos, e em casos de ocorrerem atrasos injustificados, exigirem que a contratada aumente o seu número de funcionários para que a mesma consiga realinhar a execução com o previsto no cronograma físico-financeiro.

XV. GARANTIA DO SERVIÇO

A partir do início da execução dos serviços e pelo prazo e condições que a lei estipula, a contratada é a única responsável pelos eventos decorrentes e relacionados aos serviços executados ou em execução.

Até a conclusão dos testes das unidades construtivas, a contratada fica obrigada a manter, por sua conta e risco, as obras e instalações em perfeitas condições de conservação e funcionamento. Deverá também providenciar os reparos, se necessários.

Os materiais e equipamentos fornecidos pela contratada deverão ter, no mínimo, o mesmo prazo de garantia dado pelo fabricante. Esse prazo começará a fluir na data de instalação do material/equipamento.



XVI. INSTALAÇÕES DA OBRA

A contratada é obrigada a manter, por conta própria, as instalações da obra em perfeitas condições de conservação, limpeza e pintura, pelos prazos fixados no edital de licitação e/ou no contrato.

No canteiro de obras, a colocação de outras placas, ou tabuletas, além das obrigatórias e previstas em regulamentos do Governo Federal, seja da contratada, subcontratada ou fornecedores, deverá ser submetida à autorização prévia do IFTO, principalmente quanto à localização das mesmas. Em todas as placas o nome e símbolo do IFTO deverão estar bem destacados.

Independente da existência das companhias concessionárias de energia elétrica e de abastecimento de água e de seus regulamentos operacionais, a contratada deverá estar capacitada para execução e suprimentos dos respectivos serviços, não sendo aceito a invocação de qualquer motivo ou pretexto pela falta ou insuficiência dos mesmos.

Na execução das instalações de água deverá sempre ser levado em conta o consumo, o armazenamento, a distribuição, as operações que envolvam o uso, a quantidade necessária e a periodicidade desfavorável ao abastecimento. O IFTO, quando julgar necessário, definirá as áreas que a contratada deverá manter molhadas no canteiro de obras, a fim de evitar levantamento de poeira. A contratada fica responsável, até o final da obra, pela manutenção adequada e boa apresentação do canteiro e de todas as instalações, inclusive instalações sanitárias do pessoal.

O entulho e outros materiais resultantes de escavações, perfurações e demolições inaproveitáveis na obra ou instalações deverão ser removidos pela contratada imediatamente ou durante o andamento dos trabalhos. No caso de reaproveitamento dos referidos materiais, a contratada fica obrigada a transportá-los para o depósito ou locais indicados pelo IFTO.

O escritório e os depósitos da obra deverão ser executados pela contratada de acordo com os projetos e padrões indicados pelo IFTO, previstos ou não nos elementos de licitação e/ou relação quantitativa de serviços. O IFTO poderá exigir escritórios ambulantes, sendo seu pagamento feito de acordo com a relação quantitativa de serviços.

A organização do canteiro deverá ser definida na relação quantitativa de serviços, específica para cada obra, e em seus orçamentos deverão estar incluídas todas as despesas decorrentes de proteção e segurança da mesma. A liberação de pagamento desses serviços deverá ser parcelada nas medições de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado pela contratada e aprovado pelo IFTO, até 80% do valor total, ficando o restante para a última medição.

Concluídos os serviços e antes da emissão do Laudo de Recebimento da Obra - LRO, a contratada deverá remover do local todos os materiais, equipamentos e quaisquer detritos provenientes da obra. Quando necessário, o local deverá ser lavado.

Durante a execução das obras, a contratada deverá manter os ralos e sarjetas sem obstrução, acesso livre aos hidrantes e registros dentro do canteiro, passagens e acessos de pedestres e veículos às residências circunvizinhas desimpedidos. Os trabalhos deverão ser conduzidos de forma a evitar a mínima intervenção possível nas propriedades vizinhas ao local de trabalho.

XVII. QUADRO DE PESSOAL DA CONTRATADA



Para representá-la em matéria de ordem técnica e nas relações com o IFTO, a contratada manterá, devidamente credenciados, técnicos responsáveis pela obra.

A condução geral da obra ficará a cargo de pelo menos um Engenheiro/Arquiteto, legalmente habilitado, com práticas comprovadas em serviços idênticos aos contemplados nas especificações, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT). Este profissional será auxiliado por um ou mais mestres-de-obras, que na sua **ausência eventual**, o representarão.

No local da obra deverá haver um responsável legal por ela, e na sua ausência, um preposto, com plenos poderes para apresentar a contratada junto ao IFTO. A indicação deste preposto deve ser previamente aprovada pelo IFTO.

É obrigatória a presença constante do mestre-de-obras no canteiro de trabalho, durante toda a execução da obra, seja qual for o estado desta e, desde que necessário, a critério do IFTO, a do engenheiro responsável pela obra. O engenheiro responsável, auxiliado pelo mestre-de-obras, deverá exigir e orientar a execução de todos os serviços, de forma intensa, rigorosa e eficaz, a fim de atender plenamente o contrato, o projeto e as especificações. Todas as solicitações do IFTO ao engenheiro responsável pela obra serão consideradas como se fossem dirigidas diretamente à contratada; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou decisão tomada pelo referido engenheiro, ou ainda, missão de responsabilidade do mesmo, serão considerados para todo e qualquer efeito como tendo sido da contratada.

O engenheiro responsável e o mestre-de-obras, cada um no seu âmbito, deverão estar sempre em condições de atender à fiscalização e prestar-lhe todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento dos serviços, a sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e tudo o mais que o IFTO reputar necessário e útil e que se refira, direta ou indiretamente, à obra e suas implicações.

O quadro de pessoal da contratada empregado na obra deverá ser constituído por elementos competentes, hábeis e disciplinados, qualquer que seja a sua função. A contratada é obrigada a afastar sumária e imediatamente do serviço e do canteiro da obra todo e qualquer elemento julgado pela fiscalização como incompetente, inábil, de conduta inconveniente ou com características tais que possam prejudicar o bom andamento da obra, a perfeita execução dos serviços, a ordem do canteiro; ou que perturbe ou dificulte a ação dos fiscais; ou não acate, por ato ou omissão, as suas determinações verbais ou escritas; ou insista em orientação diferente da estabelecida pela fiscalização.

XVIII. SEGURANÇA E DANOS

18.1 Aspectos gerais

A contratada deverá observar a legislação brasileira sobre segurança, saúde e higiene do trabalho (Normas Regulamentadoras), bem como as normas e instruções de segurança do IFTO. A contratada é obrigada a manter os trabalhadores com indumentárias adequadas e que não atentem ao decoro público e aos bons costumes.

A contratada será responsável, em qualquer caso, por danos e prejuízos causados a pessoas e propriedades em decorrência dos trabalhos de execução de obras e instalações por que responda, correndo às suas expensas sem responsabilidade ou ônus algum para o IFTO, o ressarcimento ou indenização que tais danos ou prejuízos



possam motivar. A execução dos serviços deverá ser plenamente protegida contra o risco de acidentes com o próprio pessoal e com terceiros.

Observados os prazos e condições que a lei estipula, a aceitação definitiva das obras e instalações não acarreta, de modo algum, a exoneração da contratada e seus técnicos da responsabilidade civil e técnica por futuros eventos decorrentes e relacionados à execução dos serviços recebidos. O IFTO ficará isento de quaisquer ônus, participação ou responsabilidade direta ou indireta, por danos e prejuízos à vida ou patrimônio público causados por defeitos, falhas, deficiência ou impropriedades de ordem técnica verificados nas obras e instalações subcontratadas.

Deverão ser protegidas todas as propriedades públicas e privadas contra qualquer perigo devido aos serviços, não devendo ser interrompido o funcionamento de qualquer serviço de utilidade pública. Para isso deverão ser aplicados todos os esforços e meios disponíveis, visando garantir a plena integridade das instalações relacionadas a tais serviços. Os danos causados as propriedades públicas ou privadas, devido à imperfeição ou descuido na execução, deverão ser reparados no menor prazo possível.

Durante o andamento das obras, a contratada deverá manter o local de trabalho livre de obstáculos, detritos e tudo o que restrinja a liberdade de trabalho ou contrarie as normas de higiene, saúde e segurança do trabalho.

Quando, por qualquer motivo, os serviços forem suspensos, a contratada continuará responsável pela manutenção de todo o material existente no local e pela segurança do canteiro de obra contra acidentes, tanto com veículos como com pessoas.

Caso necessário, o IFTO exigirá que a contratada mantenha no local, vigias e faça obras complementares, com o fim de manter a segurança.

Fora do expediente da obra ou durante a eventual suspensão desta, serão da contratada todas as obrigações e responsabilidades no que concerne:

- a) ao armazenamento e proteção dos materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios;
- b) à segurança contra acidentes;
- c) à proteção das obras executadas, das instalações e do canteiro de obras.

Caso as providências referentes ao parágrafo anterior não sejam tomadas ou o sejam de forma precária, poderá se configurar, a critério do IFTO, o abandono da obra, com as conseqüências disso decorrentes.

18.2 Condições sanitárias

Toda obra deverá dispor de água potável para fornecimento aos empregados e instalações sanitárias adequadas. Quando houver alojamentos destinados à residência de operários, deverão ser dotados de boas condições higiênicas, portas e janelas com ventilação natural e iluminação natural e artificial, obedecendo, desta forma, as legislações pertinentes. O lixo e resíduos deverão ter destino e tratamento que os tornem inócuos aos empregados e à coletividade.

A contratada fica obrigada a manter o local da obra livre de quaisquer empoçamentos de água, sendo que, cessadas as causas de seu aparecimento, deverá ser evitada a existência de águas estagnadas, bem como as águas de condições e ambientes propícios à formação destas estagnações, onde poderão posteriormente se situar focos de mosquitos. No caso de ser totalmente impossível a eliminação destas



estagnações, a contratada deverá aplicar inseticidas nas mesmas, para evitar a criação de insetos.

18.3 Equipamento de proteção individual - EPI

Os empregados deverão dispor de todos os meios dispositivos de uso pessoal destinados à sua proteção física, devendo ser cumprido o disposto na Norma Regulamentadora NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual, da Portaria nº 3214 de 08/06/78 do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

18.4 Acidente de trabalho

A contratada fica obrigada a remeter ao órgão do IFTO responsável pela área de Segurança e Medicina do Trabalho, cópia da Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT, emitida ao INSS, juntamente com o relatório de investigação do acidente, onde deverão constar todos os danos referentes à ocorrência do mesmo, dentro do prazo de setenta e duas horas.

Em caso de acidente com morte, no canteiro de obra ou zona pertencente ao mesmo, a contratada deverá:

- a) paralisar imediatamente a obra na zona do infortúnio e nas circunvizinhanças, a fim de evitar possibilidade de desfiguramento do local e das circunstâncias relacionadas ao acidente;
- b) impedir que seja tocado o cadáver;
- c) solicitar imediatamente o comparecimento, no local da ocorrência, do IFTO e das autoridades policiais com jurisdição sobre o local da obra.

18.5 Sinalização

No canteiro de obras, para prevenção de acidentes, os equipamentos de limitação de áreas e advertência contra perigo deverão ser pintados de acordo com as recomendações da NBR 7195. A critério do IFTO, as canalizações usadas durante a construção, deverão ser pintadas de acordo com a NBR 6493. Sobre sinalização de segurança do trabalho e de trânsito, devem atender as recomendações das legislações vigentes.

18.6 Trabalhos a céu aberto

É obrigatória a existência de abrigos, ainda que rústicos, para proteger os trabalhadores contra intempéries. Serão exigidas medidas especiais que protejam os trabalhadores contra insolação excessiva, calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes.



Para os trabalhos em regiões pantanosas ou alagadiças, serão imperativas as medidas de profilaxia de endemias, de acordo com as normas de saúde pública. Os locais de trabalho deverão ser mantidos em condições sanitárias compatíveis com o gênero de atividade.

18.7 Instalações elétricas no canteiro de obras

Deverá ser executada e mantida por pessoal legalmente habilitado, empregando-se material de boa qualidade. As partes vivas expostas dos circuitos e equipamentos elétricos deverão ser protegidas contra contatos acidentais quer por meio de invólucro protetor, quer pela colocação fora do alcance normal de pessoas não qualificadas.

Os condutores deverão ter isolamento adequado, para tensão de 600 V ou mais. Toda fiação deverá ser embutida em eletrodutos, e as partes dos equipamentos sob tensão deverão ser completamente enclausuradas. Onde não for possível empregar eletrodutos, os fios deverão ser instalados a 2,50 m de altura mínima do piso de trabalho. Todas as estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos deverão ser ligados à terra (aterradas).

As chaves de faca só poderão ser utilizadas para circuitos de distribuição, sendo proibido o seu uso como dispositivo de partida e parada de máquinas. Deverão ser instaladas em posição que impeça o fechamento acidental do circuito. Nos casos onde haja possibilidade de contato com qualquer parte viva de chaves de ligação, painéis, fusíveis, equipamentos de partida e controle, o piso deverá ser coberto com material isolante. Em todos os ramais destinados à ligação de ferramentas e equipamentos elétricos, deverão ser instalados disjuntores que possam ser acionados com facilidade e segurança.

O canteiro de obras deverá possuir rede elétrica com tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação das ferramentas e equipamentos elétricos sistema de iluminação do canteiro de obras deverá fornecer iluminação suficiente e em condições de segurança. Especial atenção deverá ser dada à iluminação de escadas, aberturas no piso, subsolo e outros locais que possam apresentar riscos.

18.8 Ferramentas

As ferramentas deverão ser apropriadas ao uso a que se destinam, proibindo-se o emprego das defeituosas, danificadas ou improvisadas. Os trabalhadores deverão ser instruídos e treinados para utilização segura e adequada das ferramentas. As ferramentas manuais não deverão ser abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, devendo ser guardadas em locais apropriados.

As ferramentas pneumáticas portáteis deverão possuir dispositivos de partida instalados de maneira a reduzir, ao mínimo, a possibilidade de funcionamento acidental. A válvula de entrada de ar deverá fechar-se automaticamente quando cessar a pressão da mão do operador sobre o dispositivo de partida. As mangueiras e conexões deverão resistir às pressões de serviços, permanecendo firmemente presas aos tubos de saída e afastadas das vias de circulação.

As ferramentas de equipamentos pneumáticos portáteis deverão ser retiradas manualmente e nunca pela pressão do ar comprimido.



Os dispositivos de partida das ferramentas elétricas deverão ser colocados de modo a reduzir o risco de funcionamento acidental. A tensão máxima utilizável pelas ferramentas elétricas portáteis será de 230 V. As ferramentas elétricas portáteis deverão ter a carcaça ligada à terra, exceto as de dupla isolamento. É proibida a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

18.9 Máquinas e equipamentos

Deverão ser inspecionados semanalmente, dando-se especial atenção a freios, mecanismo de direção, cabos de tração, sistema elétrico e outros dispositivos de segurança.

As inspeções deverão ser registradas em livro próprio, com indicação da pessoa que a realizou, data das falhas observadas e das medidas corretivas adotadas, ficando este livro à disposição da fiscalização.

Os equipamentos utilizados nas construções deverão ser adquiridos ou montados com todos os dispositivos de segurança. Deverão ser protegidas todas as partes móveis dos motores, transmissões e partes perigosas das máquinas que estejam ao alcance dos trabalhadores. As serras circulares deverão ter coifas de proteção do disco e lâmina separadora, além de outros dispositivos de segurança exigidos.

A fixação dos cabos de aço deverá ser por meio de dispositivos que impeçam deslizamento e desgaste. Os cabos de aço dos guindastes, escavadeiras, elevadores, guinchos, andaimes e outros equipamentos, deverão ser substituídos quando apresentarem mais de 5% de fios partidos, em um trecho de 50 cm de comprimento.

18.10 Escavações e fundações

Deverão ser escorados os muros e os edifícios vizinhos, protegidas as redes de abastecimento, tubulações, vias de acesso, vias públicas e, de modo geral, todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação.

O escoramento deverá ser inspecionado com frequência, principalmente após chuvas ou outras ocorrências que aumentam o risco de desabamento. Nos locais em que houver máquinas e equipamentos operando junto às bordas da superfície escavada, o escoramento dos taludes de escavação deverá ser reforçado.

Quando for necessário rebaixar o lençol de água do subsolo, serão tomadas providências para evitar danos aos prédios vizinhos.

Os taludes das escavações de profundidades superiores a 1,30 m deverão ser escorados com pranchas metálicas ou de madeira, assegurando estabilidade, de acordo com a natureza do solo, exceto quando o ângulo de inclinação do talude for inferior ao ângulo do talude natural.

Nas escavações profundas, com mais de 1,50 m, serão colocadas escadas, próximas aos locais de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida do pessoal. É terminantemente proibida a permanência de pessoas no interior das escavações quando houver máquinas executando tais escavações.

Os materiais retirados da escavação deverão ser depositados a uma distância superior à metade da profundidade da mesma, incluindo as ferramentas em uso.

As escavações em vias públicas deverão ser permanentemente sinalizadas. Nas proximidades de escavações realizadas em vias públicas e canteiro de obras, deverão ser



colocadas cercas de proteção e sistemas adequados de sinalização. Os pontos de acesso de veículos e equipamentos à área de escavação deverão ter sinalização de advertência permanente.

18.11 Prevenção e combate a incêndio

É obrigatória a existência de meios de combater incêndios nas dependências da obra sob total responsabilidade da contratada.

18.12 Serviço especializado em engenharia de segurança e medicina do trabalho - SESMET

De acordo com a Norma Regulamentadora NR 4, da Portaria 3214 de 08/06/78, do Ministério do Trabalho e Emprego, as contratadas deverão manter o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho desde que possuam mais de cem empregados, ficando as mesmas obrigadas a fornecer ao órgão do IFTO responsável pela área de Segurança e Medicina do Trabalho, a relação de pessoal especializado, bem como constituir CIPA, caso se enquadre no que é estabelecido na Norma Regulamentadora NR 5 da mesma portaria.

18.13 Fiscalização

Os supervisores de segurança do trabalho, membros da CIPA, monitores e fiscais de obras pertencentes ao quadro do IFTO estão devidamente autorizados a interditar obras e suspender serviços, sempre que forem constatadas infrações à segurança no trabalho, inclusive quanto à obrigatoriedade no uso de Equipamento de Proteção Individual - EPI.

XIX. PROJETO

A contratada fica obrigada a cumprir integralmente os projetos, plantas, detalhes e todos os elementos que deles possam ser interpretados e deduzidos, bem como as modificações e/ou complementações que forem impostas pelo IFTO.

As obras deverão ser executadas rigorosamente de acordo com os desenhos e detalhes dos projetos, e em nenhuma hipótese, serão aceitas da contratada alegações de exageros e excesso de formalismo para justificar o não cumprimento destas exigências.

Em caso de divergências entre os elementos de projeto, caberá à contratada comunicá-las ao IFTO, única competente para as providências e correções cabíveis.

Nas divergências entre cotas e suas dimensões na escala, deverão prevalecer as cotas; entre desenhos de escalas diferentes, deverá prevalecer a maior escala; em outros tipos de divergências, prevalecerá a decisão do IFTO.

A contratada deverá manter no canteiro da obra, em bom estado e conservação e pelo tempo que durar os serviços tantos jogos de plantas quantos forem necessários, inclusive cópias de quantitativos, contratos e especificações, sem ônus ao IFTO. Uma via



do projeto completo deverá ficar reservada à fiscalização e ao pessoal do órgão financiador da obra.

Todos os aspectos particulares do projeto, as omissões e as obras complementares dele não constante serão sempre especificados, detalhados e desenhados pelo IFTO.

XX. MATERIAL E EQUIPAMENTO

20.1 Especificação técnica

Todo o material utilizado na obra deverá satisfazer às especificações da ABNT e ainda serem de modelo e tipo aprovados pelo IFTO. Em casos especiais, tratando-se de material para o qual ainda não haja especificações aprovadas pela ABNT, as especificações requeridas serão as dos órgãos competentes, ou as estrangeiras.

Todos os materiais estarão sujeitos a amostragem, testes e aprovação. A amostra será fornecida pela contratada e deverá ser representativa do material a ser usado.

No caso de produtos que tiverem a concessão de uso de marca em conformidade com a ABNT, caberá somente ao IFTO dispensá-los de ensaios. A contratada se obriga, no prazo mínimo de 10 (dez) dias antes do início de qualquer serviço, submeter ao IFTO a aprovação dos materiais que pretende empregar. Sem a referida aprovação, com os respectivos ensaios feitos por laboratórios previamente indicados pelo IFTO, nenhum material deverá ser aplicado.

No caso da não confirmação dos dados apresentados como característicos dos materiais testados e conseqüente rejeição, caberá à contratada a retirada, sem ônus para o IFTO, dos materiais da obra, bem como a responsabilidade pela utilização indevida. Nenhum material rejeitado, cujo defeito tenha sido corrigido, poderá ser usado sem prévia autorização por escrito do IFTO.

Quando a contratada não tira em tempo hábil o material ou equipamento rejeitado caberá ao IFTO, além da aplicação das penalidades previstas, o direito de retirar o material ou equipamento, debitando o custo da operação à contratada, cujo valor deverá ser deduzido de qualquer pagamento que lhe seja devido.

A contratada é a única responsável pelo emprego de materiais, uso de equipamentos, dispositivos, métodos e processos patenteados que se incorporem ou não na obra, cabendo-lhe, nestes casos, todas as despesas e pagamentos de licenças e “royalties”.

Na composição dos preços unitários, o custo dos materiais fornecidos pela contratada é considerado posto na obra.

20.2 Equipamento fornecido pelo IFTO

Será entregue à contratada, que ficará responsável pelo mesmo a partir da data de assinatura do documento de entrega. Perante o IFTO, a contratada será responsável pelo recebimento, guarda, estocagem em almoxarifado próprio e controle de aplicação dos materiais e equipamentos.

Qualquer perda ou dano sofrido por material, equipamento ou instrumental entregue à contratada, será avaliado pelo IFTO no seu valor real. Neste caso, a



contratada deverá ressarcir o prejuízo, substituindo com igual material, equipamento ou instrumental, ou deduzindo o valor destes nas faturas, cujas quantias a contratada seja credora ou venha a ser, pelos serviços prestados ou a prestar.

20.3 Controle de equipamentos pré-existent

Quando houver retirada de materiais e equipamentos que estavam instalados no local da obra, deverão ser entregues ao Departamento responsável no IFTO. Os mesmos deverão ser relacionados em três vias, certificadas pela fiscalização; uma ficará com a contratada, outra com o fiscal do IFTO e a terceira com o IFTO, na área responsável pela operação do respectivo sistema de patrimônio.

20.4 Material e equipamento fornecido pela contratada

Quando o contrato da obra incluir o fornecimento, pela contratada, de materiais e equipamentos, estes, além de estarem em conformidade com as normas correlatas e atenderem às especificações técnicas, deverão estar homologadas no IFTO, de acordo com seus critérios de qualificação para cadastramento de produtos.

20.5 Armazenamento

Os materiais empregados nas construções deverão ser arrumados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas, a circulação do material e a não provocar empuxos e sobrecargas excessivos nas paredes e lajes de piso.

As pilhas de material, a granel, em sacos, caixas ou outros recipientes, deverão ter forma e altura que garantam sua estabilidade. A retirada dos materiais será efetuada sem prejuízo da estabilidade das pilhas. Os tubos, vergalhões, barras e pranchas devem ser arrumados em camadas, com espaçadores e peças de retenção.

As madeiras retiradas de andaimes, as fôrmas para concreto e os escoramentos, deverão ser empilhados depois de retirados ou rebatidos os pregos. Os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos deverão ser armazenados em locais isolados, devidamente assinalados e manipulados com todas as precauções de segurança.

XXI. EXECUÇÃO DO TRABALHO

21.1 Aspectos gerais

Os serviços a serem executados deverão obedecer, no geral, ao projeto e suas alterações, relação quantitativa dos serviços, além do exposto nas especificações e normas brasileiras. A contratada deverá executar os serviços empregando mão-de-obra habilitada e técnicas e materiais rigorosamente enquadrados nas especificações estabelecidas.

Correrão às expensas da contratada e sem direito a qualquer indenização ou prazo, não só a demolição e conseqüente reconstituição de qualquer obra ou instalação



realizada inadequadamente, como ainda, se for o caso, a substituição de material inadequado ou de má qualidade. A contratada deverá efetuar todos os entendimentos necessários com a empresa concessionária de distribuição de energia e com órgãos federais, estaduais e municipais competentes, ou outros que se fizerem necessários, à execução de ligação de energia elétrica.

Quando houver necessidade de execução de serviços de desmatamento, a contratada deverá entrar em contato com os órgãos responsáveis, estaduais ou federais, para providenciar as licenças necessárias. Também é de responsabilidade da contratada a obtenção de autorizações dos órgãos competentes para rompimento de pavimentos de rua, alteração de tráfego, remanejamento de interferências, etc.

21.2 Andamento do serviço

Antes do início de qualquer serviço referente à obra, deverão estar reunidos e organizados no local de trabalho todo o pessoal, materiais, equipamentos, acessórios e ferramentas necessárias e suficientes para garantir sua execução e a continuidade da obra sem interrupção dentro da melhor técnica até sua conclusão.

O IFTO tem pleno direito e autoridade para suspender unilateralmente os serviços por meio que julgar conveniente, quando forem suscitados motivos técnicos, de segurança e outros que justifiquem tal procedimento. A suspensão dos serviços será pelo tempo que o IFTO julgar conveniente e somente com sua autorização poderão ser reiniciados, sem prejuízos e nem acréscimo de despesas ao IFTO.

A contratada não poderá executar nenhum serviço sem a autorização prévia do IFTO, salvo os de emergência, necessários à estabilidade ou segurança da obra, de edificações vizinhas, do pessoal nela envolvido, do público e do funcionamento normal dos serviços públicos, considerados essenciais. Tais serviços somente serão aceitos como de emergência se assim forem caracterizados posteriormente pelo IFTO.

Os serviços de emergência, assim caracterizados posteriormente ou previamente autorizados pelo IFTO, serão quantificados e medidos de acordo com a qualificação de mão-de-obra e quantidade de materiais e equipamentos utilizados, sempre dentro das especificações, normas e procedimentos do IFTO.

Todo trabalho noturno não programado inicialmente, mas conseqüente de atraso do cronograma, será considerado, para efeito de faturamento, como executado nos horários normais de trabalho. Correrão por conta exclusiva da contratada os acréscimos das despesas e eventuais prejuízos. Caberá à contratada solicitar a permissão às autoridades competentes para a realização de trabalhos noturnos ou em horários especiais. O horário e a execução de trabalhos noturnos ou em horários especiais deverão obrigatoriamente ser autorizados pelo IFTO.

21.3 Equipamento e ferramenta

A contratada é obrigada a colocar no canteiro da obra o equipamento mínimo previsto no Edital de Licitação, tantas vezes quanto necessário, sem ônus para o IFTO. Nos casos de se constatar que, para o cumprimento do cronograma, há necessidade de equipamentos adicionais, a contratada será obrigada a tal complementação sem nenhum ônus adicional para o IFTO. O IFTO poderá impedir a operação de qualquer equipamento que não atender às necessidades de produção e às condições exigidas no edital de



licitação e/ou contrato, devendo a contratada retirá-lo do canteiro imediatamente após a notificação do IFTO.

As ferramentas deverão ser apropriadas ao uso a que se destinam, sendo proibido o emprego das defeituosas ou improvisadas. As ferramentas defeituosas deverão ser retiradas do serviço, a fim de sofrerem reparos ou serem substituídas.

XXII. MEDIÇÃO

Todo e qualquer serviço a ser pago deverá constar obrigatoriamente do contrato ou de autorização expressa e formal do IFTO, com discriminação, quantidades e unidades previstas em relação quantitativa, perfeitamente definida de acordo com as especificações vigentes e/ou complementares que se fizerem necessárias.

Os preços dos serviços definidos na relação quantitativa serão aqueles contratados e cobrirão todos os custos previstos na composição e regulamentação de preços e todas as despesas indiretas e diretas.

A medição será feita de acordo com os critérios preestabelecidos na regulamentação de preços e especificações. Os serviços previstos no orçamento contratado e/ou autorizados formalmente pelo IFTO serão medidos, desde que totalmente executados de acordo com as especificações.

Os materiais e equipamentos fornecidos pela contratada só serão pagos quando efetivamente aplicados e/ou instalados.

Na ocorrência de serviços extracontratuais ou extra-orçamentários, estes deverão ser inseridos no final do boletim de medição da unidade construtiva correspondente, seguindo a itemização de serviço normal.

22.1 Medição de campo

É atividade desenvolvida no âmbito do canteiro de obra com o objetivo de se obterem os dados necessários à elaboração das medições preliminares de água e esgoto. Os procedimentos e formulários das medições de campo não são padronizados em nível de Empresa, sendo que em função das características de cada obra, a critério da área responsável, serão definidos os procedimentos e formulários a serem utilizados.

O IFTO efetuará o pagamento das obras e serviços executados em parcelas mensais de valor correspondente aos serviços realizados pela contratada até o dia 30 (trinta) de cada mês, verificados e certificados pela fiscalização.

Os serviços de excesso serão faturados pelos respectivos preços unitários definidos e constantes da proposta inicial aprovada, com incidência de reajuste, se for o caso, calculado conforme critérios estabelecidos no edital de licitação e/ou contrato.

Os serviços extracontratuais e extra-orçamentários, quando executados dentro do período de validade da proposta inicial aprovada, serão faturados pelos preços unitários atualizados aprovados pelo IFTO. Caso contrário, os preços unitários atualizados serão deflacionados à data da licitação e faturados com incidência de reajuste, calculados conforme critérios estabelecidos no edital de licitação e/ou contrato.

Os serviços contratuais serão faturados sem nenhum acréscimo, sendo as diferenças relativas à atualização dos preços calculadas e pagas de acordo com critérios e normas de reajustes vigentes e/ou preestabelecidas no edital de licitação e/ou contrato.



A contratada deverá protocolar no IFTO o processo de faturamento conforme padrão vigente, contendo:

- a) nota fiscal, uma para materiais/equipamento e serviços e outra para reajustes, se for o caso;
- b) em duas vias, sendo a primeira original e a segunda podendo ser uma cópia;
- c) fatura constando das planilhas de Medição, Relatório Fotográfico e Checklist;
- d) comprovantes de retenção de impostos na esfera municipal, estadual e federal;
- e) certidão negativa do INSS, FGTS e Receita Federal;
- f) cópias dos contra-cheques dos funcionários da obra;
- g) outros documentos pertinentes.

Os prazos para entrega do processo de faturamento, seja parcial ou total, será de acordo com as normas vigentes com edital de licitação ou com o contrato.

As faturas mensais relativas aos serviços executados pela contratada deverão conter as quantidades e valores de todos os serviços executados a partir do início das obras, figurando como importância a pagar num dado mês, a diferença entre o total dos serviços realizados até a data da medição e o total já faturado nos meses anteriores, devendo constar obrigatoriamente nas notas fiscais e faturas, o número da Ordem de Serviço correspondente.

Os pagamentos serão efetuados pelo IFTO conforme prazo estipulado no Edital de Licitação.

O processo de medição e faturamento fora dos padrões exigidos, ou incorretos, será devolvido à contratada. A apresentação do processo de medição e faturamento fora da data estipulada, por atraso ou na reapresentação, deixará as faturas correspondentes fora da programação de pagamento.

O acerto das faturas também está condicionado à anotação dos serviços no CREA (ART), à matrícula no INSS e à regularidade de situação perante o FGTS.

O pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais contribuições fiscais que incidam ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal dela incumbido, nisto incluídos os seguros e encargos sociais, são de inteira e exclusiva responsabilidade da contratada.

Nenhum pagamento isentará a contratada do cumprimento do projeto, especificações e do contrato, nem implicará em aprovação definitiva dos serviços executados total ou parcialmente.

XXIII. CONSIDERAÇÕES

A comissão permanente de Infra-estrutura tem a incumbência de prestar suporte técnico as comissões de fiscalização de obras dos campi.

XXIV. FISCALIZAÇÃO



24.1 Atuação da fiscalização

Os serviços serão fiscalizados pelo IFTO, de modo a serem satisfeitas as condições exigidas no projeto e especificações técnicas.

A existência e a atuação da fiscalização do IFTO em nada restringe a responsabilidade única, integral e exclusiva da contratada no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, especificações, Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes.

A contratada deverá colocar à disposição do IFTO todos os meios de qualquer natureza, necessários e aptos a permitir a rápida e eficiente medição da obra, inspeção das instalações, dos materiais e dos equipamentos. Tudo isto independente das medições realizadas para efeito de faturamento, e ainda, independentemente do estado da obra e do canteiro de trabalho, sejam quais forem os acontecimentos, o horário e as condições meteorológicas.

A contratada aceitará integralmente todos os métodos e processos de inspeção, verificação, controle, ensaio tecnológico e medições adotados pelo IFTO em todo e qualquer serviço/operação referente à obra.

24.2 Atribuições do fiscal do IFTO

O IFTO através de seus fiscais, terá o direito de:

- exigir que a contratada execute os trabalhos obedecendo ao projeto e suas modificações, ao contrato e às especificações;
- participar das medições dos trabalhos executados;
- rejeitar serviços que estiverem em desacordo com o projeto, com as normas, com a melhor técnica consagrada pelo uso e com as modificações de projeto determinadas pelo IFTO, a seu critério exclusivo;
- dar solução aos problemas técnicos que ocorrem durante a execução das obras;
- ter livre acesso às obras e serviços e às informações que forem julgadas necessárias ao bom desempenho da fiscalização, mesmo que estejam de posse da contratada;
- determinar a prioridade de serviços e controlar as condições de trabalho;
- aumentar, diminuir, eliminar ou substituir serviços contratados, desde que isto se mostre necessário ao desempenho técnico-econômico das obras em execução;
- exigir da contratada o aumento do número ou capacidades dos equipamentos, caso seja constatada a sua inadequação para conduzir os serviços conforme especificado, ou exigir maior número de equipamentos para recuperar atrasos de cronograma;
- exigir da contratada o aumento na quantidade de mão-de-obra especializada ou não, conforme for conveniente, para aumentar a produção ou melhorar a qualidade dos serviços;
- ordenar imediata retirada do local, de empregado da contratada que dificultar a sua ação fiscalizadora;
- sustar qualquer serviço que esteja fora das especificações, a seu critério exclusivo;
- solicitar da contratada prova do cumprimento de suas obrigações legais relativas ao seguro de acidentes de trabalho do seu pessoal;



- ordenar a retirada imediata, do canteiro e dos locais das obras, de todo e qualquer material que for rejeitado por inspeção ou ensaio realizado pelo IFTO;
- acompanhar e controlar a execução dos trabalhos no sentido de evitar danos pessoais ou materiais, causados a terceiros quando do emprego de explosivos;
- verificar o cumprimento do constante nos itens do Edital de Licitação e do Contrato e seus anexos.

24.3 Relação IFTO-contratada

Revestir-se-á, sempre que necessário, na forma de correspondência oficial através de cartas protocoladas com recibo de recepção, cujas cópias, autenticadas por ambas as partes se for o caso, constituirão partes integrantes do processo da obra.

Sempre que a natureza do assunto contido na carta envolver matéria relevante, ou se houver recusa da contratada em tomar conhecimento da comunicação, o IFTO tomará providências cabíveis, necessárias e de direito que o caso requer.

Os fiscais do IFTO registrarão no diário de obra, cada folha com 2 vias, mantido no escritório da obra, reclamações, advertências e indicações técnicas sobre a execução da obra que deverão ser acatadas pela contratada.

Em função das atribuições e da autoridade conferida pelas disposições vigentes aos fiscais do IFTO, deverão ser sempre tratados com o devido respeito por parte de qualquer elemento da contratada que venha com os mesmos ter contato de modo direto ou indireto.

XXV. RECOMENDAÇÕES PARA MEDIÇÕES

A seguir tecemos algumas informações básicas de como devem ser realizadas a medição numa certa variedade de situações previstas em obras.

25.1 Instalações iniciais da obra

25.1.1 ABRIGO PROVISÓRIO

Medição: por m² de área construída.

25.1.2 ESCRITÓRIO DA FISCALIZAÇÃO

Medição: por m² de área construída.

25.1.3 ESCRITÓRIO DA EMPREITEIRA

Medição: por m² de área construída.

25.1.4 BARRACÃO DE FUNCIONÁRIOS – VESTIÁRIO

Medição: por m² de área construída.



25.1.5 BARRACÃO DE DEPÓSITO E FERRAMENTARIA

Medição: por m2 de área construída;

25.1.6 BARRACÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Medição: por m2 de área construída;

25.1.7 BARRACÃO DE REFEITÓRIO

Medição: por m2 de área construída;

25.1.8 ÁREA COBERTA EM TELHA FIBROCIMENTO PARA REFEITÓRIO

Medição: por m2 de área construída (na linha do piso);

25.1.9 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA PEQUENAS OBRAS

Medição: por unidade instalada para o canteiro de obras.

25.1.10 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ENERGIA

Medição: por unidade instalada para o canteiro de obras.

25.1.11 LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA ½" – CAVALETE SIMPLES SANEATINS

Medição: por unidade de padrão cavalete construído.

25.1.12 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA – PADRÃO CELTINS

Medição: por unidade de padrão instalado.

25.1.13 PLACAS E TAPUMES

25.1.13.1 Placas de obra padrão governo federal

Medição: por m2 de placa instalada.

25.1.13.2 Tapume de tábuas, fechado com mata-juntas (altura 1,80 m)

Medição: pela extensão de tapume implantado.

25.1.13.3 Tapume em chapa compensada e pontaletes 5x5 cm

Medição: por m2 de tapume implantado (medir todo o perímetro onde foi aplicado e multiplicar pela altura);



25.1.13.4 Tapume removível de compensado e pontalete
Medição: pelo comprimento real, considerando-se a inclinação do terreno.

25.1.14 CERCAS

25.1.14.1 Cerca de 5 fios de arame farpado e mourões de eucalipto
Medição: pela extensão de cerca executada.

25.1.15 FOSSA SÉPTICA

Medição: por unidade construída após teste de estanqueidade.

25.1.16 POÇO (CISTERNA)

Medição: por metro de profundidade de poço executado.

25.1.17 REVESTIMENTO DE POÇO COM ANÉIS DE CONCRETO, D=1,20 M

Medição: por metro de profundidade de poço revestido.

25.1.18 LAJE CIRCULAR PARA BOCA DE POÇO CONCRETO FCK=15 MPA, ESP.=8 A 10 CM

Medição: por unidade de laje circular construída e assentada.

25.1.19 REVESTIMENTO DE CISTERNA COM TIJOLO MACIÇO REQUEIMADO

Medição: por metro de profundidade de cisterna revestida.

25.1.20 REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO

25.1.20.1 Tubulação pvc branco, p/esgoto, todos os diâmetros
Medição: pelo comprimento real de tubulação assentada.

25.1.20.2 Tubulação cerâmica, assentamento c/ argamassa
Medição: pelo comprimento real de tubulação assentada.

25.1.20.3 Tubo soldável pvc rígido
Medição: pelo comprimento real de tubulação assentada.



25.1.21 LOCAÇÃO DA OBRA

25.1.21.1 Locação da obra com execução de gabarito
Medição: pela área de locação.

25.2 Demolições e remoções

25.2.1 METÁLICA, PVC, FIBROCIMENTO, CERÂMICA E OUTRAS

Medição: pela área desenvolvida (área real) do telhado removido.

25.2.2 REMOÇÃO DE CALHA, RUFO E CONDUTOR INCLUSIVE AFASTAMENTO

25.2.2.1 De calha galvanizada ou pvc
Medição: pela extensão do material a ser removido.

25.2.2.2 De rufo de chapa galvanizada
Medição: pela extensão do material a ser removido.

25.2.3 DEMOLIÇÃO DE ENGRADAMENTO DE TELhado INCLUSIVE EMPILHAMENTO

25.2.3.1 De telha metálica, pvc ou fibrocimento e outras
Medição: pela área desenvolvida (área real) do engradamento removido.

25.2.4 DEMOLIÇÃO DE FORRO INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO

25.2.4.1 De placas inclusive barroteamento com empilhamento
Medição: pela área real do forro removido.

25.2.4.2 De perfis inclusive estrutura de sustentação c/ empilhamento
Medição: pela área real do forro removido.



25.2.4.3 De gesso, madeira ou pvc
Medição: pela área real do forro removido.

25.2.4.4 Remoção de esquadria de madeira inclusive afastamento e empilhamento
Medição: por unidade de esquadria removida.

25.2.4.5 De marco ou alizar
Medição: por unidade de marco removido.

25.2.4.6 De porta ou janela
Medição: pela área da esquadria removida.

25.2.5 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO INCLUSIVE AFASTAMENTO

25.2.5.1 De reboco
Medição: pela área de revestimento demolida, desconsiderando todos os vãos.

25.2.5.2 Cerâmico, azulejo ou ladrilho hidráulico
Medição: pela área de revestimento demolida, desconsiderando todos os vãos.

25.2.5.3 De pedra (mármore, granito, ardósia e etc)
Medição: pela área de revestimento demolida, desconsiderando todos os vãos.

25.2.5.4 De fórmica
Medição: pela área de revestimento demolida, desconsiderando todos os vãos.

25.2.6 DEMOLIÇÃO DE PISO INCLUSIVE AFASTAMENTO

25.2.6.1 Cerâmico, pedra, madeira, vinílico e outros
Medição: pela área de piso demolido, desconsiderando todos os vãos.

25.2.6.2 Cimentado ou concreto simples
Medição: pelo volume de piso demolido, desconsiderando todos os vãos



25.2.6.3 De pedras (mármore, granito, ardósia, lagoa santa, são tomé, etc.)
Medição: pela área de piso demolido, desconsiderando todos os vãos.

25.2.6.4 Passeio ou laje de concreto
Medição: pelo volume de piso demolido (área x altura) – m³, desconsiderando todos os vãos

25.2.6.5 Passeio ou laje de concreto, manualmente
Medição: pela área de piso demolido, desconsiderando todos os vãos.

25.2.6.6 Pavimento paralelepípedo rejuntados c/ areia, empilhados
Medição: pela área de piso demolido, desconsiderando todos os vãos.

25.2.6.7 De revestimento asfáltico com equipamento pneumático
Medição: pela área de piso demolido, desconsiderando todos os vãos.

25.2.7 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUSIVE AFASTAMENTO

25.2.7.1 Simples ou armado
Medição: pelo volume demolido, desconsiderando todos os vãos.

25.2.7.2 Armado manual
Medição: pelo volume demolido, desconsiderando todos os vãos.

25.2.8 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA INCLUSIVE AFASTAMENTO

25.2.8.1 De tijolo e bloco
Medição: pelo volume demolido, em m³. A quantidade real medida deverá ser acrescida de 40% (quarenta por cento) a título de empolamento.

25.2.9 REMOÇÃO DE MEIO-FIO

25.2.9.1 Pré-moldado de concreto, inclusive carga
Medição: pelo comprimento de meio fio removido.

25.2.9.2 De pedra (gnaisse, basalto, etc), inclusive carga
Medição: pelo comprimento de meio fio removido.



25.2.10 DEMOLIÇÃO, REMOÇÃO E CARGA MECÂNICA

25.2.10.1 De construções de alvenaria
Medição: pela área demolida.

25.2.11 DEMOLIÇÃO MANUAL INCLUSIVE AFASTAMENTO

25.2.11.1 De construções de alvenaria
Medição: pela área demolida.

25.2.12 16.2.12 DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIA INCLUSIVE AFASTAMENTO

25.2.12.1 De pedras (mármore, ardósia e outros)
Medição: pela área de divisória demolida.

25.2.12.2 De madeira
Medição: pela área de divisória demolida.

25.2.12.3 De elementos vazados (cobogó, etc.)
Medição: pela área de divisória demolida.

25.2.12.4 De laminado
Medição: pela área de divisória demolida.

25.2.13 REMOÇÃO DE QUADROS INCLUSIVE AFASTAMENTO

25.2.13.1 Negro/branco
Medição: pela área de quadro removida.

25.2.14 REMOÇÃO DE PEÇAS DIVERSAS

25.2.14.1 Louças (lavatório, vaso sanitário, tanque, etc) luminárias, etc
Medição: por unidade de peça removida.



25.2.14.2 Ferragens (dobradiças, fechaduras, maçanetas)
Medição: por unidade de peça removida.

25.2.14.3 Metais comuns (conduíte, sifão, registro, torneiras)
Medição: por unidade de peça removida.

25.2.14.4 Metais especiais (válvula de descarga, caixa silenciosa)
Medição: por unidade de peça removida.

25.2.14.5 Remoção de luminária fluorescente
Medição: por unidade de peça removida.

25.2.14.6 Remoção de luminária incandescente
Medição: por unidade de peça removida.

25.2.14.7 Remoção de padrão da celins
Medição: por unidade de peça removida.

25.2.15 REMOÇÃO DE BANCADA

25.2.15.1 De pedras (mármore, granito, ardósia, marmorite, etc)
Medição: pela área de bancada removida.

25.2.16 REMOÇÃO DE CERCA E ALAMBRADO

25.2.16.1 Cerca de arame ou alambrado
Medição: pela extensão de cerca removida.

25.2.16.2 Alambrado
Medição: pela área de alambrado removido.

25.2.16.3 Transporte de material demolido em carrinho-de-mão
Medição: pelo volume de material demolido, acrescido de 40% (quarenta por cento) a título de empolamento.



25.2.16.4 Carga e transporte de material demolido

Medição: pelo volume de material demolido, acrescido de 40% (quarenta por cento) a título de empolamento.

25.3 Terraplenagem e trabalhos em terra

25.3.1 DESMATAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO

25.3.1.1 Capina, desmatamento ou limpeza do terreno

Medição: pela área de terreno efetivamente capinado, medida no local.

25.3.1.2 Desmatamento, destocamento e limpeza, inclusive transporte até 50m

Medição: pela área de terreno efetivamente limpo e transportado, medida no local.

25.3.1.3 Limpeza do terreno, capina e queima

Medição: pela área de terreno efetivamente limpo, medida no local.

25.3.1.4 Escavação mecânica inclusive transporte até 50m

Medição: pelo volume escavado, medido no corte, respeitadas as tolerâncias, em relação aos limites de projeto, permitidas pela FISCALIZAÇÃO.

25.3.2 ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA

25.3.2.1 EM MATERIAL DE 1ª E 2ª CATEGORIA

Medição: pelo volume escavado, medido no corte, respeitadas as tolerâncias, em relação aos limites de projeto, permitidas pela FISCALIZAÇÃO.

25.3.2.2 Mecânica

Medição: pelo volume de material escavado, acrescido de 30% (trinta por cento) a título de empolamento.

25.3.2.3 Aterro compactado (qualquer tipo)

Medição: pelo volume compactado, medido no aterro.



25.3.2.4 Escavação manual de valas

Medição: pelo volume escavado, medido no corte, respeitando as tolerâncias, em relação aos limites de projeto, permitidas pela FISCALIZAÇÃO.

25.3.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL)

25.3.3.1 Escavação manual de terra

Medição: pelo volume escavado, medido no corte, respeitando as tolerâncias, em relação aos limites de projeto, permitidas pela FISCALIZAÇÃO.

25.3.4 REATERRO DE VALA

25.3.4.1 Manual

Medição: pelo volume compactado, medido na vala reaterrada.

25.3.4.2 Compactado com equipamento placa vibratória ou equivalente

Medição: pelo volume compactado, medido na vala reaterrada.

25.3.5 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO

25.3.5.1 16.3.5.1 MANUAL, COM SOQUETE

Medição: pela área regularizada e compactada.

25.3.5.2 COM PLACA VIBRATÓRIA

Medição: pela área regularizada e compactada.

25.3.5.3 COM ROLO VIBRATÓRIO

Medição: pela área regularizada e compactada.

25.3.5.4 APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS

Medição: pela área regularizada e compactada.

25.4 Fundações



25.4.1 TUBULÃO A CÉU ABERTO

25.4.1.1 Escavação manual de tubulão
Medição: por metro escavado de tubulão.

25.4.2 16.4.2 ESTACA BROCA PERFURADA A TRADO MANUAL

25.4.2.1 Perfuração de estaca broca a trado manual
Medição: pelo comprimento efetivamente perfurado.

25.4.2.2 Perfuração e concretagem estaca broca trado manual
Medição: pelo comprimento efetivamente perfurado e concretado.

25.4.3 ESTACA STRAUSS - ESCAVAÇÃO E CONCRETAGEM

25.4.3.1 Mobilização e desmobilização de equipamento para estaca strauss
Medição: por unidade de mobilização e desmobilização, considerada como tal o deslocamento da equipe, equipamentos, ferramentas e acessórios que não seja ao longo do local da perfuração.

25.4.3.2 STRAUSS
Medição: pelo comprimento efetivamente perfurado e concretado.

25.4.4 ESTACA PRÉ-MOLDADA CRAVADA DE CONCRETO ARMADO

25.4.4.1 Mobilização e desmobilização de equipamento p/estaca cravada de concreto armado, dmt≤100km
Medição: por unidade de mobilização e desmobilização, considerada como tal o deslocamento da equipe, equipamentos, ferramentas e acessórios que não seja ao longo do local da cravação.

25.4.4.2 Estaca pré-moldada de concreto armado cravada
Medição: por metro de estaca efetivamente cravada.

25.4.5 ESTACA FRANKI - CRAVAÇÃO E CONCRETAGEM



25.4.5.1 Mobilização e desmobilização de equipamento p/estaca franki

Medição: por unidade de mobilização e desmobilização, considerada como tal o deslocamento da equipe, equipamentos, ferramentas e acessórios que não seja ao longo do local da cravação.

25.4.5.2 Estaca franki

Medição: pelo comprimento efetivamente cravado e concretado.

25.4.6 FORMA, ESCORAMENTO E DESFORMA

25.4.6.1 Madeira de lei

Medição: pela área de forma em contato com o concreto, medida no projeto.

25.4.6.2 Compensado resinado espessura ≥ 12 mm

Medição: pela área de forma em contato com o concreto, medida no projeto.

25.4.7 ARMAÇÃO INCLUSIVE CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO

25.4.7.1 Aço CA-50/60

Medição: pelo peso de aço, medido no projeto de estrutura.

25.4.8 CONCRETO CICLÓPICO LANÇADO

25.4.8.1 Concreto ciclópico com 30% de pedra de mão

Medição: pelo volume executado e lançado, medido no local.

25.4.9 CONCRETO CONVENCIONAL LANÇADO

25.4.9.1 Qualquer fck

Medição: pelo volume executado e lançado, medido no local.

25.4.10 CONCRETO USINADO LANÇADO

25.4.10.1 Qualquer fck

Medição: pelo volume executado e lançado, medido no local.



25.5 Estruturas de concreto e metálica

25.5.1 FORMA, ESCORAMENTO E DESFORMA EM ESTRUTURA

25.5.1.1 Madeira de lei

Medição: pela área de forma em contato com o concreto, medida no projeto.

25.5.1.2 Compensado resinado espessura

Medição: pela área de forma em contato com o concreto, medida no projeto.

25.5.1.3 Compensado plastificado espessura

Medição: pela área de forma em contato com o concreto, medida no projeto.

25.5.2 ARMAÇÃO INCLUINDO CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO EM ESTRUTURA

25.5.2.1 Aço CA- 50/60

Medição: pelo peso de aço, medido no projeto de estrutura.

25.5.2.2 Concreto convencional lançado em estrutura

Medição: pelo volume executado e lançado, medido no local.

25.5.2.3 Concreto usinado lançado em estrutura

Medição: pelo volume de concreto lançado, obtido no projeto, desde que atendidas a todas as exigências especificadas para transporte, lançamento, adensamento, cura e controle tecnológico do concreto.

25.5.2.4 Concreto usinado bombeado lançado em estrutura

Medição: pelo volume de concreto lançado, obtido no projeto, desde que atendidas a todas as exigências especificadas para transporte, lançamento, adensamento, cura e controle tecnológico do concreto.

25.5.2.5 Laje pré-moldada, a revestir, inclusive capeamento

Medição: por metro quadrado de laje aplicada, medida no projeto.



25.5.2.6 Laje pré-moldada, aparente, inclusive capeamento
Medição: por metro quadrado de laje aplicada, medida no projeto.

25.5.3 ESTRUTURA METÁLICA

25.5.3.1 Fornecimento e montagem de estrutura metálica
Medição: pelo peso de aço, medido no projeto de estrutura.

25.6 Alvenarias e divisões

25.6.1 ALVENARIA (PAREDE) DE TIJOLO MACIÇO, FURADO, BLOCO OU COMBOGÓ

Medição: Por m2 de área de alvenaria executada, deduzindo-se todo e qualquer vão de interferência.

25.6.1.1 Tijolo de vidro

Medição: Por m2 de área de tijolo executada, deduzindo-se todo e qualquer vão de interferência.

25.6.2 DIVISÓRIAS

25.6.2.1 Divisória em mármore, granito ou ardósia
Medição: Por m2 de área de divisória executada.

25.6.2.2 Divisória em gesso, madeira ou painel removível
Medição: Por m2 de área de divisória executada.

25.6.2.3 Conjunto de ferragens p/confecção de porta de divisória
Medição: por conjunto de ferragens (dobradiças, fechadura, batentes, etc.) instaladas.

25.6.2.4 Vergas e contra-vergas de concreto
Medição: Pelo volume de verga executada.

25.7 Coberturas e forros



25.7.1 ENGRADAMENTO DE MADEIRA PARA QUALQUER TIPO DE COBERTURA

Medição: Por m2 de área desenvolvida de engradamento executado.

25.7.2 COBERTURA EM TELHA (QUALQUER TIPO)

Medição: Por m2 de área de cobertura efetiva.

25.7.3 CUMEEIRA (QUALQUER TIPO)

Medição: pela extensão de cumeeira assentada.

25.7.4 FORRO (QUALQUER TIPO)

Medição: por m2 de área efetiva forrada.

25.7.5 COLOCAÇÃO DE MOLDURA (FORRO)

Medição: pela extensão de moldura assentada.

25.8 Impermeabilizações e isolamentos

25.8.1 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO (CIMENTO / AREIA)

Medição: pela área efetivamente executada, descontando-se toda e qualquer interferência.

25.8.2 CAMADA DE PROTEÇÃO (CIMENTO / AREIA)

Medição: pela área efetivamente executada, descontando-se toda e qualquer interferência.

25.8.3 MANTA GEOTÊXTIL

Medição: pela área efetivamente executada, descontando-se toda e qualquer interferência.

25.8.4 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ ARGAMASSA RÍGIDA (CIMENTO / AREIA)

Medição: pela área efetivamente executada, descontando-se toda e qualquer interferência.

25.8.5 IMPERMEABILIZAÇÃO POR CRISTALIZAÇÃO



25.8.5.1 Sistema a base de cimento impermeabilizante

Medição: pela área efetivamente executada, descontando-se toda e qualquer interferência.

25.8.5.2 Impermeabilização com manta asfáltica pré-fabricada

Medição: pela área efetivamente executada, descontando-se toda e qualquer interferência.

25.8.6 IMPERMEABILIZAÇÃO COM PINTURA ASFÁLTICA

25.8.6.1 Pintura com igol a ou equivalente

Medição: pela área efetivamente executada, descontando-se toda e qualquer interferência.

OBSERVAÇÕES:

1. não será considerado acréscimo de área proveniente de trespasse das mantas;
2. como critério de levantamento considerar o acréscimo de 30cm (trinta centímetros) de dobra vertical nos encontros de mantas com as paredes.

25.9 Instalações hidro-sanitária, pluvial, incêndio e gás

25.9.1 TUBO PVC RÍGIDO ÁGUA SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES

Medição: por metro de tubulação instalada.

25.9.2 TUBO PVC ESGOTO, PB, VIROLA E ANEL, INCLUSIVE CONEXÕES

Medição: por metro de tubulação instalada.

25.9.3 TUBO PVC ESGOTO, PONTA E BOLSA, INCLUSIVE CONEXÕES

Medição: por metro de tubulação instalada.

25.9.4 TUBO PVC ESGOTO REFORÇADO, PB, VIROLA, ANEL, INCLUSIVE CONEXÕES

Medição: por metro de tubulação instalada.

25.9.5 TUBO CERÂMICO

Medição: por metro de tubulação instalada.



25.9.6 REGISTRO DE PRESSÃO

Medição: por unidade instalada.

25.9.7 REGISTRO DE GAVETA

Medição: por unidade instalada.

25.9.8 TORNEIRA

Medição: por unidade instalada.

25.9.9 VÁLVULA

Medição: por unidade instalada.

25.9.10 GRELHA E RALO METÁLICO

Medição: por unidade instalada.

25.9.11 CHUVEIRO, LIGAÇÃO E SIFÃO

Medição: por unidade instalada.

25.9.12 HIDRÔMETRO

Medição: por unidade instalada.

25.9.13 ACESSÓRIO DE FIXAÇÃO

Medição: por unidade instalada.

25.9.14 CAIXAS E RALOS

Medição: por unidade instalada.

25.9.15 LAVATÓRIOS E CUBAS

Medição: por unidade instalada.

25.9.16 VASO SANITÁRIO

Medição: por unidade instalada.

25.9.17 MICTÓRIO

Medição: por unidade instalada.



25.9.18 PIA E CUBA

Medição: por unidade instalada.

25.9.19 TANQUE

Medição: por unidade instalada.

25.9.20 BEBEDOURO E FILTRO

Medição: por unidade instalada.

25.9.21 COMPLEMENTO

Medição: por unidade instalada.

25.9.22 INSTALAÇÃO DE GÁS

Medição: pela extensão de tubulação instalada.

25.9.22.1 Registro bico injetor d=3/8" jackwall ou equivalente
Medição: por unidade instalada.

25.9.22.2 Registro de gás
Medição: por unidade instalada.

25.9.22.3 Válvula de esfera em latão d=1/2" ntp
Medição: por unidade instalada.

25.9.22.4 Válvula de registro p/ gás c/tê reversível p/ 2 botijões
Medição: por unidade instalada.

25.9.22.5 Cilindro de aço com gás glp capacidade 45kg
Medição: por unidade instalada.

25.9.22.6 Mangueira plástica p/ gás d=3/8" x 1,5m
Medição: por unidade instalada.

25.9.23 CAIXA DE ALVENARIA C/ TAMPA DE CONCRETO - INSPEÇÃO/
PASSAGEM

Medição: por unidade de caixa construída.



25.9.24 CAIXA DE ALVENARIA C/ GRELHA DE AÇO - PASSAGEM

Medição: por unidade de caixa construída.

25.9.25 BOMBAS

Medição: por unidade instalada.

25.9.26 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA

Medição: pela extensão de calha assentada.

25.9.27 RUFO E CONTRA-RUFO DE CHAPA GALVANIZADA

Medição: pela extensão de rufo e contra-rufo assentado.

25.9.28 DESCIDA DE AP

Medição: por unidade instalada.

25.9.29 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Medição: por unidade instalada.

25.9.30 EQUIPAMENTOS DIVERSOS

Medição: por unidade instalada.

25.9.31 FUROS EM PEÇAS DE CONCRETO

Medição: por unidade de furo executado.

25.10 Instalação elétrica, telefônica, lógica e spda

25.10.1 ELETRODUTO PVC RÍGIDO, ROSCA, INCLUSIVE CONEXÕES

Medição: por metro linear.

25.10.2 MANGUEIRA PVC FLEXÍVEL CORRUGADO SPIRAFLEX OU EQUIVALENTE

Medição: por metro linear.

25.10.3 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES

Medição: por metro linear.



25.10.4 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES

Medição: por metro linear.

25.10.5 CAIXAS E ACESSÓRIOS

Medição: por unidade de caixa instalada ou construída.

25.10.6 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Medição: por unidade instalada.

25.10.7 QUADRO DE COMANDO P/ BOMBA (P. THOMEU OU EQUIVALENTE)

Medição: por unidade instalada.

25.10.8 CONDULETE METÁLICO (WETZEL OU EQUIVALENTE)

Medição: por unidade instalada.

25.10.9 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO

Medição: por unidade instalada.

25.10.10 CHAVE MAGNÉTICA E RELÉ FOTO ELÉTRICO

Medição: por unidade instalada.

25.10.11 FIO PIRASTIC ECOFLAM ISOLAMENTO 750V - PIRELLI OU EQUIVALENTE

Medição: por metro linear.

25.10.12 CABO UNIPOLAR FLEXÍVEL PIRASTIC ECOPLUS ISOLAMENTO 750V - PIRELLI OU EQUIVALENTE

Medição: por metro linear.

25.10.13 CABO UNIPOLAR SENTENAX FLEX ISOLAMENTO 1000V - PIRELLI OU EQUIVALENTE

Medição: por metro linear.

25.10.14 CORDOALHA DE COBRE NU

Medição: por metro linear.



25.10.15 INTERRUPTORES E TOMADAS - LINHA SILENTOQUE PIAL OU EQUIVALENTE

Medição: por unidade instalada.

25.10.16 ELEMENTOS DE SEGURANÇA

Medição: por unidade instalada.

25.10.17 LUMINÁRIAS P/ LÂMPADA FLUORESCENTE, DIALUX OU EQUIVALENTE

Medição: por unidade instalada.

25.10.18 LUMINÁRIA PARA TETO

Medição: por unidade instalada.

25.10.19 REATORES INTERNOS P/ LÂMPADAS FLUORESCENTES

Medição: por unidade instalada.

25.10.20 LÂMPADAS

Medição: por unidade instalada.

25.10.21 PADRÕES CELTINS AÉREOS EM MURETA

Medição: por unidade instalada.

25.10.22 PADRÃO CELTINS SUBTERRÂNEO EM MURETA

Medição: por unidade instalada.

25.10.23 FIO E CABO PADRÃO TELEBRAS

Medição: por metro linear..

25.10.24 TOMADA PADRÃO P/ TELEFONE

Medição: por unidade instalada.

25.10.25 ACESSÓRIOS P/ INSTALAÇÃO TELEFÔNICA

Medição: por unidade instalada.



25.10.26 ATERRAMENTO P/ INSTALAÇÃO TELEFÔNICA

Medição: por unidade instalada.

25.10.27 CAIXAS P/ INSTALAÇÃO TELEFÔNICA PADRÃO TELEBRAS

Medição: por unidade instalada.

25.10.28 SUPRESSORES DE SURTO P/ PROTEÇÃO INTERNA

Medição: por unidade instalada.

25.10.29 PROTEÇÃO EXTERNA

25.10.29.1 Para-raio tipo ranklin

Medição: por unidade instalada.

25.10.29.2 Descida c/ condutor cobre nu # 16mm²

Medição: por metro linear.

25.10.29.3 Descida c/ condutor de cobre nu # 35mm²

Medição: por metro linear.

25.10.29.4 Aterramento completo c/hastes copperweld 5/8"X2,4M

Medição: por unidade instalada.

25.10.30 BUCHAS E ARRUELAS

Medição: por unidade instalada.

25.11 Esquadrias de madeira

25.11.1 PORTA DE MADEIRA (QUALQUER TIPO)

Medição: Por unidade instalada.

25.11.2 TARJETAS, DOBRADIÇAS E FECHADURAS

Medição: Por unidade instalada.



25.11.3 MARCO DE MADEIRA (PORTAL)

Medição: Por metro linear de portal instalado.

25.12 SERRALHERIA

25.12.1 JANELA METÁLICA (QUALQUER TIPO)

Medição: Por m2 de janela instalada.

25.12.2 PORTÃO DE FERRO (QUALQUER TIPO)

Medição: Por m2 de portão instalado.

25.12.3 PORTA METÁLICA (VENEZIANA, CHAPA, CORRER, ETC)

Medição: Por m2 de porta instalada.

25.12.4 GRADES

Medição: Por m2 de grade colocada.

25.12.5 CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO

Medição: Pelo comprimento (metro linear) real instalado.

25.12.6 BARRA DE APOIO P/ DEFICIENTE FÍSICO

Medição: Pelo comprimento real instalado.

25.12.7 ACESSÓRIOS E PEÇAS COMPLEMENTARES

25.12.7.1 Alçapão de ferro

Medição: Por m2 de alçapão instalado.

25.12.7.2 Escada marinheiro

Medição: pelo comprimento real instalado.

25.12.7.3 Mastro de pátio p/ bandeira, em tubo galvanizado

Medição: Pelo comprimento de mastro instalado.



25.12.7.4 Grelha

Medição: por unidade de grelha instalada.

25.12.7.5 Alambrado

Medição: por m2 área de alambrado instalada.

25.13 REVESTIMENTO

25.13.1 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA

25.13.1.1 Chapisco, emboço ou reboco

Medição: Por m2 de área revestida, descontando todos os vãos.

25.13.1.2 Revestimento natado liso (cimento queimado)

Medição: Por m2 de área revestida, descontando todos os vãos.

25.13.2 REVESTIMENTO INTERNO EM GESSO

Medição: Por m2 de área revestida, descontando todos os vãos.

25.13.2.1 Rodateto de gesso

Medição: Pela extensão assentada.

25.13.3 REVESTIMENTOS

25.13.3.1 Revestimento com azulejo

Medição: Por m2 de área revestida, descontando todos os vãos.

25.13.3.2 Rejuntamento de azulejo com argamassa pré-fabricada, juntas no máximo de 3mm

Medição: Por m2 de área real rejuntada.

25.13.3.3 Litocerâmica, cerâmica, pastilha

Medição: Por m2 de área revestida, descontando todos os vãos.



25.13.3.4 Friso de cerâmica
Medição: Pela extensão assentada.

25.13.3.5 Cantoneira para acabamento de quinas
Medição: Pela extensão assentada.

25.13.3.6 Revestimento com mármore e granito
Medição: Por m2 de área revestida, descontando todos os vãos.

25.13.3.7 Revestimento laminado, fórmica ou equivalente
Medição: Por m2 de área revestida, descontando todos os vãos.

25.13.3.8 Revestimento em madeira
Medição: Por m2 de área revestida, descontando todos os vãos.

25.14 PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

25.14.1 CONTRAPISO, CALÇADAS
Medição: Por m2 de contra-piso aplicado, descontando todos os vãos.

25.14.2 PISO CIMENTADO, CERÂMICO, DE PEDRA, MADEIRA, ETC
Medição: Por m2 de área revestida.

25.14.3 PISO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO INTERTRAVADO
Medição: Por m2 de área pavimentada.

25.14.4 JUNTAS
Medição: Por m2 de junta executada.

25.14.5 RODAPÉ
Medição: Pela extensão executada.

25.14.6 SOLEIRAS
Medição: Pela extensão de pedra assentada.



25.14.7 PEITORIS

Medição: Pela extensão de pedra assentada.

25.15 VIDROS, ESPELHOS E ACESSÓRIOS

25.15.1 VIDRO

Medição: Por m2 de vidro instalado, considerando-se a área efetiva dos respectivos caixilhos, descontada toda e qualquer interferência.

25.15.2 ESPELHO

Medição: Por m2 de espelho instalado.

25.16 PINTURA

25.16.1 PINTURA, TEXTURA OU CAIÇÃO

Medição: Por m2 de área revestida, deduzindo-se todo e qualquer vão de interferência.

25.16.2 EMASSAMENTO DE PAREDES E TETOS

Medição: Por m2 de área revestida, deduzindo-se todo e qualquer vão de interferência.

25.16.3 PINTURA ESMALTE SOBRE ESQUADRIAS DE MADERIA OU FERRO

Medição: Por m2 de área pintada, deduzindo-se todo e qualquer vão de interferência.

25.16.4 PINTURA ESMALTE SOBRE ESTRUTURA DE AÇO

Medição: Por m2 de área pintada.

25.16.5 PINTURA ÓLEO OU EPOXI

Medição: Por m2 de área pintada, deduzindo-se todo e qualquer vão de interferência

25.16.6 ENVERNIZAMENTO

Medição: Por m2 de área envernizada, deduzindo-se todo e qualquer vão de interferência.



25.16.7 PINTURA PARA PROTEÇÃO E IMUNIZAÇÃO

Medição: Por m2 de área pintada, deduzindo-se todo e qualquer vão de interferência.

25.16.8 PINTURA DE QUADRAS, PÁTIOS E ESTACIONAMENTOS

Medição: Pela extensão real de área pintada

25.16.8.1 Pintura sobre pisos cimentados

Medição: Por m2 de área pintada, deduzindo-se todo e qualquer vão de interferência.

25.17 SERVIÇOS DIVERSOS

25.17.1 EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

25.17.1.1 Trave em tubo galvanizado, incl. rede em náilon, para gol de quadra de futebol de salão

Medição: Por unidade instalada.

25.17.1.2 Mastro para vôlei em tubo galvanizado e rede em náilon

Medição: Por conjunto instalado.

25.17.1.3 Tabela de basquete em poste metálico e suporte de piso

Medição: Por unidade instalada.

25.17.2 PLACAS DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO

Medição: Por m2 de área da unidade instalada.

25.18 DRENAGEM

25.18.1 CANALETA PADRÃO

Medição: pelo comprimento real, efetivamente executado.

25.18.2 CANALETA SANITÁRIA ABERTA EM CIMENTO NATADO (5X8CM)

Medição: pelo comprimento real, efetivamente executado.



25.18.3 16. CANALETA SEM TAMPA PARA ÁGUAS PLUVIAIS

Medição: pelo comprimento real, efetivamente executado.

25.18.4 CANALETA COM GRELHA PARA ÁGUAS PLUVIAIS

Medição: pelo comprimento real, efetivamente executado.

25.18.5 CANALETA COM TAMPA PARA ÁGUAS PLUVIAIS

Medição: pelo comprimento real, efetivamente executado.

25.18.6 CAIXAS DE CAPTAÇÃO E DRENAGEM

Medição: por unidade de caixa construída

25.18.6.1 Dreno tipo a, areia grossa, brita 2, tubo concreto poroso

Medição: por unidade construída

25.18.6.2 Dreno tipo b, manta drenante, brita 3, tubo concreto poroso

Medição: por unidade construída

25.18.6.3 Boca de lobo (qualquer tipo)

Medição: por unidade construída

25.18.6.4 Poço de visita

Medição: por unidade construída

25.18.6.5 Chaminé de poço de visita tipo a, em alvenaria tij. cerâm. maciço
esp.=20cm revestida e degraus aço ca-25

Medição: pela extensão executado.

25.18.6.6 Chaminé de poço de visita tipo b, em anel concreto ca-1 e
degraus aço ca-25

Medição: pela extensão executado.

25.18.6.7 Tubo pvc rígido (nbr-7362) inclusive conexões, tigre ou
equivalente

Medição: pela extensão de tubulação efetivamente instalada.



25.18.6.8 Sarjeta
Medição: pelo comprimento real, efetivamente executado.

25.19 PAVIMENTAÇÃO

25.19.1 REGULARIZAÇÃO

25.19.1.1 Regularização e compactação de subleito
Medição: por área regularizada e compactada.

25.19.1.2 Regularização e compactação de subleito c/ placa vibratória
Medição: por área regularizada e compactada.

25.19.2 16.19.2 REFORÇO SUBLEITO COMPACTADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E CARGA

25.19.2.1 Reforço subleito compactado
Medição: por metro cúbico de material compactado na pista e segundo a seção transversal de projeto.

25.19.3 SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE

25.19.3.1 Sub-base
Medição: por metro cúbico de material compactado na pista e segundo a seção transversal de projeto.

25.19.4 BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE

25.19.4.1 Base
Medição: por metro cúbico de material compactado na pista e segundo a seção transversal de projeto.

25.19.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA



25.19.5.1 Transporte de material de qualquer natureza

Medição: pelo produto do peso (tonelada) pela distância média de transporte entre os locais de carga e descarga.

25.19.6 IMPRIMAÇÃO (EXCLUSIVE TRANSPORTE)

25.19.6.1 Imprimação com cm-30

Medição: pela área executada.

25.19.7 PINTURA DE LIGAÇÃO (EXCLUSIVE TRANSPORTE)

25.19.7.1 Pintura de ligação c/ rr-1c

Medição: pela área executada.

25.19.8 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (EXCLUSIVE TRANSPORTE)

25.19.8.1 Pavimento asfáltico em c.b.u.q. faixa C , esp. 3,5 cm

Medição: pela área efetivamente pavimentada.

25.19.8.2 Concreto betuminoso usinado a quente, faixa C

Medição: por tonelada efetivamente aplicada.

25.19.9 TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (EXCLUSIVE TRANSPORTE)

25.19.9.1 Tratamento superficial simples com emulsão rr-2c

Medição: pela área efetivamente pavimentada.

25.19.10 CONCRETO PRÉ-MISTURADO A FRIO (EXCLUSIVE TRANSPORTE)

25.19.10.1 Pré-misturado a frio com rl-1c

Medição: por tonelada efetivamente aplicada.

25.19.10.2 Pavimento asfáltico com pmf

Medição: pela área efetivamente pavimentada.



25.19.11 REVESTIMENTO POLIÉDRICO

25.19.11.1 Calçamento poliédrico c/ pedra gnaiss - pé de moleque, incluindo colchão de areia

Medição: pela área efetivamente pavimentada.

25.19.11.2 Remoção e reconstrução de calçamento poliédrico - pé de moleque, incluindo colchão de areia

Medição: pela área efetivamente pavimentada.

25.20 Urbanização e obras complementares

25.20.1 MEIO-FIO DE CONCRETO

Medição: Pela extensão de guias assentadas.

25.20.2 PASSEIOS (QUALQUER TIPO)

Medição: Por m² de área efetivamente pavimentada.

25.20.3 FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE MATERIAL EM PÁTIO

25.20.3.1 Brita, areia ou cascalho

Medição: Pelo volume, medido no local.

25.20.4 MURO DE VEDAÇÃO (QUALQUER TIPO)

Medição: Por m² de área vedada (muro)

25.20.5 PLANTIO DE GRAMA (QUALQUER TIPO)

Medição: Por m² de área aplicada.

25.20.6 FORNECIMENTO DE MUDAS, PLANTIO E PREPARO DE COVAS

25.20.6.1 De árvores, arbustos ou palmeiras

Medição: Por unidade de árvore plantada.



25.20.6.2 De forração
Medição: Por unidade de mudas, ou m2 de áreas plantadas

25.21 Limpeza geral

Medição: Por m2 de área limpa

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGE, Auditoria Geral do Estado do Pará, Orientações sobre Licitações Contratos e Convênios, Belém-PA.

CGE, Controladoria Geral do Estado, Manual técnico de Auditoria, Palmas -TO, 2005.

TCU e IBAMA, Tribunal de Contas da União e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Cartilha de Licenciamento Ambiental, Brasília-DF, 2004.

MARÇAL, Justem Filho, Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, São Paulo-SP, 8ª Edição - Editora Dialética, 2001.

<http://www.confesa.org.br>

<http://www.crea-to.org.br>

<http://www.tcu.gov.br>

<http://www.mma.gov.br/conama>

<http://www.age.pa.gov.br>

<http://www.cgu.gov.br>

<http://www.cge.to.gov.br>

<http://www.auditoria.mt.gov.br>

Este caderno de orientações é baseado no Manual de Obras de Saneamento da Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, no Manual de Orientação Sobre Obras Públicas do Gabinete de Controle Interno do Estado de Goiás e nos Critérios de Medição – Parte D da DEOP-MG.

