



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1 – OBJETO**

1.1 Contratação de empresas dos ramos de consultoria e projetos para prestação de serviços técnicos especializados de arquitetura e engenharia referentes a projetos de obras e serviços, no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região.

1.2 A remuneração dos serviços demandados será calculada com base no custo da hora técnica vencedora do certame, para cada ITEM.

1.3 O quantitativo total de horas técnicas e o prazo para execução será fixado a cada ordem de serviço por meio da aplicação dos critérios de remuneração estabelecidos neste Termo e da tabela de remuneração do Anexo A, que levará em conta as áreas dos serviços e projetos necessários e o valor da hora técnica vencedora em cada ITEM.

1.4 Tratam-se de serviços comuns de engenharia, com especificação, padronização e critérios de execução e aceitação adequadamente previstos neste Termo e em seus Anexos.

1.5 A contratação se dará em itens, com vistas a ampliar a competitividade, separados pela natureza e afinidade dos serviços, conforme tabela seguinte:

<b>ITEM 1 – Serviços topográficos</b>					
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Un.</b>	<b>Quant. Estimada</b>	<b>Unitário Estimado</b>	<b>Total Estimado</b>
1	Valor da hora técnica de prestação de serviços topográficos a ser utilizado na tabela de remuneração do Anexo A, conforme critérios deste Termo e Memorial Descritivo. Deve considerar todos os gastos diretos ou indiretos. <b>ITEM EXCLUSIVO PARA ME E EPP</b>	HT	100,00	R\$ 157,08	R\$ 15.708,33

<b>ITEM 2 – Serviços geotécnicos</b>					
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Un.</b>	<b>Quant. Estimada</b>	<b>Unitário Estimado</b>	<b>Total Estimado</b>
2	Valor da hora técnica de prestação de serviços geotécnicos, incluso todos os custos diretos e indiretos, a ser utilizado na tabela de remuneração do Anexo A, conforme critérios deste Termo e Memorial Descritivo. Deve considerar todos os gastos diretos ou indiretos. <b>ITEM EXCLUSIVO PARA ME E EPP</b>	HT	200,00	R\$ 215,10	R\$ 43.020,71

<b>ITEM 3 – Serviços ambientais</b>					
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Un.</b>	<b>Quant. Estimada</b>	<b>Unitário Estimado</b>	<b>Total Estimado</b>
3	Valor da hora técnica de prestação de serviços ambientais a ser utilizado na tabela de remuneração do Anexo A, conforme critérios deste Termo e Memorial Descritivo. Deve considerar todos os gastos diretos ou indiretos. <b>ITEM EXCLUSIVO PARA ME E EPP</b>	HT	200	R\$ 227,50	R\$ 45.500,48

<b>ITEM 4 – Projetos arquitetônicos</b>					
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Un.</b>	<b>Quant. Estimada</b>	<b>Unitário Estimado</b>	<b>Total Estimado</b>
4	Valor da hora técnica de prestação de serviços de arquitetura e urbanismo a ser utilizado na tabela de remuneração do Anexo A, conforme critérios deste Termo e Memorial Descritivo. Deve considerar todos os gastos diretos ou indiretos.	HT	600	R\$ 245,69	R\$ 147.411,84

<b>ITEM 5 – Projetos complementares</b>					
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Un.</b>	<b>Quant. Estimada</b>	<b>Unitário Estimado</b>	<b>Total Estimado</b>

5	Valor da hora técnica de prestação de serviços de elaboração de estudos e projetos complementares de engenharia, a ser utilizado na tabela de remuneração do Anexo A, conforme critérios deste Termo e Memorial Descritivo. Deve considerar todos os gastos diretos ou indiretos.	HT	1000	R\$ 246,05	R\$ 246.047,28
<b>ITEM 6 – Estudos para reformas</b>					
Item	Descrição	Un.	Quant. Estimada	Unitário Estimado	Total Estimado
6	Valor da hora técnica de prestação de serviços de elaboração de estudos, relatórios e pareceres relativos a reformas de edificações, com base na NBR 16280, a ser utilizado na tabela de remuneração do Anexo A, conforme critérios deste Termo e Memorial Descritivo. Deve considerar todos os gastos diretos ou indiretos. <b>ITEM EXCLUSIVO PARA ME E EPP</b>	HT	200	R\$ 138,08	R\$ 27.615,61
<b>ITEM 7 – Validação de projetos estruturais</b>					
Item	Descrição	Un.	Quant. Estimada	Unitário Estimado	Total Estimado
7	Valor da hora técnica de prestação de serviços de validação/certificação de projetos estruturais (CPE), conforme disposições normativas vigentes, a ser utilizado na tabela de remuneração do Anexo A, conforme critérios deste Termo e Memorial Descritivo. Deve considerar todos os gastos diretos ou indiretos. <b>ITEM EXCLUSIVO PARA ME E EPP</b>	HT	100	R\$ 200,47	R\$ 20.046,55
<b>ITEM 8 – Elaboração de planejamento e orçamento de obras</b>					
Item	Descrição	Un.	Quant. Estimada	Unitário Estimado	Total Estimado

8	Valor da hora técnica de prestação de serviços de realização de pesquisas de mercado, elaboração de orçamentos e cronogramas empregando o SINAPI e legislação vigente afeta a contratações de obras públicas (planejamento de obra), a ser utilizado na tabela de remuneração do Anexo A, conforme critérios deste Termo e Memorial Descritivo. Deve considerar todos os gastos diretos ou indiretos.	HT	600	R\$ 215,51	R\$ 129.306,84
---	---	----	-----	------------	----------------

## 2 – TIPO E REGIME

2.1 O tipo de contratação será definido pela autoridade competente, a partir dos elementos presentes neste Termo de Referência.

2.2 O regime de execução será de empreitada por preço global, pois as etapas físicas encontram-se bem definidas nos estudos técnicos realizados pela Administração, consolidados no Memorial Descritivo e neste Termo, favorecendo assim a fiscalização contratual neste regime.

## 3 – JUSTIFICATIVAS

### 3.1 PARA CONTRATAÇÃO

A contratação se justifica pela necessidade legal de se dispor de estudos e projetos completos prévios à contratação de serviços e obras de engenharia.

O parcelamento da contratação foi observado com vistas a ampliar a participação de empresas no certame e, com o aumento da competitividade, conduzir à obtenção de empresas mais especializadas nos serviços de cada ITEM.

A expectativa principal é de que as empresas participem apenas dos ITENS que lhes sejam mais afetos, eliminando dessa forma o cenário em que para executar os projetos, a empresa tenha de assumir a incumbência de realizar serviços que pouca prática possui (tais como os estudos iniciais topográficos).

É preciso reconhecer que o atual modelo de contratações da Administração Pública conduz diversas vezes a contratos em que o desconto, na maioria dos casos, é arbitrário por parte de licitantes que pouco ou nada conhecem sobre o custo real incorrido na prestação de seus serviços. Embora não seja alçada da Administração, sob o ponto de vista estritamente legal, discutir o custo ofertado pelas vencedoras, o fato é que dificilmente as empresas conhecem seu processo produtivo a ponto de saber qual o custo mínimo a partir do qual a execução contratual será obrigatoriamente prejudicada.

A contratação de uma única empresa para realização de todos os serviços, embora confortável sob o ponto de vista imediatista (uma única contratação, mais facilidade de fiscalizar e cobrar), esbarra em alguns problemas que já foram observados anteriormente nas contratações deste Regional:

- Empresas que não possuem estrutura, equipe e equipamentos para realização de estudos e levantamentos de ramos de atuação específicos tais como os topográficos, geotécnicos e ambientais, negligenciam o desconto ofertado, com foco em vencer a realização dos projetos a qualquer custo, estendendo linearmente o mesmo desconto ofertado nas demais disciplinas (arquitetura e complementares) e, na prática, não conseguem executar tais serviços pelo preço contratado. Recorrentemente as empresas reclamam dos custos “que não são suficientes”, porém não analisam que ofertaram desconto impraticável (embora não vedado legalmente, uma vez que a legislação é bastante permissiva neste aspecto de inexecutabilidade), para realizar serviços que desconhecem o custo real incorrido (por não serem do ramo). Verdadeiramente: ganham para depois ver como fica. E quem sofre é o poder público.
- Empresas de engenharia, devido as dificuldades de mercado vivenciadas pela economia, acabam participando, ofertando descontos arbitrários e, sem experiência sólida em projetos, acabam subcontratando todos os serviços de arquitetura e engenharia, a menor preço, para maximizar o seu próprio lucro, sem adequado gerenciamento e compatibilização dos trabalhos, agindo praticamente de maneira reativa aos apontamentos da fiscalização e ofertando serviços de muito baixa qualidade;
- Empresas de arquitetura subcontratando parcelas de projetos complementares, a menor preço, para maximizar seu próprio lucro e conduzindo, conseqüentemente a contratações precárias em atividades de planejamento, gerenciamento e compatibilização o que, por sua vez conduz a projetos deficientes e repletos de interferências não tratadas ou ainda omissões;
- Empresas sem tradição em realização de orçamentos de obras públicas, acabam subcontratando estes serviços a menor preço (para manter o seu lucro após o desconto arbitrário da licitação) ou realizando de maneira precária por seus próprios meios

Do exposto, este Termo de Referência, propõe o parcelamento com vistas a mitigar tais problemas identificados no passado e conduzir a melhores resultados para a Administração.

### **ITEM 1 – Serviços topográficos**

Justifica-se pela necessidade técnica de se dispor de levantamentos topográficos planialtimétricos atualizados previamente a elaboração de estudos, anteprojetos e projetos de engenharia e arquitetura.

Estes serviços possuem natureza especializada, requerendo profissionais com formação técnica ou superior em agrimensura, topografia ou correlatos, além de conhecimento na utilização e operação de equipamentos específicos tais como níveis ópticos de precisão, estação total, base e receptor GNSS/RTK e softwares computacionais de topografia e geodésia.

A separação em um ITEM específico permitirá um ambiente de maior competitividade, pois potencialmente as empresas especializadas neste ramo poderão ofertar um desconto maior e fornecer serviços de maior qualidade do que o cenário em que uma única empresa assume todos os serviços e acaba tomando estes com terceiros por meio de contratos particulares (devendo neste caso, retirar o seu lucro e ainda pagar o lucro do terceiro).

Também permitirá a obtenção de tais estudos com bastante antecipação em relação ao praticado atualmente, uma vez que será possível realizá-los assim que o

Tribunal disponha do terreno para realização da obra. Com isso, a Divisão de Engenharia poderá elaborar estudos e escolhas de soluções mais completos e assertivas previamente ao desenvolvimento dos projetos.

Atualmente o Tribunal não dispõe de cargos de topógrafo, agrimensor ou auxiliares de topografia, sendo possível portanto sua contratação.

### **ITEM 2 – Serviços geotécnicos**

Justifica-se pela necessidade técnica de se conhecer as características do solo nos terrenos destinados a construção de novas edificações deste Regional, dispondo de levantamentos geotécnicos que detalhem o tipo dos materiais e sua capacidade de resistência, bem como o nível do lençol freático na região. Sem essas informações preliminares, é impossível executar os projetos de fundações adequadamente sem se incorrer em grandes riscos construtivos.

Estes serviços possuem natureza especializada, requerendo profissionais com experiência em análises de solos (geotecnia) e realização de ensaios de sondagem de simples reconhecimento, conforme normas técnicas aplicáveis.

Também são requeridos auxiliares técnicos para instalação e operação do equipamento de sondagem tradicionalmente utilizado.

A separação em um ITEM específico permitirá um ambiente de maior competitividade, pois potencialmente as empresas especializadas neste ramo poderão ofertar um desconto maior e fornecer serviços de maior qualidade do que o cenário em que uma única empresa assume todos os serviços e acaba tomando estes com terceiros por meio de contratos particulares (devendo neste caso, retirar o seu lucro e ainda pagar o lucro do terceiro).

Também permitirá a obtenção de tais estudos com bastante antecipação em relação ao praticado atualmente, uma vez que será possível realizá-los assim que o Tribunal disponha do terreno para realização da obra. Com isso, a Divisão de Engenharia poderá elaborar estudos e escolhas de soluções mais completos e assertivas previamente ao desenvolvimento dos projetos.

Atualmente o Tribunal não dispõe de cargos de técnico de sondagem, sondador, sendo possível portanto sua contratação.

### **ITEM 3 – Serviços ambientais**

Justifica-se pela necessidade de se atender a legislação ambiental e as orientações de auditoria referentes a execução de obras, que requer a existência prévia de licença ambiental (licença prévia e de instalação) ou de sua dispensa formal, nos casos de baixo impacto ou impacto insignificante.

Dessa forma, é importante que a Administração disponha de adequada consultoria ambiental para desenvolver os estudos e levantamentos sobre o meio ambiente onde as obras serão realizadas e sobre as características das edificações a serem construídas e técnicas a serem aplicadas, prevendo o nível de impacto ambiental que os serviços e a operação das futuras edificações trarão para o meio ambiente onde se darão as construções.

Atualmente o Tribunal não dispõe de cargo com atuação/formação específica em atividades relacionadas ao Meio Ambiente (Engenharia Ambiental / Florestal ou equivalentes).

### **ITEM 4 – Projetos arquitetônicos**

Justifica-se pela necessidade técnica e legal de se dispor de projetos executivos completos previamente à realização de obras e serviços de engenharia.

Este ITEM foi criado separadamente dos projetos complementares pois notou-se que no mercado existe grande oferta de escritórios de arquitetura que não possuem interesse em contratações públicas que incluam as demais disciplinas. Em geral o motivo que estas empresas alegam recorrentemente é que a estrutura a ser mantida para realização de tais projetos oneraria o custo fixo e, por outro lado, a terceirização destes serviços traria acréscimo ao custo final das propostas, originado pela necessidade de gerenciamento dos terceiros e assunção da responsabilidade contratual.

Sendo assim, espera-se que esta separação permitirá uma maior competição pois possibilitará que os escritórios especializados em arquitetura que não disponham de experiência em gerenciamento de projetos complementares, possam participar do certame.

Atualmente a área de arquitetura do Tribunal não dispõe de profissionais em quantitativo necessário ao atendimento da demanda existente, justificando-se assim a sua contratação.

### **ITEM 5 – Projetos complementares**

Justifica-se pela necessidade técnica e legal de se dispor de projetos executivos completos previamente à realização de obras e serviços de engenharia.

Este ITEM engloba todos os projetos complementares (estruturas, instalações elétricas, instalações hidráulicas, instalações mecânicas, segurança patrimonial, incêndio e gás) pois a elaboração de projetos complementares enseja interferências e adaptações constantes entre os projetos e requer um planejamento e comunicação bastante eficientes. A condução destes projetos por meio de diversas contratações independentes geraria um cenário de insegurança e incerteza prejudiciais ao interesse da Administração, pois não haveria possibilidade de gerência e compatibilização unificada dos projetos, abrindo margem pra um cenário de discussões e repasse constante de responsabilidades contrário ao princípio da eficiência.

Esta visão é compatível com a realidade do mercado observado, uma vez que há uma boa disponibilidade de empresas especializadas na execução de projetos complementares como um todo.

Atualmente a área de engenharia do Tribunal não dispõe de profissionais em quantitativo e grau de experiência em projetos necessários ao atendimento da demanda existente, além de carecer de cargos em determinadas áreas de formação necessárias ao desenvolvimento pleno dos projetos complementares, justificando-se assim a sua contratação.

### **ITEM 6 – Estudos de reformas**

A NBR 16.280/2014 estabelece requisitos para implantação de sistema de gestão de reformas e recomenda uma série de procedimentos técnicos a serem realizados para adequada instrução dos processos de manutenção das edificações, sobretudo a elaboração do Plano de Reforma.

Esta contratação visa dotar a administração de material técnico especializado prévio à contratação de reformas de edificações, para que haja maior confiabilidade dos serviços prestados e uma melhor documentação dos mesmos, tanto para a Administração quanto para os empreiteiros contratados, que terão o Plano de reforma como um elemento norteador dos serviços a serem realizados e das técnicas a serem empregadas, diminuindo ou mesmo eliminando a ocorrência de improvisos no campo.

É importante destacar que todos os litígios que tiverem origem em reformas feitas a partir de 18/04/14, que necessitem a produção de prova técnica (pericial), terão a ABNT NBR 16280:14 como parâmetro, dessa maneira é extremamente importante que a Administração pautе suas contratações e condução dos trabalhos técnicos relativos a reformas por meio deste tipo de trabalho, a ser prestado por profissionais experientes no assunto e que possam trazer esta experiência da iniciativa privada para o setor público.

Atualmente a área de engenharia do Tribunal não dispõe de profissionais em quantitativo necessário ao atendimento pleno da demanda existente, justificando-se assim a sua contratação.

#### **ITEM 7 – Validação de projetos (Certificação de Projetos Estruturais)**

A principal norma técnica de projetos estruturais em concreto, a NBR 6118/2014 estabelece em seu dispositivo 5.3.1 que: “A avaliação da conformidade do projeto deve ser realizada por profissional habilitado, independente e diferente do projetista, requerida e contratada pelo contratante, e registrada em documento específico, que acompanhará a documentação do projeto citada em 5.2.3.”.

A avaliação de conformidade requer conhecimentos especializados em projetos estruturais além de disponibilidade de softwares de cálculo estrutural para realização de verificações sobre os modelos projetados.

Atualmente a área de engenharia do Tribunal não dispõe de profissionais em quantitativo e grau de experiência em projetos estruturais necessários ao atendimento desta demanda, além de não dispor de softwares computacionais específicos a elaboração de projetos estruturais.

Sendo assim, é salutar que a Administração disponha de uma empresa para realizar tais procedimentos de maneira independente dos projetistas das estruturas, para que se obtenha projetos potencialmente melhores, conduzindo a estruturas mais econômicas e duráveis.

#### **ITEM 8 – Elaboração de orçamentos e cronogramas**

A elaboração de orçamentos e cronogramas para obras públicas é a atividade final do processo de elaboração de projetos básicos, onde se chega ao custo total estimado da contratação, que orientará o procedimento licitatório.

Orçamentos de obras e serviços de engenharia requerem conhecimentos específicos atualizados em normativos e legislações do ramo, tais como a utilização de sistemas de custos oficiais (SINAPI) e a composição de Encargos Sociais e BDI conforme as práticas e orientações mais recentes.

Há necessidade de se percorrer todas as peças técnicas do empreendimento, coletando informações sobre os materiais e serviços a serem executados, bem como o levantamento e cômputo dos quantitativos totais de cada um. Em que pese alguns projetos informarem boa parte dos quantitativos, é necessário que o orçamentista detenha conhecimento técnico da execução dos mesmos para prever adequadamente os serviços auxiliares e indiretos necessários para a consecução da obra.

A deficiência na previsão de certos serviços indiretos (isto é, que não são informados nas listas de materiais dos projetos de arquitetura ou complementares), tais como os preparatórios de terreno, canteiro de obras ou lastros/contrapisos sobre o terreno compactado, conduzem a falhas insanáveis do orçamento produzido.

Desta maneira os profissionais envolvidos devem conhecer as características intrínsecas ao sistema de custos utilizado para prever adequadamente o rol de serviços

atrelado a cada especificação dos projetos.

Uma grande parcela de tempo é ainda gasta para criação de composições analíticas de serviços inexistentes nas tabelas oficiais e a realização de pesquisas de mercado, que contemplam a definição de especificações técnicas completas dos serviços e materiais e o cotejamento de preços junto a fornecedores de materiais e serviços, com vistas a fundamentar os custos empregados no orçamento.

A pesquisa formal de preços realizada no ambiente de órgãos públicos é prejudicada sobremaneira, pois diversos fornecedores de imediato informam que não fazem orçamentos para órgãos públicos (possivelmente por deduzirem que não haverá contratação imediata) e diversos dos que informam os preços, o fazem de maneira inflacionada artificialmente, conduzindo a preços elevados e podendo comprometer o objetivo do certame licitatório.

Assim sendo, é preferencial que as cotações sejam realizadas por agente intermediário, pois possibilitará a obtenção de preços mais representativos do mercado.

A elaboração de orçamentos no âmbito do Tribunal é possível e tem sido feita pelo corpo técnico da Divisão de Engenharia para diversos serviços de menor porte que envolvem poucas composições diferenciadas e poucas pesquisas de mercado, todavia a estrutura e composição da equipe não permite que a unidade desenvolva orçamentos completos de obras e reformas nos prazos geralmente disponíveis e sem o comprometimento do preço com as pesquisas realizadas, justificando-se assim, a contratação.

### **3.2 PARA EXIGÊNCIA DO EMPREGO DE TECNOLOGIA “BIM” NOS PROJETOS ARQUITETÔNICOS E COMPLEMENTARES**

Será obrigatória a utilização de tecnologia de modelagem de informação da construção – BIM (Building Information Modeling) – nos projetos contratados, com objetivo de conferir maior previsibilidade e memória técnica das unidades projetadas (existentes ou não).

Esta previsão justifica-se por ser boa prática já adotada em outros órgãos da Administração, conduzindo a projetos com maior possibilidade de compatibilização prévia e, portanto, menos suscetíveis a alterações de campo, que gerariam imprevisibilidade e retrabalhos.

Com emprego de BIM, podem ser antevistas as interferências entre as disciplinas de projeto e propostas soluções adequadas previamente à execução, ainda na etapa de projetos.

Trata-se de tecnologia já difundida e para a qual há muitas empresas e profissionais capacitados neste tipo de serviço no mercado, não havendo que se cogitar eventual prejuízo aos princípios orientadores das contratações públicas, uma vez que esta previsão se alinha com alguns posicionamentos recentes da corte de contas da União, por pautar-se no zelo pela coisa pública: produzir projetos melhores e mais eficientes, com menor possibilidade de gastos com retrabalhos.

## **4 – REMUNERAÇÃO**

4.1 Caberá ao Fiscal do Contrato definir na OSEP – Ordem de Serviços de Estudos e Projetos (Formulário F.1.4 do Anexo D), por meio do formulário de definição de escopo (Formulário F.1.2 do Anexo D), o rol dos elementos necessários para o atendimento de determinada demanda, bem como a definição dos quantitativos a serem entrados na Tabela de Cálculo da Remuneração.

4.2 É parte integrante deste Termo, a **Tabela de Cálculo da Remuneração** (Anexo A), arquivo em EXCEL, para simulação do cálculo dos valores das remunerações dos serviços, a partir do valor da hora técnica a ser contratada em cada item. A sua utilização se dará exclusivamente pelo Fiscal/Gestor da contratação para estabelecimento dos preços totais de cada serviço.

4.3 A remuneração de projetos e serviços técnicos profissionais para edificações novas, reformas e/ou ampliações, incluso todos os serviços, vistorias e levantamentos necessários à sua execução e obtenção de aprovações externas, serão obtidos através da aplicação da seguinte fórmula, já empregada em contratação similar no TRT da 12ª região (Santa Catarina):

$$VR = IR * HT * (8 / Ac)^{0,4} * Ac$$

Onde:

**VR** = Valor da remuneração

**IR** = Índice de remuneração, conforme tabela de remuneração (Anexo A)

**HT** = Valor unitário da hora técnica, expresso em reais (R\$), da proposta vencedora (por item)

**Ac** = Área considerada, que será definida pela Fiscalização contratual conforme avaliação de porte e complexidade do serviço a ser executado dentre as seguintes possibilidades: área real da intervenção (nos casos de serviços avulsos) ou área equivalente utilizando a fórmula seguinte:

$$AEQ = \sum P_i * A_i$$

Onde:

**Pi** – peso da área de natureza i

**Ai** – área total de natureza i

Natureza	Peso a ser utilizado
Áreas internas de pavimentos diferenciados (sem repetição), sem repetição ou simetria	1,0
Áreas internas de pavimentos tipo (repetidos)	0,5
Áreas externas (paisagismo, pavimentação externa, estacionamentos e similares)	0,2
Áreas de projeto com repetições e simetrias que favoreçam o projeto arquitetônico e o lançamento estrutural	Peso será definido pela fiscalização, conforme avaliação do grau de repetição ou simetria do projeto, não podendo ser inferior a 0,5 ou superior a 0,8.

#### 4.4 Observações importantes

A remuneração de Projetos estruturais não incluirá áreas externas sem incidência de estruturas, apenas a área equivalente referente aos pavimentos diferenciados ou tipo.

A remuneração de projetos de ar-condicionado não incluirão áreas externas ou áreas internas não atendidas.

## 4.5 Casos excepcionais

Em casos excepcionais e devidamente justificados, a Administração poderá, a partir de estudos prévios, estabelecer a remuneração de serviços com características diferenciadas ou avulsos diretamente a partir da definição do total de horas técnicas envolvidos na execução, sendo então o custo calculado com a aplicação da seguinte fórmula:

Custo Total = Total de Horas técnicas \* Valor da hora técnica do contrato

O custo máximo será limitado ao equivalente de 20 horas técnicas.

## 5 – EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 A especificação técnica dos serviços a serem prestados está descrita no Anexo C – Memorial Descritivo – complementada pelos itens seguintes;

§1º Aplicar-se-ão, subsidiariamente, quanto aos trabalhos a serem realizados, as disposições técnicas aplicáveis constantes dos Cadernos de Práticas SEAP (Execução, Fiscalização e Projeto), disponível em [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br) e do Caderno de Encargos da Agetop (Agência Goiana de Transporte Obras Públicas), disponível em [www.agetop.go.gov.br](http://www.agetop.go.gov.br);

5.1.2 Os materiais, serviços e sistema de custos principal a serem utilizados nos produtos entregues serão os integrantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Índices e Custos da Construção Civil (SINAPI), de manutenção e publicação pela Caixa Econômica Federal, e de uso obrigatório por força do Decreto 7983/2013;

§1º Composições de outras tabelas poderão ser utilizadas desde que os insumos sejam substituídos por insumos equivalentes da tabela de Insumos ou de Serviços Auxiliares do SINAPI;

§2º Toda a mão de obra empregada nas composições, independentemente da origem da composição, deverá contemplar os itens de Encargos Complementares do SINAPI, a saber: Exames, Seguro, Alimentação, Transporte, Ferramentas, Equipamentos de Proteção Individual e Curso de Capacitação.

§3º Custos de custos oriundos de tabelas de outras unidades federativas, tais como ORSE, EMOP, CDHU, Seinfra e Seurb poderão ser utilizados somente em casos excepcionais, complementando pesquisas de preços, que deverão obrigatoriamente contar com cotações junto a fornecedores. Não serão aceitos custos diretamente apropriados dessas bases, pois há mudança de custos de região para região, vinculadas aos custos de transporte e a própria economia regional.

§4º A cotação de itens de fornecedores localizados em outras unidades federativas deverá incluir o frete. A cotação junto a fornecedores localizados em outras cidades ou unidades federativas somente se justificará quando notadamente indisponível no mercado local ou quando o quantitativo assim justificar, para viabilização.

§5º Os prazos para entrega de materiais de acabamento deverão ser consultados junto a fornecedores para fins de planejamento do cronograma da obra;

5.2 A Contratada deverá informar, tempestivamente, quaisquer irregularidades ou não conformidades constatadas no decurso de suas atividades.

5.2.1 A Contratada deverá corrigir as irregularidades e não conformidades a que der

causa, sem prejuízo da aplicação dos demais dispositivos editalícios e contratuais.

5.3 A prestação dos serviços dependerá de prévia Ordem de Serviço;

5.3.1 Os serviços poderão ser suspensos mediante Ordem de Interrupção de Serviço, motivada;

5.3.2 As ordens de serviço ou de interrupção serão emitidas, conforme a necessidade da Administração, pelo Gestor do contrato ou seu substituto formalmente designado.

5.3.3 Não serão pagos serviços executados sem prévia ordem de serviço que os autorize.

5.3.4 As ordens de serviço serão emitidas separadamente por contrato e item, independentemente de a contratada ser a mesma pessoa jurídica.

5.3.5 Projetos poderão ser complementados por meio da emissão de ordens de serviço complementares, vinculadas à anterior, devidamente justificadas e desde que haja saldo contratual para sua execução;

5.4 O cronograma físico-financeiro contratual deverá ser seguido na íntegra, sem atrasar ou atropelar etapas em detrimento de outras, para que não haja necessidade de retrabalhos e, conseqüentemente, atrasos decorrentes disso.

5.4.1 Todo e qualquer ônus referente a alterações sobre projetos desenvolvidos precocemente recairá sobre a Contratada.

5.5 A equipe técnica envolvida na prestação dos serviços será aquela apresentada na proposta técnica vencedora, cujos títulos, experiências profissionais e quantidades deverão ser preservados durante toda a contratação;

Parágrafo único. As comprovações serão exigidas item a item, separadamente. A licitante deverá identificar a qual item se refere a documentação apresentada.

5.6 Os serviços somente serão considerados conclusos e em condições de recebimento, após cumpridas todas as obrigações assumidas pela Contratada, aprovados todos os projetos nos órgãos competentes e atestada sua conclusão gestor da contratação.

## **6 ORIENTAÇÃO GERAL**

6.1 Este documento, que integrará o edital, destina-se a estabelecer normas e procedimentos mínimos, indispensáveis à execução dos serviços;

§1º A Contratada deverá obedecer a legislação existente no que diz respeito a estudos e projetos de obras de edificações e todas suas partes e processos correlatos, incluindo as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (disponíveis para aquisição em [www.abntcatalogo.com.br](http://www.abntcatalogo.com.br)) e as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (disponíveis em: [www.trabalho.gov.br](http://www.trabalho.gov.br));

§2º Os projetos deverão levar em conta a acessibilidade das edificações e o atendimento às disposições da legislação em vigor no que se refere à Acessibilidade, em especial à Norma ABNT NBR 9050/2015;

§3º Deverão ser adotados critérios de sustentabilidade nos projetos no âmbito da Justiça do Trabalho de primeiro e segundo grau, nos termos da Resolução nº 103/2012 do Conselho Superior da Justiça do Trabalho – CSJT, conforme orientações do Memorial Descritivo da contratação;

§4º Itens de sustentabilidade deverão ser justificados quanto a sua viabilidade técnica e econômica. Não serão admitidas soluções e sistemas sem fundamentação técnica e econômica.

6.2 A execução contratual obedecerá as disposições do Memorial Descritivo – Anexo C

6.3 A Contratada deverá apresentar registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, comprovando atuação no ramo do serviço a ser prestado.

6.4 Considerar-se-á, inapelavelmente, a Contratada como altamente especializada nos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor da sua proposta, também, gastos com diligências, viagens, protocolos, complementações e acessórios necessários à perfeita e completa concretização do objeto contratado.

6.5 Considerar-se-á que a Contratada é responsável pela composição dos custos e preços de todos os serviços constantes da proposta apresentada, que deverá respeitar os critérios de admissibilidade de preços unitários e global estabelecidos no instrumento convocatório.

6.6 Para todos os efeitos legais, as planilhas de formação de preços constantes do processo licitatório, constituem estimativa do preço máximo a que a Administração está disposta a pagar pelos serviços e não constituirão, sob quaisquer hipóteses, argumentos válidos para subsidiarem falhas de formação de preço por parte da futura Contratada, que é a real detentora do poder de estabelecer os custos finais por seus serviços.

6.7 Os custos unitários utilizados tem como referência principal o SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil mantido e divulgado pela Caixa Econômica Federal. Nos itens não previstos na tabela SINAPI, os custos foram apurados conforme os mecanismos previstos no art. 6 do Decreto 7.983/13.

6.8 Durante a prestação dos serviços, devem ser observados, sobretudo:

- Segurança;
- Funcionalidade e adequação ao interesse público;
- Economia na execução, conservação e operação;
- Possibilidade de emprego de mão de obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação;
- Facilidade na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra ou do serviço;
- Adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas;
- Impacto ambiental.

## **7 – VISTORIA PARA CIÊNCIA DOS SERVIÇOS**

7.1 Dadas as características da contratação, não haverá necessidade de realização de vistoria técnica. Todos os esclarecimentos com relação ao objeto da contratação serão prestados pelo pregoeiro a quem os solicitar tempestivamente.

## **8 – MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS**

8.1 A medição dos serviços será realizada em estrita conformidade ao cronograma físico-financeiro, pagando-se os valores previstos para cada etapa devidamente entregue e recebida desde que atendidos todos requisitos técnicos, editalícios e contratuais;

8.2 As medições relativas ao objeto desta licitação constarão de folhas resumo contendo a relação de serviços que foram executados dentro das especificações estabelecidas pelo Termo de Referência e seus anexos, e demais comprovantes exigidos pela Administração.

8.2.1 Não haverá pagamento de serviços em desconformidade, elaborados por

profissionais não identificados ou sem previsão em cronograma;

8.2.2 Não haverá inversão de etapas no processo de desenvolvimento dos projetos, sob risco de retrabalho.

8.3 A cada processo de medição deverá ser anexada declaração individual firmada pelos membros da equipe técnica de projetistas da Contratada afirmando, formalmente e sob as penalidades cabíveis, terem participado da execução dos serviços referentes ao período que está sendo medido. Esta declaração deverá deixar claro qual a área de atuação de cada profissional, contendo ainda o nome e registro na entidade profissional.

8.3.1 A não entrega da declaração inviabilizará a comprovação da atuação dos profissionais e prejudicará a emissão do Atestado de Capacidade Técnica referente aos serviços desempenhados.

8.3.2 Não será aceita declaração firmada por um único profissional quando os fatos comprovarem que houve participação de outro ou de equipe, com intuito de acobertar a atuação de outros profissionais ou de lhes restringir a futura obtenção de atestado de capacidade técnica. Esta prática importará configuração de fraude processual sujeita às penalidades cabíveis.

8.3.3 Os responsáveis técnicos pela elaboração dos projetos deverão ser os mesmos que foram apresentados na qualificação técnica durante o processo licitatório, ou outros que, com autorização expressa do órgão, os tenham substituído na forma estabelecida no edital e em seus anexos.

## 9 – DOS PRAZOS E CRONOGRAMAS

9.1 Os contratos terão vigência até 31 de dezembro do ano corrente.

9.2 Os prazos para execução dos serviços contratados, contados para cada ordem de serviço, seguirão as disposições da tabela seguinte, conforme o item.

<b>Itens</b>	<b>Execução</b>
Item 1 – Serviços topográficos	Até 20 dias após emissão da OS
Item 2 – Serviços geotécnicos	Até 20 dias após emissão da OS
Item 3 – Estudos ambientais	Até 30 dias após emissão da OS, para entrega dos serviços contratados e até 120 dias para obtenção da licença ou sua dispensa
Item 4 – Projetos arquitetônicos	Ver tabela do item 9.3
Item 5 – Projetos complementares	Ver tabela do item 9.3
Item 6 – Laudo de reforma	Até 30 dias após emissão da OS
Item 7 – Validação estrutural	Até 20 dias após emissão da OS
Item 8 – Orçamento e cronograma	Até 30 dias após emissão da OS

9.3 Os prazos para execução de serviços relativos aos Itens 4 e 5 respeitarão a tabela seguinte:

<b>Tipo do serviço</b>	<b>Cronograma</b>
Obras novas	120 dias após emissão da OS

Reformas gerais	60 dias após emissão da OS
Adequações de ambientes	20 dias após emissão da OS

Parágrafo único. Em situações excepcionais ou atípicas, em que o prazo puder ser reduzido quando contratados serviços avulsos (não vinculados a uma edificação nova ou reforma geral) ou necessitar ser estendido (quando o projeto contiver características que estendam o prazo de sua execução em relação a tipologia usual apresentada no Memorial descritivo), poderá a Administração, a seu exclusivo critério, estabelecer prazos diferenciados dos previstos na tabela do caput.

9.4 Os prazos de execução das ordens de serviço poderão ser prorrogados de ofício pelo Gestor da contratação nos casos em que houver justificativa técnica apresentada formalmente pela Contratada e aceita pela Fiscalização.

9.5 A solicitação de que trata o item anterior deverá se dar com antecedência de, no mínimo, 5 (cinco) dias contados a partir do termo limite para entrega do serviço respectivo.

### 9.6 Critérios de medição e pagamento

O pagamento dos serviços dependerá do recebimento e avaliação técnica dos mesmos pelo Contratante, que utilizará as tabelas seguintes para efeitos de medição e pagamento.

Os serviços serão pagos por disciplina/subdisciplina, conforme os valores contratados discriminados na ordem de serviços de estudos e projetos (OSEP).

*Tabela 9.6.1 – Critérios de medição e pagamento*

Tipo de serviço	Forma de pagamento
Topografia – Item 1	Etapa única, na entrega final aprovada
Sondagens – Item 2	Etapa única, na entrega final aprovada
Estudos ambientais – Item 3	Duas etapas, conforme tabela 9.6.2
Projetos de arquitetura – Item 4	Três etapas, conforme tabela 9.6.3
Projetos complementares – Item 5	Três etapas, conforme tabela 9.6.3
Laudos de reforma – Item 6	Etapa única, na entrega final aprovada
Validação estrutural – Item 7	Etapa única, na entrega final aprovada
Orçamento e cronograma – Item 8	Etapa única, na entrega final aprovada

*Tabela 9.6.2 – Etapas de pagamento de estudos ambientais*

Etapas	Parcela	Condição obrigatória
1ª Etapa	70%	Na comprovação de protocolo da documentação contratada junto ao órgão ambiental (comprovação de início do processo)
2ª Etapa	30%	Na comprovação de obtenção do licenciamento ambiental (LP e LI) ou de sua dispensa

*Tabela 9.6.3– Etapas de pagamento de projetos de arquitetura (Item 4) e complementares (Item 5)*

Etapas	Parcela	Condição obrigatória
1ª Etapa	40%	Entrega completa dos projetos conforme plano de documentos vigente
2ª Etapa	30%	Aprovação final dos projetos pela unidade técnica do Tribunal, após realização de todas as revisões solicitadas

3ª Etapa	20%	Entrega física de todas as vias de projetos assinadas e das versões protocoladas nos órgãos externos, com respectivos comprovantes de entrega, após realização de todas as revisões solicitadas pela Fiscalização do TRT18
	10%	Aprovações. Entrega final sem pendência em órgãos externos, acompanhada de comprovantes de aprovação e carimbos/chancelas dos órgãos e entidades.  Referente a aprovações junto a órgãos externos, nos casos em que for exigido/necessário pela legislação aplicável.

Não serão medidos serviços incompletos, com peças técnicas faltantes, ou em desconformidade com o estabelecido no instrumento convocatório e seus anexos.

O cronograma de execução dos serviços será definido para cada Ordem de Serviços de Estudos e Projetos (OSEP) e seguirá as especificações da tabela seguinte:

*Tabela 9.6.4 – Cronograma de execução dos serviços*

Itens de serviços	Cronograma		
Item 1 Estudos topográficos	Até 20 dias		
	Entrega completa, paga-se 100% se aprovado.		
Item 2 Estudos geotécnicos	Até 20 dias		
	Entrega completa, paga-se 100% se aprovado.		
Item 3 Estudos ambientais	Até 30 dias	Até 120 dias	
	Entrega completa e protocolo, paga-se 70% do valor	Obtenção das licenças ou da dispensa, paga-se os 30% restantes	
Item 4 Projeto arquitetônico	Até 60 dias da OSEP	Até 90 dias da emissão da OSEP	Até 120 dias da emissão da OSEP
	40% na entrega completa de cada disciplina	30% na aprovação pela Divisão de Engenharia	Em parcela única de 30% na entrega final assinada quando não for necessária aprovação ou em duas parcelas de 20% na entrega/protocolo e 10% na aprovação final
Item 5 Projetos complementares	Até 60 dias da OSEP	Até 90 dias da emissão da OSEP	Até 120 dias da emissão da OSEP
	40% na entrega completa de cada disciplina	30% na aprovação pela Divisão de Engenharia	Em parcela única de 30% na entrega final assinada quando não for necessária aprovação ou em duas parcelas de 20% na entrega/protocolo e 10% na aprovação final
	Até 30 dias da OSEP		

Item 6 Estudos de reforma	Entrega completa, paga-se 100% se aprovado.
Item 7 Certificação de projetos estruturais	Até 20 dias da OSEP
	Entrega completa, paga-se 100% se aprovado.
Item 8 Orçamentos e cronogramas	Até 30 dias da OSEP
	Entrega completa, paga-se 100% se aprovado.

Os prazos dos itens 4 e 5 quando referentes a serviços de projetos de Reformas ou adequações de ambientes, serão definidos caso a caso pela Administração, mediante concordância do Contratado, conforme as características e porte dos serviços solicitados. Os percentuais de pagamento referentes a cada etapa física de entrega, permanecem inalterados.

Os pagamentos obedecerão ao estrito cumprimento das etapas determinadas no Cronograma Físico-Financeiro, após o recebimento da Nota Fiscal e documentos complementares e a medição dos serviços efetivamente prestados.

O pagamento dependerá de prévia medição dos serviços pela Fiscalização contratual, que será mensal para cada contrato (item), observando-se os critérios de medição e pagamento estabelecidos no Memorial Descritivo e os limites do cronograma.

A medição mensal contemplará, de maneira discriminada, todos os serviços de ordens de serviço emitidas em favor da Contratada e em condições de pagamento, ou seja, em conformidade com este Termo e com o Contrato.

## **10 – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

10.1 Será emitida nota de empenho estimativo no valor total estimado dos Itens contratados em favor das empresas vencedoras, após a homologação do certame licitatório, caso se efetive a contratação.

10.2 Após a medição, havendo valor a pagar, o pagamento acontecerá em até 10 dias úteis após a apresentação das notas fiscais, faturas, recibos ou congêneres, em original, devidamente atestados(as) pela autoridade competente, ocasião em que serão verificados a Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND), a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, o Certificado de Regularidade do FGTS – CRF e a prova de regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal.

10.3 Será verificada, por ocasião do primeiro pagamento, a apresentação da garantia contratual;

10.4 A Contratada deverá, obrigatoriamente, possuir conta bancária vinculada ao seu CNPJ, ficando o pagamento condicionado à informação dos dados dessa conta na nota fiscal ou fatura de serviços.

10.5 As notas fiscais, recibos, faturas ou congêneres deverão ser recebidos(as) somente pelo gestor do contrato mediante a aposição de carimbo, no qual seja consignada a data e a hora do seu recebimento.

10.6 Para execução do pagamento, a Contratada deverá fazer constar da nota fiscal/fatura correspondente, emitida sem rasura, em letra bem legível, em nome do Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região, CNPJ nº 02.395.868/0001-63, o nome do

Banco, o número de sua conta bancária e a respectiva Agência. Caso o contratado seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES deverá apresentar juntamente com a nota fiscal/fatura a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor.

10.6.1 A correspondente nota fiscal/fatura ou congênere deverá ser apresentada pela contratada até o 10º (décimo) dia após a medição dos serviços, sob pena de incorrer em multa.

10.7 Na ocorrência da rejeição de nota fiscal/fatura, motivada por erro ou incorreções, o prazo estipulado no subitem 10.3 passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação, examinadas as causas da recusa.

10.8 Todos os pagamentos serão submetidos ao que estabelece a Instrução Normativa nº 1.234 de 11 de janeiro de 2012 da Secretaria da Receita Federal, publicada no DOU de 12 de janeiro de 2012.

10.8.1. Para efeito do disposto nos incisos III, IV e XI do caput do art. 4º, da IN acima, a pessoa jurídica deverá, no ato da formalização da Contratação, apresentar declaração de acordo com os modelos constantes dos Anexos II, III ou IV da referida Instrução, conforme o caso, em 2 (duas) vias, assinada pelo seu representante legal. ;

10.9 A empresa vencedora do certame deverá emitir nota fiscal correspondente à sede ou filial da empresa que apresentou a documentação na fase de habilitação.

10.10 Por motivos de ordem legal e orçamentária que regem as atividades da Administração Pública, os serviços efetuados em determinado exercício (ano civil) não poderão ser faturados tendo como referência o ano seguinte;

10.11 Quando da ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

$$I = \frac{(TX/100)}{365}$$

365

EM:  $I \times N \times VP$ , onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX= Percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso

## **11 – PRAZO E CONDIÇÕES DE GARANTIA**

11.1 A Contratada deverá garantir os serviços, objeto deste contrato, pelo prazo de 5 (cinco) anos, contados da data do recebimento definitivo dos serviços, conforme os termos a seguir:

11.1.1 A Contratada deverá arquivar, por um período mínimo de 5 (cinco) anos, todos os documentos produzidos no âmbito do contrato, devendo, a qualquer tempo, disponibilizá-los ao Contratante.

11.1.2 A Contratada deverá, quando solicitado pelo órgão, prestar os devidos esclarecimentos sobre todo material produzido durante a vigência contratual.

## 12 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

12.1 Registro/Certidão de inscrição da empresa e do(s) responsável(eis) técnico(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Profissional competente, que exija tal inscrição, da região da sede da empresa.

12.2 Comprovação de capacidade técnico-operacional, conforme tabela seguinte:

Itens	Comprovação técnica operacional
Item 1 – Topografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro no CREA comprovando atuação/ramo de atividade em serviços topográficos ou agrimensura</li> <li>• Apresentação de, pelo menos, um atestado de capacidade técnica referente a realização de levantamento planialtimétrico, qualquer área/quantidade</li> </ul>
Item 2 – Sondagens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro no CREA comprovando atuação/ramo de atividade em serviços geotécnicos</li> <li>• Apresentação de, pelo menos, um atestado de capacidade técnica referente a realização de sondagens SPT</li> </ul>
Item 3 – Consultoria ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprovante de atuação em serviços de consultoria ambiental / meio ambiente</li> <li>• Registro em órgão ambiental competente</li> <li>• Apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica relativos a prestação de serviços de consultoria ambiental</li> </ul>
Item 4 – Projetos arquitetônicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro no CAU</li> <li>• Apresentação de um ou mais atestados técnicos que comprovem ter executado projetos arquitetônicos com área construída somada mínima de 600,00 m<sup>2</sup></li> <li>• Critério: área média das varas do trabalho existentes</li> </ul>
Item 5 – Projetos complementares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação de um ou mais atestados técnicos que comprovem, conjuntamente, a execução de projetos complementares envolvendo as seguintes disciplinas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fundações</li> <li>○ Estruturas</li> <li>○ Instalações elétricas</li> <li>○ Instalações hidráulicas</li> <li>○ Instalações mecânicas</li> <li>○ Instalações de combate a incêndio</li> </ul> </li> <li>• Qualquer área/quantidade/potência</li> </ul>
Item 6 – Estudos para reformas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação de um ou mais atestados técnicos comprovando ter realizado, no mínimo, um projeto para reforma de edificações com área de intervenção mínima de 500 metros quadrados;</li> <li>• Critério: 10% da possível área afetada em reformas em um ano.</li> </ul>
Item 7 – Verificação e validação de projetos estruturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação de um ou mais atestados que comprovem ter realizado projetos ou certificação de projetos estruturais (concreto ou aço) com área construída total somada de, no mínimo, 600 metros quadrados.</li> <li>• Critério: 10% da área construída prevista para um ano.</li> </ul>
Item 8 – Orçamentos e cronogramas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica que comprovem que já tenha executado orçamentos e cronogramas de obras com área construída somada total de 600 m<sup>2</sup></li> <li>• Critério: 10% da área construída prevista para um ano.</li> </ul>

12.3 Apresentar somente os atestados e/ou certidões necessários e suficientes para a comprovação do exigido, e preferencialmente indicar com marca texto os itens que comprovarão as exigências.

12.4 Deverão ser observadas as seguintes condições na apresentação dos Atestados:

12.4.1 A(s) certidão(ões) e/ou atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:

- a) e do contratado e do contratante
- b) Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço)
- c) Serviços executados (discriminação e quantidades).

12.4.2 O atestado ou certidão que não atender a todas as características citadas nas condições acima, não será considerado pela Comissão de Licitação.

12.4.3 Os atestados e/ou certidões de capacidade técnica deverão ter sido emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado e devidamente certificados/averbados pelo CREA ou Conselho Profissional competente, neles constando os contratos, nomes do contratado, do contratante e discriminação dos serviços.

## 12.5 CONDIÇÕES PARA CONTRATAÇÃO

– A empresa vencedora deverá apresentar a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica do responsável pelo orçamento-base e composições de custos unitários de sua proposta.

– Em cumprimento à Resolução nº 103/2012 do CSJT, a licitante vencedora deverá, como condição prévia à assinatura do contrato e durante a vigência contratual, sob pena de rescisão contratual, comprovar o atendimento das seguintes condições:

a) Por meio de Declaração, que não possui inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pela Portaria Interministerial MTPS/MMIRDH nº 4 , de 11 de maio de 2016;

b) Por meio de certidão de distribuição de ações e execuções cíveis e criminais da Justiça Federal do seu domicílio ou sede, de não ter sido condenada, a licitante vencedora ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017, de 12 de março de 2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nº 29 e nº 105.”

## 13 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

13.1 A Qualificação Econômico-Financeira será comprovada, na fase de habilitação, mediante:

13.1.1 Certidão negativa de feitos sobre falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do licitante ou de seu domicílio, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, ou, na omissão desta, expedida a menos de 180 dias de sua apresentação.

13.1.2 Comprovação de patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, por meio da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando

encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta.

## **14 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

14.1 Dar plena e fiel execução ao contrato, respeitadas todas as cláusulas e condições estabelecidas;

14.2 Assumir integral responsabilidade pela execução de todos os serviços, respondendo pela sua perfeição e segurança, assim como pelos danos causados, direta ou indiretamente, decorrentes da realização desses, nos termos do CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO;

14.3 Solucionar todos os problemas previstos neste Termo de Referência, mesmo que, para isso, outra solução não proposta neste Termo, mas com ele compatível, tenha que ser apresentada para aprovação, sem ônus para o Contratante;

14.4 Adotar as medidas necessárias para corrigir os defeitos, imperfeições, alterações, irregularidades ou qualquer característica discrepante das exigidas neste Projeto Básico e da sua finalidade, no prazo de 5 (cinco) dias e arcando com as despesas decorrentes, ainda que constatada depois do recebimento e/ou pagamento;

14.5 Observar as leis, posturas e regulamentos dos órgãos públicos e/ou concessionárias;

14.6 Aceitar nas mesmas condições contratuais acréscimos ou supressões nos termos do artigo 65, § 1º, da Lei nº 8.666/93;

14.7 Não transferir, sob nenhum pretexto, sua responsabilidade para outras entidades;

14.8 Responsabilizar-se por acidentes de trabalho e multas, bem como pela execução de medidas preventivas contra os referidos acidentes;

14.9 Responder inteiramente por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, seguro de acidentes, impostos e quaisquer outros que forem devidos e referentes aos serviços oriundos da contratação;

14.10 Providenciar a contratação de todo o seu pessoal necessário, bem como o cumprimento às leis trabalhistas e previdenciárias e à legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho. Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços, uso indevido de patentes registradas e danos resultantes de caso fortuito;

14.11 Adotar todas as providências necessárias à obtenção de autorização para início dos serviços, inclusive as anotações de responsabilidade técnica, arcando com as despesas daí decorrentes;

14.12 Executar todos os serviços obedecendo a melhor técnica vigente, enquadrando-os, rigorosamente, dentro dos preceitos normativos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

14.13 Fornecer a seus técnicos todos os equipamentos, ferramentas e instrumentos necessários à execução dos serviços, bem como produtos ou materiais indispensáveis à realização desses;

14.14 Manter, durante a contratação, a Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND), o Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, a prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal e a CNDT – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas devidamente atualizados;

14.15 Responsabilizar-se pela regularidade no recolhimento das contribuições previdenciárias relativas ao objeto do respectivo contrato;

14.16 Emitir Nota Fiscal/Fatura correspondente à sede ou filial da empresa que apresentou a documentação na fase de habilitação;

14.17 Considerar que a ação de fiscalização da Administração do TRT da 18ª Região não exonera a empresa a ser contratada de suas responsabilidades contratuais;

14.18 Responsabilizar-se por todo e qualquer prejuízo causado por sua culpa durante a execução dos serviços, assumindo os ônus decorrentes;

14.19 Usar mão de obra capacitada, que assegure a execução integral dos serviços nos prazos convencionados;

14.20 Tratar com urbanidade e respeito a qualquer servidor ou pessoa dentro das dependências desta Corte;

14.21 Promover diligências junto aos órgãos pertinentes para obtenção da documentação que se fizer necessária à consecução e entrega dos serviços, segundo a legislação vigente quando da execução dos serviços, competindo-lhe inclusive o pagamento das respectivas taxas/multas e encargos correspondentes;

14.22 Prestar garantia adicional na hipótese de a Contratada ser classificada na forma do §1º do artigo 48 da Lei nº 8.666/1993, conforme a regra disposta no § 2º deste mesmo artigo;

14.23 Declarar que seus empregados não se enquadram na vedação prevista no subitem 19.2 deste documento;

14.24 Adotar todas as providências necessárias à obtenção de aprovação dos serviços prestados junto aos órgãos competentes, inclusive as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica, arcando com as despesas daí decorrentes;

14.25 Apresentar, para fins de medição de serviços, relatórios periódicos onde estarão registrados os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados;

14.26 Observações importantes:

14.26.1 Nenhuma ocorrência de responsabilidade da Contratada constituirá ônus ao Contratante e nem motivará a implantação dos prazos contratuais.

14.26.2 Na execução de todos os serviços, inclusive levantamento e medições, deverão ser tomadas as medidas preventivas no sentido de preservar a estabilidade e segurança das edificações vizinhas existentes. Quaisquer danos causados às mesmas serão reparadas pela CONTRATADA sem nenhum ônus para o Contratante.

14.26.3 Todos os empregados deverão estar cadastrados e trabalhando devidamente uniformizados.

14.27 **Obrigações específicas da contratada**, conforme item:

14.27.1 Item 1

§1º Deslocar-se até o local a ser levantado, por meio próprio, para realização dos levantamentos topográficos, arcando com todos os custos envolvidos, que deverão estar considerados em sua proposta de preços.

§2º Entregar levantamento topográfico completo, conforme normativos e legislação aplicável.

§3º Utilizar equipamentos modernos e aferidos, que obedeçam às normas técnicas aplicáveis.

#### 14.27.2 Item 2

§1º Deslocar-se até o local a ser levantado, por meio próprio, para realização dos levantamentos geotécnicos, arcando com todos os custos envolvidos, que deverão estar considerados em sua proposta de preços.

§2º Entregar levantamento geotécnico completo, conforme normativos e legislação aplicável.

§3º Utilizar equipamentos de sondagem modernos e aferidos, que obedeçam às normas técnicas aplicáveis.

#### 14.27.3 Item 3

§1º Realizar estudo da legislação ambiental aplicável a cada caso, orientando a Fiscalização quanto as informações e documentação necessárias para o processo de licenciamento necessário.

§2º Produzir relatórios, estudos e pareceres técnicos necessários para o processo de licenciamento ambiental ou obtenção de dispensa de licenciamento junto aos órgãos ambientais responsáveis.

§3º Protocolar e acompanhar o processo de licenciamento ambiental até a sua conclusão, que se dará com a obtenção de dispensa de licenciamento ou de licença de instalação.

§4º Proceder com a renovação de licença ambiental, quando necessário;

§5º Arcar com os custos referentes a anotações de responsabilidade técnica decorrentes de sua atividade.

#### 14.27.4 Item 4

§1º Obter aprovação dos projetos junto as entidades e órgãos necessários, procedendo com todas as diligências necessárias e pagamento de taxas de expediente que não superarem, individualmente, 1% do valor da ordem de serviço.

§2º Elaborar, desde o início dos trabalhos, e manter atualizado o plano de documentos, ou listas mestras, das disciplinas e subdisciplinas sob sua incumbência, contendo todas as informações necessárias ao controle e acompanhamento do desenvolvimento dos projetos.

§3º Coordenar e Compatibilizar todos os projetos desenvolvidos entre si e as disciplinas complementares.

§4º Especificar preferencialmente materiais e serviços constantes do SINAPI.

§5º Entregar planilha de materiais e quantidades de todos os serviços especificados nos projetos desenvolvidos, contendo Descrição, Unidades e Quantidades totais.

§6º Empregar tecnologia BIM no desenvolvimento dos projetos, entregando arquivos editáveis e modelos IFC para os profissionais responsáveis pela elaboração de projetos das demais disciplinas.

#### 14.27.5 Item 5

§1º Obter aprovação dos projetos junto as entidades e órgãos necessários, procedendo com todas as diligências necessárias e pagamento de taxas de expediente que não superarem, individualmente, 1% do valor da ordem de serviço.

§2º Elaborar, desde o início dos trabalhos, e manter atualizado o plano de documentos, ou listas mestras, das disciplinas e subdisciplinas sob sua incumbência, contendo todas as informações necessárias ao controle e acompanhamento do desenvolvimento dos

projetos.

§3º Manter comunicação constante com os responsáveis pelos projetos arquitetônicos com vistas a obter a melhor eficiência possível nos trabalhos desempenhados.

§4º Manter comunicação constante entre os projetistas com vistas a dirimir questões técnicas no sentido de evitar interferências entre as disciplinas.

§5º Coordenar e Compatibilizar todos os projetos desenvolvidos entre si e entre as disciplinas de Arquitetura

§6º Especificar preferencialmente materiais e serviços constantes do SINAPI.

§7º Entregar planilhas/tabelas de materiais e quantidades de todos os serviços especificados nos projetos desenvolvidos, contendo Descrição, Unidades e Quantidades totais.

§8º Fornecer modelo estrutural (projeto eletrônico) à responsável pela Certificação de Projetos Estruturais (CPE), em arquivo digital para que sejam feitas as verificações dos projetos em plataforma TQS ou Eberick; Fornecer memórias de cálculos nos casos de dimensionamento manual.

§9º Empregar tecnologia BIM no desenvolvimento dos projetos, entregando arquivos editáveis e modelos IFC para os profissionais responsáveis pela elaboração de projetos das demais disciplinas.

§10º Compatibilizar e harmonizar as soluções técnicas entre os projetos desenvolvidos, entre a arquitetura e com os levantamentos topográficos e geotécnicos prévios.

#### 14.27.6 Item 6 – Estudos para reformas

§1º Apresentar programação dos serviços e solicitar autorização prévia para acesso aos locais necessários para sua execução.

§2º Deslocar-se até os locais dos serviços, por meio próprio, para realizar medições e levantamentos das edificações, arcando com os custos diretos e indiretos decorrentes, que deverão estar inclusos no valor da proposta.

§3º Realizar levantamentos e atualização de projetos “as built” previamente à elaboração de projetos de obras, reformas e/ou ampliações;

§4º Realizar ensaios, por meios próprios ou através de terceiros, quando necessário, para fundamentar tecnicamente apontamentos dos estudos executados;

§5º Entregar planos de reforma com croquis e relatórios completos, contendo todas as informações relevantes dos imóveis estudados, incluindo lista de problemas identificados, com proposição de alternativas técnicas para sua solução, com lista de quantidades e especificação dos serviços de reparo a serem efetuados.

#### 14.27.7 Item 7 – Certificação de projetos estruturais

§1º Emitir parecer conclusivo acerca dos projetos analisados.

§2º Acompanhar a correção de apontamentos, quando existentes.

§3º Validar, por meio de parecer, a realização das correções apontadas.

#### 14.27.8 Item 8

§1º Utilizar os insumos e serviços presentes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, SINAPI, conforme determinação do Decreto 7983/2013 e Resolução 070 do CSJT.

§2º Realizar pesquisas de mercado conforme orientações da legislação e normativos vigentes aplicáveis.

§3º Empregar os modelos de planilha mais recentes de obras públicas publicados no portal do TRT18.

§4º Seguir as orientações da Divisão de Engenharia com relação aos sistemas de custos empregados.

§5º Atender as disposições deste Termo e Anexos referente a Planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

## **15 – GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL**

15.1 A gestão da contratação será desempenhada pelo Diretor da Divisão de Engenharia, Sr. Paulo Sergio de Castro, ou pelo seu substituto legal, o Sr. Luís Viana dos Santos Júnior, endereço eletrônico: [engenharia@trt18.jus.br](mailto:engenharia@trt18.jus.br) e telefones funcionais para eventuais comunicações: 3222-5663/5595/5660/5659, indicados na forma do art. 67 da Lei nº 8.666/93 e consoante a Portaria TRT 18ª GP/DG/CLC nº 002/2014, a quem caberá:

15.1.1 Proporcionar todas as facilidades indispensáveis à boa execução dos serviços, inclusive permitir o livre acesso dos técnicos e empregados da contratada às dependências do Tribunal;

15.1.2 Sustar a execução de quaisquer trabalhos por estarem em desacordo com o especificado ou por outro motivo que justifique tal medida;

15.1.3 Emitir pareceres no processo administrativo referente à execução dos serviços, em especial quanto à aplicação de sanções e alterações contratuais;

15.1.4 Cumprir para fins de pagamento, as providências previstas na Portaria TRT 18ª GP/DG/SOF Nº 06/2014;

15.1.5 – Verificar o prazo estabelecido no ajuste para apresentação das notas fiscais/faturas, recibos ou congêneres, exigindo seu cumprimento por parte da contratada;

15.1.6 Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução dos serviços;

15.1.7 Exigir da Contratada, a qualquer tempo, a comprovação das condições de habilitação exigidas neste Projeto Básico;

15.1.8 Dirimir as divergências e dúvidas quando da elaboração dos projetos, bem como analisar e aprovar toda a documentação a ser entregue pela Contratada ao Contratante;

15.1.9 Solucionar todos os impasses quanto à especificação de materiais, ficando a seu cargo os critérios para tal;

15.1.10 Aprovar todos os materiais e/ou equipamentos previamente à especificação pela Contratada;

15.1.11 Observar as demais obrigações previstas na Portaria TRT 18ª GP/DG/CLC Nº 2/2014, que dispõe sobre normas e procedimentos a serem observados na gestão de contratos.

15.2 A fiscalização técnica da contratação será efetuada por servidores lotados na Divisão de Engenharia ou Núcleo de Manutenção e Conservação, diplomados em Engenharia ou Arquitetura e especificamente designados em Portaria da Diretoria-Geral, a qual será dada publicidade;

## **16 – GARANTIA CONTRATUAL**

16.1. Nos moldes do art. 56 da Lei 8.666/1993, a Contratada deverá apresentar, na Seção de Gestão de Contratos, da Secretaria de Licitações e Contratos/Seção de Gestão de Contratos deste Tribunal, no ato da assinatura do Contrato, comprovante de garantia para execução do mesmo, correspondente a 5% (cinco por cento) de seu valor global, com validade durante toda a execução do contrato. Os efeitos legais da garantia se estenderão em caso de ocorrência de sinistro.

16.2. Mediante expressa e justificada solicitação da Contratada o Contratante poderá conceder, excepcionalmente e por ato motivado, o prazo de até 10 (dez) dias corridos, contados da data de assinatura do contrato, para apresentação da garantia.

16.3. A garantia deverá ser prestada, preferencialmente, mediante caução em dinheiro ou por meio das outras modalidades previstas no §1º do art. 56 da Lei 8.666/1993;

16.4. Rejeitar-se-á caução em cheque e quaisquer outras modalidades de garantia não previstas no art. 56 da Lei nº 8.666/1993;

16.5. Dependendo da modalidade da garantia, a Contratada deverá observar o disposto a seguir:

16.5.1. a caução deve ser depositada em dinheiro, na Caixa Econômica Federal –CEF (código de

operação 010), tendo como favorecido/beneficiário o Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região, CNPJ nº 02.395.868/0001-63, conforme dispõe o art. 1º, inciso IV, do Decreto-Lei nº 1.737/1979, e será comprovada pela entrega do original do recibo de caução (via do favorecido/beneficiário);

16.5.2. Os títulos da dívida pública devem ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

16.5.3. O seguro-garantia será comprovado mediante entrega do original de apólice de seguro emitida especialmente para esse fim, tendo como segurado o Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região;

16.5.4. A fiança bancária terá como favorecido o Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região, devendo ser entregue ao Contratante o documento original, contendo a expressa renúncia da instituição bancária fiadora aos benefícios do artigo 827 do Código Civil, e deverá ser expedida por

instituição financeira autorizada pelo Banco Central do Brasil. Rejeitar-se-á garantia fidejussória, não revestida da natureza de fiança bancária, prestada por pessoa jurídica não autorizada pelo Banco Central do Brasil.

16.6. No caso de opção da empresa pelo seguro-garantia ou pela fiança bancária, a cobertura da garantia deverá assegurar o pagamento de: prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato; prejuízos causados à Administração, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato, bem como multas moratórias e punitivas aplicadas à Contratada, não sendo admitido documento de garantia com a cláusula “Performance Bond”. O instrumento de garantia não poderá conter cláusulas excludentes de qualquer natureza que a torne incompatível com o fim a que se destina; portanto, não será aceita garantia que, entre outras condições:

16.6.1. Exclua da cobertura o pagamento de multas, previstas na Lei nº 8666/93 ou no contrato, aplicadas pelo Contratante à Contratada;

16.6.2. Restrinja a indenização de quaisquer prejuízos e/ou demais penalidades decorrentes de rescisão de contrato causados por ou de qualquer forma relacionados a atos e/ou fatos violadores de normas de anticorrupção, perpetrados pelo tomador ou controladas, controladoras e coligadas, seus respectivos sócios/acionistas, representantes, titulares ou funcionários;

16.6.3. Estabeleça cláusula de proporcionalidade, que defina que a fiança será concedida de forma proporcional ao transcurso do prazo de execução dos serviços contratados, “pro rata temporis”.

16.6.4. Estabeleça a necessidade de utilização, pela Contratada, de saldos de créditos junto ao Contratante, para amortização do prejuízo e/ou multa, previamente à utilização da garantia.

16. 7. Havendo atraso superior a 30 (trinta) dias para apresentação da garantia válida e aprovada pelo Contratante, a Administração estará autorizada a rescindir a contratação, nos termos do item referente da Tabela 2, do subitem 20.2.2 ou a promover a retenção dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, a título de garantia, a serem depositados junto à Caixa Econômica Federal em conta caução em favor do Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região;

16.7.1. Caberá à Contratada providenciar a abertura da conta caução na Caixa Econômica Federal e comunicar seus dados para que o Contratante efetue o depósito do valor retido; até que ocorra esta comunicação, o valor ficará retido pelo Contratante sem sofrer qualquer correção ou remuneração.

16.8. A garantia a que se refere esta cláusula terá seu valor atualizado nas mesmas condições do contrato, acompanhando alterações decorrentes de acréscimo de serviços, devendo o reforço da garantia ser apresentado no ato da assinatura do termo aditivo ou instrumento equivalente.

16.8.1. Mediante expressa e justificada solicitação da Contratada, o Contratante poderá conceder, excepcionalmente e por ato motivado, o prazo de até 10 (dez) dias corridos, contados da data de assinatura do termo aditivo ou instrumento equivalente, para apresentação da garantia.

16. 9. Quando da abertura de processos para eventual aplicação de penalidade, o Contratante, prevendo a necessidade de utilização da garantia, deverá comunicar o fato à seguradora e/ou fiadora paralelamente às comunicações de solicitação de defesa prévia à Contratada bem como as decisões finais de 1ª e última instância administrativa;

16.10. A garantia contratual será restituída à Contratada após a execução integral do contrato e do recebimento definitivo dos serviços.

## **17 – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

17.1 Em conformidade com os artigos 73 a 76 da Lei nº 8.666/93, o objeto do contrato será recebido:

17.1.1 Provisoriamente, mediante termo próprio, em até 15 (quinze) dias contados da comunicação por escrito da Contratada, e após a verificação de que o objeto contratado se encontra pronto e em condições de ser recebido.

17.1.2 Definitivamente, dentro de 20 (vinte) dias após o recebimento provisório e após vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, mediante termo

próprio devidamente assinado.

17.2 Os serviços somente serão considerados concluídos e em condições de serem recebidos após cumpridas todas as obrigações assumidas pelo licitante vencedor e atestada sua conclusão pelo TRT da 18ª Região.

## **18 – DA PROPOSTA DE PREÇOS**

18.1 Serão desclassificadas as propostas que:

a) apresentarem valores unitários e/ou global, superiores ao limite estabelecido, tendo-se como limite estabelecido os valores do orçamento estimado do serviço (planilha de formação de preços – Anexo C);

b) apresentarem preços globais manifestamente inexequíveis, no termos da legislação, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato.

c) estejam em conflito quando analisadas sob a ótica das vedações previstas nos itens 19.2, 19.3 e 19.4

18.2 A Comissão promoverá diligências junto às licitantes que tiverem suas propostas enquadradas nos termos do item anterior, para verificar a exequibilidade dos preços apresentados ou resolver os casos de vedação.

18.2.1 – Serão ainda desclassificadas as propostas que não atendem ao disposto no art. 44, § 3º, da Lei nº. 8.666/93.

18.3 Com exceção das alterações, entrelinhas ou rasuras feitas pela Comissão de Licitação, necessárias para corrigir erros cometidos pelos Licitantes, não serão aceitas propostas contendo borrões, emendas ou rasuras.

18.3.1 – O valor total da proposta será ajustado pelo órgão em conformidade aos procedimentos acima para correção de erros. O valor resultante constituirá o valor contratual. Se a licitante não aceitar as correções procedidas, sua proposta será desclassificada, o que equivalerá à desistência do certame, implicando na execução da garantia de participação.

## **19 – CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

19.1 O critério de julgamento será o de **menor preço por item**.

19.2 O Item 7 (validação de projetos estruturais) não poderá ser adjudicado simultaneamente ao mesmo licitante, quando este também for vencedor do Item 5 (elaboração de projetos complementares, inclusive estruturais), por vedação técnica uma vez que a norma técnica NBR 6118 estabelece que a validação deve ser feita por pessoa independente e distinta do projetista. O licitante deverá declarar sua opção formalmente, desistindo de um dos itens. Caso não manifeste sua opção a tempo, a Administração desclassificará o preço que estiver mais próximo do preço do segundo colocado.

19.3 O Item 6 (Laudos de reforma) não poderá ser adjudicado simultaneamente a licitante que tenha ofertado menores preços também em outros itens. Esta vedação justifica-se pois tais serviços visam determinar, por meios técnicos fundamentados, o rol de serviços necessário para se conduzir reformas em edificações, de forma que seria passível de suspeita a elaboração destes estudos pela mesma pessoa que desenvolve os demais

serviços. O licitante que oferte menor preço no Item 6 e simultaneamente em outros itens deverá realizar opção formalmente, não o fazendo no prazo estabelecido pelo pregoeiro, a Administração desclassificará a proposta do Item 6.

19.4 Não há vedação técnica para a adjudicação simultânea dos Itens 1, 2, 3, 4, 5 e 8 ao mesmo licitante ou do Item 7 combinado com outros itens exceto o Item 5, desde que preenchidos todos os requisitos constantes deste Termo para os respectivos itens. Embora acredite-se que estes cenários sejam pouco prováveis.

## **20 – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

20.1 Com fundamento no art. 7º da Lei nº 10.520/2002 e no art. 28 do Decreto nº 5.450/2005, garantida a ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a União e será descredenciado no SICAF e no cadastro de fornecedores deste Tribunal, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, e sem prejuízo das demais cominações legais e de multa de até 10% sobre o valor total do ajuste, a Contratada que:

- a) Apresentar documentação falsa;
- b) Fraudar na execução da contratação;
- c) Comportar-se de modo inidôneo;
- d) Fizer declaração falsa;
- e) Cometer fraude fiscal.

20.1.1. Ficar caracterizada fraude na contratação:

- a) elevar arbitrariamente os preços;
- b) alterar substância, qualidade ou quantidade dos serviços prestados;
- c) entregar um serviço por outro;
- d) tornar, por qualquer modo, injustamente, mais onerosa a execução da contratação.

20.1.2. Ficar caracterizado comportamento inidôneo quando:

- a) constatada má-fé, ação maliciosa e premeditada em prejuízo do Contratante;
- b) atuação com interesses escusos;
- c) reincidência em faltas que acarretem prejuízo ao Contratante;
- d) tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- e) praticar atos ilícitos, visando a frustrar os objetivos da licitação ou a execução da contratação;
- f) reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução da contratação, sem consentimento prévio do Contratante.

20.2 Com fundamento nos arts. 86 e 87 da Lei nº 8.666/1993, a Contratada ficará sujeita, nos casos abaixo relacionados, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades, salvo se a falta advier de caso fortuito, motivo de força maior ou outras justificativas, todas devidamente comprovadas e acatadas pela Administração:

20.2.1 Advertência, nas hipóteses de descumprimento de cláusulas contratuais de que não resulte prejuízo para a Administração;

20.2.2 Multas, conforme graus e condutas dispostos nas Tabelas 1 e 2 abaixo e demais especificações a seguir, limitadas a 10% do valor total estimado da contratação:

TABELA 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,1% do valor total estimado da contratação
2	0,2% do valor total estimado da contratação
3	0,4% do valor total estimado da contratação
4	0,6% do valor total estimado da contratação
5	0,8% do valor total estimado da contratação
6	1% do valor total estimado da contratação

TABELA 2

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Utilizar as dependências do Contratante para fins diversos do objeto da contratação	5	Por ocorrência
2	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, sem motivo justificado	4	Por ocorrência
3	Transferir sua responsabilidade para outras entidades.	5	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão contratual
4	Destruir ou danificar bens materiais ou documentos por culpa ou dolo de seus agentes	3 (culpa) 5 (dolo)	Por ocorrência, sem prejuízo do ressarcimento do dano ao Erário
5	Suspender ou interromper, total ou parcialmente, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais	3	Por ocorrência

Para os itens a seguir, DEIXAR DE:

6	Deixar de atender as especificações previstas no Memorial Descritivo	2	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão contratual e de aplicação de outras sanções.
7	Iniciar a execução dos serviços, a partir da emissão da ordem de serviços	2	Por dia de atraso, até o limite de 5% do valor estimado da contratação correspondente, sem prejuízo da possibilidade de rescisão contratual e de aplicação de outras sanções.
8	Manter a documentação de habilitação atualizada	6	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão contratual e de aplicação de outras sanções.
9	Apresentar a nota fiscal para atesto do gestor do contrato em até 10 dias após a medição dos serviços.	2	Por ocorrência
10	Apresentar qualquer informação solicitada pelo gestor da contratação	2	Por ocorrência
11	Apresentar todas as ART's ou RRT's do CREA ou CAU referente à execução do serviço, com a respectiva taxa recolhida, antes do início dos serviços	2	Por ocorrência
12	Cumprir quaisquer obrigações não previstas nesta tabela ou reincidir em atos penalizados com advertência	2	Por ocorrência
13	Apresentar a garantia de execução do contrato nos moldes previstos no item 16 desse projeto básico	2	Por dia de atraso, até o limite de 5% do valor total estimado da contratação, sem prejuízo da possibilidade de rescisão contratual
14	Apresentar declaração, por escrito, de que não se enquadra na vedação mencionada no subitem 22.2	1	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão contratual

20.2.2.1 A multa, no caso de rescisão por ato unilateral da Administração e motivado por culpa da Contratada, será de 10% (dez por cento) sobre o valor total estimado da contratação, não cumulativa com as multas presentes na Tabela 2. Tal multa não exige a Contratada pelas reparações dos prejuízos e das demais sanções cabíveis.

20.2.2.2 O valor da multa aplicada, após regular processo administrativo, será descontado da garantia contratual e, sendo o valor superior ao valor da garantia prestada, além de perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, ou ainda cobrada judicialmente.

20.2.2.3 Se os valores do pagamento forem insuficientes para a quitação das eventuais multas, fica a Contratada obrigada a recolher a importância devida no prazo de até 10

(dez) dias, contados da comunicação oficial, sob pena de ser incluído o valor na Dívida Ativa da União.

20.2.2.4 A aplicação de multa não impede, a critério da Administração, a aplicação das demais sanções de advertência, de impedimento/suspensão do direito de licitar e de inidoneidade, bem como a rescisão da contratação.

20.2.3 Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, se, por culpa ou dolo, prejudicar ou tentar prejudicar a execução da contratação, nos prazos e situações estipulados abaixo:

Nº	SITUAÇÃO	PRAZO
1	Atraso no cumprimento das obrigações assumidas contratualmente, que tenha acarretado prejuízos para o Contratante	Por até 01 (um) ano
2	Execução insatisfatória ou parcial do objeto contratado, que tenha acarretado prejuízos para o Contratante	Por até 01 (um) ano
3	Deixar de manter a documentação de habilitação atualizada	Por até 01 (um) ano
4	Deixar de executar os serviços contratados	Por até 02 (dois) anos
5	Deixar de prestar a garantia de execução do contrato	Por até 02 (dois) anos
6	Deixar de prestar garantia para os serviços executados	Por até 01 (ano) anos

20.2.4 Declaração de inidoneidade, quando houver constatado (a):

20.2.4.1 Constatada má-fé, ação maliciosa e premeditada em prejuízo do Contratante;

20.2.4.2 Atuação com interesses escusos;

20.2.4.3 Reincidência em faltas que acarretem prejuízo ao Contratante;

20.2.4.4 Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

20.2.4.5 Praticar atos ilícitos, visando a frustrar os objetivos da contratação;

20.2.4.6 Demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com o Contratante, em virtude de atos ilícitos praticados;

20.2.4.7 Reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do Contrato, sem consentimento prévio do Contratante.

20.3 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF e sua aplicação deverá ser precedida da concessão da oportunidade de ampla defesa para o adjudicatário, na forma da lei.

20.4 As penalidades somente poderão ser relevadas em razão de circunstâncias

excepcionais, e as justificativas somente serão aceitas por escrito, fundamentadas em fatos comprováveis, a critério da autoridade competente do Contratante, e, desde que formuladas até a data do vencimento estipulada para o cumprimento da obrigação.

20.5 Além dos casos já previstos, a rescisão da contratação também se dará nos termos dos artigos 78 e 79 da Lei nº 8.666/93.

## **21 – REAJUSTE**

21.1 – Os valores contratados serão fixos e irreajustáveis durante todo o período da contratação.

## **22 – CONSIDERAÇÕES GERAIS**

22.1. As partes não estão eximidas do cumprimento de obrigações e responsabilidades previstas na legislação vigente e não expressas neste Termo de Referência.

22.2. De acordo com a RESOLUÇÃO N.º 07, DE 18 DE OUTUBRO DE 2005, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), ficam as PROPONENTES cientificadas de que é vedada a contratação, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que venha a contratar empregados ou que tenha em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos magistrados ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargo de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação.

22.3 Integram este termo de referência, para todos os efeitos, os seguintes Anexos:

ANEXO A – Tabela de remuneração

ANEXO B – Planilha de formação de preços

ANEXO C – Memorial Descritivo

ANEXO D – Formulários padronizados

ANEXO E – Fichas de verificações técnicas

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO**
**ANEXO A - Tabela de cálculo da remuneração de estudos e projetos de engenharia**

(EXEMPLO DE PREENCHIMENTO, COM OBRA DE 796M2 EM ÁREA DE 2600M2)

Entrada	ITEM	Hora Técnica
TOP	ITEM 1 - TOPOGRAFIA	R\$ 157,08
GEO	ITEM 2 - GEOTECNIA	R\$ 215,10
AMB	ITEM 3 - MEIO AMBIENTE	R\$ 227,50
ARQ	ITEM 4 - ARQUITETURA	R\$ 245,69
COMPL	ITEM 5 - COMPLEMENTARES (ENGENHARIA)	R\$ 246,05
REFO	ITEM 6 - REFORMAS	R\$ 138,08
CPE	ITEM 7 - CERTIFICACAO ESTRUTURAL	R\$ 200,47
PLA	ITEM 8 - PLANEJAMENTO DE OBRAS (ORÇAMENTOS)	R\$ 215,51

Sigla	Descrição	Peso	Quantitativo
<b>Áreas legais (aprovação)</b>			
ATE	Área total do terreno (constante do documento de propriedade)	não se aplica	2.600,00 m²
APR	Área construída (área de aprovação)	não se aplica	796,00 m²

<b>Áreas de entrada para customização dos custos</b>			
APD	Área total de pavimentos diferenciados (térreo, terraço, mezanino etc.)	Peso APD =	1,00
APT	Área total de pavimentos tipo (repetidos)	Peso APT =	0,50
AGR	Área total externa (paisagismo, pavimentação externa, estacionamentos e similares)	Peso AGR =	0,20
A_REAL	Área real de projeto específico (utilizada em serviços especiais)	não se aplica	caso a caso
<b>Áreas calculadas para customização dos custos</b>			
AAP	Área total construída de projeto (área de aprovação/construída)	apd+apt+agr	não se aplica
AEQ	Área equivalente	soma ponderada	não se aplica

**CUSTOMIZAÇÃO (escolher na lista)**

 OBRA CONVENCIONAL  
 (utilizar para adequar escopo a cada caso)

C.1

Código	Projeto/Atividade técnica	Incluir no escopo?	Tipo de área utilizada	Índice	Área utilizada	Hora técnica	Total da remuneração	Total de horas correspondente	%	R\$/m2
<b>TOP</b>	<b>ITEM 1 - Topografia</b>						<b>R\$ 4.422,82</b>	<b>18 HT</b>	<b>2,81%</b>	<b>R\$ 1,70</b>
TOP.01	Levantamento topográfico planialtimétrico com elaboração de curvas de nível de metro em metro (por área do terreno)	SIM	Área do levantamento (terreno)	0,070	2.600,00 m²	R\$ 157,08	R\$ 4.422,82	18 HT	2,81%	R\$ 1,70
<b>GEO</b>	<b>ITEM 2 - Geotecnia</b>						<b>R\$ 7.764,35</b>	<b>32 HT</b>	<b>4,93%</b>	<b>R\$ 9,75</b>
GEO.01	Sondagem SPT com número mínimo de furos determinado pela norma NBR 6484/01, inclui gastos diretos e indiretos, inclusive mobilização de equipamento, até 500km da capital.	SIM	Área de projeção das edificações	0,250	796,00 m²	R\$ 215,10	R\$ 7.764,35	32 HT	4,93%	R\$ 9,75
<b>AMB</b>	<b>ITEM 3 - Estudos ambientais</b>						<b>R\$ 13.000,00</b>	<b>53 HT</b>	<b>8,26%</b>	<b>R\$ 11,86</b>
AMB.01	Autorização para supressão vegetal	NÃO	não utilizado	n/a	n/a	R\$ 227,50	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
AMB.02	PGRCC - Plano de gerenciamento de resíduos da construção civil	SIM	não utilizado	n/a	n/a	R\$ 227,50	R\$ 2.490,00	10 HT	1,58%	R\$ 2,27
AMB.03	PCA - Plano de controle ambiental - com análise solo	SIM	não utilizado	n/a	n/a	R\$ 227,50	R\$ 2.860,00	12 HT	1,82%	R\$ 2,61
AMB.04	MCE - Memorial de caracterização do empreendimento	NÃO	não utilizado	n/a	n/a	R\$ 227,50	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
AMB.05	EIV - Estudo de impacto de vizinhança	NÃO	não utilizado	n/a	n/a	R\$ 227,50	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
AMB.06	RAS - Relatório ambiental simplificado	SIM	não utilizado	n/a	n/a	R\$ 227,50	R\$ 5.200,00	21 HT	3,30%	R\$ 4,74
AMB.07	Outorga de uso de água	NÃO	não utilizado	n/a	n/a	R\$ 227,50	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
AMB.08	Acompanhamento de Licenciamento Simplificado - LAS	SIM	não utilizado	n/a	n/a	R\$ 227,50	R\$ 2.450,00	10 HT	1,56%	R\$ 2,24
AMB.09	Acompanhamento de Licenciamento - LP / LI	NÃO	não utilizado	n/a	n/a	R\$ 227,50	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
<b>ARQ</b>	<b>ITEM 4 - Projetos de arquitetura</b>						<b>R\$ 47.040,22</b>	<b>191 HT</b>	<b>29,89%</b>	<b>R\$ 54,95</b>
ARQ.EP	Estudo preliminar de arquitetura, inclusive visitas técnicas e realização de reuniões com Fiscalização	SIM	AEQ	0,100	856,00 m²	R\$ 245,69	R\$ 3.244,15	13 HT	2,06%	R\$ 3,79
ARQ.AP	Anteprojeto de arquitetura inclusive visitas técnicas e realização de reuniões com Fiscalização	SIM	AEQ	0,150	856,00 m²	R\$ 245,69	R\$ 4.866,23	20 HT	3,09%	R\$ 5,68
ARQ.PL	Projeto legal de arquitetura, inclusive visitas, reuniões, protocolos e acompanhamento de processo de aprovação do projeto em órgãos externos, em tecnologia BIM	SIM	AEQ	0,500	856,00 m²	R\$ 245,69	R\$ 16.220,77	66 HT	10,31%	R\$ 18,95

## DESCONTO

0%

(colocar percentual de desconto, e avaliar os preços/m2 de cada projeto)

## LEGENDA

 CÉLULAS EDITÁVEIS (AS DEMAIS CONTÉM LÓGICA/FÓRMULAS)

ARQ.EX	Projeto executivo completo de arquitetura, em tecnologia BIM, incluindo acessibilidade, comunicação visual, incêndio, mobiliário, layout e paisagismo	SIM	AEQ	0,700	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 245,69	R\$ 22.709,07	92 HT	14,43%	R\$ 26,53
<b>Serviços avulsos (utilizar apenas se contratados a parte)</b>										
ARQ.AB	Execução de levantamentos e modelagem de edificação existente em BIM	NÃO	A_REAL	0,250	0,00 m <sup>2</sup>	R\$ 245,69	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
ARQ.AC	Projeto (avulso) de acessibilidade (NBR 9050)	NÃO	A_REAL	0,130	0,00 m <sup>2</sup>	R\$ 245,69	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
ARQ.CV	Projeto (avulso) de comunicação visual	NÃO	A_REAL	0,130	0,00 m <sup>2</sup>	R\$ 245,69	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
ARQ.MOB	Projeto (avulso) de mobiliário sob medida	NÃO	A_REAL	0,030	0,00 m <sup>2</sup>	R\$ 245,69	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
ARQ.LAY	Projeto (avulso) de layout sem detalhamentos	NÃO	A_REAL	0,100	50,00 m <sup>2</sup>	R\$ 245,69	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
ARQ.PAI	Projeto (avulso) de paisagismo	NÃO	A_REAL	0,020	0,00 m <sup>2</sup>	R\$ 245,69	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
<b>COM</b>	<b>ITEM 5 - Projetos complementares</b>						<b>R\$ 73.796,01</b>	<b>300 HT</b>	<b>46,89%</b>	<b>R\$ 77,04</b>
<b>TER</b>	<b>Terraplenagem e drenagem</b>						<b>R\$ 3.159,16</b>	<b>13 HT</b>	<b>2,01%</b>	<b>R\$ 1,22</b>
TER.01	Projeto de terraplenagem e drenagem de terreno	SIM	ATE	0,050	2.600,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 3.159,16	13 HT	2,01%	R\$ 1,22
<b>IMP</b>	<b>Impermeabilização</b>						<b>R\$ -</b>	<b>0 HT</b>	<b>0,00%</b>	<b>R\$ -</b>
IMP.01	Projeto específico de impermeabilizações (áreas molhadas, reservatórios, terraços, calhas impermeabilizadas etc.)	SIM	A_REAL	0,100	0,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
<b>EST</b>	<b>Fundações e estruturas</b>						<b>R\$ 30.666,28</b>	<b>125 HT</b>	<b>19,49%</b>	<b>R\$ 27,98</b>
EST.01	Projeto estrutural e fundações para cortinas e muros de arrimo	NÃO	AAP	0,150	1.096,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
EST.02	Projeto estrutural e fundações de concreto armado	SIM	AAP	0,615	1.096,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 23.140,81	94 HT	14,70%	R\$ 21,11
EST.03	Projeto de estruturas em aço ou madeira (coberturas, marquises e estacionamentos)	SIM	AAP	0,200	1.096,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 7.525,47	31 HT	4,78%	R\$ 6,87
<b>HID</b>	<b>Instalações hidráulicas</b>						<b>R\$ 6.488,31</b>	<b>26 HT</b>	<b>4,12%</b>	<b>R\$ 7,58</b>
HID.06	Projeto hidrossanitário - água fria, esgoto sanitário e pluvial	SIM	AEQ	0,150	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 4.866,23	20 HT	3,09%	R\$ 5,68
HID.09	Projeto hidrossanitário - central de bombas (recalque e/ou incêndio)	SIM	AEQ	0,050	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 1.622,08	7 HT	1,03%	R\$ 1,89
<b>INC</b>	<b>Instalações contra incêndio</b>						<b>R\$ 4.866,23</b>	<b>20 HT</b>	<b>3,09%</b>	<b>R\$ 5,68</b>
INC.01	Projeto com Extintores e Hidrantes	SIM	AEQ	0,050	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 1.622,08	7 HT	1,03%	R\$ 1,89
INC.02	Projeto com Extintores, Hidrantes e Sprinklers (Chuveiros Automáticos)	NÃO	AEQ	0,100	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
INC.03	Projeto apenas com Extintores	NÃO	AEQ	0,030	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
INC.04	Projeto de sistema com detectores de fumaça	NÃO	AEQ	0,100	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
INC.05	Projeto de sistema de ventilação mecânica de subsolos ou exaustão de caixa de escadas de incêndio	NÃO					R\$ -		0,00%	R\$ -
INC.06	Sistema de iluminação de emergência, central e alarme de incêndio	SIM	AEQ	0,050	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 1.622,08	7 HT	1,03%	R\$ 1,89
INC.07	Projeto de automação de bombas de recalque e incêndio (quando existentes)	SIM	AEQ	0,050	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 1.622,08	7 HT	1,03%	R\$ 1,89
<b>ELE</b>	<b>Instalações elétricas</b>						<b>R\$ 15.571,94</b>	<b>63 HT</b>	<b>9,89%</b>	<b>R\$ 18,19</b>
ELE.01	Projeto de entrada de energia / subestação (trafo ao tempo ou abrigado), com liberação de carga e aprovação do processo na concessionária a partir de 46kVA	SIM	AEQ	0,050	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 1.622,08	7 HT	1,03%	R\$ 1,89
ELE.02	Projeto de gerador estacionário (com QTA)	NÃO	AEQ	0,050	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
ELE.03	Projeto de iluminação (com dimensionamento luminotécnico)	SIM	AEQ	0,080	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 2.595,32	11 HT	1,65%	R\$ 3,03
ELE.04	Projeto de tomadas elétricas (rede comum, inclusive A/C)	SIM	AEQ	0,080	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 2.595,32	11 HT	1,65%	R\$ 3,03
ELE.05	Projeto de tomadas elétricas (rede estabilizada - com nobreak)	SIM	AEQ	0,080	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 2.595,32	11 HT	1,65%	R\$ 3,03
ELE.06	Projeto de cabeamento estruturado (CAT-6)	SIM	AEQ	0,080	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 2.595,32	11 HT	1,65%	R\$ 3,03
ELE.07	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	SIM	AEQ	0,080	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 2.595,32	11 HT	1,65%	R\$ 3,03
ELE.08	Segurança patrimonial (câmeras ip, detectores de presença, cerca elétrica, concertina, alarme, controle de acesso)	SIM	AEQ	0,030	856,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 973,25	4 HT	0,62%	R\$ 1,14
<b>MEC</b>	<b>Instalações mecânicas</b>						<b>R\$ 13.044,10</b>	<b>53 HT</b>	<b>8,29%</b>	<b>R\$ 16,39</b>
MEC.01	Projeto completo de ar condicionado com equipamentos mini split ou split até 5TR cada, inclusive rede de drenos	SIM	APD+APT	0,280	796,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 8.696,07	35 HT	5,53%	R\$ 10,92
MEC.02	Projeto de ar condicionado VRF, SPLITÃO OU SELF CONTAINED	NÃO	APD+APT	0,360	796,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
MEC.03	Projeto de ventilação mecânica com rede de dutos	SIM	APD+APT	0,120	796,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ 3.726,89	15 HT	2,37%	R\$ 4,68
MEC.04	Projeto de ventilação mecânica sem rede de dutos	NÃO	APD+APT	0,080	796,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
MEC.05	Projeto de central de água gelada	NÃO	APD+APT	0,640	796,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
MEC.06	Projeto de elevadores	NÃO	APD+APT	0,300	796,00 m <sup>2</sup>	R\$ 246,05	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -

MEC.07	Projeto de GLP	SIM	APD+APT	0,020	796,00 m²	R\$ 246,05	R\$ 621,15	3 HT	0,39%	R\$ 0,78
<b>REF</b>	<b>ITEM 6 - Estudos para reformas</b>						R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
REF.01	Elaboração de plano de reforma (por área real da edificação)	SIM	A_REAL	0,125	0,00 m²	R\$ 215,51	R\$ -	0 HT	0,00%	R\$ -
<b>CER</b>	<b>ITEM 7 - Certificação de projetos estruturais</b>						R\$ 3.244,15	13 HT	2,06%	R\$ 3,79
CER.01	Certificação de projetos estruturais	SIM	AEQ	0,100	856,00 m²	R\$ 215,51	R\$ 3.244,15	13 HT	2,06%	R\$ 3,79
<b>PLA</b>	<b>ITEM 8 - Planejamento da obra</b>						R\$ 8.110,38	33 HT	5,15%	R\$ 9,47
PLA.01	Orçamento completo de obra ou reforma, empregando sistema SINAPI, conforme orientações do Memorial Descritivo, contendo relatório de todas as composições analíticas e pesquisas de preço junto a no mínimo 3 fornecedores dos itens inexistentes no SINAPI	SIM	AEQ	0,125	856,00 m²	R\$ 215,51	R\$ 4.055,19	17 HT	2,58%	R\$ 4,74
PLA.02	Cronograma físico financeiro de execução da obra, conforme Memorial descritivo	SIM	AEQ	0,125	856,00 m²	R\$ 215,51	R\$ 4.055,19	17 HT	2,58%	R\$ 4,74
	<b>Total</b>						R\$ 157.377,93	641 HT	100,00%	R\$ 183,85

<b>CUSTO MÉDIO</b>	<b>R\$ 143,59</b>	(sobre área equivalente)
--------------------	-------------------	--------------------------

CUB-TRT18 adotado	R\$ 2.300,00
% do CUB MÉDIO	6,24%

Goiânia, 11 de junho de 2018.  
[assinado eletronicamente]

PAULO SÉRGIO DE CASTRO  
DIR. DIV. C-01

**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO**  
**ANEXO B - PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS**

**Quadro B.1 - Planilha de Orçamento**

(zerar quantidade e ocultar linhas referentes a grupos que não deseje ofertar preços)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	Hora técnica de serviços de topografia, inclusive custos diretos e indiretos	HT	100,00	R\$ 157,08	R\$ 15.708,33
2	Hora técnica de serviços geotécnicos, inclusive custos diretos e indiretos	HT	200,00	R\$ 215,10	R\$ 43.020,71
3	Hora técnica de serviços de consultoria ambiental, inclusive custos diretos e indiretos	HT	200,00	R\$ 227,50	R\$ 45.500,48
4	Hora técnica de serviços de projetos de arquitetura, inclusive custos diretos e indiretos	HT	600,00	R\$ 245,69	R\$ 147.411,84
5	Hora técnica de serviços de projetos complementares, inclusive custos diretos e indiretos	HT	1000,00	R\$ 246,05	R\$ 246.047,28
6	Hora técnica de elaboração de estudos, relatórios e pareceres técnicos para reformas de edificações	HT	200,00	R\$ 138,08	R\$ 27.615,61
7	Hora técnica para certificação de projetos estruturais (CPE), inclusive custos diretos e indiretos	HT	100,00	R\$ 200,47	R\$ 20.046,55
8	Hora técnica para planejamento de obras, inclusive custos diretos e indiretos	HT	600,00	R\$ 215,51	R\$ 129.306,84
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 674.657,63</b>

- Os serviços atenderão às disposições do Termo de Referência e Memorial Descritivo
- A remuneração dos serviços prestados utilizará a Tabela de Remuneração (ANEXO A), com o valor da H.T. vencedora
- Os custos atendem às disposições do Decreto 7983/2013 e Resolução 070 CSJT
- Foram observadas as orientações mais recentes do Tribunal de Contas da União para composição dos preços
- O detalhamento dos custos encontra-se no Quadro C.2 (Composições Analíticas)
- **Tabela de referência: Sinapi Não Desonerado - Município: Goiânia - Janeiro 2018**

## Quadro B.2 - Composições do custo da hora técnica básica (de referência)

(Instrução: ocultar composições zeradas /sem preço, não alterar fórmulas)

ITEM	Código	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD	CUSTO UNITARIO	PARCIAL
<b>1</b>		<b>Hora técnica de serviços de topografia, inclusive custos diretos e indiretos</b>	<b>HT</b>	<b>100,00</b>	<b>R\$ 157,08</b>	<b>R\$ 15.708,33</b>
	CIV	Engenheiro Pleno (Civil) Ref. 40937 Sinapi - mensalista	H	1,000	R\$ 46,58	R\$ 46,58
	TOP	Topógrafo - Ref 40820 Sinapi - mensalista	H	1,000	R\$ 7,09	R\$ 7,09
	AUXTOP	Auxiliar de topógrafo - Ref. 41093 - mensalista	H	2,000	R\$ 5,33	R\$ 10,66
	k1	Encargos sociais mensalista (ES)	%	73,51%	R\$ 47,29	R\$ 47,29
	k2	Administração Central / overhead, incidente sobre custo direto com mão de obra	%	10,00%	R\$ 6,43	R\$ 6,43
	EC	Encargos complementares (alimentação, transporte, exames, seguro, epi)	H	4,00	R\$ 2,34	R\$ 9,36
		<b>Total dos custos diretos e indiretos</b>				<b>R\$ 127,41</b>
	k3	Remuneração bruta	%	8%	R\$ 10,19	R\$ 10,19
	k4	Impostos ( k4 = 1/(1-i) - 1)	%	14,16%	R\$ 19,48	R\$ 19,48
		<b>Preço de venda</b>				<b>R\$ 157,08</b>
<b>2</b>		<b>Hora técnica de serviços geotécnicos, inclusive custos diretos e indiretos</b>	<b>HT</b>	<b>200,00</b>	<b>R\$ 215,10</b>	<b>R\$ 43.020,71</b>
	CIV	Engenheiro Pleno (Civil) Ref. 40937 Sinapi - mensalista	H	1,000	R\$ 46,58	R\$ 46,58
	AUXTEC	Auxiliar técnico de engenharia - Ref. 40931 - mensalista	H	1,000	R\$ 11,90	R\$ 11,90
	SON	Técnico em sondagem - Ref 41092 - mensalista	H	1,000	R\$ 32,77	R\$ 32,77
	k1	Encargos sociais mensalista (ES)	%	73,51%	R\$ 67,08	R\$ 67,08
	k2	Administração Central / overhead, incidente sobre custo direto com mão de obra	%	10,00%	R\$ 9,13	R\$ 9,13
	EC	Encargos complementares (alimentação, transporte, exames, seguro, epi)	H	3,00	R\$ 2,34	R\$ 7,02
		<b>Total dos custos diretos e indiretos</b>				<b>R\$ 174,47</b>
	k3	Remuneração bruta	%	8%	R\$ 13,96	R\$ 13,96
	k4	Impostos ( k4 = 1/(1-i) - 1)	%	14,16%	R\$ 26,67	R\$ 26,67
		<b>Preço de venda</b>				<b>R\$ 215,10</b>
<b>3</b>		<b>Hora técnica de serviços de consultoria ambiental, inclusive custos diretos e indiretos</b>	<b>HT</b>	<b>200,00</b>	<b>R\$ 227,50</b>	<b>R\$ 45.500,48</b>
	AMB	Engenheiro Ambiental - Ref. 40937 Sinapi - mensalista	H	1,000	R\$ 46,58	R\$ 46,58
	AUXTEC	Auxiliar técnico de engenharia - Ref. 40931 - mensalista	H	4,000	R\$ 11,90	R\$ 47,60
	k1	Encargos sociais mensalista (ES)	%	73,51%	R\$ 69,23	R\$ 69,23
	k2	Administração Central / overhead, incidente sobre custo direto com mão de obra	%	10,00%	R\$ 9,42	R\$ 9,42
	EC	Encargos complementares (alimentação, transporte, exames, seguro, epi)	H	5,00	R\$ 2,34	R\$ 11,70
		<b>Total dos custos diretos e indiretos</b>				<b>R\$ 184,53</b>
	k3	Remuneração bruta	%	8%	R\$ 14,76	R\$ 14,76
	k4	Impostos ( k4 = 1/(1-i) - 1)	%	14,16%	R\$ 28,21	R\$ 28,21
		<b>Preço de venda</b>				<b>R\$ 227,50</b>
<b>4</b>		<b>Hora técnica de serviços de projetos de arquitetura, inclusive custos diretos e indiretos</b>	<b>HT</b>	<b>600,00</b>	<b>R\$ 245,69</b>	<b>R\$ 147.411,84</b>
	GER	Gerente de projetos (Engenheiro ou Arquiteto Sênior) - Ref. 40938 Sinapi - mensalista	H	0,500	R\$ 60,98	R\$ 30,49
	ARQ	Arquiteto Sênior - Ref. 40817 Sinapi - mensalista	H	1,000	R\$ 47,36	R\$ 47,36
	AUXDES	Desenhista auxiliar - Ref. 40808 - mensalista	H	1,000	R\$ 9,25	R\$ 9,25
	DES	Desenhista/Cadista - Ref. 40807 - mensalista	H	1,000	R\$ 17,03	R\$ 17,03
	k1	Encargos sociais mensalista (ES)	%	73,51%	R\$ 76,55	R\$ 76,55
	k2	Administração Central / overhead, incidente sobre custo direto com mão de obra	%	10,00%	R\$ 10,41	R\$ 10,41
	EC	Encargos complementares (alimentação, transporte, exames, seguro, epi)	H	3,50	R\$ 2,34	R\$ 8,19
		<b>Total dos custos diretos e indiretos</b>				<b>R\$ 199,28</b>
	k3	Remuneração bruta	%	8%	R\$ 15,94	R\$ 15,94
	k4	Impostos ( k4 = 1/(1-i) - 1)	%	14,16%	R\$ 30,47	R\$ 30,47
		<b>Preço de venda</b>				<b>R\$ 245,69</b>
<b>5</b>		<b>Hora técnica de serviços de projetos complementares, inclusive custos diretos e indiretos</b>	<b>HT</b>	<b>1000,00</b>	<b>R\$ 246,05</b>	<b>R\$ 246.047,28</b>
	GER	Gerente de projetos (Engenheiro ou Arquiteto Sênior) - Ref. 40938 Sinapi - mensalista	H	0,400	R\$ 60,98	R\$ 24,39
	CIV	Engenheiro Pleno (Civil) Ref. 40937 Sinapi - mensalista	H	0,600	R\$ 46,58	R\$ 27,95
	ELE	Engenheiro Pleno (Elétrica) Ref. 40939 Sinapi - mensalista	H	0,300	R\$ 42,57	R\$ 12,77
	MEC	Engenheiro Pleno (Mecânica) - Ref. 40939 Sinapi - mensalista	H	0,300	R\$ 42,57	R\$ 12,77
	AUXDES	Desenhista auxiliar - Ref. 40808 - mensalista	H	1,000	R\$ 9,25	R\$ 9,25
	DES	Desenhista/Cadista - Ref. 40807 - mensalista	H	1,000	R\$ 17,03	R\$ 17,03
	k1	Encargos sociais mensalista (ES)	%	73,51%	R\$ 76,57	R\$ 76,57
	k2	Administração Central / overhead, incidente sobre custo direto com mão de obra	%	10,00%	R\$ 10,42	R\$ 10,42
	EC	Encargos complementares (alimentação, transporte, exames, seguro, epi)	H	3,60	R\$ 2,34	R\$ 8,42
		<b>Total dos custos diretos e indiretos</b>				<b>R\$ 199,57</b>

	k3	Remuneração bruta	%	8%	R\$ 15,97	R\$ 15,97
	k4	Impostos ( k4 = 1/(1-i) - 1)	%	14,16%	R\$ 30,51	R\$ 30,51
					<b>Preço de venda</b>	<b>R\$ 246,05</b>

<b>6</b>		<b>Hora técnica de elaboração de estudos, relatórios e pareceres técnicos para reformas de edificações</b>	<b>HT</b>	<b>200,00</b>	<b>R\$ 138,08</b>	<b>R\$ 27.615,61</b>
	CIV	Engenheiro Pleno (Civil) Ref. 40937 Sinapi - mensalista	H	1,000	R\$ 46,58	R\$ 46,58
	AUXTEC	Auxiliar técnico de engenharia - Ref. 40931 - mensalista	H	1,000	R\$ 11,90	R\$ 11,90
	k1	Encargos sociais mensalista (ES)	%	73,51%	R\$ 42,99	R\$ 42,99
	k2	Administração Central / overhead, incidente sobre custo direto com mão de obra	%	10,00%	R\$ 5,85	R\$ 5,85
	EC	Encargos complementares (alimentação, transporte, exames, seguro, epi)	H	2,00	R\$ 2,34	R\$ 4,68
					<b>Total dos custos diretos e indiretos</b>	<b>R\$ 112,00</b>
	k3	Remuneração bruta	%	8%	R\$ 8,96	R\$ 8,96
	k4	Impostos ( k4 = 1/(1-i) - 1)	%	14,16%	R\$ 17,12	R\$ 17,12
					<b>Preço de venda</b>	<b>R\$ 138,08</b>

<b>7</b>		<b>Hora técnica para certificação de projetos estruturais (CPE), inclusive custos diretos e indiretos</b>	<b>HT</b>	<b>100,00</b>	<b>R\$ 200,47</b>	<b>R\$ 20.046,55</b>
	CON	Consultor de projetos estruturais (Engenheiro com especialização ou mestrado em estruturas) - ref. 40938 sinapi - mensalista	H	1,000	R\$ 60,98	R\$ 60,98
	AUXTEC	Auxiliar técnico de engenharia - Ref. 40931 - mensalista	H	2,000	R\$ 11,90	R\$ 23,80
	k1	Encargos sociais mensalista (ES)	%	73,51%	R\$ 62,32	R\$ 62,32
	k2	Administração Central / overhead, incidente sobre custo direto com mão de obra	%	10,00%	R\$ 8,48	R\$ 8,48
	EC	Encargos complementares (alimentação, transporte, exames, seguro, epi)	H	3,00	R\$ 2,34	R\$ 7,02
					<b>Total dos custos diretos e indiretos</b>	<b>R\$ 162,60</b>
	k3	Remuneração bruta	%	8%	R\$ 13,01	R\$ 13,01
	k4	Impostos ( k4 = 1/(1-i) - 1)	%	14,16%	R\$ 24,86	R\$ 24,86
					<b>Preço de venda</b>	<b>R\$ 200,47</b>

<b>8</b>		<b>Hora técnica para planejamento de obras, inclusive custos diretos e indiretos</b>	<b>HT</b>	<b>600,00</b>	<b>R\$ 215,51</b>	<b>R\$ 129.306,84</b>
	CIV	Engenheiro Pleno (Civil) Ref. 40937 Sinapi - mensalista	H	1,000	R\$ 46,58	R\$ 46,58
	AUXTEC	Auxiliar técnico de engenharia - Ref. 40931 - mensalista	H	2,000	R\$ 11,90	R\$ 23,80
	AUXDES	Desenhista auxiliar - Ref. 40808 - mensalista	H	2,000	R\$ 9,25	R\$ 18,50
	k1	Encargos sociais mensalista (ES)	%	73,51%	R\$ 65,34	R\$ 65,34
	k2	Administração Central / overhead, incidente sobre custo direto com mão de obra	%	10,00%	R\$ 8,89	R\$ 8,89
	EC	Encargos complementares (alimentação, transporte, exames, seguro, epi)	H	5,00	R\$ 2,34	R\$ 11,70
					<b>Total dos custos diretos e indiretos</b>	<b>R\$ 174,80</b>
	k3	Remuneração bruta	%	8%	R\$ 13,98	R\$ 13,98
	k4	Impostos ( k4 = 1/(1-i) - 1)	%	14,16%	R\$ 26,72	R\$ 26,72
					<b>Preço de venda</b>	<b>R\$ 215,51</b>

**INSUMOS**

(Instrução: APLICAR DESCONTOS NESTES CUSTOS MENSAIS, PARA QUE O DESCONTO SEJA REPLICADO NO RESTANTE DA PLANILHA)

Tabela utilizada: SINAPI ONERADO - JANEIRO 2018

Código	Descrição	Custo mensal (c/ Encargos)	% encargos	Divisor Horário	Custo horário sem encargos
GER	Gerente de projetos (Engenheiro ou Arquiteto Sênior) - Ref. 40938 Sinapi - mensalista	R\$ 23.412,80	74,51%	220 h	R\$ 60,98
CON	Consultor de projetos estruturais (Engenheiro com especialização ou mestrado em estruturas) - ref. 40938 sinapi - mensalista	R\$ 23.412,80	74,51%	220 h	R\$ 60,98
ARQ	Arquiteto Sênior - Ref. 40817 Sinapi - mensalista	R\$ 18.183,68	74,51%	220 h	R\$ 47,36
CIV	Engenheiro Pleno (Civil) Ref. 40937 Sinapi - mensalista	R\$ 17.882,68	74,51%	220 h	R\$ 46,58
ELE	Engenheiro Pleno (Elétrica) Ref. 40939 Sinapi - mensalista	R\$ 16.341,90	74,51%	220 h	R\$ 42,57
MEC	Engenheiro Pleno (Mecânica) - Ref. 40939 Sinapi - mensalista	R\$ 16.341,90	74,51%	220 h	R\$ 42,57
AMB	Engenheiro Ambiental - Ref. 40937 Sinapi - mensalista	R\$ 17.882,68	74,51%	220 h	R\$ 46,58
TOP	Topógrafo - Ref 40820 Sinapi - mensalista	R\$ 2.722,00	74,51%	220 h	R\$ 7,09
DES	Desenhista/Cadista - Ref. 40807 - mensalista	R\$ 6.536,56	74,51%	220 h	R\$ 17,03
SON	Técnico em sondagem - Ref 41092 - mensalista	R\$ 12.580,28	74,51%	220 h	R\$ 32,77
AUXDES	Desenhista auxiliar - Ref. 40808 - mensalista	R\$ 3.550,91	74,51%	220 h	R\$ 9,25
AUXTEC	Auxiliar técnico de engenharia - Ref. 40931 - mensalista	R\$ 4.569,80	74,51%	220 h	R\$ 11,90
AUXTOP	Auxiliar de topógrafo - Ref. 41093 - mensalista	R\$ 2.045,08	74,51%	220 h	R\$ 5,33

**NOTAS**

- O custo horário sem encargos é calculado como:  $C = \text{Custo\_Mensal} / (1 + ES) / 220$ , onde ES é o percentual de encargos sociais considerado.
- O custo horário sem encargos é computado pois a metodologia do fator K aplica os encargos sociais posteriormente, no fator K1
- Ref. Indica "Referência de Custo"
- Os nível salarial adotado baseou-se nos padrões salariais semelhantes existentes no SINAPI, tendo em vista que o sistema não disponibiliza salários para todas as funções em tela.

**QUADRO B.3 - Quadro Resumo Serviços de Consultoria**

(INSTRUÇÃO: não é necessário editar as células/fórmulas)

<b>A - Mão de Obra</b>		<b>Quantidade Total</b>	<b>Custo Unitário</b>	<b>Custo Total</b>
A.1 - Honorários equipe técnica e administrativa				
GER	Gerente de projetos (Engenheiro ou Arquiteto Sênior) - Ref. 40938 Sinapi - mensalista	700,00 hrs	R\$ 60,98	R\$ 42.686,00
CON	Consultor de projetos estruturais (Engenheiro com especialização ou mestrado em estruturas) - ref. 40938 sinapi - mensalista	100,00 hrs	R\$ 60,98	R\$ 6.098,00
ARQ	Arquiteto Sênior - Ref. 40817 Sinapi - mensalista	600,00 hrs	R\$ 47,36	R\$ 28.416,00
CIV	Engenheiro Pleno (Civil) Ref. 40937 Sinapi - mensalista	1700,00 hrs	R\$ 46,58	R\$ 79.186,00
ELE	Engenheiro Pleno (Elétrica) Ref. 40939 Sinapi - mensalista	300,00 hrs	R\$ 42,57	R\$ 12.771,00
MEC	Engenheiro Pleno (Mecânica) - Ref. 40939 Sinapi - mensalista	300,00 hrs	R\$ 42,57	R\$ 12.771,00
AMB	Engenheiro Ambiental - Ref. 40937 Sinapi - mensalista	200,00 hrs	R\$ 46,58	R\$ 9.316,00
TOP	Topógrafo - Ref 40820 Sinapi - mensalista	100,00 hrs	R\$ 7,09	R\$ 709,00
DES	Desenhista/Cadista - Ref. 40807 - mensalista	1600,00 hrs	R\$ 17,03	R\$ 27.248,00
SON	Técnico em sondagem - Ref 41092 - mensalista	200,00 hrs	R\$ 32,77	R\$ 6.554,00
AUXDES	Desenhista auxiliar - Ref. 40808 - mensalista	2800,00 hrs	R\$ 9,25	R\$ 25.900,00
AUXTEC	Auxiliar técnico de engenharia - Ref. 40931 - mensalista	2600,00 hrs	R\$ 11,90	R\$ 30.940,00
AUXTOP	Auxiliar de topógrafo - Ref. 41093 - mensalista	200,00 hrs	R\$ 5,33	R\$ 1.066,00
<b>Total A1</b>				<b>R\$ 283.661,00</b>
A.2 - Encargos Sociais				
ES	74,51% do A1			
<b>Total A2</b>				<b>R\$ 208.519,20</b>
<b>(A1+A2) TOTAL A</b>				<b>R\$ 492.180,20</b>
<b>B - Outros gastos</b>		<b>Quantidade Total</b>	<b>Custo Unitário</b>	<b>Custo Total</b>
EC	Encargos complementares (alimentação, transporte, exames, seguro, epi)	11400,00 hrs	R\$ 2,34	R\$ 26.676,00
<b>TOTAL B =</b>				<b>R\$ 26.676,00</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>				<b>R\$ 518.856,20</b>
<b>C - Administração (overhead)</b>				
10,00% sobre A1				
<b>TOTAL C =</b>				<b>R\$ 28.366,10</b>
<b>D - Remuneração bruta da empresa</b>				
8,00% sobre (A+B+C)				
<b>TOTAL D =</b>				<b>R\$ 43.777,78</b>
<b>E - Despesas fiscais</b>				
E1	PIS	1,32%	de A+B+C+D+E	R\$ 8.905,48
E2	COFINS	6,08%	de A+B+C+D+E	R\$ 41.019,18
E3	ISS	5,00%	de A+B+C+D+E	R\$ 33.732,88
<b>TOTAL E =</b>				<b>R\$ 83.657,55</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>				<b>R\$ 674.657,63</b>

### QUADRO B.4.a - Detalhamento fator "K"

DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL
ENCARGOS SOCIAIS	73,51%
<b>k1 =</b>	<b>73,51%</b>
CUSTOS ADMINISTRATIVOS (ver detalhamento)	10,00%
<b>k2 =</b>	<b>10,00%</b>
REMUNERAÇÃO BRUTA (ver detalhamento)	8,00%
<b>k3 =</b>	<b>8,00%</b>
PIS (regime de lucro real)	1,32%
COFINS (regime de lucro real)	6,08%
(CÓDIGO TRIBUTÁRIO DO MUNICÍPIO) ISSQN	5,00%
<b>( 1 - I )</b>	<b>= 0,8760</b>
<b>k4 =</b>	<b>14,16%</b>
<b>K = (1+k1)(1+k2)(1+k3)(1+k4)</b>	<b>2,353080822</b>

NOTAS:

- PIS e COFINS consideraram benefício fiscal de 20%, por recomendação do TCU

- ISSQN do Código Tributario do Municipio de Goiânia

## QUADRO B.4.b - Detalhamento dos encargos sociais (k1)

Mensalistas - sem desoneração

GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DO TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI (não se aplica)	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>36,80%</b>
GRUPO B		
B1	Repouso semanal remunerado	
B2	Feriados	
B3	Auxílio Enfermidade	0,70%
B4	13º salário	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,56%
B7	Dias de Chuvas	
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,08%
B9	Férias gozadas	8,46%
B10	Salário maternidade	0,02%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>18,20%</b>
GRUPO C		
C1	Aviso prévio indenizado	4,92%
C2	Aviso prévio trabalhado	0,12%
C3	Férias indenizadas	2,21%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	3,53%
C5	Indenização adicional	0,41%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>11,19%</b>
GRUPO D		
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	6,88%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso prévio Indenizado	0,44%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>7,32%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>73,51%</b>

Fonte: Caixa econômica federal, adaptado (vigência a partir de 08/2017)

**QUADRO B.4.c - Detalhamento do k2 e k3**

<b>PLANILHA DE CUSTOS ADMINISTRATIVOS (k2)</b>	
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>TAXA</b>
Custos de Capacitação e Atualização Técnica	1,00%
Assinatura de Publicações Especializadas	1,00%
Manutenção e Automação do Acervo Técnico	0,50%
Custos de Acesso a Banco de Dados Computadorizados Nacionais/Estrangeiros	0,50%
Mão de Obra Administrativa e Treinamento de Recursos Humanos	2,00%
Desenvolvimento Comercial	1,00%
Despesas Legais, Bancos e Seguros	1,00%
Comunicação (telefone, fax, malote)	1,00%
Honorários (Contadores, Advogados, Auditores)	1,00%
Outras Despesas	1,00%
<b>TOTAL</b>	<b>10,00%</b>

<b>PLANILHA DE REMUNERAÇÃO DA EMPRESA (k3)</b>	
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>TAXA</b>
Lucro bruto	8,00%
<b>TOTAL</b>	<b>8,00%</b>

**QUADROS B.4.d - Detalhamento dos encargos complementares**

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI JAN/2018 SEM DESONERAÇÃO - GOIÂNIA

**1 - MÃO DE OBRA LOTADA EM ESCRITÓRIO**

<b>Encargo</b>	<b>Código/Referência</b>	<b>Custo Mensal</b>	<b>Custo Horário*</b>
ALIMENTACAO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Insumo 40862/Sinapi	R\$ 320,57	R\$ 1,46
SEGURO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Insumo 40864/Sinapi	R\$ 3,94	R\$ 0,02
EXAMES - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Insumo 40863/Sinapi	R\$ 69,24	R\$ 0,31
TRANSPORTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Insumo 40861/Sinapi	R\$ 121,50	R\$ 0,55
		<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 2,34</b>

**Notas Técnicas**

- Equipamentos/Ferramentas específicas descritos no Quadro C3
- Utilizou-se o divisor de 220 para encontrar o custo horário.
- Baseou-se na metodologia do SINAPI, descrita no Livro de Metodologias e Conceitos do SINAPI, publicação da CEF e disponibilizado em [www.caixa.gov.br/sinapi](http://www.caixa.gov.br/sinapi)



PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO  
SECRETARIA DE MANUTENÇÃO E PROJETOS  
DIVISÃO DE ENGENHARIA

**ANEXO C**

**Memorial Descritivo**

Contratação de Projetos de Engenharia e Arquitetura

**Goiânia  
2018**

## Sumário

1	Histórico de revisões.....	5
2	Apresentação.....	5
3	Serviços.....	5
4	Contratações.....	6
5	Fiscalização.....	7
6	Tecnologias empregadas.....	7
6.1	Building Information Modeling - BIM.....	7
6.2	Softwares.....	8
6.3	Processador de texto.....	8
6.4	Planilhas eletrônicas.....	8
7	Condições gerais.....	9
7.1	Equipe técnica.....	9
7.2	Responsabilidade Técnica.....	9
7.3	Direitos autorais.....	10
7.4	Garantia.....	10
7.5	Referenciais normativos e técnicos aplicáveis.....	11
8	Estudos iniciais.....	12
9	Condução e Gerenciamento dos projetos.....	12
9.1	Gerente de projetos.....	13
9.2	Plano de documentos.....	13
9.3	Estudo da legislação e normativos aplicáveis ao objeto.....	14
9.4	Troca de documentos e informações técnicas entre Fiscalização e Contratadas....	14
10	Diretrizes fundamentais para concepção das edificações.....	15
10.1	Padrão das edificações e dos materiais aplicados.....	16
11	Projeto Arquitetônico.....	17
12	Projetos de estruturas.....	19
13	Projetos de instalações elétricas.....	20
14	Projeto de instalações hidrossanitárias.....	22
15	Projeto de prevenção e combate a incêndio.....	24
16	Projetos de ar-condicionado.....	24
17	Projeto de gás combustível (glp).....	24
18	PROJETO DE ELEVADORES.....	25
19	Orçamento e cronograma.....	25
19.1	Orçamentos.....	26
19.2	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	34
20	ESTUDOS AMBIENTAIS.....	35
21	MemorialS descritivoS de serviços técnicos.....	35
22	DIRETRIZES GERAIS DOS PROJETOS.....	36
22.1	Implantação.....	36

22.2	Projetos prediais.....	38
23	DESCRIÇÃO E FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS.....	39
23.1	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	39
23.2	FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS.....	40
24	Medições e pagamentos.....	42
25	Programa de necessidades básico.....	42
25.1	Ambientes.....	42
25.2	Cores de pintura.....	43
25.3	Desníveis.....	44
25.4	Escadas.....	44
25.5	Corrimãos, guardas corpos e rampas.....	44
25.6	Esquadrias.....	44
25.7	Acesso principal.....	45
25.8	Piso tátil visual.....	45
25.9	Sala de audiências.....	45
25.10	Mobiliário e leiaute.....	45
25.11	Instalações elétricas.....	46
25.12	Instalações hidráulicas.....	46
25.13	Copa.....	46
25.14	Abrigo ou Central de gás.....	46
25.15	Sanitários.....	46
25.16	Ventilação e iluminação naturais.....	47
25.17	Piso tátil.....	47
25.18	Segurança.....	48
25.19	Comunicação visual.....	48
25.20	Letreiro da fachada.....	48
25.21	Mastros.....	48
25.22	Desenhos.....	49
25.23	Coberturas, calhas e rufos.....	49
25.24	Lajes técnicas impermeabilizadas.....	49
25.25	Forros.....	50
25.26	Banheiros.....	50
26	Análise dos projetos.....	51
27	Certificação de projetos estruturais.....	51
28	Aprovação dos projetos.....	52
	Apêndice A.....	54
1	Orientação técnica.....	54
1.1	Estrutura da planilha analítica.....	55
1.2	Composições analíticas.....	57
1.3	Observações finais.....	57
	Apêndice B.....	58
1	Levantamento topográfico planialtimétrico.....	58
1.1	Planta de Localização.....	58
2	Sondagens geotécnicas.....	59

3	Estudos ambientais.....	59
4	Levantamentos.....	60
4.1	Levantamento cadastral de terrenos e edificações para obras novas ou laudos de reforma.....	60
5	PROJETOS DE ARQUITETURA.....	64
5.1	DESENVOLVIMENTO DO ANTEPROJETO.....	64
5.2	PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO.....	65
5.3	PROJETO PAISAGÍSTICO.....	67
6	Projetos complementares.....	69
6.1	Fundações e estruturas de contenção.....	69
6.2	ESTRUTURAS (AÇO/CONCRETO/MADEIRA).....	70
6.3	PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	72
6.4	PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	74
6.5	Projeto de Segurança Patrimonial.....	78
6.6	Projetos de Prevenção e Combate a Incêndio.....	78
6.7	PROJETO DE INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO.....	80

## 1 HISTÓRICO DE REVISÕES

<b>Data</b>	<b>Autor</b>	<b>Escopo</b>
08/01/2018	RSMS	Versão inicial
02/02/2018	RSMS	Renumeração e estruturação
08/02/2018	RSMS	Inclusão de itens, Apêndice A e complementação de redação
19/03/2018	RSMS	Revisão geral e reestruturação
23/03/2018	RSMS	Inclusão de redações para estudos ambientais e reformas
27/03/2018	RSMS	Atualização de itens e adequação geral de redação

## 2 APRESENTAÇÃO

Os levantamentos, estudos, projetos e orçamentos de engenharia e de arquitetura a serem desenvolvidos para o Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região deverão atender às disposições do presente documento além daquelas dispostas no instrumento convocatório e Contrato.

## 3 SERVIÇOS

Este memorial contempla orientações e especificações para realização dos seguintes serviços:

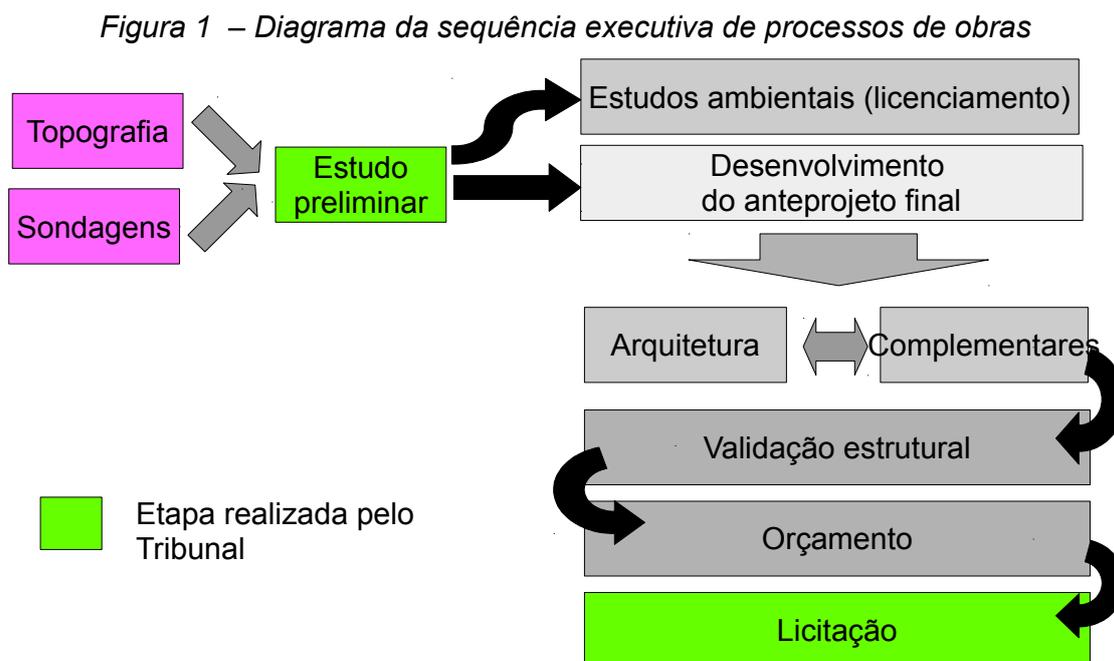
- Levantamentos topográficos planialtimétricos;
- Sondagens geotécnicas com determinação de índice SPT (Standard Penetration test) e nível d'água (NA);
- Elaboração de estudos ambientais e acompanhamento de processo de obtenção de licenças (LP e LI) e dispensas de licenciamento ambiental;
- Elaboração de projetos completos e integrados de arquitetura, com aprovações em órgãos externos;

- Elaboração de projetos completos de disciplinas complementares e sua aprovação junto às entidades competentes (Prefeitura, Vigilância sanitária, Corpo de Bombeiros, Concessionárias de energia, telefonia e saneamento etc.).
- Realização de laudo de reforma, conforme NBR 16.280
- Certificação de projetos estruturais;
- Planejamento de obras com elaboração de orçamentos, composições analíticas, pesquisas de mercado (cotações de preço de materiais e serviços) e cronogramas;

#### 4 CONTRATAÇÕES

Serão contratados serviços de elaboração de estudos e projetos de engenharia e arquitetura no âmbito da 18ª região, cuja jurisdição contempla todo o estado de Goiás e cidades abrangidas podem ser consultadas no portal eletrônico do tribunal, acessível em <http://www.trt18.jus.br>.

A contratação será separada em itens de serviço, com vistas a aumentar a competitividade através da possibilidade de participação de empresas especializadas apenas no ramo do item em que se concorre.



## 5 FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização dos serviços contratados está a cargo da Divisão de Engenharia do Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região, através de seu corpo técnico de servidores, podendo ser apoiada por servidores formalmente indicados de outras unidades tais como a Manutenção e Conservação, a Comunicação Institucional, a Segurança Institucional e a Secretaria de Tecnologia da Informação.

Durante a fiscalização serão levados em conta todas as disposições formais constantes do contrato e do edital convocatório. A legislação federal e normativos aplicáveis serão também observados.

## 6 TECNOLOGIAS EMPREGADAS

Deverão ser empregados sistemas computacionais modernos, licenciados e atualizados para conferir produtividade à realização de cálculos, memoriais e para a execução dos desenhos técnicos ou modelos tridimensionais.

### 6.1 Building Information Modeling - BIM

Será obrigatória a utilização de tecnologia de modelagem de informação da construção – BIM (*Building Information Modeling*) – nos projetos contratados, com objetivo de conferir maior previsibilidade e memória técnica das unidades projetadas (existentes ou não).

Excepcionalmente, a utilização de tecnologia BIM poderá ser dispensada pela Fiscalização, desde que justificado e somente para disciplinas complementares que não causarem impacto substancial nos demais elementos edificados.

O uso de modelos BIM será obrigatório para as disciplinas de Arquitetura, Estruturas e infraestrutura das instalações elétricas, hidráulicas e mecânicas.

A utilização desta tecnologia tem por objetivo facilitar a identificação e eliminação de interferências entre as disciplinas de projeto. Todavia, não tem o condão de eliminar a necessidade de se haver um coordenador e compatibilizador dos projetos experiente na equipe contratada.

## 6.2 Softwares

Deve ser utilizada, preferencialmente, a suíte de aplicativos Autodesk (Revit, Autocad, Civil3d etc.) e o Sketchup PRO para modelagem e desenho técnico ou sistemas equivalentes que produzam arquivos em formatos RVT, DWG e SKP compatíveis com os sistemas utilizados pela Divisão de Engenharia sem perda de informações e formatações.

O Sketchup ou outras ferramentas de modelagem 3d (não BIM) somente deverão ser utilizados para os estudos volumétricos iniciais e apresentações/renderizações/vídeos, que deverão ser apresentados em PDF/JPG e AVI/MKV, respectivamente.

## 6.3 Processador de texto

Documentos de texto serão utilizados para apresentação de especificações técnicas e memoriais diversos, devendo ser elaborados em software Microsoft Word 2010 ou LibreOffice Writer, salvos em formato DOCX ou ODT (Open document).

## 6.4 Planilhas eletrônicas

Planilhas eletrônicas serão utilizadas para cálculos e levantamentos, devendo ser elaboradas em software Microsoft Excel 2010 ou superior, em formato XLSX.

Além dos arquivos editáveis digitais, deverão ser disponibilizados arquivos PDF assinados e os documentos em revisão final deverão ser impressos e assinados.

Serão admitidas memórias de cálculo sem softwares específicos apenas para verificações e situações de projeto excepcionais, que deverão estar fundamentadas em bibliografia técnica, com todas as citações, referências e anexos utilizados (cópias de ábacos, nomogramas, tabelas etc. Utilizados). Em qualquer caso as memórias de cálculo entregues devem ser digitalizadas ou, preferencialmente, executadas em processador de texto.

## **7 CONDIÇÕES GERAIS**

### **7.1 Equipe técnica**

A equipe técnica mínima para execução dos serviços será aquela definida no instrumento convocatório, na etapa de qualificação técnica, conforme o item de serviços contratado.

A equipe mínima é dimensionada de acordo com os históricos contratados, levando-se em conta a natureza, porte e complexidade dos serviços.

A equipe apresentada na licitação deverá ser mantida durante toda a contratação.

A substituição de profissionais somente será admitida nos casos em que o novo profissional possua qualificação igual ou superior ao do substituído.

As trocas de profissionais deverão ser previamente comunicadas e formalmente aprovadas pela Fiscalização, em observância às disposições do contrato.

### **7.2 Responsabilidade Técnica**

Todos os profissionais envolvidos que exerçam atividades profissionais regulamentadas deverão registrar ou anotar seus trabalhos técnicos junto à respectiva entidade fiscalizadora de sua profissão (CREA, CAU, CRBIO etc.).

As ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica – CREA) ou RRT's (Registro de Responsabilidade Técnica – CAU) deverão ser apresentadas no início dos projetos, em via digital e, ao seu término, em via impressa e assinada, acompanhando os projetos e serviços entregues.

As despesas decorrentes de taxas, registros, anotações e similares são encargo da empresa contratada, e devem ser consideradas em seu preço.

Não serão recebidos projetos sem registros e anotações dos profissionais que os tenha elaborado.

Todos os serviços desenvolvidos deverão ser acompanhados de declarações individuais dos responsáveis técnicos, conforme modelo fornecido (consultar anexos)

Não será aceita anotação de atuação (execução) de todos os projetos por um mesmo profissional quando for comprovado no andamento dos trabalhos, que a elaboração, de fato, fora realizada por outros.

Não serão aceitas anotações ou registros que incluam informações divergentes dos serviços contratados.

As anotações registradas em desconformidade deverão ser substituídas, com ônus do novo registro para a Contratada.

Não serão ressarcidas taxas de emissão de anotações e registros substitutivos, sob quaisquer hipóteses.

Não serão ressarcidas taxas de emissão de anotações e registros que superarem o quantitativo previsto no orçamento da licitação, pois a previsão considera equipe adequada aos trabalhos e a adição de outros profissionais é opção da Contratada, devendo arcar com tais custos, caso assim opte.

### **7.3 Direitos autorais**

Todos os autores dos projetos deverão ceder os Direitos Autorais ao Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região, através de declaração específica, a ser entregue na conclusão dos referidos projetos, com fundamento no artigo 111 da Lei 8.666/93.

A cessão dos direitos não exime o autor das obrigações decorrentes da responsabilidade técnica projetos de prestar informações e esclarecimentos acerca dos mesmos.

### **7.4 Garantia**

Durante o prazo de garantia, estabelecido no Termo de Referência, a Contratada e os seus responsáveis técnicos se obriga a dar suporte, corrigir e esclarecer todas as questões afetas aos serviços realizados, quando as informações presentes nos estudos e projetos forem insuficientes, ambíguas, inexistentes ou sujeitas a diferentes interpretações, durante a execução da obra e em uso após inauguração.

## 7.5 Referenciais normativos e técnicos aplicáveis

A empresa contratada será responsável pela obediência das leis, decretos, regulamentos e normas federais, estaduais e municipais, bem como as normas técnicas direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato e pertinentes a cada tipologia de projeto.

Também devem ser seguidas as orientações e posicionamentos consolidados dos órgãos de controle (interno e externo).

Destaca-se, de maneira não exaustiva, as seguintes referências normativas e legislativas a serem seguidas no desenvolvimento dos projetos:

- Lei Federal nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e suas alterações;
- Resolução CNJ nº 114, de 20 de abril de 2010 e suas alterações;
- Resolução CNJ nº 103, de 28 de maio de 2012 e suas alterações;
- Resolução CSJT nº 070, de 29 de setembro de 2010 e suas alterações;
- INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, DE 27 DE JUNHO DE 2014. (COMPILADA), que dispõe sobre a pesquisa de preços;
- Decreto nº 7.983/2013;
- Decreto nº 92.100, DE 10 DE DEZEMBRO DE 1985, que estabelece as condições básicas para a construção, conservação e demolição de edifícios públicos a cargo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais - SISG, e dá outras providências;
- Acórdão nº 2622/2013 TCU;
- Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NRs);
- Normas técnicas da ABNT referentes aos serviços previstos ([www.abntcatalogo.com.br](http://www.abntcatalogo.com.br));
- Código de Obras e Posturas municipais;
- Legislação ambiental: federal, estadual e municipal;
- Legislação tributária: federal, estadual e municipal;
- Normas técnicas da concessionária de energia elétrica;
- Normas técnicas da concessionária de água e saneamento;
- Normas técnicas da concessionária de telefonia;

- Manuais de práticas SEAP (projeto, fiscalização e execução);
- Caderno de Encargos da AGETOP;
- TCPO (Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos) mais recente, publicação da Editora Pini;

## **8 ESTUDOS INICIAIS**

As obras e serviços de engenharia que ensejarem construção de área nova serão precedidas obrigatoriamente de estudos topográficos e geotécnicos a serem prestados na área do terreno da futura construção.

A Divisão de Engenharia procederá com realização de estudos iniciais sobre os dados coletados a fim de orientar a definição das diretrizes para os projetos em fase de EP(Estudios Preliminares) e AP(Anteprojeto).

## **9 CONDUÇÃO E GERENCIAMENTO DOS PROJETOS**

O gerenciamento dos projetos deverá ser realizado conjuntamente pelos gerentes de projetos de arquitetura e complementares das empresas contratadas. Os projetistas deverão manter comunicação constante e troca de informações para solução de questões técnicas, neste sentido, a utilização de tecnologia BIM é fundamental para que os modelos sejam compartilhados entre as disciplinas a fim de evitar interferências e planejar corretamente os caminhamentos de subsistemas, as aberturas/passagens e áreas técnicas (shafts e salas).

O desenvolvimento dos projetos legal e executivo de arquitetura dependerão da existência prévia dos estudos geotécnicos e topográficos do terreno onde se dará a construção e da definição final dos estudos preliminares e anteprojeto.

Excepcionalmente, com autorização devidamente fundamentada pela Administração, poderá ser iniciado o projeto de arquitetura concomitantemente a tais estudos, quando se dispuser de informações gerais que permitam desenvolver o anteprojeto e posteriormente adequá-lo as informações do terreno obtidas.

O início dos serviços de disciplinas complementares será preferencialmente defasado em relação ao início dos serviços de arquitetura, pois é necessário que o projeto

arquitetônico (anteprojeto) já esteja bem definido a ponto de dar início ao desenvolvimento das demais disciplinas.

### **9.1 Gerente de projetos**

O gerente de projetos será o responsável técnico pela equipe técnica de projetos envolvida na contratação.

Este profissional conduzirá os trabalhos e alimentará com informações os demais profissionais envolvidos. Também ficará a seu cargo a compatibilização entre os elementos notáveis das disciplinas envolvidas no empreendimento.

A compatibilização entre disciplinas poderá ser realizada por outro profissional que não o gerente de projetos.

### **9.2 Plano de documentos**

A empresa responsável pela elaboração dos projetos arquitetônicos ou complementares deverá produzir e apresentar plano de documentos contendo as listas mestras dos projetos a serem desenvolvidos, que constará obrigatoriamente de tabela corrida contendo: identificação, descrição, disciplina, subdisciplina, conteúdo, formato, quantidade estimada de folhas / pranchas, código e numeração sequencial.

A codificação utilizada deve possuir legenda e preferencialmente seguir as melhores praticas existentes no sentido de documentação de material técnico (referências AsBea para BIM ou CAD).

O plano de documentos orientará tanto a produção dos projetos e seu gerenciamento quanto os trabalhos da Fiscalização.

O plano de documentos poderá ser alterado para inclusão e retirada de documentos caso haja necessidade, devendo ser registrada a ocorrência, com detalhamento em tabela de revisões apropriada, bem como a anotação de quais outros documentos são impactados pelas alterações em questão.

Todos os documentos deverão ser numerados e possuir tábua de revisão, com registros de alterações realizadas e impactos gerados.

A inexistência ou falha no plano de documentos conduz a projetos sem processo racional de integração, organização e, portanto, de baixa qualidade, sujeito à aplicação das sanções contratuais.

### **9.3 Estudo da legislação e normativos aplicáveis ao objeto**

A Contratada deverá conhecer a legislação aplicável ao projeto, devendo proceder com pesquisas e estudos para que o projeto seja elaborado dentro dos requisitos normativos e legais, evitando desta forma negativas técnicas e necessidades de reapresentação de projetos junto aos órgãos competentes cujas aprovações são necessárias para a correta instrução da contratação da obra.

Atrasos decorrentes de reprovações de projetos por inobservância de dispositivos normativos não serão devolvidos.

### **9.4 Troca de documentos e informações técnicas entre Fiscalização e Contratadas**

Todas as peças técnicas entregues deverão conter identificação do profissional elaborador ou de membro da equipe envolvida, com visto do gerente.

Deve constar: nome completo, o número de registro no Conselho e a assinatura dos respectivos responsáveis técnicos. Também deve haver tábua de revisões (versionamento) dos documentos executados.

A troca de documentos e informações técnicas entre Fiscalização e Contratadas será feita, preferencialmente, em meio eletrônico, sistema de “nuvem”, disponibilizado e mantido atualizado pela Contratada durante todo o período de execução e vigência de suas obrigações contratuais.

Excepcionalmente, esta exigência poderá ser dispensada por decisão fundamentada da Administração nos casos de pequenos projetos e de modificações que possam ser veiculadas via e-mail sem prejuízo da organização dos trabalhos.

Todos os documentos produzidos deverão ser previstos no Plano de Documentos apresentado. Documentos novos, cuja necessidade surja ao longo do desenvolvimento dos

estudos e projetos, deverão ser acrescentados ao plano de documentos, com registro na tábua de revisão e devidamente informados à fiscalização.

Ao final dos serviços, os projetos e demais documentos em versão final, isto é, aprovados para execução, deverão ser entregues à Divisão de Engenharia em mídia física eletrônica (CD, DVD, Pendrive), juntamente às vias impressas.

## **10 DIRETRIZES FUNDAMENTAIS PARA CONCEPÇÃO DAS EDIFICAÇÕES**

O projeto deverá visar sempre a redução de gastos tanto na construção quanto na manutenção da edificação, evitando-se, por exemplo, ambientes e fachadas com propostas arquitetônicas que inviabilizem a fácil limpeza, exigindo equipamentos especiais ou andaimes.

Deve-se evitar, exceto em situações plenamente justificadas, a aplicação de materiais e tecnologias específicas ou exclusivas (fornecimento de um único fabricante ou importador) cuja mão de obra para aplicação e manutenção não sejam comumente encontradas nos locais de execução ou mercado próximo.

Não serão admitidos materiais de especificação nobres (alto padrão) ou não usuais sem estudos comparativos e justificativas técnicas previamente acolhidas pela Fiscalização. A utilização destes materiais sem aprovação explícita da Administração implicará a reprovação e não recebimento do projeto até que haja substituição dos materiais por outros mais usuais e sem prejuízo técnico.

Em nenhuma hipótese serão aceitos materiais que conduzam a existência de um único preço de mercado, exceto nos casos de tecnologia específica em que realmente não houver mais de um fornecedor disponível no mercado.

### **10.1 Padrão das edificações e dos materiais aplicados**

Embora não estejam formalmente instituídos projetos padrão no âmbito do TRT-18, as edificações da justiça do trabalho de Goiás utilizam sistemas construtivos similares e acabamentos padronizados.

O processo executivo das edificações é convencional, sendo usualmente estruturadas em concreto armado (pilares, vigas e lajes) e vedadas externamente e nas áreas molhadas com alvenarias de blocos cerâmicos ou de concreto. Os revestimentos usuais são a base de cimento, pedra (granitos e mármore) e cerâmica (porcelanatos).

Há preferência para execução de estruturas com menos pilares, vencendo maiores vãos, para que haja maior flexibilidade das edificações.

As divisões dos ambientes são feitas com divisórias acústicas ou navais/colmeia para maior flexibilidade de utilização. Salas de audiência devem ter isolamento acústico ou serem executadas em alvenaria.

Busca-se empregar os mesmos sistemas e materiais de acabamento, acessórios e complementos sanitários para favorecimento da manutenção futura das edificações.

Via de regra, as edificações que abrigam até duas varas do trabalho são térreas com áreas de estacionamento para o público externo e para servidores.

O estacionamento de servidores é fechado, com portão eletrônico e geralmente parcialmente coberto (estrutura metálica com telhas metálicas trapezoidais, pintadas ou não).

Os terrenos são cercados por muros nas laterais e gradis nas fachadas para logradouros públicos.

Existem áreas mínimas a serem atendidas para determinados ambientes, que são definidas por normativos do conselho nacional de justiça (CNJ) e do conselho superior da justiça do trabalho (CSJT).

## **11 PROJETO ARQUITETÔNICO**

### **11.1.1 Estudo Preliminar**

Esta fase compreende o estudo do problema para determinação da viabilidade de um programa e do partido a ser adotado.

Em termos gerais, para os casos mais comuns de edifícios, trata-se de delinear o que poderá se construir em determinado terreno, observando-se a legislação vigente, como plano diretor, código de obras, etc...

No estudo preliminar deverá ser determinado, no mínimo:

- Número de pavimentos mais conveniente para a utilização do terreno;
- Área máxima edificável;
- Recuos necessários;
- Partido geral do prédio;

### 11.1.2 Anteprojeto (AP)

Solução geral do problema com a definição do partido adotado, da concepção estrutural e das instalações em geral, possibilitando clara compreensão da obra a ser executada. Esta etapa deve ser suficiente para orientar o início dos trabalhos referentes aos projetos complementares.

Corresponde à definição das divisões internas dos ambientes, com a determinação dos equipamentos (móveis principais), bem como a definição das áreas de acesso a público e servidores, previsões de áreas técnicas, além da análise geral das fachadas do prédio.

### 11.1.3 Projeto legal e executivo (EX)

Solução definitiva do anteprojeto, representada em plantas baixas, cortes, elevações, especificações e memorial de todos os pormenores de que se constitui a obra a ser executada; determinação dos elementos do sistema estrutural e dos **pontos** de distribuição das redes hidráulicas, sanitárias, elétricas, telefônicas, rede (cabearamento estruturado), ar-condicionado, elevadores, sonorização, etc...

A etapa referente ao projeto legal envolve apenas os elementos obrigatórios para aprovação do projeto junto à prefeitura e demais órgãos, por exemplo: corpo de bombeiros.

O projeto completo engloba detalhes construtivos e pormenores que embora necessários para a execução da obra, são desnecessários de análise pelos órgãos externos.

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

- Plantas Baixas: de cada pavimento e de cada setor, denominando os diversos compartimentos e suas áreas, bem como todas as medidas necessárias ao bom entendimento da mesma.
- Cortes: em número suficiente ao bom entendimento do projeto, contendo a cotação vertical necessária, mostrando todos os níveis, rebaixos, peitoris e demais detalhes necessários.
- Elevações: desenho de todas as fachadas do prédio, definindo as diversas texturas e materiais especificados no revestimento exterior.
- Especificações e Memorial: Dissertação ampla e detalhada, contendo a descrição pormenorizada do tipo de construção, sua concepção fundamental, bem como recomendações quanto a técnica de sua execução, quando esta revestir-se de características especiais.

As especificações de materiais constarão de:

- Listagem das características dimensionais e construtivas dos materiais a serem utilizados na obra, com especificação das características de desempenho necessárias, fundamentadas em normas técnicas ou manuais de fabricantes:
- Planilha de Esquadrias: Onde consta a descrição do material a utilizar, tipo de funcionamento, acabamento, ferragens, dimensões, definição das partes fixas e partes móveis.
- Planta de Situação e Localização: Deverão constar os dados relativos ao terreno, como: dimensões, orientação solar, localização na quadra, etc, além dos dados gerais sobre o prédio, como área real global, número de pavimentos, tipo de construção, etc.
- Planta de Cobertura: Deverão ser definidas as inclinações do telhado, a localização das calhas e condutores pluviais, se necessário ao bom entendimento do projeto.
- Sistema Estrutural: Localização dos diversos elementos estruturais (lajes, vigas, pilares, etc.) nas diversas plantas.
- Equipamentos: Determinação em planta baixa dos eixos dos pontos de equipamentos sanitários e hidráulicos, bem como os pontos de eletricidade,

telefones, ar-condicionado, elevadores, sonorização, etc. estabelecer a localização com medidas na vertical e na horizontal, a fim de definir a exata localização dos diversos equipamentos, usando de sistema de legenda adequado.

- Detalhes Diversos: Inclui os detalhes necessários para o bom entendimento do projeto e correta orçamentação.

## 12 PROJETOS DE ESTRUTURAS

Estudo, lançamento, cálculo e desenho da estrutura em concreto armado/aço/madeira, compreendidos ou delineados no projeto.

O trabalho de elaboração de desenhos deverão ser realizados de acordo com as normas técnicas brasileiras e constarão sumariamente de:

- Planta de formas de cada pavimento e de cada setor, definindo as dimensões das vigas, dos pilares, das lajes e de outros elementos estruturais, bem como os diversos níveis de referências.
- Planta de locação dos pilares.
- Cortes longitudinais e transversais para esclarecimento do modelo estrutural
- Vistas dos elementos em todos os pavimentos com indicação de traspasses
- Representação de seções transversais de elementos
- Planta de armadura dos diversos elementos, definindo o posicionamento, a quantidade e o tamanho de cada ferro.
- Desenho de todos os cortes e detalhes necessários ao bom entendimento do projeto.
- Definição, nas diversas pranchas de desenho, das características técnicas de resistência dos materiais a serem utilizados
- Cálculo do volume de concreto e área de formas, sintetizado em tabelas parciais por prancha e global de toda a estrutura.
- Cálculo do peso de aço (quando estrutura metálica)
- Quantificação de elementos (chapas, parafusos, treliças, barras etc.)
- Cálculo da quantidade de armadura, por bitola e tipo.

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

### **13 PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

O projeto elétrico incluirá, em geral, previsão de rede comum (220 V /380 V 60hz) e estabilizada (220 V/380 V 60hz) suprida por no-break senoidal abrigado em sala técnica.

Deverão ser previstos circuitos e pontos elétricos para todos os equipamentos usualmente empregados nas unidades.

Os trabalhos de elaboração de desenhos constarão sumariamente de:

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

Os projetos abordarão os seguintes itens:

- Iluminação interna dos diversos ambientes;
- Iluminação externa, de carácter decorativo ou funcional;
- Rede elétrica interna, para atender as cargas de luz, força e ar-condicionado, tubuladas em baixa tensão;
- Rede elétrica externa, tipo subterrânea, para atender as cargas de iluminação;
- Entrada, quando em baixa tensão, tipo subterrânea (área) com medição de energia;
- Quadros especiais de distribuição de luz e força localizadas nos diversos recintos e blocos;
- Planilhas das cargas de luz e força;

- Sistema de proteção contra raios (SPDA – NBR 5119);
- Sistema de proteção de voo, se necessário;

Os memoriais descritivos constarão de:

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

As especificações de materiais constarão de:

- Listagem das características dimensionais e construtivas dos materiais a serem utilizados nas instalações.

As listas de materiais constarão de:

- Relação de materiais utilizados, com especificação técnica completa da forma usualmente empregada no mercado. Preferencialmente deverão ser empregados insumos existentes no banco nacional de insumos do SINAPI.

### **13.1.1 Projeto de tubulações telefônicas**

Os projetos de tubulações telefônicas tem por finalidade dimensionar e localizar o trajeto, dentro do edifício, das tubulações de entrada primária e secundária.

Os trabalhos de elaboração de desenhos constarão sumariamente de:

- Planta baixa da entrada telefônica subterrânea, com caixas de passagem e caminhamento de tubulações até a sala técnica, de onde seguirá via cabeamento estruturado para os pontos de uso. Serão indicados os materiais, bitolas e a posição e tipos dos pontos telefônicos, bem como das caixas de distribuição.
- Planta de situação e localização indicando o tipo de entrada e o ponto de abastecimento.
- Corte esquemático, mostrando todas as prumadas, com as respectivas caixas de passagem e de distribuição.

O memorial descritivo constará de:

- Descrição pormenorizada das instalações, sua concepção fundamental, princípios de funcionamento bem como recomendações quanto a técnica de sua execução, quando esta revestir-se de características especiais.
- As especificações de materiais constarão de listagem das características dimensionais e construtivas dos materiais a serem utilizados nas instalações.

As listas de materiais constarão de:

- Relação de materiais utilizados, com especificação técnica completa da forma usualmente empregada no mercado. Preferencialmente deverão ser empregados insumos existentes no banco nacional de insumos do SINAPI.

#### **14 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Os trabalhos de elaboração de desenhos constarão sumariamente de:

- Plantas baixas de cada pavimento e de cada setor, mostrando a posição e tipo dos diversos aparelhos sanitários, das colunas de água, esgoto cloacal, pluvial, ventilação, tubulações horizontais, elementos de comando;
- Perspectivas isométricas das tubulações que abastecem os conjuntos sanitários, lavanderias e cozinhas;
- Planta baixa do barrilete de distribuição de água;
- Cortes esquemáticos dos diversos blocos, indicando o pé direito, os tubos de queda dos esgotos, as colunas de ventilação, os desvios necessários e outros elementos característicos das instalações sanitárias, para edificações com mais de dois pavimentos;
- Detalhes dos reservatórios de água de suas ligações e das bombas de recalque, quando existir;

Os projetos abordarão os seguintes itens:

- Instalações hidráulicas internas;
- Instalações hidráulicas externas, servindo a reservatórios, a irrigação e propósitos afins, de pequeno porte;

- Instalações sanitárias internas de esgoto cloacal com o respectivo sistema de ventilação;
- Instalações sanitárias externas, sob forma de redes gerais conduzindo o efluente até sua disposição final, passando pelo eventual local do tratamento. Este tratamento, se necessário, e previsto sob forma de bateria de fossas sépticas, onde se verifica o processamento do tipo primário. Não é de âmbito dos trabalhos, o projeto de uma unidade de tratamento em ciclo completo;
- Instalações de coleta e condução de água de chuva, tipo internas;
- Instalações de esgoto pluvial externas, sob a forma de redes gerais, conduzindo as águas captadas até o local adequado;
- Instalações hidráulicas de irrigação de gramados, se necessárias, de pequeno porte;
- A captação de água de consumo previstas e através do abastecimento direto da CONCESSIONÁRIA, no local indicado pelo AVTO;

Os memoriais descritivos:

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

As especificações de materiais constarão de:

- Listagem das características dimensionais e construtivas dos materiais a serem utilizados nas instalações com descritivo completo e referenciado no banco de insumos SINAPI, quando existente, contemplando o código SIPCI de cada insumo ou serviço;

## **15 PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

Conforme o caso, a classificação da edificação segundo as normas técnicas aplicáveis poderá conduzir a um dos seguintes casos de proteção contra incêndio:

- Necessidade apenas de extintores;
- Necessidade de hidrantes;
- Necessidade de hidrantes e sprinklers (chuveiros automáticos);

Em todos os casos os projetos devem indicar a rota de fuga até a saída mais próxima para todos os locais da edificação. Esta rota deverá ser desobstruída e adequadamente sinalizada durante todo o trajeto.

O dimensionamento da reserva técnica de incêndio deverá ser realizado conforme as normas técnicas aplicáveis, utilizando-se as características/ocupação/uso da edificação.

Outras especificações constarão do

## **16 PROJETOS DE AR-CONDICIONADO**

O projeto de ar-condicionado deverá seguir a legislação e normativos técnicos aplicáveis, visando eficiência térmica, emprego de equipamentos e materiais com potencial poluidor reduzido (uso de gás ecológico). É proibido o emprego de materiais com potencial degradador da camada de ozônio.

Devem ser previstos equipamentos ou dutos de ventilação para todos os ambientes da edificação.

Deve ser prevista renovação de ar para os ambientes de longa permanência.

As salas técnicas devem prever redundância de equipamentos.

Ambientes fechados em que se empregue exaustores deverão empregar venezianas nas portas de acesso para evitar pressões baixas.

Preferencialmente serão empregados sistemas SPLIT do tipo inverter, para economia de energia. A especificação deverá indicar modelos com selo de eficiência energética PROCELA ou B.

Em edificações novas deverá ser estudada a possibilidade, caso haja viabilidade econômico financeira para o tribunal, de empregar sistemas centrais tipo Splitão ou self contained com emprego de dutos de chapa galvanizada.

A tubulação de linha frigorígena será em cobre, nas dimensões recomendadas pelo fabricante dos equipamentos utilizados, conforme dimensionamento adequado.

Devem ser compatibilizados e previstos pontos de dreno para as unidades evaporadoras internas, quando empregadas. A ligação dos pontos deverá ser feita preferencialmente em tubulações de condução de águas pluviais. Em casos excepcionais

será aceita a condução até caixas sifonadas (com fecho hidrico). Em nenhuma hipótese será admitida a ligação de trechos de tubulações de dreno à tubulações de esgoto ou caixas de esgoto.

Devem ser apresentados os relatórios de carga térmica, com gráficos e estudo para as diversas estações do ano.

Deve ser apresentada a memória de cálculo de tubulações hidráulicas e mecânicas.

### **17 PROJETO DE GÁS COMBUSTÍVEL (GLP)**

As copas/cozinhas devem possuir ponto de utilização de gás combustível para utilização em fornos e fogões a gás.

O ponto deve ser instalado próximo ao local indicado pelo projeto de arquitetura para o equipamento a ser alimentado.

A tubulação e conexões serão em cobre, ferro fundido ou PEX.

O projeto deverá prever abrigo ou central de gás conforme a capacidade dos vasilhames abrigados, em número máximo de 2 vasilhames (sendo um em uso e outro de reserva).

Devem ser previstos reguladores de pressão adequadamente ao sistema projetado.

Deve ser previsto registro para corte

Deve ser previsto ponto para colocação de extintor de incêndio e placas sinalizadoras adequadamente conforme normas aplicáveis.

A central ou abrigo de gás deve ser em alvenaria rebocada interna e externamente, com laje em concreto com inclinação de 1% e traspasse de 5 cm para as laterais, deve-se empregar portas venezianas ou tela quadriculada,

### **18 PROJETO DE ELEVADORES**

Apresentar cálculo de tráfego.

Dimensionamento completo com indicação de velocidade, número de passageiros, carga, paradas.

Especificação completa dos equipamentos a serem instalados.

## 19 ORÇAMENTO E CRONOGRAMA

Estes elementos fazem parte da atividade de Planejamento de obras e envolve a elaboração das seguintes peças técnicas:

- Orçamento sintético (etapas agrupadas, com subtotais e totais gerais)
- Orçamento analítico (todos os serviços, com unidades, quantidades, custos parciais e custos totais linha a linha)
- Composições de custos ou preços unitários (todos os insumos componentes dos serviços, com seus coeficientes de utilização ou consumo)
- Cronograma físico-financeiro (sequenciamento das etapas do orçamento sintético, com a distribuição da execução física de cada uma tomadas mês a mês, e totalizadas em medições mensais)
- Detalhamento das taxas de BDI (limitado às seguintes parcelas: Rateio da Administração Central, Seguro, Riscos, Garantias, Despesas Financeiras, Remuneração Bruta do Construtor e Impostos – ISS, PIS, Cofins, CPRB.) – **Não deve incluir IRPJ e CSLL.**
- Detalhamento dos Encargos Sociais incidentes sobre a mão de obra (horistas e mensalistas)
- Relatório de pesquisas de mercado (contendo todas as cotações justificativas de preços coletadas junto a fornecedores, em no mínimo 3 por insumo que não existe na tabela oficial de insumos do SINAPI)

Outros preços, tais como os da tabela TCPO, ORSE, CDHU, SABESP, SANEAGO, AGETOP somente poderão ser utilizados como parte de pesquisa de mercado, isto é, deverão estar acompanhados de outros preços justificativos para formar o preço médio adotado.

Não será admitida utilização de insumos pesquisados ou de outras tabelas diretamente nos casos em que haja equivalente técnico (ainda que com outra nomenclatura) na base de insumos do SINAPI. Dessa forma, composições trazidas de outras referências deverão ser homogeneizadas para empregar insumos compatíveis do SINAPI (exemplos mais comuns: pedreiro, servente, areia, cimento), e somente nos casos

em que esta adequação for impossível, serão realizadas pesquisas, onde o custo da tabela será apenas uma das três necessárias.

Insumos cujo custo seja substancialmente influenciado pela região em que se cota, apresentando grandes variações com os do mercado local, não serão admitidos.

### **19.1 Orçamentos**

A avaliação do preço global da obra terá como base, por determinação legal, os custos dos insumos e serviços obtidos da publicação mais recente do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção (SINAPI), disponibilizada mensalmente no sítio eletrônico da Caixa Econômica Federal. Os custos obtidos a partir das composições analíticas integrantes do SINAPI (Detalhadas no catálogo de composições analíticas), deverão ser acrescidos do percentual de BDI detalhado para a obra.

Os custos praticados no mercado e a disponibilidade de materiais e de mão de obra devem ser levados em consideração durante a elaboração do orçamento e planejamento da obra, independentemente da utilização do SINAPI, para confirmar a exequibilidade dos serviços no local da obra.

Os levantamentos de quantidades de materiais e serviços serão obtidos a partir do conteúdo dos elementos técnicos dos projetos (desenhos, listas de materiais, memoriais e especificações).

São inadmissíveis descrições genéricas ou imprecisas, bem como a inclusão de materiais e serviços sem previsão de quantidades.

O orçamento deverá ser lastreado em composições de custos unitários totalmente detalhadas em níveis de insumos (desdobradas ou abertas), com demonstração de coeficientes de produtividade ou consumo, unidades de medida, custos unitários, parciais e totais de material e mão de obra.

As composições deverão ser apresentadas em relatórios específicos, denominados Relatórios de Composições Analíticas

Os orçamentos deverão indicar a data de sua elaboração e dados da tabela utilizada.

Tabela de referência padrão: SINAPI DESONERADO – MUNICÍPIO DE GOIÂNIA, publicação mais recente à época da elaboração do orçamento.

Os percentuais do BDI e Encargos Sociais considerados para compor o preço total deverão ser explicitados e detalhados nas peças do orçamento.

Sobre o valor dos custos de cada item de mão de obra, deverá estar incluído o percentual de Encargos Sociais.

O percentual de Encargos Sociais empregado deverá ser o utilizado pelo SINAPI e divulgado pela Caixa Econômica Federal.

### 19.1.1 Planilha Orçamentária

Deverá ser elaborada seguindo o padrão dos orçamentos das obras recentes utilizado pela Divisão de Engenharia, acessível na página de Licitações do Portal do TRT-18 na internet ([www.trt18.jus.br](http://www.trt18.jus.br)).

O **Apêndice A** reúne orientações procedimentais sobre a estruturação, formatação e montagem da planilha orçamentária.

As planilhas deverão ser elaboradas segundo as diretrizes deste documento e suas referências indicadas.

A planilha deve conter indicação de todos os itens e subitens que compõem as etapas e serviços do objeto orçado.

A constituição da planilha deverá ser sempre detalhada e com a maior precisão disponível mitigando a subjetividade, devendo a descrição dos itens e subitens manter correlação intrínseca com as disposições dos desenhos, memoriais e especificações de serviços.

Na elaboração da planilha deverão ser considerados os preços praticados no mercado para cada item e subitens de serviços elencados, devidamente atualizados em relação à data do orçamento.

Os valores unitários expressos na planilha deverão estar compatíveis com o quantitativo a que correspondem (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, unidade, etc.), tanto para material quanto para mão de obra.

A Administração da obra deve empregar mão de obra com encargos sociais de mensalista e unidade em “mês”.

O canteiro de obras deve ser adequadamente dimensionado para o porte do empreendimento.

Os serviços iniciais, preliminares e finais/complementares devem ser especificados e descritos em memória de cálculo e levantamento a parte, de elaboração obrigatória pelo orçamentista.

Os demais serviços, para os quais se disponha de listas de materiais informadas pelos projetistas de cada disciplina, deverão ser computados em memória de levantamento de elaboração obrigatória pelo orçamentista.

Serviços complementares e decorrentes das diversas técnicas executivas empregadas, deverão ser calculados e anotados pelo orçamentista em memórias complementares, garantindo a completa execução da obra.

Deve ter o nome completo do responsável técnico, seu número de registro no CREA ou CAU e assinatura.

Deve ser fornecida ART/RRT específica de elaboração do orçamento por profissional habilitado bem como a declaração de autoria de orçamento, em formulário padrão apresentado na contratação.

### **19.1.2 Composição de Custo Unitário de Serviço**

Cada Composição de Custo Unitário define o valor financeiro a ser despendido na execução do respectivo serviço e é elaborada com base em coeficientes de produtividade, de consumo e aproveitamento de insumos e seus preços coletados no mercado ou tabelas de referência, devendo conter, no mínimo:

- Discriminação de cada insumo, unidade de medida, sua incidência na realização do serviço, preço unitário e custo parcial;
- Custo unitário total do serviço, representado pela soma dos custos parciais de cada insumo.

– Não deverão ser utilizadas composições de itens ou subitens com indicação de verba, priorizando sempre a aplicação de parâmetros e grandezas que permitam fácil mensuração.

-Para o caso de se utilizarem Composições de Custos de entidades especializadas, a fonte de consulta deverá ser explicitada na descrição da composição, entre parênteses exemplo: (Ref. XXXXX 000000, adaptado).

As composições de custo unitário utilizadas deverão partir, por ordem de preferência, dos seguintes sistemas:

1. Sinapi;
2. Agetop (utilizar apenas coeficientes, os custos devem ser SINAPI);
3. TCPO (utilizar apenas coeficientes, os custos devem ser SINAPI);
4. ORSE (utilizar apenas coeficientes, os custos devem ser SINAPI);
5. Outros sistemas (SBC, EMOP, CDHU, SEHOP, Seinfra, Dnit etc.), **sob consulta**.

Os custos dos sistemas que não SINAPI, devem ser utilizados apenas como referência adicional da pesquisa de preços / cotações de mercado. Não será aceita utilização direta do custo de insumo de outra unidade federativa sem a cotação de outros preços na localidade da obra.

Somente poderão ser utilizadas composições quando não disponíveis no sistema anterior, respeitando-se a ordem listada.

Todas as composições utilizadas a partir de outros sistemas, deverão possuir seus insumos adaptados aos insumos do SINAPI (deve-se utilizar a codificação e custo do SINAPI, mantendo-se o coeficiente/fator da composição original), pois diversos insumos básicos estão disponíveis no Banco Nacional de Insumos. Dessa forma, não serão aceitos vários preços para o mesmo material, porém com redações diferentes. Os insumos devem ser uniformizados.

As composições de outras bases que não o Sinapi, servem apenas como referência técnica para apropriação dos coeficientes de uso dos materiais e da mão de obra, o código da composição original deve ser deixado na descrição ou em memória a parte, ex.: “Ref. Orse XXXXX”.

O custo final dos serviços deve ser preferencialmente verificado nos casos gerais e obrigatoriamente nos casos de serviços com grande quantitativo ou de características diferenciadas e que possam impactar na obra, geralmente estes itens encontram-se na primeira faixa da distribuição ABC (princípio de pareto).

Serviços relevantes que possam impactar os custos e prazos da obra, devem ter tratamento diferenciado no sentido de comprovar a compatibilidade dos preços orçados com a realidade do mercado local. Os custos com frete dos materiais e transporte interno no canteiro não devem ser negligenciados.

### **19.1.3 Orçamento Unitário/Total**

Deverá ser elaborada Planilha Orçamentária contendo a discriminação dos serviços e suas quantidades, os preços unitários e os preços globais apresentados separadamente para mão de obra e materiais, assim como preço global final.

O orçamento dos serviços previstos deverá ser realizado por meio do programa Microsoft Excel ou outro que exporte neste formato com as fórmulas (não será aceita tabela sem fórmulas para conferência).

A versão final deverá ser apresentada em planilha impressa, com todas as folhas numeradas e rubricadas pelo profissional que as elaborar, em formato A4 paisagem.

A assinatura poderá ser substituída por assinatura eletrônica.

Deverão ser entregues em formato eletrônico os arquivos eletrônicos editáveis, em formato XLSX e em PDF (documentos assinados digitalizados), todos contendo os seguintes itens:

- Capa
- Nome e endereço (logradouro, nº) do objeto de intervenção.
- Data de elaboração
- Descrição, quantidade e respectiva unidade de cada serviço discriminado nos elementos técnicos.
- DISCRIMINADO UNITÁRIO

Nível de formação dos preços unitários. Neste nível estarão pormenorizadamente discriminados, quantificados e orçados, insumos necessários à composição dos preços unitários dos serviços. Uma planilha para cada serviço, apresentando-se separadamente os preços para materiais e mão de obra.

**-SIMPLIFICADA TOTAL**

Nível de formação dos preços por serviço. Neste nível estarão agrupados os serviços correlatos. As planilhas, uma de cada item, apresentarão os volumes de serviço, seus preços unitários e o preço total. Serão apresentados separadamente os preços para materiais e mão de obra.

**-RESUMIDO**

Nível de apresentação dos preços globais por serviços. Apresentando-se os preços individuais, seus percentuais no preço global. O orçamento global será apresentado em blocos, tantos blocos quantas sejam as etapas de implementação de obra discriminadas no projeto. A planilha deverá contemplar alguns aspectos básicos em sua elaboração.

Os serviços deverão ser dispostos em grupos, de acordo com suas características e similitudes, por exemplo:

- Administração da Obra.
- Canteiro de obras
- Instalação da Obra (ou Serviços Iniciais).
- Demolições.
- Movimento de Terra.
- Infraestrutura (ou Fundações).
- Superestrutura
- Paredes em Geral
- Cobertura
- Impermeabilização e Isolamentos.
- Pavimentação
- Revestimentos
- Esquadrias

- Ferragens para Esquadrias.
- Vidros
- Pinturas
- Equipamentos Sanitários
- Instalações Hidrossanitárias
- Instalações Elétricas
- Instalações Telefônicas
- Instalações de Lógica
- Instalações de CFTV
- Instalações de Gás
- Instalações de Climatização
- Prevenção e Proteção contra Incêndio (PPCI)
- Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)
- Decoração (Paisagismo)
- Acessibilidade
- Serviços Finais

Saliente-se a necessidade de inclusão de subgrupos sempre que houver serviços de natureza diferenciada dentro do mesmo grupo. Exemplos: Instalações Hidrossanitárias (rede de água fria, rede de esgoto sanitário, rede de esgoto pluvial, drenagem); Instalações Elétricas (entrada e medição de energia, subestação, rede externa de alimentação, rede de distribuição interna); Esquadrias (de ferro, de madeira, de alumínio); etc.

Os grupos “Administração da Obra”, “Mobilização, Desmobilização, Implantação e operação de Canteiro de Obras” e “Serviços Finais” são obrigatórios; os demais a constarem na planilha serão aqueles especificados nos elementos técnicos.

A descrição de cada serviço deve ser clara, sucinta e objetiva, não se aceitando denominações genéricas que dificultem a perfeita compreensão do serviço. Não será aceita “verba” como unidade de quantificação.

Deverão ser previstos, conforme o caso, os seguintes itens, dentre outros: galpão de obra, tapumes, instalação provisória de água, instalação provisória de energia, instalação

provisória de unidade sanitária (banheiro/vestiário), limpeza do terreno, locação da obra e andaimes.

O item referente a placa de obra deverá constar obrigatoriamente.

O grupo “Serviços Externos” deve contemplar execução do passeio externo, calçamentos, pavimentos etc.

O grupo “Serviços Finais” deverá contemplar toda a remoção, amontoamento, carga e transporte dos entulhos (caliça, bota-fora, etc.) gerados na obra, bem como a desmontagem de galpões provisórios e a limpeza final da mesma.

Também deve-se prever placa de inauguração da obra e a elaboração de projetos as built e de manual de operação e uso da edificação.

## **19.2 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Representação gráfica do desenvolvimento dos serviços ao longo do tempo de duração da obra demonstrando, em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro despendido, por etapas.

PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO				CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DESONERADO		
				ÓPERA: REFORMA PARA IMPLANTAÇÃO DA VARA DO TRABALHO DE PALMEIRAS DE GOIÁS - GO		
				18/03/2017		
				SINAPI-JUN/2017		
ITEM	ETAPAS (para descrição completa, ver organograma sinafinal)			MEDIÇÕES / SUBETAPAS		
				1ª MED 30 DIAS	2ª MED 30 DIAS	3ª MED 30 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	escala	X	30,14X	36,63X	33,23X
	medida preparatória local de 3 execução local			R\$ 3.185,43	R\$ 3.774,63	R\$ 3.429,43
2	CANTEIRO DE OBRAS (MANT. E OPER.)	R\$ 3.589,35	1,82X	30,14X	36,63X	33,23X
	medida preparatória local de 3 execução local			R\$ 1.855,83	R\$ 1.289,43	R\$ 1.164,83
3	SERVIÇOS INICIAIS (LIMPEZA, DEMOLIÇÕES E RETIRADAS)	R\$ 7.885,44	2,87X	X	100,00X	
				R\$ 7.885,44		
4	criação de ambientes em alvenaria (com estrutura)	R\$ 10.546,71	3,83X	X	100,00X	
				R\$ 10.546,71		
4.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 4.827,65	1,63X	X	100,00X	
				R\$ 4.827,65		
5	criação de ambientes em divisórias	R\$ 12.719,68	3,71X	X	100,00X	
				R\$ 12.719,68		
6	REVESTIMENTOS	R\$ 49.352,82	12,66X	X	30,88X	30,88X
				R\$ 24.676,81	R\$ 24.676,81	R\$ 24.676,81
7	PANÇADAS, LOUÇAS E METAIS	R\$ 9.278,88	2,71X	X	30,88X	30,88X
				R\$ 4.639,26	R\$ 4.639,26	R\$ 4.639,26
8.01	ENTRADA DE ENERGIA	R\$ 19.358,27	4,87X	X	100,00X	100,00X
				R\$ 19.358,27		R\$ 19.358,27
8.02	INFRAESTRUTURA REDE ESTABILIZADA (ELETROCALHAS, ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS)	R\$ 5.537,31	1,62X	X	100,00X	100,00X
				R\$ 5.537,31		R\$ 5.537,31
8.03	INFRAESTRUTURA REDE COMUM - AR CONDIC./TOMADAS COMUNS/ILUMINAÇÃO	R\$ 7.278,51	2,19X	X	100,00X	100,00X
				R\$ 7.278,51		R\$ 7.278,51
8.04	INFRAESTRUTURA DE REDE ESTRUTURADA	R\$ 6.638,45	1,95X	X	100,00X	100,00X
				R\$ 6.638,45		R\$ 6.638,45
8.05	REDE ESTABILIZADA	R\$ 32.786,58	8,65X	X	30,88X	30,88X
				R\$ 16.393,29	R\$ 16.393,29	R\$ 16.393,29
8.06	REDE COMUM (ILUMINAÇÃO/TOMADAS/AR CONDICIONADO)	R\$ 42.488,42	12,41X	X	30,88X	30,88X
				R\$ 21.244,21	R\$ 21.244,21	R\$ 21.244,21
8.07	REDE ESTRUTURADA	R\$ 14.368,22	4,37X	X	30,88X	30,88X
				R\$ 7.184,11	R\$ 7.184,11	R\$ 7.184,11
8.08	ENTRADA DE TELEFONIA	R\$ 11.456,88	3,35X	X	100,00X	100,00X
				R\$ 11.456,88		R\$ 11.456,88
9	ESQUADRIAS	R\$ 16.184,68	4,73X	X	30,88X	30,88X
				R\$ 8.092,34	R\$ 8.092,34	R\$ 8.092,34
10	COBERTURA E ÁGUAS PLUVIAIS	R\$ 14.842,86	4,33X	X	100,00X	100,00X
				R\$ 14.842,86		R\$ 14.842,86
11	SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 4.887,82	1,48X	X	30,88X	30,88X
				R\$ 2.443,91	R\$ 2.443,91	R\$ 2.443,91
12	AR CONDICIONADO	R\$ 7.165,73	2,03X	X	100,00X	100,00X
				R\$ 7.165,73		R\$ 7.165,73
13	PINTURA	R\$ 31.478,83	8,13X	X	30,88X	30,88X
				R\$ 15.739,42	R\$ 15.739,42	R\$ 15.739,42
14	ACESSIBILIDADE E COMUNICAÇÃO VISUAL	R\$ 19.678,27	5,33X	X	30,88X	30,88X
				R\$ 9.839,14	R\$ 9.839,14	R\$ 9.839,14
15	ACABAMENTOS SANITÁRIOS	R\$ 3.315,38	1,14X	X	100,00X	100,00X
				R\$ 3.315,38		R\$ 3.315,38
16	SERVIÇOS EXTERNOS	R\$ 24.337,27	6,41X	X	30,88X	30,88X
				R\$ 12.168,64	R\$ 12.168,64	R\$ 12.168,64
17	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 2.588,35	0,73X	X	100,00X	100,00X
				R\$ 2.588,35		R\$ 2.588,35
<b>TOTAIS DAS MEDIÇÕES</b>						
		R\$ 342.478,36	100,00X	X	30,14X	36,63X
				R\$ 183.224,11	R\$ 122.464,24	R\$ 119.232,21
<b>TOTAIS ACUMULADOS</b>						
				X	66,77X	100,00X
				R\$ 183.224,11	R\$ 228.585,45	R\$ 342.478,36

O cronograma físico-financeiro deverá ser elaborado, observando o prazo estipulado e tecnicamente necessário para a execução do serviço e deverá espelhar fielmente a planilha orçamentária com a mesma composição dos seus itens principais segundo modelo disponibilizado pela Divisão de Engenharia.

Para cada etapa prevista deverão ser feitas as totalizações de valores e percentuais, programando assim os desembolsos a serem realizados para o serviço.

Em todas as obras e serviços, independentemente do prazo, será obrigatória a confecção do cronograma físico-financeiro.

O cronograma deverá conter o nome completo do responsável técnico, seu número de registro no CREA ou CAU e assinatura.

## **20 ESTUDOS AMBIENTAIS**

Devem seguir legislação aplicável e exigências do órgão ambiental responsável, além das disposições do Termo de referência.

## **21 MEMORIAIS DESCRITIVOS DE SERVIÇOS TÉCNICOS**

As discriminações técnicas dos projetos e serviços deverão ser estruturadas do seguinte modo:

No documento:

- Nome da vara/foro (ex.: Vara do Trabalho de xxxxxxx);
- Nome do documento (ex.: Memorial Descritivo de Arquitetura, Memorial descritivo de instalações elétricas);
- Endereço (endereço completo);
- Referência de projetos (indicação do(s) arquivo(s) do(s) projeto(s) que se reporta(m) o memorial);
- Introdução
- Descrição dos Serviços (descrição dos serviços a executar);
- Especificações Técnicas dos materiais e equipamentos (descrição técnica), quando for o caso, poderá ainda ser citadas marcas de referência, mediante a colocação obrigatória da expressão “de qualidade equivalente ou superior”.
- Relação de anexos (se houver);
- Local e data;
- Identificação e assinatura do Responsável Técnico (nome completo, CAU/UF ou CREA/UF, formação) por especialidade.

Todas as páginas do memorial deverão conter numeração sequencial de páginas e identificação no rodapé do arquivo e data.

A descrição dos serviços deverá ser feita de forma clara e detalhada de modo a não suscitar dúvidas, devendo ser subdivida em etapas e atividades (serviços iniciais, fundação, superestruturas, revestimentos, etc.).

As citações de normas técnicas e outras determinações legais deverão, sempre que possível, conter a indicação do número do documento, órgão emissor e sua vigência/versão (ex.: NBR XXXX da ABNT, vig. mês/ano).

Eventuais anexos do memorial deverão ser numerados de forma sequencial em algarismos romanos (ex.: ANEXO I, II, ...) e sua citação no corpo do memorial deverá ser feita de forma a remeter ao anexo facilmente (ex.: subitem 1.11 do ANEXO I).

## **22 DIRETRIZES GERAIS DOS PROJETOS**

### **22.1 Implantação**

Identificar, dimensionar e detalhar em projeto os acessos principal e de serviço, estacionamentos e pavimentações (existentes e a construir).

Avaliação das áreas de influência da edificação, as características da topografia do terreno e locais e as redes de infraestrutura existentes.

Especificação de métodos construtivos, sistemas estruturais, utilização de materiais e instalações adequados às condições do local da implantação.

Concepção de projeto com critérios em que devam ser considerados aspectos como: históricos e culturais, segurança, acessibilidade, iluminação e ventilação (natural e artificial) abastecimento de água e energia (elétrica, solar, gás, etc.), sistemas adequados de saneamento e áreas para recreação ao ar livre.

Terraplenagem: quando houver necessidade esta deve ser realizada em conformidade com a topografia dos terrenos, permitindo uma melhor execução dos taludes e da drenagem. Em caso de cortes do terreno deve ser previsto o controle da erosão, com a construção de barreiras de controle ao redor dos referidos cortes ou com a vegetação (cuidado com a utilização de espécies vegetais exóticas invasoras) dos taludes para contenção de sedimentos liberados na movimentação de terra e evitando assoreamento de cursos d'água.

Área para implantação do projeto deve atentar para não ocupação de áreas inundáveis, Áreas de Preservação Permanente (APP), áreas de relevante valor histórico/ecológico e áreas com vegetação nativa arbórea. As áreas de interesse ambiental, localizadas no entorno das obras devem ter seus componentes bióticos e abióticos preservados.

Vegetação: no caso da retirada de árvores, vegetação e/ou vegetação nativa arbórea deverá ser restrita a áreas de implantação direta dos prédios e equipamentos e se necessário utilizar medidas de compensação ambiental e florestal e/ou autorização do órgão responsável. Utilizar métodos mecânicos para a retirada ou poda de vegetação, nunca produtos químicos ou fogo.

Gestão dos resíduos sólidos: os projetos devem pensar e sugerir forma de redução da geração, a reutilização, a reciclagem e a destinação final adequada.

Gestão dos efluentes sanitários: quando houver rede pública com tratamento a ligação destes efluentes deve ser realizada na mesma. Quando não houver esta rede pública, será previsto em projetos a solução proposta pela concessionária no Atestado de Viabilidade, tais como: se solo for permeável e a vazão do efluente não for excessiva pode ser implantado sistema individual de fossa séptica e sumidouro, e se o solo não for permeável ou a vazão do efluente for excessiva devem ser buscadas outras alternativas, como fossa séptica e filtros anaeróbicos.

Os projetos devem prever em projetos, memoriais descritivos e orçamentos, para quando execução das obras, o controle da geração de poeiras, gases e ruídos, com isolamento da área da obra, desenvolvimento de atividades de maior ruído em horas apropriadas, manutenção de equipamentos e veículos regulados para não emissão abusiva de ruídos e gases, borrifamento de água nos acessos não pavimentados com fluxo intenso de caminhões e não incinerar restos de embalagens, vegetais ou qualquer outro material. Em casos de reformas e/ou ampliações, prever isolamento do canteiro de obra, de maneira a manter a integridade de servidores e usuários.

## **22.2 Projetos prediais**

Estabelecer solução construtiva racional com sistemas de modulação e padronização.

Estabelecer soluções técnicas e de materiais que considerem as disponibilidades econômicas e financeiras para a implantação da obra, que ofereçam facilidades de operação e manutenção dos diversos componentes e sistemas da edificação e também tenham baixo impacto ambiental, não só na sua produção, mas também ao longo da sua vida útil.

Concepção de prédios que incluam aspectos históricos e culturais, segurança, acessibilidade, iluminação e ventilação (natural e artificial) abastecimento de água e energia (elétrica, solar, gás, etc.), sistemas adequados de saneamento e áreas referentes a espaço físico das varas e demais dependências das unidades, número de sanitários por usuário, percentuais de áreas abertas e fechadas e índices de permeabilidade do terreno.

Sustentabilidade da edificação: deve ser capaz de funcionar e se manter com o menor volume de recursos possíveis, de prever o aproveitamento da água da chuva e a posição das aberturas para o recebimento e o melhor aproveitamento da ventilação e luz solar.

Estudar a utilização Passiva da edificação (recursos de projeto, tais como implantação adequada, ventilação e iluminação natural, ...) e Ativa da edificação (tecnologias para aproveitamento das águas pluviais e cinzas, luz solar para aquecimento da água, telhados com cobertura vegetal e etc....).

A utilização de telhas, reservatórios e demais elementos construtivos que contenham amianto não é permitida.

## **23 DESCRIÇÃO E FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS**

### **23.1 DISPOSIÇÕES GERAIS**

Os serviços técnicos envolvendo a elaboração e desenvolvimento completo para planejamento de edificações novas, reformas e/ou ampliações, deverão contemplar a execução de:

- a) Projeto(s) na(s) especialidade(s) requerida(s);
- b) Memoriais contendo procedimentos e especificações;
- c) Planilhas de levantamento de serviços e quantidades;
- c) Planilhas orçamentárias discriminadas por itens e preços de material e mão de obra, contendo as composições analíticas empregadas;
- d) Cronograma físico-financeiro de execução de obra.

Os projetos de diferentes especialidades deverão apresentar perfeita harmonização e compatibilização entre si, devendo ser coordenados e gerenciados por profissional da empresa contratada, refletidas também nos memoriais e planilhas orçamentárias do conjunto, de modo a não suscitar dúvidas, omissões, conflitos ou outras interpretações que venham a prejudicar sua integral execução.

Na elaboração dos projetos a empresa contratada deverá observar a conformidade com as posturas municipais e/ou outras legislações aplicáveis, obtendo as documentações preliminares exigidas e a aprovação junto aos Órgãos Públicos e Concessionárias.

Toda documentação técnica elaborada deverá apresentar conformidade com os modelos usualmente empregados no âmbito do TRT-18 acrescidos das orientações complementares emanadas pelos técnicos da Divisão de Engenharia durante a análise dos projetos com os detalhamentos que se fizerem necessários para o atendimento aos atos normativos, à clareza e a boa técnica.

A elaboração dos projetos deverá primar ainda pela racionalização de custos e aproveitamento de recursos que propiciem maximização de eficiência energética e menores impactos ambientais.

### **23.2 FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS**

Os serviços técnicos serão apresentados em vias preliminares e finais em vias eletrônicas e físicas.

Durante a elaboração dos projetos há preferência pelas entregas em meio digital, via serviços de transferência de arquivos ou armazenamento em nuvem.

O envio de peças técnicas via anexos de e-mail é bastante limitado e deve ser desestimulado.

O meio de protocolo e entrega oficial é por via física mediante aposição de assinatura do fiscal recebendo a documentação, que deverá representar unidade de projeto completa (todos os elementos contratados da disciplina em questão). Alternativamente, a fiscalização poderá declarar recebimento dos projetos via resposta de notificação via e-mail, quando constatar sua integridade em via eletrônica (nuvem ou serviços de transferência de arquivos).

### **23.2.1 Impresso**

Os documentos em versão final aprovada devem ser entregues em 3 (três) vias assinadas.

Os documentos a serem entregues para aprovação de órgãos externos, devem ser entregues atendendo as condições estabelecidas pelos mesmos.

Documentos em Formatos A4 devem ser impressos e encadernados.

Os formatos maiores que A4 devem ser devidamente dobrados e organizados em cadernos com capa, sumário, ARTs e folhas plásticas (envelopes plásticos grossos) com capacidade para formato A4 e espiral.

Deve ser utilizado papel sulfite branco, gramatura 75 g/m<sup>2</sup>, formatos padronizados Série A da ABNT e dobrados em formato A4 para caber nos sacos plásticos da encadernação.

O plano de documentos / lista mestra final de cada disciplina deverá ser entregue em conjunto com os respectivos documentos impressos, para conferência e organização.

Os documentos devem conter capa, carimbo, tábua de revisões espaços com as devidas aprovações e assinaturas.

O conteúdo deve se encontrar em escala que permita adequada legibilidade e interpretação dos projetos em campo.

### **23.2.2 Arquivos digitais**

Os projetos elaborados em tecnologia BIM, deverão ser exportados e entregues em formato compatível com o DWG AUTOCAD (não entregar “versão educacional”), na versão utilizada pela Divisão de Engenharia (atualmente 2014).

Também deverão ser entregues os documentos em formato PDF.

Quanto utilizado plataforma Revit, deverão ser passados os arquivos RVT em versão compatível com a do Tribunal.

Quanto os projetos forem desenvolvidos em outras plataformas BIM, deverão ser fornecidos os arquivos originais dos programas utilizados e ainda os arquivos em formato IFC para visualização pela Fiscalização.

Os arquivos em PDF serão entregues nos formatos padrões de impressão (Serie A) e em formato A4 devidamente e assinadas rubricadas pelos responsáveis após conferência final do trabalho por parte da Divisão de Engenharia.

Os arquivos de texto deverão ser executados em aplicativo WORD ou compatível (Exemplo: Libreoffice Writer), versão Microsoft Office 2010 ou superior, extensão “doc” ou “docx”.

Os arquivos de planilha orçamentária deverão ser executados obrigatoriamente em software compatível sem perda de formatação ou informações, com os formatos do Microsoft Office 2010 ou superior, sendo admitida apenas a extensão “xlsx”.

Não serão aceitas planilhas sem as fórmulas de cálculo interno.

## **24 MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

As medições e pagamentos se processarão pelo descrito no Termo de referência.

## **25 PROGRAMA DE NECESSIDADES BÁSICO**

O quadro a seguir, reúne sob a forma de listagem enumerada, as necessidades gerais quanto às unidades judiciárias do Tribunal, com relação às novas edificações, e deverá ser levada em conta durante o desenvolvimento dos anteprojetos e projetos.

Além dessas diretrizes norteadoras, podem surgir outras necessidades que serão devidamente apresentadas pela Fiscalização à Contratada no âmbito da execução contratual, preferencialmente no início dos estudos.

### 25.1 Ambientes

- Sala de audiências:
  - Prever espaço para criação de segunda sala de audiências.
- Centro Judiciário de Métodos Consensuais de Solução de Disputas – Conciliação (Cejusc)
- Espera de testemunhas (reservada)
- Secretaria
  - Dimensionamento de servidores (postos de trabalho) conforme estrutura padrão de varas do trabalho vigente, definida em orientação do CNJ;
- Gabinete do Juiz Titular
- Sanitário privativo do Juiz Titular
- Apoio
- Gabinete de Juiz Substituto
- Sanitário privativo de juiz substituto (opcional ou não?)
- Mandados
- Cálculo (atualmente não é necessário pois concentra-se na capital)
- OAB
- Sala técnica
  - Abrigar no-break;
  - Quadro de energia comum;
  - Quadro de energia estabilizada;
  - Quadro de ar-condicionado;
- Espera
- Circulações
  - Vão livre mínimo de 90 cm;

- Entrada/Acesso principal
  - Deve prever instalação de portas giratórias e aparelhos de raio x;
  - Divisórias de vidro devem possuir portas com barra antipânico com abertura para fora;
- Entrada de servidores
  - Controle de acesso por senha ou biométrico
  - Sensor de presença
  - Câmera de segurança
- Sala de guarda de armas
  - Deve abrigar cofre para acautelamento de armas de fogo;
  - Deve conter caixa de areia para desmuniamento de arma de fogo;
- Estacionamento público (descoberto)
  - Vagas para idosos;
  - Vagas para gestantes;
  - Vagas para PCD;
- Estacionamento privativo (coberto ou não)
  - Juízes titulares e substitutos
  - Cargos em comissão
  - Servidores

## 25.2 Cores de pintura

Cor externa: bege;

Cor interna de paredes: branco gelo;

Cor interna de tetos: branco neve;

Cor da sala de audiências: verde-claro (erva doce);

Outros locais: sob consulta.

### **25.3 Desníveis**

Os ambientes devem estar planos e nivelados, com desnível admissível entre ambientes secos e molhados de 5 mm.

Os acessos devem ser em nível ou, caso não seja possível, devem ser previstas rampas com a inclinação mínima possível, limitada à máxima admitida por norma.

Em edificações com mais de um pavimento, deve ser previsto elevador acessível quando inviável a execução de rampa.

### **25.4 Escadas**

Em escadas, devem ser previstos corrimãos com distância máxima de 2 metros entre si.

### **25.5 Corrimãos, guardas corpos e rampas**

Devem atender as especificações da NBR 9050.

Desníveis superiores a 20 cm devem prever guarda-corpos.

Os guarda-corpos devem possuir dispositivos que impeçam a passagem de esfera de 15 cm de diâmetro.

### **25.6 Esquadrias**

As janelas devem ser de alumínio e vidro, com acabamento em pintura branca resistente às intempéries.

Portas internas são de divisória ou madeira pintada ou revestida com laminado melamínico.

Portas externas serão de vidro temperado.

### **25.7 Acesso principal**

O acesso à edificação deve prever divisórias em vidro temperado com pórtico detector de metais ou porta giratória e espaço para equipamento de raio x.

Deve ser previsto totem de informações com mapa tátil.

### **25.8 Piso tátil visual**

Deve ser previsto piso tátil visual dos tipos alerta e direcional em toda a área destinada ao público externo.

### **25.9 Sala de audiências**

Em alvenaria ou com fechamento acústico (drywall com manta ou divisória acústica).

Deve possuir microfone interligado ao sistema de sonorização da espera, para chamada de partes e testemunhas.

Deve permitir acesso direto ao gabinete do juiz.

Deve permitir acesso direto a sala de espera (acesso de partes e testemunhas).

Deve permitir acesso direto a secretaria (acesso de servidores).

Deve conter tablado com acesso em rampa e  $h = 14\text{cm}$ .

O acesso do juiz deve ser preferencialmente em nível e direto com o tablado, pelo fundo ou laterais de forma que o juiz não precise transpor a sala de audiências para se sentar à mesa.

As portas não podem abrir sobre rampa, deve sempre haver patamar de no mínimo 90x90.

### **25.10 Mobiliário e leiaute**

Utilizar o padrão adotado pelo Tribunal, conforme contratação mais recente de fornecimento de mobiliário. Devem ser solicitados os blocos de desenho ou utilizados módulos retangulares com mesmas dimensões reais, quando não disponíveis.

Deve ser preservada sempre uma circulação interna de 90cm livres para circulação de cadeira de rodas.

A área destinada a atendimento deve permitir a inscrição de círculo com diâmetro de 1,50 m para giro da cadeira de rodas.

**25.11 Instalações elétricas**

As estações de trabalho devem prever, cada uma, um ponto de energia comum e um ponto de energia estabilizada.

Devem ser previstos pontos para consumo de energia elétrica de bebedores tipo purificador de parede, preferencialmente próximo aos sanitários públicos e visível pela área de espera.

**25.12 Instalações hidráulicas**

Devem ser previstos pontos para consumo de água nos bebedores.

Registros preferencialmente inacessíveis pelo público.

**25.13 Copa**

Deve prever espaço para geladeira, fogão, pia e armários.

Armários abaixo de bancadas de copa/cozinha com padrão de acabamento simples MDF branco.

**25.14 Abrigo ou Central de gás**

Deve abrigar pelo menos dois vasilhames, sendo um em uso e outro em reserva.

**25.15 Sanitários**

Medidas de sanitários privativos devem permitir adaptação para PNE.

Sanitários públicos devem ser separados por gênero e conter box para PCD, ou quando não for possível devido a limitações de espaço, é admitida a execução de banheiro PCD a parte, unissex ou separados por gênero (preferencialmente).

O sanitário feminino deve possuir previsão de espaço para troca de fraldas sobre a bancada.

As bancadas devem ser de pedra com cubas em louça e torneiras cromadas de funcionamento automático mecânico (sem uso de eletricidade/sensores).

Os sanitários PCD devem conter todas as barras de apoio especificadas por norma, em aço inoxidável.

### **25.16 Ventilação e iluminação naturais**

Deve haver possibilidade de ventilação natural e cruzada em todos os ambientes de permanência.

Não é obrigatória, mas é desejável, a ventilação e iluminação natural de sanitários privativos.

A ventilação e iluminação natural de sanitários públicos é obrigatória.

A previsão de domos de iluminação deve ser evitada.

Nos casos em que não houver ventilação natural, deve ser prevista a instalação de exaustores de ar com vazão compatível com o ambiente e deve ser prevista a entrada de ar por meio de veneziana a ser instalada na porta de acesso ao ambiente, evitando a queda de pressão.

### **25.17 Piso tátil**

Direcional deve ser utilizado no acesso público até o atendimento, passando pelo mapa tátil.

Alerta deve ser utilizado em todos os locais estabelecidos por norma (antes e depois de degraus, rampas, elevadores, portas, objetos suspensos etc). Deve-se consultar a NBR 9050.

### **25.18 Segurança**

O projeto de segurança deve especificar os tipos de dispositivos de segurança a serem utilizados, tais como câmeras de segurança, centrais de alarme, sensores de presença, cercas, concertinas.

Os projetos complementares devem considerar os pontos para uso de portas giratórias e raios x.

A sala de guarda de armas deve abrigar o cofre de armas e situar-se próxima da entrada e afastadas de sala de audiências e gabinetes.

### **25.19 Comunicação visual**

Devem ser atendidas as especificações do Manual de Sinalização do Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região, elaborado pela Comunicação Social e divulgado no portal do TRT-18, endereço eletrônico [www.trt18.jus.br](http://www.trt18.jus.br) ou solicitado cópia à Divisão de Engenharia.

### **25.20 Letreiro da fachada**

Armas nacionais em aço escovado/inox 36x36.

Letras caixa em aço escovado/inox, espessura 3 cm, em latão h=13 cm, Fonte Arial Black

Dizeres:

PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO

VARA DO TRABALHO DE .....

ou

PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO

FORO TRABALHISTA DE .....

### **25.21 Mastros**

- Locar mastros em planta prevendo acesso para hasteamento;
- Altura do mastro 8,10 m, conforme tamanho das bandeiras (legislação específica) – bandeiras utilizadas têm 1,35 m x 1,93 m.

### **25.22 Desenhos**

- Norte: deve haver representação do norte em todos os desenhos do projeto executivo e legal;

### **25.23 Coberturas, calhas e rufos**

A cobertura da edificação principal deve ser em telha metálica com isolamento térmico interno com espessura mínima de 30 mm em poliuretano ou poliestireno expandido (isopor), espessura de chapa mínima de 0,43 mm nas duas faces, pintada eletrostaticamente em coloração branca.

As calhas metálicas devem ser preferencialmente no perímetro da edificação (caimentos para as laterais), dimensionadas com desenvolvimento apropriado a situação e não poderão ser diretamente apoiadas na laje pois a condensação de vapor d'água se mistura com os materiais cimentícios e iniciam processo corrosivo com o tempo, desta forma, devem ser previstos dispositivos afastadores, além de efetuada preparação e pintura anticorrosiva sobre todos os materiais aplicados.

As descidas terão diâmetro mínimo de 75 mm e devem ser previstos dispositivos no ponto de coleta para impedir a entrada de pequenos animais e de vegetações que obstruam as mesmas.

Deve ser previsto acesso para a cobertura, preferencialmente externo via escada tipo marinho ou, quando inviável esteticamente, interno em área em que não afete o funcionamento das audiências.

### **25.24 Lajes técnicas impermeabilizadas**

Devem ser previstas, quando viável, lajes técnicas impermeabilizadas para disposição de equipamentos de refrigeração de ar (unidades condensadoras).

A impermeabilização deverá ser flexível (manta asfáltica), subir nas laterais do local e ser protegida por camada de separação, proteção mecânica e contrapiso com caimentos para ralos, a inclinação de regularização mínima é de 1% para os ralos.

### **25.25 Forros**

Especificações usualmente empregadas, por ordem de preferência:

- Forros em gesso acartonado com tabicas (juntas de expansão);
- Forros de gesso em placas com tabicas;

- Forros de placas minerais em perfis metálicos;
- Forros de placas metálicas perfuradas, em perfis metálicos;
- Forro em régua de PVC, utilizar somente em último caso;

## 25.26 Banheiros

Portas de boxes em alumínio, devem possuir fechadura com lingueta e indicador de 'aberto/fechado'

Registros preferencialmente tipo bruto, ocultos, com acesso por alçapão no forro.

Sanitários devem possuir descarga por válvula de acionamento simples ou duplo, excepcionalmente pode ser aceito caixa acoplada, exceto para banheiros PCD.

Divisórias e portas com afastamento de 15 cm do piso.

Revestimento cerâmico do piso ao teto.

Portas de 90 cm.

Os boxes devem permitir a inscrição livre de um círculo com diâmetro de 60 cm. A abertura de portas pode ser para dentro ou para fora do box, conforme disponibilidade espacial (box PCD, somente para fora).

Deve-se prever paredes ou divisórias que impeçam o devassamento de banheiros públicos coletivos.

Deve-se prever a instalação de molas fecha porta para o acessos aos banheiros. O pé direito e a boneca existentes na entrada do banheiro não poderão ser tais que impeçam a instalação e funcionamento apropriados do dispositivo.

## 26 ANÁLISE DOS PROJETOS

Os projetos serão submetidos à análise pelo Contratante, que verificará o atendimento aos requisitos mínimos estabelecidos pelo instrumento convocatório e seus complementos, bem como às condições Contratuais.

A Fiscalização analisará tanto a forma quanto o conteúdo dos documentos apresentados. Serão analisados aspectos como: organização, conformidade aos requisitos, coerência, coesão, inteligibilidade, lógica, disposição racional dos elementos

projetados, otimização do espaço utilizado nas folhas, escalas utilizadas, localização de elementos, sequência de apresentação, eliminação de interferências, detalhamentos necessários etc.

O conteúdo deverá estar em conformidade com as disposições técnicas deste Memorial e com as demais normas e legislações em vigor.

Os projetos finais submetidos à aprovação de órgãos externos (ex.: prefeitura, corpo de bombeiros, concessionária de energia elétrica) não serão, via de regra, reanalisados pela Divisão de Engenharia após sua aprovação, exceto quando houver necessidade de alteração que enseje novas aprovações.

A análise dos projetos empregará formulários padronizados desenvolvidos pela Divisão de Engenharia, complementados por pareceres técnicos conforme a fase e o tipo de análise.

Casos excepcionais serão analisados em pareceres técnicos datados e assinados pelo profissional elaborador, com texto em prosa.

## **27 CERTIFICAÇÃO DE PROJETOS ESTRUTURAIS**

Homologação de projetos de estruturas de edificações, compreendendo: validação de memórias de cálculo, modelos estruturais, verificações de estados limites últimos e de serviço e atendimento às normas técnicas ABNT aplicáveis, com emissão de parecer técnico;

## **28 APROVAÇÃO DOS PROJETOS**

Os projetos desenvolvidos deverão ser aprovados junto aos órgãos externos que se fizerem necessários perante a legislação, tais como: prefeitura, corpo de bombeiros, concessionárias de água, energia e telefonia, vigilância sanitária, órgão ambiental etc.

A contratada procederá com estudo prévio e realização de diligências (presenciais ou telefônicas) junto aos órgãos para planejar adequadamente o fluxo de execução dos projetos que melhor atenda aos prazos e objetivos da contratação, providenciando toda a documentação necessária.

Documentos ou procurações referentes ao proprietário Contratante que sejam necessários, deverão ser solicitados à Fiscalização ainda no início dos trabalhos, pois demandam prazo interno para elaboração e assinatura.

Para remuneração da parcela referente a aprovação final dos projetos junto aos órgãos e entidades externas será destinada a cifra de 10% (dez por cento) do valor global da ordem de serviços correspondente.

As taxas e emolumentos cobrados por órgãos ou entidades externas referentes a protocolos, análises e aprovações de projetos correrão por conta da Contratada até o limite de 1% do valor da ordem de serviço correspondente.

Taxas com valores superiores a 1% da OS, situação que engloba geralmente as referentes a análise e alvarás de projetos em prefeituras, tendo como base de cálculo a metragem projetada, serão pagas pelo Contratante mediante apresentação do documento de pagamento (DUAM/DARE/GRU ou equivalente) correspondente.

Situações em que o Contratante estiver legalmente isento do pagamento de taxas mediante comprovação documental deverão ser previstas pela Contratada, que solicitará a documentação necessária previamente à Fiscalização. Não haverá ressarcimento de taxas pagas equivocadamente.

O pagamento desta parcela será realizado mediante comprovação de aprovação de todos os projetos necessários à execução da obra nos termos da legislação aplicável.

Ficará a cargo da contratada a realização de diligências e correções solicitadas pelos órgãos citados a fim de regularizar o processo de aprovação dos projetos, bem como a compatibilização das alterações com as demais disciplinas.

Somente após todas as correções solicitadas e comprovação de aprovação de todos os projetos, será efetuado o pagamento dos 10% restantes.

## Apêndice A

Procedimentos e orientações para estruturação e formatação de planilhas de orçamento no TRT18

### 1 ORIENTAÇÃO TÉCNICA

Devem ser seguidas todas as orientações técnicas do Memorial Descritivo fornecido no certame licitatório e as disposições do edital e anexos.

A seguir, descrevem-se procedimentos operacionais para serem seguidos durante a elaboração das planilhas de orçamentos de obras e serviços para o Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região.

O arquivo eletrônico deverá ser organizado em abas e conter os seguintes elementos interligados por fórmulas:

- Capa
- Planilha analítica
- Composições de custo dos serviços
- Cronograma físico-financeiro
- Relatório de pesquisas de mercado
- Detalhamento do BDI (Bonificações e Despesas indiretas)
- Detalhamento dos Encargos Sociais (que incidem apenas sobre a parcela de mão de obra)

A versão final do orçamento deverá ser entregue pela contratada considerando em seu planejamento o prazo para análise da Fiscalização e possíveis correções e alterações decorrentes das análises e reanálises dos documentos produzidos.

Produtos entregues de maneira incompleta e sem levantamentos prejudicam a análise e fatalmente podem conduzir à precariedade da execução contratual.

O termo final do cronograma é o prazo para entrega em definitivo do orçamento sem pendências.

A extrapolação injustificada da data de cumprimento da obrigação delineada em cronograma ensejará a aplicação das sanções contratuais.

## 1.1 Estrutura da planilha analítica

A planilha analítica será eletrônica, realizada com software de orçamentação próprio ou diretamente em Excel e conterá, obrigatoriamente, os seguintes elementos:

- Cabeçalho
- Corpo
- Rodapé

Esta planilha deve incluir, de maneira hierarquizada, todos os serviços componentes das diversas etapas em que a obra tenha sido dividida para sua materialização.

A divisão de etapas deve priorizar a sequência executiva dos serviços e a organização do canteiro de obras e frentes de trabalho.

Quando houver sequências de serviços intimamente ligadas, mesmo que de naturezas distintas, por exemplo: criação de sala de conciliação em divisórias (que inclui instalações), pode-se criar uma divisão do orçamento específica para este serviço e incluir todos os serviços relacionados desde a preparação até os acabamentos envolvidos. Esta situação só pode ser realizada em casos bem definidos, em todos os outros a sequência deve ser realizada hierarquicamente conforme a prática usual (serviços preliminares, fundações, estruturas, alvenarias, e assim por diante).

### 1.1.1 Cabeçalho

O cabeçalho deverá conter obrigatoriamente a identificação do Tribunal e indicação da obra ou serviço que será realizado, não é necessária a inclusão de marca da empresa elaboradora.

Deve apresentar a data do orçamento e a referência de custos adotada (com mês/ano) da tabela SINAPI empregada.

### 1.1.2 Corpo

Abaixo descrevem-se a organização e conteúdo das colunas a constarem do corpo da planilha analítica dos serviços.

Coluna	Descrição	Fórmula	Observações
--------	-----------	---------	-------------

01	Item	Entrada manual	Até 3 níveis de hierarquia, separados por pontos
02	Código	Entrada manual	
03	Descrição	Entrada manual	Deve utilizar “quebrar texto automaticamente”
04	Unidade	Entrada manual	
05	Quantidade	Entrada manual	
06	Custo unitário do material	Pesquisa na tabela de composição analítica	
07	Custo unitário da mão de obra	Pesquisa na tabela de composição analítica	
08	Total unitário do serviço	06 + 07	
09	Custo total do serviço	05 x 08	
10	Preço unitário material	06 x (1 + BDI Material)	
11	Preço unitário mão de obra	07 x (1 + BDI Mão de obra)	
12	Total unitário mão de obra	10+11	
13	Preço total	05 x 12	

### 1.1.3 Exemplo de planilha analítica

Cabeçalho do orçamento (deve conter informações do órgão, da obra e do sistema de custos, com data de referência utilizada)												
Item	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Custo material	Custo. m. obra	Total Unitário	Total custo	Preço material	Preço m.obra	Total Unitário	Preço final
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
.....	.....	.....	...	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	...	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	...	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	...	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
											<b>Custo total de materiais</b>	
											<b>Custo total de mão de obra</b>	
											<b>Custo total sem BDI</b>	
											<b>Total do BDI materiais</b>	
											<b>Total do BDI mão de obra</b>	
											<b>Preço final</b>	

#### **1.1.4 Modificações do modelo adotado**

Todas as informações apresentadas (colunas 1 a 13) são de presença obrigatória em qualquer orçamento produzido, apenas os cabeçalhos e rodapés podem apresentar diferenças, desde que não omitam as informações essenciais do orçamento, tais como: obra, data, elaborador, local, tabela utilizada.

#### **1.2 Composições analíticas**

As composições analíticas devem demonstrar todos os insumos e coeficientes empregados na formação dos preços finais dos serviços.

Composições que empreguem composições auxiliares devem ser abertas até o último nível da hierarquia ou, opcionalmente, incluir todas as composições auxiliares utilizadas e referenciar seus custos totais calculados desta forma.

É recomendado que as composições sejam de custos em vez de preços (sem BDI embutido), pois facilita a alteração do BDI posteriormente.

#### **1.3 Observações finais**

O preço final (com BDI) é o que constará nas etapas do cronograma que deverão observar a sequência executiva e melhor divisão das etapas do empreendimento.

## Apêndice B

### Especificação técnica dos serviços

#### 1 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO

O serviço de levantamento topográfico obedecerá aos critérios, instruções, recomendações, especificações e as normas vigentes sobre o assunto.

##### 1.1 Planta de Localização

Simbologia e representação apropriada, perímetro, dimensão e área da gleba, conforme título de propriedade, se houver, conforme a ocupação, sistema de coordenadas planimétricas, dimensão e área das edificações, natureza das edificações (alvenaria/madeira/mista), planta de situação, área atingida por recuo viário, quando houver e o sistema viário adjacente.

Curvas de nível de **metro em metro** em toda a gleba, cota de nível das soleiras, dos pavimentos, beirais e cumeeira de todas as edificações, nome das confrontantes, numeração predial e planilhas;

Indicar as características principais do terreno, com cotas, contendo, no mínimo:

- Norte magnético e verdadeiro, dimensões das linhas de divisa, indicação da área e limites do terreno (menor poligonal/campo/escritura), coordenadas dos vértices do terreno, curvas de nível do terreno, perímetro e área das edificações compreendidas na área de levantamento, posição e cota de nível das soleiras, dos pavimentos, beirais e cumeeiras nas edificações, obstáculos no interior do terreno, tais como rochas, árvores, massa de vegetação, depressões, edificações existentes, etc;
- Obstáculos externos próximos do terreno, tais como postes e bueiros, etc;
- Vias/ruas próximas do terreno, tipo de pavimentação, alinhamento, meio fio;
- Identificação das edificações vizinhas (porte, idade aproximada, defeitos visíveis);
- Existência de infraestrutura pública na região, tais como rede de esgoto e águas pluviais, telefonia, fibras ópticas, energia aérea ou enterrada;

- Outros detalhes existentes próximo ao terreno (indústrias, postos de combustível, comércio, etc)
- Planilha com cálculo de coordenadas;

O Levantamento topográfico deverá apresentar também:

- Memorial descritivo;
- Caderneta de campo.

Todo o serviço deverá ser executado de acordo com a NBR 13133 “Execução de levantamento Topográfico”.

Além dos desenhos, o arquivo de pontos também deverá ser fornecido para a Fiscalização, em formato texto: (Ponto, Norte, Este, Cota), coordenadas UTM em metros.

## **2 SONDAGENS GEOTÉCNICAS**

Devem ser aplicadas as normas brasileiras vigentes e as demais disposições do edital e anexos.

Os furos devem ser indicados em planta fornecida em conjunto com o relatório de sondagem, que constará as informações sobre o ensaio e os resultados.

Devem ser juntadas fotos de acompanhamento do ensaio (instalação do equipamento, perfuração, retirada de amostras para caracterização etc.)

O relatório com o perfil do solo deverá ser apresentado em escala mínima de 1:100.

## **3 ESTUDOS AMBIENTAIS**

Assessoramento completo no processo de obtenção de licença ambiental ou dispensa desta, por meio da realização de estudos ambientais sobre a obra a ser executada.

Elaboração de memoriais, planos, estudos e relatórios especificados pela legislação ou pelo órgão ambiental responsável.

Elaboração de plano de gerenciamento de resíduos da construção civil, para orientar o correto tratamento e destinação dos resíduos produzidos nas obras da TRT18.

## 4 LEVANTAMENTOS

### 4.1 Levantamento cadastral de terrenos e edificações para obras novas ou laudos de reforma

O Levantamento Cadastral do Terreno deverá conter planta cadastral do mesmo, perfeitamente identificada no contexto urbano onde se insere.

O levantamento da situação atual (cadastral) é fundamental e deve ser realizado com a maior precisão possível, a partir da documentação entregue pelo Contratante.

O levantamento dimensional e qualitativo da situação existente é prévio conhecimento daquilo que irá ser proposto no projeto.

Diretrizes gerais do que deve ser observado e levantado:

- Levantamento dimensional e qualitativo:
- Escadas, rampas, sanitários, circulações, calçadas, pisos, tipo de pavimentação das calçadas e áreas externas, desníveis existentes; locação tipo de árvores ou vegetações tóxicas ou com espinhos, esquadrias, equipamentos e componentes, posicionamento de hidrantes, extintores, elementos suspensos e demais componentes fixos e permanentes.

Levantamento quantitativo:

- Tem o objetivo de caracterizar os usuários permanentes e eventuais, auxiliando na tomada de decisões do projeto.
- Devem constar neste levantamento o número aproximado de usuários frequentes (para definir quantidades de aparelhos sanitários, bebedouros, etc.).
- A Localização deverá ser desenhada com todos os prédios. Mesmo sendo este um desenho de escala reduzida, deverão contemplar os componentes específicos. É necessário colocar cotas, informações específicas, deixando os detalhamentos para as demais pranchas;
- Localização de todos os elementos construídos e especificação funcional dos diversos espaços descobertos;
- Rebaixamento dos meios-fios nas esquinas e junto às faixas de segurança para pedestres;

- Codificação de componentes arquitetônicos (calçadas externas, escadas, rampas e portões);
- Colocação de sinalizador de entrada e de saída de veículos junto aos portões específicos;
- Na localização, deverão constar os prédios existentes;

O Levantamento Cadastral compreende o conjunto de dados e informações necessárias para estudos e definição acerca do planejamento da edificação nova, reforma e/ou ampliação.

As informações preliminares deverão abranger:

-Vistoria interna e externa do terreno e elaboração de levantamento fotográfico (memorial descritivo), indicações de confrontações e limites, edificações vizinhas, árvores, obstáculos naturais ou artificiais existentes, orientação solar, níveis, área total;

-Levantamento dos serviços públicos existentes e análise do sistema viário do entorno imediato;

-Consulta à legislação pertinente e Órgãos Públicos e Concessionárias envolvidas na aprovação do projeto, com obtenção de informações básicas (planta cadastral, tipo de zoneamento, taxa de ocupação do terreno, limites de afastamento, disponibilidade de atendimento de energia elétrica, telefonia, água e esgoto entre outros);

-Levantamento de aspectos relevantes da área, entre elas o tipo de fundação tipicamente utilizada, consistência do solo e ocorrência de inundações na região;

O levantamento cadastral deverá ser constituído de:

-Planta de situação: Simbologia e representação apropriada, indicação do norte, logradouros, dimensões do terreno, área do terreno (menor poligonal/campo/escritura), confrontantes, numeração e distanciamento da esquina mais próxima;

-Planta de localização: Simbologia e representação apropriada, indicação do entorno imediato, norte magnético, características do terreno, área do terreno (menor poligonal/campo/escritura), cotas e referência de nível, ângulos do terreno, acessos gerais/externos/internos, estacionamentos, equipamentos urbanos, abastecimento da rede pública (água/esgoto/hidrante/telefonia/elétrica/subestação/etc...), instalações (entrada de

energia/hidrômetro/etc...), muros e gradis, escadas, rampas, área permeável, árvores, perfis do terreno, descrição e amarração das edificações e edículas no terreno, paisagismo, acessibilidade, tabelas e quadro de área;

-Planta baixa: Simbologia e representação apropriada de todos os conjuntos e todos os pavimentos com indicação das divisões internas;

Denominação ou numeração dos cômodos, cotas e cotas de nível, dimensões externas e internas, indicação e codificação de todos os detalhamentos construtivos, indicação em convenção do tipo de acabamento;

Indicação de cortes longitudinais e transversais e vista da fachada;

Quadro de áreas, legendas, tabelas de acabamentos, tabela acessibilidade, tabela de prevenção contra incêndio, tabela de esquadrias, indicação de áreas existentes/a construir/a demolir, detalhes diversos, locação de pontos elétricos e hidrossanitários,

-Cortes (no mínimo 02): Simbologia e representação apropriada, perfil do terreno, nome dos ambientes, cotas verticais, cotas dos pés direitos, dimensionamento do telhado e beirais, cota de piso a piso, espelhos e rebaixos, cotas de nível dos pisos, indicação de esquadrias, altura de elementos construtivos;

Indicar o corte nas áreas com sanitários, banheiros, escadas e elevadores;

-Fachadas (Todas): Simbologia e representação apropriada, representação de todos os elementos, esquadrias, caimentos de ruas e/ou terreno, especificação de materiais de revestimento e acabamento;

-Planta de Cobertura: Simbologia e representação apropriada, de todas as edificações, tipo de telha, indicação de inclinação, caimentos, calhas, rufos, platibandas, níveis, cotas totais e parciais, caixa d'água, legendas, indicação pluvial, extensão dos beirais;

-Diagnóstico e Memorial Descritivo: Completas e com todas as características, materiais e serviços que compõem o levantamento.

#### **4.1.1 Estruturas**

Deverá ser avaliado o comportamento estrutural do conjunto, bem como a capacidade de carga dos seus elementos componentes, com identificação dos problemas de estabilidade e suas causas determinantes.

As trincas, rachaduras, recalques e demais patologias construtivas deverão ser avaliadas e indicadas nas plantas, cortes e avaliações.

##### **4.1.1.1 COMPONENTES**

Deverão ser feitas considerações sobre o estado geral do imóvel, localizando as alvenarias, revestimentos, pisos, forros, cobertura, esquadrias, ferragens, pintura e outros detalhes, com indicação do grau de deterioração das peças e das respectivas causas, cômodo por cômodo. Deverão ser localizados e indicados em planta os pontos com umidade e identificadas as respectivas causas.

Nas peças de madeira deverão ser tomados cuidados especiais para identificar e localizar indícios de deterioração por apodrecimento (fungos) e de ataque por insetos xilófagos.

##### **4.1.1.2 DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA**

A documentação fotográfica visa complementar a compreensão do conjunto e seu entorno, bem como registrar o estado do bem.

As fotografias serão digitais, numeradas de acordo com a indicação nas plantas e contendo o nome do imóvel, o número de ordem e o número total de folhas.

As fotos deverão ilustrar as características do terreno e dos prédios existentes.

Deverão ser organizadas em folha A4 numeradas e/ou codificadas.

Deverão abranger:

a) Fotos externas

- Entorno: vistas do conjunto em que se inserem as edificações, ruas, praças, jardins, muros, grades, portões, quintais; focalizam aspectos gerais da edificação.

- Fachadas, cobertura, esquadrias, detalhes, etc.;

b) Fotos internas

- Vista geral do interior;
- Cômodos que apresentem alterações, áreas lesionadas ou soluções especiais;
- Detalhes: elementos construtivos, decorativos e outros que apresentem interesse especial.

-Programa de Necessidades:

-Levantamento das necessidades do projeto, para reforma, ampliação e construção.

Nesta etapa o profissional deve elencar as alterações necessárias, ou seja, quais os requisitos para a demanda.

## 5 PROJETOS DE ARQUITETURA

### 5.1 DESENVOLVIMENTO DO ANTEPROJETO

É a etapa onde ocorre a escolha do partido arquitetônico e dos elementos construtivos, considerando os projetos complementares (estrutura, instalações, etc.).

É a etapa da concepção e da representação das informações técnicas da edificação e de seus elementos, suficientes à elaboração de estimativas aproximadas de custos e de prazos dos serviços.

Corresponde objetivamente aos desenhos necessários à compreensão da proposta, abrangendo:

- Planta de situação
- Planta de localização
- Plantas baixas de todos os pavimentos
- Cortes (mínimo de dois)
- Fachadas (todas) e
- Detalhes, quando necessários.

No caso de reformas (reformulações e/ou adequações de espaços existentes), para a indicação da manutenção, retirada ou introdução de elementos, será adotada a seguinte convenção de cores das linhas e preenchimento (hachura):

- A Construir: vermelho;
- A Demolir: amarelo;
- Existente (a permanecer): preto ou cinza;

- Área a modificar: retângulo ou nuvem com hachura interna cinza em linhas diagonais;

Um estudo prévio será fornecido pela Administração previamente à emissão da ordem de serviço dos projetos de arquitetura, a fim de acelerar a definição do programa de necessidades e adiantando o estudo do uso do terreno.

A contratada não ficará restrita à solução proposta pela Contratante, podendo fazer propostas e sugestões alternativas que agreguem positivamente ao projeto final obtido.

O material fornecido deverá ser estudado pela Contratada quanto a viabilidade de seu desenvolvimento e, quando houver sugestões, mudanças ou necessidades de alteração, estas devem ser submetidas à apreciação e aprovação da Fiscalização previamente ao desenvolvimento dos projetos.

## 5.2 PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO

Compreende, para todas as especialidades, a solução definitiva do projeto, após apresentação e aprovação pela Fiscalização, do anteprojeto, devidamente aprovado nos órgãos competentes, contemplando todas as interferências dos projetos de cada especialidade, definidas, incorporadas e compatibilizadas com o projeto arquitetônico.

O projeto executivo de arquitetura deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT, devendo ser apresentado na seguinte forma:

-Planta de situação: Simbologia e representação apropriada, indicação do norte, logradouros, dimensões do terreno, área do terreno (menor poligonal/campo/escritura), confrontantes, numeração e distanciamento da esquina mais próxima;

-Planta de localização: Simbologia e representação apropriada, indicação do entorno imediato, norte magnético, características do terreno, área do terreno (menor poligonal/campo/escritura), cotas e referência de nível, ângulos do terreno, acessos gerais/externos/internos, estacionamentos, equipamentos urbanos, abastecimento da rede pública (água/esgoto/hidrante/telefonia/elétrica/subestação/etc...), instalações (entrada de energia/hidrômetro/etc...), muros e gradis, escadas, rampas, área permeável, perfis do

terreno, descrição e amarração das edificações e edículas no terreno, eixos estruturais, paisagismo, acessibilidade, tabelas e quadro de área;

-Planta baixa: Simbologia e representação apropriada de todos os conjuntos e todos os pavimentos com indicação das divisões internas, denominação ou numeração dos cômodos, cotas e cotas de nível, dimensões externas e internas, indicação e codificação de todos os detalhamentos construtivos, eixos estruturais, indicação em convenção do tipo de acabamento; compatibilizada com acesso das redes de infraestrutura e indicação de ampliações e detalhes necessários à perfeita locação e implantação das edificações, com área externa com indicação de material de acabamento e sistema viário interno;

Indicação de cortes longitudinais e transversais e vistas das fachadas;

Quadro de áreas, legendas, tabelas de acabamentos, tabela acessibilidade, tabela de prevenção contra incêndio, tabela de esquadrias, indicação de áreas existentes/a construir/a demolir, detalhes diversos, locação de pontos elétricos e hidrossanitários, compatibilização com os projetos complementares.

-Cortes (no mínimo 02): Simbologia e representação apropriada, perfil do terreno, nome dos ambientes, cotas verticais, cotas dos pés direitos, dimensionamento do telhado e beirais, cota de piso a piso, espelhos e rebaixos, cotas de nível dos pisos, indicação de esquadrias, altura de elementos construtivos, cortes parciais em compartimentos e áreas que devido à sua complexidade exijam maior detalhamento;

Indicar o corte nas áreas com sanitários, banheiros, escadas e elevadores;

-Fachadas (Todas): Simbologia e representação apropriada, representação de todos os elementos, esquadrias, caimentos de ruas e/ou terreno, especificação de materiais de revestimento e acabamento;

-Planta de Cobertura: Simbologia e representação apropriada, de todas as edificações, estrutura de sustentação, tipo de telha, sistema de impermeabilização, indicação de inclinação, caimentos, calhas, rufos, platibandas, níveis, cotas totais e parciais, caixa d'água, legendas, indicação pluvial, extensão dos beirais;

-Planta de Detalhamento: Esquadrias, sanitários, cozinhas, escadas, rampas, corrimão e guarda corpo, Identidade visual, monitoramento eletrônico, pingadeiras, central de gás, reservatórios, guarita, depósito de lixo, elevadores, piso, forro, paisagismo, etc.

-Memorial descritivo e especificações completas de todos os materiais e serviços que compõem o projeto;

- Lista de materiais e quantidades

No caso de reformas (reformulações e/ou adequações de espaços existentes), para a indicação da manutenção, retirada ou introdução de elementos, será adotada convenção já normatizada, ou seja:

-A Construir: **vermelho**;

-A Demolir: **amarelo**;

-Existente (a permanecer): em branco (model) e preto (papel); de modo a facilitar a interpretação e análise do Projeto Executivo.

Previsão de acessibilidade a pessoas portadoras de deficiências (banheiros, inclinação de rampas, corredores, portas, etc.).

Os projetos devem ser apresentados em pranchas e escalas que permitam sua fiel avaliação e cumprimento durante a obra.

### **5.3 PROJETO PAISAGÍSTICO**

A empresa contratada deverá apresentar Anteprojeto Paisagístico para avaliação da Fiscalização da Divisão de Engenharia.

Somente após a aprovação do anteprojeto, será autorizada a realização do Projeto Paisagístico.

O Projeto de Paisagismo deverá ser desenvolvido informando e especificando os elementos de vegetação, calçamento, pavimentação, drenagem, irrigação, iluminação, equipamentos e mobiliário.

Elementos como drenagem, iluminação e demais componentes do Projeto de Paisagismo devem ser elaborados em conjunto com os Projetos Complementares correspondentes (Instalações Hidrossanitárias, Instalações Elétricas, etc).

A empresa será responsabilizada por eventuais prejuízos e retrabalhos causados por ausência de compatibilização entre os projetos.

Quanto à vegetação:

-A vegetação existente, se relevante, deverá ser preservada;

-Sua escolha deve levar em consideração o tipo de raiz (não especificar espécies que possam danificar pavimentações, canaletas, tubulações) e o tipo de flor/fruto (que não ofereçam risco à integridade física ou à saúde);

-Escolher vegetação com porte e localização que não ocultem o conjunto arquitetônico;

-Elaborar tabelas quantitativas e qualitativas de vegetação existente a preservar, existente a remover e vegetação nova;

Quanto ao mobiliário, pavimentação e iluminação:

- O mobiliário (bancos, postes de iluminação, etc) deve ser resistente e demandar baixa manutenção; considerar os aspectos: de estética, de durabilidade e facilidade de limpeza e reposição de peças;
- Minimizar a área a ser pavimentada e dar preferência a pisos permeáveis ou drenantes; considerar os aspectos: de estética, de durabilidade e facilidade de limpeza e reposição de peças;
- A iluminação deve aumentar a segurança das pessoas que circulam pela área bem como valorizar plasticamente o ambiente.

O Projeto de Paisagismo deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos (em escalas compatíveis com as do Projeto Arquitetônico):

- Planta de Situação;
- Implantação;
- Plantas baixas de tratamento paisagístico;
- Cortes e Elevações (no mínimo duas de cada);

- Ampliações Setoriais;
- Detalhes Construtivos;
- Desenhos complementares elucidativos a critério do autor;
- Memorial descritivo;

## **6 PROJETOS COMPLEMENTARES**

### **6.1 Fundações e estruturas de contenção**

O projeto executivo de fundação deverá ser feito de acordo com parecer técnico emitido pelo profissional habilitado para executar o item, com base nos resultados das sondagens do terreno, que serão realizadas pela empresa contratada.

As referências apresentadas para o projeto de fundação tem como base o sistema de concreto armado, concretado “in loco”, podendo, no entanto, ser adotada a execução de outro sistema estrutural tais como: estruturas pré-fabricadas, pré-moldadas, etc, desde que devidamente justificados e disponíveis na região de execução da obra, e que seus valores estejam dentro dos limites orçamentários definidos pelo Contratante e que tal sistema seja previamente aprovado pela Fiscalização na fase de anteprojeto.

O projeto executivo deverá conter todas as informações e detalhamentos necessários para o perfeito entendimento da execução da obra em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- Locação das fundações e pilares;
- Forma das fundações (blocos, vigas de baldrame, etc.);
- Armação das fundações (blocos, vigas de baldrame, etc.);
- Fundações dos Reservatórios de Água;
- Memória de cálculo;
- Outros elementos gráficos a serem definidos pela Fiscalização do Contrato;
- Tabela de quantitativo de materiais

#### **Projeto de Fundações**

-Locação dos elementos de apoio das fundações (sapatas, estacas, etc.) referentes ao prédio;

- Nome de todas as peças estruturais; numerar as estacas de 1 a n;
- Dimensionamento de todas as peças estruturais (sapatas, brocas, estacas, baldrames, blocos de coroamento, lajes de piso armado, ou estruturado, se houver);
- Detalhes de todos os elementos estruturais;
- Indicação de cargas e momentos nas fundações;
- Indicação do fck do concreto;
- Sapatas: indicar a taxa de solo, conforme indicação do consultor de fundações;
- Estacas: especificar o tipo, quantidade, dimensão e capacidade de carga nominal;
- Indicação de níveis:
  - a) Face superior dos baldrames em relação aos pisos acabados
  - b) Sapatas isoladas: fornecer a cota de apoio só quando claramente definida no Parecer Técnico sobre fundações: caso contrário, indicar a profundidade máxima e mínima de apoio que foram consideradas no cálculo da estrutura. Deverá constar do projeto: "O construtor deverá consultar o projetista, caso seja ultrapassada a profundidade máxima de apoio considerada.";
  - c) Estacas: indicar a cota da face superior dos blocos de coroamento em relação aos pisos acabados; cota de arrasamento das estacas.
- Tabela de quantitativo de materiais.

## 6.2 ESTRUTURAS (AÇO/CONCRETO/MADEIRA)

As referências apresentadas têm como base o sistema de concreto armado, concretado "in loco", podendo, no entanto, ser adotada a execução de outro sistema estrutural tais como: estruturas pré-fabricadas, pré-moldadas, etc, desde que previamente justificado técnico e economicamente pelos projetistas e aprovado pela Fiscalização na fase de anteprojeto.

O projeto executivo deverá conter todas as informações e detalhamentos necessários para o perfeito entendimento da execução da obra em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT, devendo ser apresentado na seguinte forma:

-Forma dos pilares, vigas e lajes dos pavimentos, da cobertura e dos muros de arrimo;

-Armação dos pilares, vigas e lajes dos pavimentos, da cobertura e dos muros de arrimo;

-Projetos das Estruturas Metálicas;

-Estruturas dos Reservatórios de Água;

-Memória de cálculo;

-Outros elementos gráficos a serem definidos pela Fiscalização do Contrato;

-Tabela de quantitativo de materiais

#### Projeto Estrutural

-Eixos e níveis compatibilizados com o projeto de arquitetura;

-Nomes e dimensionamento de todas as peças estruturais (pilares, vigas, lajes, escadas);

-Cortes e elevações totais e/ou parciais; indicação de eixos;

-Lajes: local, tipo e dimensões (no caso de laje de vigotas pré-fabricadas de concreto e tijolos cerâmicos indicar em planta o sentido das vigotas e fazer corte tipo da laje indicando; distância entre eixos das vigotas, altura dos tijolos e altura da capa);

-Indicação do fck do concreto;

-Indicação da sobrecarga da cobertura e dos pisos;

-Indicação de paredes portantes - pilares, cintas e ferragens de amarração);

-Indicação de pilaretes e cinta de amarração em oitões de alvenaria;

-Brises (se houver): dimensionamento de peças estruturais; detalhes de fixação;

-Estruturas de madeira e metálicas:

a) Plantas e elevações em escalas convenientes;

b) Dimensão e secção de todas as peças;

c) Detalhes ampliados de nós de ligação com todos os elementos, tais como chapas, pinos, parafusos, pregos, cortes, soldas e encaixes;

d) Detalhe dos chumbadores de fixação;

e) Tipo de telha, tipo de madeira, tipo de aço;

f) Esquema e detalhes dos contraventamentos;

g) No caso de estrutura metálica fornecer: tabela resumo de todas as peças, peso total do aço, metragem quadrada da estrutura em projeção e peso por metro quadrado.

Projeto de Armação dos Pavimentos, da Cobertura e dos Muros de Arrimo

-Nome e armação de todas as peças estruturais; desenhar o gabarito das peças com esquema e indicação de todas as ferragens; representar as vigas com indicação dos eixos ou nomes dos pilares de apoio;

-Listagem de armadura por folha; indicar separadamente os resumos de armadura referentes à superestrutura; indicar apenas as quantidades reais de material empregado não considerando as perdas.

Projeto de Reservatórios D'água

- Plantas, cortes e elevações;
- Dimensões dos elementos estruturais;
- Detalhamento da forma e armadura;
- Detalhamento da impermeabilização;
- Outros desenhos específicos.

Memória de Cálculo

- Memória de todas as peças estruturais de concreto, madeira e metálicas.
- Tabela de quantitativo de materiais.
- Memorial descritivo

### **6.3 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

O projeto executivo hidrossanitário deverá ser elaborado em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT para instalações prediais de água fria, esgoto sanitário, esgoto pluvial e fossa sépticas, Código de Proteção Contra Incêndio e Legislação Estadual.

Projetos inclusos:

- Água fria
- Água quente (quando solicitado)

- Esgoto sanitário
- Esgoto pluvial

O projeto executivo deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

Apresentação:

-Planta situação, Implantação, planta baixa de todos os pavimentos e cobertura, planta de barriletes, cortes esquemáticos, estereogramas, plantas de detalhes e memorial descritivo.

Projeto de distribuição água fria:

- Distribuição em planta da alimentação de reservatórios inferiores e superiores;
- Isométricos;
- Diagramas verticais de distribuição de ramais e colunas;
- Detalhamento da furação da caixa de água para alimentação dos tubos;
- Detalhamento dos barriletes (inferior e superior);
- Dimensionamento dos conjuntos motobomba e tubulações de recalque;
- Dimensionamento dos reservatórios inferiores e superiores considerando a reserva técnica para combate a incêndio.

Projeto de coleta de esgoto sanitário/águas pluviais

- Distribuição em planta dos ramais primários e secundários de escoamento dos efluentes de esgoto e águas pluviais;
- Detalhamento das caixas de inspeção, de retenção de areia, de gordura, de passagem, etc.;
- Detalhamento da ligação em rede pública ou, na ausência desta, de sistema de tratamento individual (fossa e sumidouro) com memorial de cálculo indicando as características referentes à disposição no solo (coeficiente de infiltração, presença de lençol freático, etc.);
- Dimensionamento da fossa séptica, do sumidouro ou do filtro anaeróbico, caso necessário;
- Detalhamento e dimensionamento das calhas e condutores;

- Detalhamento do processo de impermeabilização, se necessário;
- Detalhamento da central de gás;
- Detalhamento Instalação de combate a Incêndio.
- Tabela de quantitativo de materiais.

#### **6.4 PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Este conjunto de projetos incluirá a elaboração das seguintes subdisciplinas:

- Instalações de baixa tensão comum e estabilizada (alimentação 220v/60hz por nobreak senoidal);
- Entrada de energia, subestação e geradores
- Cabeamento estruturado
- Iluminação interna
- Iluminação externa
- SPDA

##### **6.4.1 Projeto de Entrada de Energia**

O projeto de entrada de energia deverá ser elaborado em conformidade com os atos normativos da concessionária local e as normas da ABNT.

O projeto executivo deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado da seguinte forma:

- Projeto de entrada de energia (com detalhamentos do padrão conforme exigência da concessionária local);
- Projeto de subestação (quando se tratar de energia em MT/AT conforme exigência da concessionária local);
- Projeto unifilar com diagrama dos quadros geral, parciais de distribuição e força, com respectivos quadros de cargas;
- Tabela de quantitativo de materiais.

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

O projeto a ser entregue deverá vir com a aprovação pela Concessionária local, seguindo os normativos aplicáveis (no caso da CELG, principalmente as NTD 04 e 05)

#### **6.4.2 Projeto Luminotécnico**

O projeto luminotécnico deverá ser elaborado em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT, complementado no que couber a atos normativos da Concessionária local.

O projeto luminotécnico também deverá ser elaborado em conformidade com o “Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos”, anexo da Portaria nº 163/2009 do INMETRO, sendo que o nível de eficiência energética do sistema de iluminação pretendido deverá atender aos requisitos do “Nível A” do Regulamento.

O projeto deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- Memorial do cálculo luminotécnico (pode ser incluído na prancha do desenho) e memorial descritivo dos materiais e serviços;
- Projeto de iluminação (incluindo iluminação de emergência e balizamento de rotas de fuga conforme exigências do Corpo de Bombeiros);
- Projeto unifilar e multifilar com diagrama de todos os quadros, com esquemas de montagem e dispositivos de automação quando houver;
- Tabela de quantitativo de materiais (nas pranchas)

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução e à correta orçamentação.

#### **6.4.3 Projeto de Instalação Elétrica de Painéis, QGBT, CDs e de Baixa Tensão**

O projeto de instalações elétricas deverá ser elaborado em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT, complementado no que couber pelos atos normativos da Concessionária local.

Serão executados projetos contemplando energia comum e estabilizada com fornecimento a 220 V/380 V 60hz.

O projeto deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- Memorial do cálculo e memorial descritivo;
- Projeto de tomadas de uso geral e força;
- Projeto de malha de piso e rede de alimentadores dos quadros de força;
- Diagrama unifilar geral;
- Diagramas multifilares dos quadros gerais (QGBT), parciais de distribuição e força, com respectivos quadros de cargas, em prancha única;
- Projeto e dimensionamento de banco de capacitores para correção de fator de potência, quando necessário;
- DCI – declaração de carga instalada e demanda prevista.
- Tabela de quantitativo de materiais.

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

#### **6.4.4 Projeto de Rede de Lógica (Cabeamento Estruturado – voz e dados)**

O projeto executivo de rede lógica (cabeamento estruturado) deverá ser elaborado em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT, complementado no que couber pelos atos normativos da Concessionária local.

O projeto executivo deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- Projeto de entrada de telefonia (com detalhamentos do padrão conforme exigências da Concessionária informada pelo Contratante)
- Detalhamento de quadros;
- Detalhamento de rack e conectorização do patch panel;
- Tomadas de dados/voz RJ 45, categoria 6;
- Diagrama de conexões em elevação;
- Projeto de instalação da sala técnica;
- Memorial de cálculo;

-Tabela de quantitativo de materiais;

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

O projeto deverá ser devidamente aprovado ou, quando dispensado, atender aos requisitos exigidos da Concessionária de Telefonia contratada pelo Tribunal.

#### **6.4.5 Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)**

O projeto executivo de Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) deverá ser elaborado em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT (em especial a NBR 5119).

O projeto executivo deverá ter como referência sistema de proteção contra descargas atmosféricas do tipo Franklin, admitindo-se a elaboração com o emprego de Gaiola de Faraday desde que aprovado pela Fiscalização na fase de anteprojeto.

No projeto de aterramento deverá ser contemplada a construção de malha equipotencializada em ponto comum.

O projeto executivo deverá compreender todas as informações, tabela de quantitativo de materiais e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra.

As plantas deverão ser apresentadas conforme exigido no Corpo de Bombeiros e normas técnicas da ABNT;

Entregar também memorial descritivo, memória de cálculo e tabela de quantitativo de materiais.

O projeto deverá ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

#### **6.5 Projeto de Segurança Patrimonial**

Elaboração de projeto de segurança patrimonial, com posicionamento de câmeras, sensores, sirenes, alarmes, infraestrutura, controle de acesso(raio x, portas giratórias, catracas), segurança de perímetro (sensores, cercas elétricas, concertinas).

Projeto de Circuito de Sistema Fechado de TV e Controle de Acesso, incluindo memorial de cálculo e descritivo, bem como detalhamentos necessários.

O projeto elétrico deverá prever e compatibilizar adequadamente as necessidades dos projetos de segurança patrimonial, incluindo os gastos com execução de infraestrutura e criação dos pontos necessários tanto de elétrica quanto de rede lógica estruturada.

São parte integrante do projeto os seguintes itens:

- Projeto contendo plantas baixas, planta de situação, dimensionamentos e detalhes executivos;
- Memorial descritivo e caderno de especificações técnicas (de materiais e serviços);
- Memória de cálculo, quando necessário;
- Tabela de quantitativo de materiais.

Deve ser especificado suporte/rack para a fixação da bateria de monitores e equipamentos de gravação/reprodução, quando o monitoramento não for exclusivamente remoto.

## **6.6 Projetos de Prevenção e Combate a Incêndio**

Todas as normas e orientações técnicas do CBMGO aplicáveis ao projeto deverão ser seguidas.

De acordo com as características da edificação projetada o sistema poderá requerer sistemas de hidrantes e sprinklers, que deverão ter projeto e dimensionamento hidráulico específicos.

O projeto executivo de combate e proteção contra incêndio deverá ser elaborado em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT.

O Plano de Prevenção Contra Incêndio (PPCI) deverá atender as legislações municipais pertinentes e exigências do Corpo de Bombeiros, incluindo a aprovação nos órgãos municipais e Corpo de Bombeiros.

Além da via que ficará com os órgãos municipais, outra via original, deverá ser entregue com a comprovação da aprovação do Plano, devendo também ser entregues os arquivos em meio eletrônico.

O projeto executivo deverá compreender todos os serviços necessários à adequação do imóvel às normas vigentes, bem como todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- Indicação do tipo, capacidade e localização dos extintores;
- Detalhamento da rede de hidrantes (se houver), incluindo diagrama vertical e detalhamento dos reservatórios inferiores e superiores;
- Detalhamento da instalação de hidrantes (se houver) e extintores;
- Detalhamento de conjunto motobomba, se necessário;
- Detalhamento das escadas de emergência (corrimão, revestimento dos degraus, indicação das rotas de fuga, tipos de portas corta-fogo, etc.);
- Saídas de emergência;
- Sinalização da rota de fuga;
- Iluminação de emergência;
- Sistema de detecção e alarme;
- Sinalizações pertinentes;
- Memorial de cálculo do sistema, quando aplicável;
- Memorial descritivo padrão do CBM-GO
- Tabela de quantitativo de materiais.

## **6.7 PROJETO DE INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO**

O projeto de climatização deve seguir as normas, resoluções e portarias aplicáveis à solução adotada, vigentes à época de sua elaboração.

O sistema de ar-condicionado que permita renovação de ar deverá ser projetado para todos os ambientes dos prédios.

Deve ser apresentado:

- Configuração básica dos equipamentos a serem instalados;
- Apresentação da memória de cálculo de carga térmica contendo as premissas de projeto utilizadas como: temperaturas externas e internas e umidade do ar para

inverno e verão, número de pessoas por ambiente, quantidade de fontes de calor como equipamentos elétricos e eletrônicos em cada ambiente;

- Definição do sistema de renovação de ar em todos os ambientes climatizados, incluindo vazões de ar renovado e componentes utilizados como: filtros, exaustores e insufladores, com todas as informações colocadas em tabela contidas em planta;
- Localização física das unidades condensadoras e evaporadoras em planta, sempre que este sistema for utilizado;
- As unidades evaporadoras poderão ser do tipo teto, “hi wall” ou cassete, sendo que sua posição no ambiente deverá ser definida visando à uniformidade da temperatura e circulação do ar no ambiente;
- Especificação das capacidades de refrigeração dos equipamentos disposta em tabela contida em planta;
- Potência elétrica individual e total das unidades condensadoras e evaporadoras, em tabela contida em planta;
- Especificação do gás refrigerante utilizado nos equipamentos, sendo já pré-definidos do tipo HFC;
- Definições da localização e dimensões dos drenos de condensado e seu isolamento térmico;
- Definição de proteção das unidades condensadoras (externas), que fiquem posicionadas em local acessível ao público, garantindo a segurança dos mesmos e impossibilitando a depredação e furto dos equipamentos e ou componentes;
- Definição de todos os suportes de fixação das unidades condensadoras, evaporadoras e de todos os equipamentos do sistema;
- Definição dos pontos e potências necessários aos equipamentos no projeto elétrico;
- Incluir no projeto o fornecimento de todo e qualquer serviço de construção civil decorrente da obra de ar-condicionado.

Goiânia, 11 de junho de 2018.  
[assinado eletronicamente]

PAULO SÉRGIO DE CASTRO  
DIR DIV CJ-01



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**  
**ANEXO D**

Estudos e Projetos de Engenharia

<b>FASE 1 - PREPARAÇÃO</b>	
F.1.1	<a href="#">Verificação de equipe técnica</a>
F.1.2	<a href="#">Definição de escopo</a>
F.1.3	<a href="#">Lista de verificação para emissão de ordem de serviço de estudos e projetos - OSEP</a>
F.1.4	<a href="#">Ordem de serviço de estudos e projetos - OSEP</a>
<b>FASE 2 - EXECUÇÃO/FISCALIZAÇÃO</b>	
F.2.1/1 F.2.1/2	<a href="#">Relatório de acompanhamento técnico de projetos</a>
F.2.2	Listas de verificação para recebimento de documentos - F.2.2/TOP <a href="#">Topografia</a> (Item 1) - F.2.2/SON <a href="#">Sondagens</a> (Item 2) - F.2.2/AMB <a href="#">Estudos ambientais</a> (Item 3) - F.2.2/ARQ <a href="#">Projetos arquitetônicos</a> (Item 4) - F.2.2/COM <a href="#">Projetos complementares</a> (Item 5) - F.2.2/REF <a href="#">Estudos de reformas</a> (Item 6) - F.2.2/CER <a href="#">Certificação de projetos</a> (Item 7) - F.2.2/ORC <a href="#">Orçamento e cronograma</a> (Item 8)
F.2.3	Relatório de acompanhamento técnico de execução de orçamento e cronograma
<b>FASE 3 - FINALIZAÇÃO/RECEBIMENTO</b>	
F.3.1	Recebimento final de estudos e projetos
<b>MODELOS DECLARAÇÕES DA CONTRATADA</b>	
DAEP	<a href="#">Declaração de autoria de estudos e projetos e cessão de direitos autorais</a> (Utilizar para todos os serviços exceto orçamentos)
DAOC	<a href="#">Declaração de autoria de planilha orçamentária de referência</a> (Apenas para orçamentos)

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

F.1.1	<b>Verificação da equipe técnica</b>	
Devem ser listadas todas as atividades a serem executadas no âmbito da ordem de serviço, com base no quantitativo de horas total calculado pela Tabela de remuneração		
Item	Nome	Atendido?
1	Responsavel técnico é o mesmo habilitado na licitação ou substituído por outro com mesma ou superior qualificação?	
2	Foi apresentada e aprovada a substituição de todos os profissionais, nos termos do Edital?	
Situações possíveis: Sim / Não / Não se Aplica		
Identificação e assinatura do responsável pela verificação		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>F.1.2</b>	<b>Definição de Escopo</b>			
Devem ser listadas todas as atividades a serem executadas no âmbito da ordem de serviço, com base no quantitativo de horas total calculado pela Tabela de remuneração				
<b>Código (TAB. REM.)</b>	<b>Atividade</b>	<b>R\$ H.T</b>	<b>Total da Remuneração</b>	<b>Equivalente de Horas Técnicas</b>
Assinatura do preposto			Assinatura do gestor do contrato	

\* O código de cada serviço será o mesmo da tabela de remuneração

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>F.1.3 Lista de verificação para emissão de ordem de serviço de estudos e projetos - OSEP</b>			
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>		
F.1.1	Verificação da equipe técnica		
F.1.2	Definição de escopo		
	<b>TOPOGRAFIA E SONDAGENS</b>		
	Documento de propriedade do imóvel		
	Manifestação da Administração para realização de estudos referentes à obra em questão		
	Estudos ambientais		
	- Definições de anteprojeto		
	Projetos arquitetônicos		
	- Topografia concluída		
	- Sondagens concluídas		
	- Pré estudo da Divisão de Engenharia		
	Projetos complementares		
	- Anteprojetos de arquitetura definidos		
Identificação e assinatura do responsável pela verificação			

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>F.1.4</b>		<b>ORDEM DE SERVIÇO DE ESTUDOS E PROJETOS (OSEP)</b>	
Nº OSEP	XX/XXXX		
Contrato	XXX/XXXX		
PA nº	XXXX/XXXX		
Objeto	item XX – XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (Objeto do item conforme Termo de Referência)		
Razão social	ENGEFAP ENGENHARIA LTDA - EPP		
CNPJ	XXX.XXX.XXX/0001-XX		
Endereço	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		
Telefone/e-mail	(62) 00000-0000 / licitacao@engefapengenharia.com.br		
Ordem de Serviço	Execução de serviços especializados elencados no formulário de definição de escopo F.1.2, anexo a esta.		
Valor da hora técnica contratada	(preencher com valor da hora técnica contratada referente ao serviço em tela)		
Total de horas técnicas da OS	(preencher com total de horas técnicas calculado a partir dos dados do projeto e do escopo definido, lançados na Tabela de Remuneração – Anexo A)		
Valor Total da Ordem de Serviço	(preencher com o total da remuneração calculada para a prestação dos serviços supra)		
Data de emissão			
Prazo de execução	de (conforme tabela de prazos do Termo de Referência)		
Assinatura do gestor	<p style="text-align: center;"><i>assinado eletronicamente</i> Paulo Sergio de Castro Diretor da Divisão de Engenharia</p>		

Recebi a presente ordem de serviço em \_\_\_/\_\_\_/2018 e indico como preposto

\_\_\_\_\_  
CREA/CAU \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Responsável legal  
CONTRATADA

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

PJU/TRT18 – Divisão de Engenharia			
F.2.1/1	Relatório de Acompanhamento de Execução de Projetos		
<b>Contrato</b>			
<b>Contratada</b>			
<b>Nº OSEP</b>			
<b>Item</b>	( ) G4 - Arquitetura ( ) G5 - Complementares		
<b>Disciplina</b>	( ) FUN ( ) EST ( ) ELE ( ) HID ( ) MEC ( ) INC		
<b>Subdisciplina</b>	(exemplo: paisagismo, estruturas etc.)		
<b>Data da entrega</b>			
<b>Status entrega</b>	( ) Completa ( ) Incompleta (faltam documentos)		
<b>Fase do projeto</b>	( ) Fase 1 ( ) Fase 2 ( ) Fase 3		
<b>Tipo análise</b>	( ) Parcial ( ) Final		
<b>Legenda</b> Fases: Fase 1 – Entregas iniciais / revisões incompletas Fase 2 – Finalização de revisões Fase 3 – Entrega final assinada aprovada  * entregas incompletas não suspendem a contagem de prazos * o prazo de execução de cada disciplina é suspenso na entrega completa dos documentos para análise, e restituído a partir da ciência do parecer técnico		<b>Disciplinas</b> FUN – Fundações EST – Estruturas ELE – Instalações elétricas HID – Instalações hidráulicas MEC – Instalações mecânicas INC -- Incêndio	
<b>Descrição</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	
Reunião inicial realizada?			
Plano de documentos apresentado?			
Histórico de revisões atualizado?			
<b>Resumo do plano de documentos</b>			
	<b>Previstos (P)</b>	<b>Entregues (E)</b>	<b>Pendentes</b>
Plantas			
Cortes			
Fachadas			
Vistas			
Detalhes			
Memoriais de cálculo			
Memorial descritivo e especificações técnicas			
Quadros e planilhas de materiais			
Outros			
<b>TOTAL</b>			
<b>% de execução física documental (fórmula = soma E/ soma P)</b>			

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>PJU/TRT18 – Divisão de Engenharia</b>	
<b>F.2.1/2</b>	<b>Relatório de Acompanhamento de Execução de Projetos</b>
<b>Relatório de pendências técnicas (atendimento a normas, legislação e outras exigências contratuais e editalícias)</b>	
<p>A aprovação final dos projetos depende de parecer técnico final do fiscal sobre todos os produtos previstos e entregues, utilizando-se o formulário padrão ou documentos personalizados, conforme o caso, após a resolução de todas as pendências e a obtenção de todas as aprovações externas necessárias. A análise técnica constante de pareceres será feita com base nas exigências legais e contratuais.</p> <p>Tempo gasto com análises parciais (a partir de entregas incompletas) não ensejarão devolução de prazo.</p> <p>O prazo para execução dos projetos suspende-se a contar da data em que seja feita uma entrega completa da disciplina (contendo todos os elementos necessários para análise)</p>	
<b>Parecer final</b>	(    ) Aprovado (    ) Reprovado
<b>Fiscal técnico (nome/registo)</b>	
<b>assinatura do técnico responsável pelo parecer</b>	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>F.2.2 TOP</b>	<b>Formulário de recebimento para análise técnica Disciplina: Topografia (Item 1)</b>	
<b>Item</b>	<b>Elemento</b>	<b>Situação</b>
	Relatório de campo (com fotos e informações do levantamento)	
	Levantamento planialtimétrico com curvas de nível, com carimbo, informações do contratante, do local do levantamento etc.	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>F.2.2 SON</b>	<b>Formulário de recebimento para análise técnica Disciplina: Sondagens (Item 2)</b>	
<b>Item</b>	<b>Elemento</b>	<b>Situação</b>
	Relatório de sondagem, com informações do local, equipamentos empregados, características do ensaio, intercorrências e todas as demais informações relevantes ao intuito do trabalho.	
	Furos em quantidade suficiente para adequada caracterização do solo no local da futura construção	
	Identificação dos furos (numeração) e indicação de locação dos furos em croqui (com amarrações em sistema cartesiano)	
	Perfil do solo em todos os furos (espessura das camadas e caracterização dos materiais encontrados)	
	Índice SPT em todos os furos	
	Nível d'água em todos os furos	
	Outras especificações, com base no Memorial Descritivo (conforme parecer)	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>F.2.2 AMB</b>	<b>Formulário de recebimento para análise técnica Disciplina: Estudos ambientais (Item 3)</b>	
<b>Item</b>	<b>Elemento</b>	<b>Situação</b>
	MCE – Memorial de caracterização do empreendimento	
	PCA – Plano de controle ambiental	
	PGRCC – Plano de gerenciamento de resíduos da construção civil	
	ART – Anotação de responsabilidade técnica	
	Comprovante de protocolo e acompanhamento de processo de licenciamento ambiental ou obtenção de dispensa junto aos órgãos ambientais necessários	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>F.2.2 ARQ</b>	<b>Formulário de recebimento para análise técnica Disciplina: Projetos arquitetônicos (Item 4)</b>	
<b>Item</b>	<b>Elemento</b>	<b>Situação</b>
	Estudo preliminar	
	Anteprojeto	
	Projeto legal	
	Projeto básico	
	Projeto executivo	
	Acessibilidade	
	Comunicação visual	
	Paisagismo	
	Interiores	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>F.2.2 COMP</b>	<b>Formulário de recebimento para análise técnica Disciplina: Projetos complementares (Item 5)</b>	
<b>Item</b>	<b>Elemento</b>	<b>Situação</b>
	Projeto de terraplenagem e drenagem externa	
	Projeto de fundações e estruturas de contenção	
	Projeto de estruturas de concreto	
	Projeto de estruturas metálicas	
	Projeto de impermeabilização	
	Projeto de instalações elétricas	
	Projeto de instalações hidráulicas	
	Projeto de instalações de prevenção e combate a incêndio	
	Projeto de ar condicionado	
	Projeto de elevadores	
Situações possíveis: Entregue / Não entregue		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>F.2.2 REF</b>	<b>Formulário de recebimento para análise técnica Disciplina: Estudos para reforma (Item 6)</b>	
Item	Elemento	Situação
	Relatório de visita técnica, contendo fotos e informações sobre a edificação	
	Levantamento cadastral da edificação com elaboração de as built de estrutura e arquitetura em tecnologia BIM	
	Plano de reforma	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>F.2.2 REF</b>	<b>Formulário de recebimento para análise técnica Disciplina: Certificação de projetos estruturais (Item 7)</b>	
<b>Item</b>	<b>Elemento</b>	<b>Situação</b>
	Relatório de certificação	
	ART	
	Parecer técnico final	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Formulário de recebimento de serviços e análise técnica</b>		
<b>Disciplina: Orçamentos e cronograma (Item 8)</b>		
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>
	ART do elaborador do orçamento e cronograma (ou membros da equipe, se for o caso)	
	Composições analíticas	
	Memória de levantamento de quantitativos	
	Detalhamento dos percentuais de BDI	
	Detalhamento dos percentuais de Encargos Sociais	
	Declaração do orçamentista	
	Cronograma físico financeiro	
	Entrega de via digital (em CD, com capa protetora plástica)	
Situações possíveis: Atendido, Pendente, Não se Aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

	<b>Recebimento final de estudos e projetos de arquitetura ou engenharia</b>
Contrato	
Nº OSEP	
Data OSEP	

<b>Lista de verificação</b>		
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>
	Cópia da(s) ordem de serviço assinadas (todas as folhas)	
	Cópias das listas de verificação técnica e pareceres para todas as disciplinas do escopo da ordem de serviço, sem pendências	
	Plano de documentos final (Lista mestra) contendo todas as disciplinas e subdisciplinas (anexar vias de verificação de cada disciplina). <b>(Apenas Itens 4 e 5)</b>	
	Apresentação final das vias impressas aprovadas tanto pela Divisão de Engenharia quanto pelos órgãos externos, quando for o caso. Três vias assinadas, encadernadas com capa, sumário, ARTs e envelopes plásticos grossos protetores de documentos, contendo as pranchas plotadas e dobradas em formato A4.	
	Entrega em mídia digital, CD ou DVD contendo todos os documentos produzidos em formatos editáveis e PDF conforme descrito no Memorial da contratação	
	ART de todos os projetos, com assinaturas (a parte ou junto com os cadernos)	
	Declaração de autoria e cessão de direitos autorais de todos os profissionais RT, conforme formulário D.A.P	
	Aprovação dos projetos pela prefeitura (chancela em ao menos uma via dos projetos de arquitetura impressos), nos carimbos <b>(Apenas Item 4)</b>	
	Aprovações CBMGO / CELG / SANEAGO, quando necessário, em pelo menos uma via dos projetos impressos <b>(Apenas Item 5)</b>	
<p>Parecer</p> <p>(        ) Documentação recebida e em condições de análise para emissão do termo de recebimento.</p> <p>(        ) Faltam documentos</p> <p style="text-align: right;">Goiânia, XX de XXXXXX de XXXX</p> <p style="text-align: center;">Assinatura do fiscal técnico</p>		

PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

## DECLARAÇÃO DE AUTORIA DE ESTUDOS E PROJETOS

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de identidade RG nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_, CREA/CAU nº \_\_\_\_\_ **declaro**, sob a égide da legislação aplicável (Leis federais nº 8.666/93, nº 5.194/1966, 12.378/2010 e correlatas), ser o responsável técnico pela execução dos serviços/projetos a seguir relacionados.

- 1 – \_\_\_\_\_ ART/RRT Nº \_\_\_\_\_  
 2 – \_\_\_\_\_ ART/RRT Nº \_\_\_\_\_  
 3 – \_\_\_\_\_ ART/RRT Nº \_\_\_\_\_  
 4 – \_\_\_\_\_ ART/RRT Nº \_\_\_\_\_  
 5 – \_\_\_\_\_ ART/RRT Nº \_\_\_\_\_

**Declaro** ser responsável pelas tabelas e planilhas de levantamento de quantitativos de serviços. (OBRIGATÓRIA APENAS PARA PROJETOS)

**Declaro** ter realizado todas as verificações, compatibilizações e correções possíveis durante a elaboração dos referidos projetos e que, caso surjam dúvidas ou necessidades de complementação das informações na fase de execução dos mesmos, estou ciente de que serei consultado não podendo me eximir de tal responsabilidade. (OBRIGATÓRIA APENAS PARA PROJETOS)

**Declaro** estar ciente de que poderei ser civil e penalmente responsabilizado, nos termos da legislação, por eventuais falhas, desvios e omissões técnicas que venham a ser constatadas no futuro.

**Declaro** ceder todos os direitos autorais e de propriedade intelectual referentes aos projetos desenvolvidos.

**Local, Data e Assinatura do Profissional, conferindo com a cópia simples do documento de identidade anexada.**

PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

## DECLARAÇÃO DE AUTORIA DE ORÇAMENTO E CRONOGRAMA

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de identidade RG nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_, CREA/CAU nº \_\_\_\_\_ **declaro**, sob a égide da legislação aplicável (Leis federais nº 8.666/93, nº 5.194/1966, 12.378/2010 e correlatas), ser o responsável técnico pela condução dos serviços de **elaboração de estudos de custo, execução de orçamento completo e de cronograma** objeto da ordem de serviço nº \_\_\_\_\_ referente à obra \_\_\_\_\_.

Estes serviços são objeto das anotações de responsabilidade técnica da equipe abaixo relacionada. (Preencher com integrantes da equipe, ou apenas a primeira linha quando for único participante)

- 1 – \_\_\_\_\_ ART/RRT Nº \_\_\_\_\_
- 2 – \_\_\_\_\_ ART/RRT Nº \_\_\_\_\_
- 3 – \_\_\_\_\_ ART/RRT Nº \_\_\_\_\_
- 4 – \_\_\_\_\_ ART/RRT Nº \_\_\_\_\_
- 5 – \_\_\_\_\_ ART/RRT Nº \_\_\_\_\_

**Declaro** ser responsável pela análise e utilização das tabelas constantes dos projetos a mim repassados.

**Declaro** ser responsável pela organização das planilhas de levantamento de quantitativos de serviços e materiais de serviços complementares necessários a completa execução da obra.

**Declaro** estar ciente de que, caso surjam dúvidas ou necessidades de complementação das informações na fase de execução dos serviços, poderei serei consultado para prestar esclarecimentos e proceder com as devidas correções, não podendo me eximir de tal responsabilidade.

**Declaro** estar ciente de que poderei ser civil e penalmente responsabilizado, nos termos da legislação, por eventuais falhas, desvios e omissões técnicas que venham a ser constatadas no futuro.

**Declaro** ceder todos os direitos autorais e de propriedade intelectual referentes aos serviços prestados e documentação entregue.

**Local, Data e Assinatura do Profissional, conferindo com a cópia simples do documento de identidade anexada.**

Goiânia, 11 de junho de 2018.  
[assinado eletronicamente]

PAULO SÉRGIO DE CASTRO  
DIR DIV CJ-01



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

Estudos e Projetos de Engenharia

**Anexo E – Acompanhamento e Verificação técnica de projetos**

O acompanhamento técnico dos serviços contratados observará as disposições deste anexo e utilizará, sempre que aplicável, as fichas de verificação para cada serviço contratado.

As fichas de verificação poderão ser atualizadas pela Divisão de Engenharia, no intuito de acrescentar informações relevantes às análises efetuadas pela Unidade.

As alterações deverão ser previamente informadas às Contratadas quando ocorrerem.

Projetos específicos para os quais a ficha de verificação não esteja disponível, serão analisados por meio de parecer técnico da Fiscalização, que se baseará na legislação e normativos técnicos vigentes bem como nas disposições do edital e memorial descritivo.

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Topografia</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
Item	Elementos avaliados	Situação
	<b>Material a ser entregue</b>	
	Relatório de campo (com fotos e informações do levantamento: data, local, responsável etc.)	
	Levantamento topográfico do terreno (Planialtimétrico)	
	ART do levantamento	
	Arquivos de pontos (formato txt: P,N,E,Z,Descrição)	
	<b>Elementos de presença obrigatória</b>	
	Carimbo/Legenda/Notas técnicas/Observações/Indicação de escalas/unidades de medida/dimensões/Simbologia	
	Pontos cotados (N, E e Z – Norte , Este e Cota)	
	Cotas reais	
	Indicação da linha norte-sul (orientação)	
	Identificação das ruas/logradouros públicos limítrofes	
	Identificação da numeração do imóvel / número / quadra / lote	
	Indicação da área real do imóvel e a indicação da área constante do título de propriedade	
	Marcos limítrofes do terreno, com alinhamentos, distâncias, ângulos e rumos	
	Curvas de nível de metro em metro, com interpolação (curvas intermediárias) a cada 10 cm	
	Indicação de edificações e outros elementos (córregos, galerias, tubulações de vizinhos ou abandonadas)	
	Indicação de árvores existentes no interior do terreno	
	Perímetro do terreno, com medidas, ângulos	
	Calçadas/passeios públicos	
	Postes, árvores, equipamentos públicos (ex. Ponto de onibus) existentes à frente do terreno	
	Indicação de alinhamento e cotas das guias (meios fio) e posição de bocas de lobo	
	Cadastro de rede elétrica (poste/transformador mais próximo)	
	Carimbo com identificação do técnico elaborador	
	Legenda dos símbolos utilizados	
	Outras especificações, com base no Memorial Descritivo (juntar parecer técnico do Fiscal)	
Situações possíveis: Atendido / Não atendido / Dispensado / Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Sondagens</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
Item	Elemento	Situação
	<b>Material a ser entregue</b>	
	Relatório de sondagem, com informações do local, data do ensaio, duração do ensaio, equipamentos empregados, fotos do ensaio, características do ensaio, normas utilizadas, intercorrências e todas as demais anotações e informações relevantes	
	ART do levantamento	
	<b>Elementos de presença obrigatória</b>	
	Furos em quantidade suficiente para adequada caracterização do solo no local da futura construção, quantidade mínima determinada pela norma NBR vigente	
	Identificação dos furos (numeração) e indicação de locação dos furos em croqui (com amarrações em sistema cartesiano)	
	Perfil do solo em todos os furos (espessura das camadas e caracterização dos materiais encontrados)	
	Índice SPT em todos os furos	
	Nível d'água em todos os furos	
	Outras especificações, com base no Memorial Descritivo (juntar parecer técnico do Fiscal)	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Serviços ambientais</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
<b>Item</b>	<b>Elemento</b>	<b>Situação</b>
	<b>Para todos os elementos entregues:</b>	
	Capa	
	Sumário	
	Informações da obra	
	Estudo realizado conforme orientações normativas e legislação específica ambiental aplicável	
	Identificação do elaborador (com habilitação para tal)	
	ART do estudo	
	Outras especificações, com base nas determinações dos órgãos ambientais, caso a caso (juntar parecer técnico do Fiscal)	
	Outras especificações, com base no Memorial Descritivo (juntar parecer técnico do Fiscal)	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Fundações e Estruturas</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
<b>Item</b>	<b>Elemento</b>	<b>Situação</b>
	Locação de elementos (gabarito)	
	Plantas de formas	
	Armaduras (pilares, vigas, lajes, blocos, estacas etc.)	
	Indicação de resistencia do concreto em todas as pranchas	
	Indicação de resistencia do aço em todas as pranchas	
	Solicitações na fundação para todos os elementos	
	Detalhamento de blocos sobre estacas	
	Detalhamento da fixação e travamento dos elementos de cobertura	
	Detalhes construtivos	
	Notas e observações relevantes	
	Normas utilizadas	
	Parâmetros de projeto utilizados	
	Indicação dos sistemas utilizados	
	Outras especificações, com base no Memorial Descritivo (juntar parecer técnico do Fiscal)	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Arquitetura – Estudo Preliminar</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
Item	Elemento	Situação
	<b>ESTUDO PRELIMINAR – escala mínima 1:250</b>	
	Planta de Situação, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Curvas de nível existentes e projetadas;	
	Definição preliminar da implantação da edificação no terreno, níveis, movimento de terra e drenagem;	
	Vias de acesso ao conjunto, arruamento e logradouros adjacentes;	
	Definição preliminar dos acessos, das áreas a serem edificadas, das vagas reservadas e estacionamentos;	
	Indicação das redes públicas de hidráulica; elétrica, saneamento e demais equipamentos urbanos;	
	Construções existentes, demolições ou remoções futuras, áreas non aedificandi e restrições governamentais;	
	Indicação do Norte / orientação solar;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Planta Baixa de todos os pavimentos, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Disposição e nomenclatura dos ambientes;	
	Definição da circulação de público interno e externo;	
	Áreas de todos os ambientes, compatíveis com a Resolução nº70 do CSJT;	
	Layout (disposição do mobiliário e equipamentos);	
	Lançamento preliminar das estruturas e dimensionamento conceitual das mesmas;	
	Caracterização preliminar de todos os elementos do projeto: fechamentos internos e externos, acessos, circulações verticais e horizontais, áreas de serviço e demais elementos significativos;	
	Definição preliminar dos vãos (portas e janelas) e aberturas técnicas (shafts e etc.);	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

	Definição dos acessos e desníveis;	
	Indicação do Norte / orientação solar;	
	Cotas gerais;	
	Cotas de níveis principais;	
	Eixos do projeto;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Planta de Cobertura, contendo:	
	Definição preliminar de tipologias tais como lajes, telhados, pergolados, etc.;	
	Definição preliminar de vãos, beirais, platibandas, caimentos, calhas, descida e coleta de águas pluviais;	
	Indicação do Norte / orientação solar;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Maquete Eletrônica, contendo:	
	Definição do Partido Arquitetônico preliminar;	
	Definição preliminar da movimentação de terra, dos acessos e da implantação da edificação no terreno;	
	Indicação de elementos de proteção solar apropriados;	
	Definição preliminar de todos elementos de composição das fachadas: esquadrias, coberturas, beirais, platibandas	
	Definição preliminar de materiais e cores;	
	Sugestão dos principais elementos construtivos.	
	Material complementar:	
	Perspectivas, detalhes e fachadas que permitam a maior compreensão do projeto e entendimento do espaço projetado.	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Arquitetura – Anteprojeto</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
Item	Elemento	Situação
	<b>ANTEPROJETO – escala mínima 1:100</b>	
	Planta de Situação, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Curvas de nível existentes e projetadas;	
	Definição final da implantação da edificação no terreno, níveis, movimento de terra e drenagem;	
	Vias de acesso ao conjunto, arruamento e logradouros adjacentes;	
	Definição final dos acessos, das áreas a serem edificadas, das vagas reservadas e estacionamentos;	
	Indicação das redes públicas de hidráulica; elétrica, saneamento e demais equipamentos urbanos, e da sua integração com a edificação em questão;	
	Construções existentes, demolições ou remoções futuras, áreas non aedificandi;	
	Indicação do Norte / orientação solar;	
	Detalhes construtivos dos elementos de proteção solar mais adequados.	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Planta de Locação, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Sistema de coordenadas referenciais do terreno, curvas de nível existentes e projetadas;	
	Vias de acesso, estacionamentos, áreas cobertas, platôs e taludes;	
	Perímetro do terreno, marcos topográficos, cotas gerais e níveis principais;	
	Indicação dos limites externos das edificações, recuos e afastamentos;	
	Eixos do projeto;	
	Amarração dos eixos do projeto a um ponto de referência;	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

	Indicação do Norte / orientação solar;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Planta Baixa cotada de todos os pavimentos, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Disposição e nomenclatura dos ambientes;	
	Área útil de todos os ambientes, compatíveis com a Resolução nº70 do CSJT;	
	Eixos do projeto;	
	Sistema estrutural;	
	Indicação de cotas entre eixos, cotas parciais e totais;	
	Caracterização dos fechamentos internos e externos;	
	Definição de circulações verticais e horizontais;	
	Caracterização da cobertura / telhado e captação de águas pluviais;	
	Projeção de elementos significativos abaixo ou acima da linha de corte;	
	Indicação dos níveis de piso acabado;	
	Marcação de cortes e fachadas.	
	Indicação do Norte / orientação solar;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Layout, contendo:	
	Disposição do mobiliário com as devidas especificações;	
	Disposição de equipamentos	
	Escalas, notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Quadro de Aberturas, contendo:	
	Dimensões;	
	Tipo das aberturas;	
	Material;	
	Quantitativo, etc..	
	Quadro de áreas, contendo todas as áreas tais como:	
	Área construída total e dos pavimentos;	
	Área de estacionamento (coberto);	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

	Área permeável;	
	Área de calçada;	
	Área de jardim, etc..	
	Cortes – tantos quanto forem necessários para a completa compreensão do projeto (mínimo 1 longitudinal e 1 transversal), contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Eixos do projeto;	
	Sistema estrutural;	
	Indicação das cotas verticais;	
	Indicação de cotas de nível em osso e acabado dos diversos pisos;	
	Caracterização dos fechamentos internos e externos;	
	Definição de circulações verticais e horizontais (escadas, rampas e etc.);	
	Áreas de instalações técnicas e de serviços (áreas molhadas, reservatórios, salas técnicas e etc.);	
	Caracterização da cobertura / telhado e captação de águas pluviais;	
	Forros e demais elementos significativos;	
	Denominação dos diversos ambientes seccionados;	
	Marcação dos demais cortes;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Fachadas, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Eixos do projeto;	
	Indicação de cotas de nível acabado;	
	Indicação de detalhes construtivos;	
	Indicação de acabamentos;	
	Marcação dos cortes longitudinais ou transversais;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b>		
<b>Disciplina: Arquitetura – Projeto Legal</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
<b>Item</b>	<b>Elemento</b>	<b>Situação</b>
	<b>PROJETO LEGAL</b>	
	Projeto de arquitetura contendo todos os elementos exigidos pelo Órgão técnico Público Municipal, de acordo com as normas vigentes.	
	Plantas, cortes, vistas, fachadas e detalhes	
	Memorial descritivo	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Arquitetura – Projeto Executivo</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
Item	Elemento	Situação
	<b>PROJETO EXECUTIVO</b> – escala mínima 1:50	
	Planta de Locação, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Sistema de coordenadas referenciais do terreno, curvas de nível existentes e projetadas;	
	Vias de acesso, estacionamentos, áreas cobertas, platôs e taludes;	
	Perímetro do terreno, marcos topográficos, cotas gerais e níveis principais;	
	Indicação dos limites externos das edificações, recuos e afastamentos;	
	Eixos do projeto;	
	Amarração dos eixos do projeto a um ponto de referência;	
	Indicação do Norte / orientação solar;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Planta Baixa cotada de todos os pavimentos, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Disposição e nomenclatura dos ambientes;	
	Área útil de todos os ambientes, compatíveis com a Resolução nº70 do CSJT;	
	Eixos do projeto;	
	Sistema estrutural;	
	Indicação de TODAS as cotas necessárias para a execução da obra, exceto onde houver ampliação;	
	Caracterização dos fechamentos internos e externos;	
	Acessos;	
	Definição de circulações verticais e horizontais;	
	Caracterização da cobertura / telhado e captação de águas pluviais;	
	Áreas de instalações técnicas e de serviços;	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

	Demais elementos significativos;	
	Indicação de acabamentos – piso, teto e paredes em todos os compartimentos;	
	Codificação de elementos a serem detalhados: portas, janelas, escadas, áreas molhadas, etc.;	
	Quantificação de materiais de acabamento;	
	Indicação dos níveis de piso acabado e em osso;	
	Marcação de cortes e fachadas.	
	Marcação dos detalhes e ampliações;	
	Marcação de projeção de elementos significativos abaixo ou acima da linha de corte;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Planta de forro, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Indicação do Norte / orientação solar;	
	Eixos do projeto;	
	Sistema estrutural;	
	Caracterização dos fechamentos internos e externos em acabado;	
	Desenhos esquemáticos do forro e rebaixos;	
	Indicação da modulação de luminárias;	
	Indicação de bocas de ar-condicionado, retornos e demais elementos do sistema de refrigeração;	
	Indicação de sprinklers e demais elementos do sistema de combate a incêndio;	
	Indicação de cotas;	
	Indicação das cotas de níveis do forro;	
	Marcação dos cortes;	
	Marcação dos detalhes e ampliações;	
	Desenho de tabicas, sancas, molduras, nichos e todos os detalhes necessários para a perfeita compreensão e execução dos serviços;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Cortes, contendo:	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Eixos do projeto;	
	Sistema estrutural;	
	Indicação das cotas verticais;	
	Indicação de cotas de nível em osso e acabado dos diversos pisos;	
	Caracterização dos fechamentos internos e externos;	
	Definição de circulações verticais e horizontais (escadas, rampas e etc.);	
	Áreas de instalações técnicas e de serviços (áreas molhadas, reservatórios, salas técnicas e etc.);	
	Caracterização da cobertura / telhado e captação de águas pluviais;	
	Forros e demais elementos significativos;	
	Denominação dos diversos ambientes seccionados;	
	Marcação dos demais cortes;	
	Marcação dos detalhes construtivos;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Fachadas, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Eixos do projeto;	
	Indicação de cotas de nível acabado;	
	Indicação de detalhes construtivos;	
	Indicação de acabamentos;	
	Marcação dos cortes longitudinais ou transversais;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Elevações internas, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Eixos do projeto;	
	Indicação de cotas de nível acabado;	
	Indicação de detalhes construtivos;	
	Indicação de acabamentos;	
	Marcação dos cortes longitudinais ou transversais;	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Luminotécnico, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Planta de forro com locação de lâmpadas e luminárias;	
	Legenda com especificação de lâmpadas e luminárias.	
	Detalhamento de áreas molhadas (escala mínima 1:25):	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Sistema estrutural;	
	Ampliação dos ambientes relativos às áreas molhadas da edificação (sanitários, copas, áreas de serviço, etc.);	
	Vistas de paredes com paginação e especificação de revestimentos;	
	Detalhamento de pisos e forros;	
	Detalhamento de bancadas, rodapés, rodapés, bordas, molduras, divisórias, etc.;	
	Indicação das respectivas vistas em planta;	
	Especificação de revestimentos;	
	Especificação de louças e metais.	
	Indicação das cotas verticais;	
	Indicação de cotas em osso e acabadas;	
	Cotas totais e parciais das partes detalhadas, de forma a promover a total compreensão do projeto;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Ampliações e detalhes construtivos gerais, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Eixos do projeto;	
	Sistema estrutural;	
	Indicação das cotas verticais;	
	Indicação de cotas em osso e acabadas;	
	Cotas totais e parciais das partes detalhadas, de forma a promover a total compreensão do projeto;	
	Forros e demais elementos significativos;	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

	Indicação e especificação de materiais de acabamento;	
	Marcação de cortes e elevações;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	
	Detalhamento de esquadrias, contendo:	
	Simbologias de representação gráfica conforme ABNT;	
	Elevações com indicação de funcionamento e locação de quaisquer detalhes, plantas e cortes esquemáticos necessários a total compreensão do projeto;	
	Detalhes construtivos esquemáticos de lateral, verga, soleira e peitoril;	
	Cotas totais e parciais das partes detalhadas, de forma a promover a total compreensão do projeto;	
	Indicação e especificação de materiais de acabamento e acessórios;	
	Escalas;	
	Notas gerais, desenhos de referência e carimbo.	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Arquitetura – Comunicação Visual</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
Item	Elemento	Situação
	<b>PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL</b>	
	Planta baixa com locação de todas as placas do projeto;	
	Legenda que indique os tipos e dimensões das placas utilizadas;	
	Detalhe das placas utilizadas, com indicação de materiais, dimensões e cores:	
	Detalhe de letreiro;	
	Detalhe de identificação de portas;	
	Identificação de pavimentos;	
	Placa de identificação das unidades por pavimentos – interior do elevador;	
	Placa de identificação das unidades por pavimentos – hall de elevador;	
	Sinalização visual direcional;	
	Placas com informações em braille:	
	Portas dos ambientes de acesso ao público;	
	Sinalização de permissão de acesso a cão guia no interior da edificação;	
	Mapa Tátil.	
	Sinalização de assentos reservados para gestante, PCR, PMR, PO e idoso nas esperas e salas de audiências.	
	Sinalização de atendimento preferencial para gestante, PCR, PMR e idoso junto ao balcão de atendimento.	
	Sinalização vertical e horizontal de vaga PNE;	
	Sinalização vertical e horizontal de vaga de idoso	
	Sinalização vertical e horizontal de vaga de advogada gestante;	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b>		
<b>Disciplina: Arquitetura – Acessibilidade</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
<b>Item</b>	<b>Elemento</b>	<b>Situação</b>
	<b>PROJETO DE ACESSIBILIDADE</b>	
	Piso tátil (alerta e direcional) desde a entrada, até o atendimento.	
	Piso tátil de alerta para sinalização de situações que envolvam risco de segurança (desníveis, escadas, rampas e etc.)	
	Detalhe de rebaixamento de calçada.	
	Vaga reservada para deficiente junto ao acesso principal e no estacionamento.	
	Vaga reservada para idoso junto ao acesso principal e no estacionamento.	
	Vaga reservada para advogada gestante junto ao acesso principal.	
	Desníveis entre 5mm e 15mm rampados;	
	Corredores de até 4,00m com 1m de largura; Corredores de até 10,00m com 1,20m de largura; Corredores com extensão superior a 10,00m com largura mínima de 1,50m;	
	Portas com vão livre mínimo de 0,80m.	
	Portas com abertura através de maçaneta de alavanca.	
	Portas dos sanitários PDEF com abertura para fora.	
	Portas dos sanitários PDEF com revestimento resistente a impactos até a altura de 0,40m.	
	Portas dos sanitários PDEF com puxador horizontal associado à maçaneta.	
	Rampas com inclinação máxima de 8,33%.	
	Rampas com largura mínima de 1,50m.	
	Guias de balizamento com altura mínima de 0,05m nas rampas onde não houver paredes laterais.	
	Rampas e escadas com corrimãos a 0,70m e 0,92m do piso e rolongamento de 0,30m no início e final de rampas e escadas.	
	Escadas e rampas sem paredes adjacentes com guarda-corpo de, no mínimo 1,05m.	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

	Corrimãos sem interrupção nos patamares.	
	Corrimãos com anel e informações em braille no início e no final de escadas e rampas.	
	Sinalização sonora de elevadores;	
	Sinalização visual dos degraus com 0,03m de largura e 0,20m de extensão, localizada sob os corrimãos.	
	Sanitário PDEF na quantidade mínima de um vestiário por sexo, por pavimento.	
	Sanitário PDEF com área de manobra de rotação de 1,50m.	
	Sanitário PDEF com área de transferência livre de 0,80x1,20m ao lado da bacia sanitária e do lavatório.	
	Sanitário PDEF com altura máxima da bacia sanitária com o assento de 0,46m.	
	Sanitário PDEF com lavatório suspenso, sem coluna, instalado a uma altura entre 0,78m e 0,80m.	
	Sanitário PDEF com barras de apoio de 3cm a 4,5 cm de diâmetro, instaladas a 4cm da paredes a partir da face interna da barra.	
	Sanitário PDEF com barras de apoio de no mínimo 0,80m instaladas a 0,75m do piso, junto às bacias sanitárias, dispostas conforme disposto na NBR 9050 da ABNT.	
	Sanitário PDEF com barras de apoio de no mínimo 0,70m instaladas de 0,78m a 0,80m do piso, junto aos lavatórios, dispostas conforme disposto na NBR 9050 da ABNT.	
	Sanitário PDEF com barras de apoio de no mínimo 0,70m instaladas de 0,78m a 0,80m do piso, junto aos mictórios, dispostas conforme disposto na NBR 9050 da ABNT.	
	Sanitário PDEF com acessórios (saboneteira, toalheiro, papeleira, etc.) instalados a uma distância de 0,80m a 1,20m do piso.	
	Sanitário PDEF com espelhos com borda inferior a uma altura máxima de 0,90m e borda superior a uma altura mínima 1,80m do piso, dispostos conforme disposto na NBR 9050 da ABNT.	
	Dimensionamento dos boxes dos sanitários de forma a permitir a inserção no piso de um círculo de 0,30m de diâmetro sem interferir na área das peças ou da abertura da porta.	
	Assentos reservados para PCR, PMR e PO nas espera, salas de audiências e auditórios.	
	Área de balcão acessível, com extensão mínima de 0,90m, altura máxima de 0,90m, altura livre inferior de 0,73m e profundidade livre inferior de, no mínimo, 0,30m.	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

	Desnível tablado com rampa de 90cm de largura, inclinação máxima de 16,66% e guia de balizamento.	
--	---	--

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

Verificação de projetos Disciplina: Arquitetura – Paisagismo		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
Item	Elemento	Situação
	<b>PAISAGISMO</b>	
	Levantamento arbóreo quando houver vegetação significativa no terreno.	
	Identificação das restrições legais que possam ter influência na concepção do projeto:	
	Alinhamentos, recuos e afastamentos;	
	Área verde mínima obrigatória (permeabilidade);	
	Eventuais restrições de manejo arbóreo;	
	Existência de elementos que possam interferir na implantação do projeto (cisternas, fossas, caixas de passagem, canalizações, etc.).	
	Definição de áreas de circulação de veículos e pessoas;	
	Definição das áreas ajardinadas;	
	Definição de platôs, arrimos, taludes escadarias, rampas e alturas de terra;	
	Locação e indicação de espécimes (preferencialmente regionais), com nome vulgar e científico da espécie vegetal.	
	Espaçamento, porte e quantificação de mudas.	
	Quantidade das forrações em m <sup>2</sup> ;	
	Quantidade das plantas ornamentais, arbustos e árvores em unidades;	
	Dimensionar troncos no caso de palmeiras;	
	Distribuição de pontos de torneiras e drenagem	
	Sistemas eletricos para iluminação – locar luminárias;	
	Sistemas hidráulicos para irrigação – locar pontos de aspersão.	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b>		
<b>Disciplina: Prevenção e combate a incêndio</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
<b>Item</b>	<b>Elemento</b>	<b>Situação</b>
	CORPO DE BOMBEIROS	
	Portas de saída sempre abertas, sentido de abertura para fora	
	Atendimento a todas as NT e orientações técnicas do CBMGO aplicáveis ao objeto contratado / escopo da ordem de serviço	
	Outras especificações, com base no Memorial Descritivo (juntar parecer técnico do Fiscal)	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Instalações hidráulicas</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
Item	Elemento	Situação
	Representação gráfica adequada, com simbologia e legendas, carimbo, escalas, indicação de dimensões/cotas, tipos dos materiais, sentidos de fluxo e inclinação, notas e observações	
	AF - Alimentação e distribuição de agua fria	
	ESG - Coleta e descarte de efluentes sanitários	
	AP - Tomada e descarte de efluentes pluviais	
	Plantas baixas, cortes importantes e detalhes construtivos	
	Detalhes de montagem da rede de esgoto de todos os banheiros em 1:25 em vista, planta e perspectivas isométricas	
	Detalhes de agua fria de alimentadores e distribuição de todos ambientes que contenham pontos de utilização em 1:40 em vista, planta e perspectivas isométricas	
	Previsão/Pontos para irrigação externa (jardins)	
	Memória de cálculo de tubulações (verificações de pressão estática mínima máxima e dinâmicas nos trechos mais desfavoráveis)	
	Memória de cálculo de sistemas de bombeamento (recalque e/ou incêndio)	
	Compatibilização entre descidas/prumadas de AF ES e AP com estrutura (desvio de vigas, previsão de shafts etc).	
	Cortes com representação dos caimentos das tubulações de grande diâmetro instaladas entre forro e laje, com representação das vigas em dimensão real de projeto estrutural do ponto de coleta até prumada / shaft etc.	
	Outras especificações, com base no Memorial Descritivo (juntar parecer técnico do Fiscal)	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Instalações elétricas</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
Item	Elemento	Situação
	Planta baixa	
	<b>ENTRADA DE ENERGIA</b>	
	Projeto conforme Normas Brasileiras e Normas Técnicas vigentes	
	Cálculo de demanda e carga instalada	
	Memória de cálculo da entrada (transformador e fiação)	
	Memorial descritivo e especificação técnica dos materiais a serem empregados (fiação, disjuntores, quadros, painéis, dispositivos de proteção etc.)	
	Diagramas unifilares (quadros) e trifilares (entrada)	
	Se entrada em BT (baixa tensão), apresentar projetos conforme item 15 da NTC-04 da CELG	
	Se entrada em MT (média tensão), apresentar projetos conforme item 14 da NTC-05 da CELG	
	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS REDE COMUM (TOMADAS COMUNS, ILUMINAÇÃO E AR CONDICIONADO)</b>	
	Projeto conforme Normas Brasileiras e Normas Técnicas vigentes	
	Planta de infraestrutura, fiação e tomadas rede comum	
	Previsão de carga para sistema de ar condicionado	
	Memória de cálculo dos circuitos alimentadores e terminais, incluindo o luminotécnico	
	Memorial descritivo e especificação técnica dos materiais a serem empregados (fiação, disjuntores, quadros, painéis, dispositivos de proteção etc.)	
	Diagramas unifilares dos quadros	
	Detalhamento de montagens, fixações, tubulações, quadros e outros elementos necessários à compreensão da execução	
	Eletrocalhas, eletrodutos, taxa de ocupação máxima atendida	
	Sala técnica (layout com blocos em dimensões reais dos equipamentos – rack, mesa de som, nobreak e painéis)	
	Previsão de infraestrutura e carga para lâmpadas de	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

	emergência, bebedouros etc.	
	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS REDE ESTABILIZADA</b>	
	Projeto conforme Normas Brasileiras e Normas Técnicas vigentes	
	Planta de infraestrutura, fiação e tomadas rede estabilizada	
	Memória de cálculo dos circuitos alimentadores e terminais	
	Memorial descritivo e especificação técnica dos materiais a serem empregados (fiação, disjuntores, quadros, painéis, dispositivos de proteção etc.)	
	Diagramas unifilares dos quadros	
	Detalhamento de montagens, fixações, tubulações, quadros e outros elementos necessários à compreensão da execução	
	Projeto de instalação do nobreak (alimentação e quadros)	
	Eletrocalhas, eletrodutos, taxa de ocupação máxima atendida	
	Previsão de infraestrutura e carga para portas giratórias, televisores de espera, raio x	
	<b>REDE ESTRUTURADA</b>	
	Projeto conforme Normas Brasileiras e Normas Técnicas vigentes	
	Entrada de telefonia com detalhamentos conforme exigências da Concessionária local	
	Planta de infraestrutura, fiação e tomadas de cabeamento estruturado, inclusive pontos para câmeras de segurança e outros dispositivos utilizados	
	Detalhamento de montagens, fixações, tubulações, quadros e outros elementos necessários à compreensão da execução	
	Eletrocalhas, eletrodutos, taxa de ocupação máxima atendida	
	Memorial descritivo e especificação técnica dos materiais a serem empregados (cabos, quadros, painéis)	
	<b>SPDA (Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica)</b>	
	Projeto conforme Normas Brasileiras e Normas Técnicas vigentes	
	Projeto com construção de malha equipotencializada em ponto comum	
	Projeto com todas as informações e detalhamentos para completo entendimento da execução da obra	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

	Detalhamento de montagens, fixações, tubulações, quadros e outros elementos necessários à compreensão da execução	
	Memorial descritivo e especificação técnica dos materiais a serem empregados (cabos, quadros, painéis)	
	<b>SONORIZAÇÃO</b>	
	Projeto conforme Normas Brasileiras e Normas Técnicas vigentes	
	Planta de infraestrutura, fiação e caixas/alto-falantes	
	Memorial descritivo e especificação técnica dos materiais a serem empregados (cabos, mesa de som, microfone, caixas de som e etc.)	
	Memorial de cálculo	
	Detalhamento de montagens, fixações, tubulações, quadros e outros elementos necessários à compreensão da execução	
	Outras especificações, com base no Memorial Descritivo (conforme parecer)	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Ar condicionado e ventilação/exaustão</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
Item	Elementos	Situação
01	Planta baixa de cada nível do prédio	
02	Cortes transversais e longitudinais	
	<b>AR CONDICIONADO</b>	
01	Informação das condições termohigrométricas da localidade;	
02	Especificação das condições termohigrométricas internas de conforto;	
03	Especificação das taxas de ar externo, iluminação, ocupação e outros determinantes para o cálculo da carga térmica;	
04	Indicação do nível de ruído considerado para a instalação;	
05	Levantamento da carga térmica de cada ambiente a ser condicionado;	
06	Quadro demonstrativo das cargas térmicas dos ambientes, compreendendo as áreas, as cargas sensíveis, latentes, iluminação e respectivos equipamentos selecionados;	
07	Memorial descritivo da Instalação;	
08	Seleção, especificação e características técnicas dos equipamentos, inclusive consumo energético e consumo de água;	
09	Seleção, especificação e características técnicas dos controles;	
10	Seleção, especificação e características técnicas dos materiais;	
11	Relação e quantitativo de equipamentos, materiais, dispositivos de comando e de controle e demais componentes;	
12	Detalhes das casas de máquinas;	
13	Detalhes construtivos da montagem, instalação e fixação das tubulações de água gelada e de água de condensação;	
14	Detalhes construtivos da montagem, instalação e fixação das redes de dutos de insuflamento, retorno e ar exterior;	
15	Detalhes construtivos da montagem, instalação e fixação das tubulações frigorígenas;	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

16	Detalhes construtivos da montagem, instalação e fixação das redes elétricas de força e comando;	
17	Detalhes referentes aos isolamentos térmicos das tubulações de água gelada, rede de dutos e rede frigorígena;	
18	Detalhes das interligações elétricas, comando e sinalização indicando-se as bitolas dos cabos a serem utilizados;	
19	Detalhes das interligações dos dutos aos equipamentos;	
20	Detalhes das interligações das tubulações de água gelada e de condensação aos equipamentos;	
21	Detalhes das interligações das redes frigorígenas aos equipamentos;	
22	Isométricos das instalações: água gelada; água de condensação e frigorígena;	
23	Detalhes dos painéis elétricos de força e de comando dos equipamentos;	
24	Detalhes da instalação das tomadas de ar exterior, gelhas, venezianas, difusores e dampers,	
25	Detalhes da instalação dos equipamentos;	
26	Detalhes construtivos da montagem e instalação das redes de dutos;	
27	Detalhes construtivos da montagem e instalação das redes frigorígenas;	
28	Detalhes construtivos dos sistemas de drenagem da água de condensado;	
29	Detalhes construtivos da montagem e instalação das redes elétricas;	
30	Quadro demonstrativo dos equipamentos e respectivos diâmetros e comprimentos das redes frigorígenas;	
31	Quadro demonstrativo dos equipamentos e respectivos diâmetros e comprimentos das tubulações de alimentação de água gelada e de condensação;	
32	Atendimento às Normas Técnicas e Legislações Brasileiras vigentes. Na falta, utilizar normas internacionais.	
33	Detalhe das bases e suportes para assentamento dos equipamentos;	
34	Indicação das dimensões dos dutos e respectivas vazões em cada trecho;	
35	Indicação das vazões em cada grelha, veneziana, difusor e tomada de ar exterior;	
36	Indicação dos diâmetros e respectivas vazões em cada trecho das redes de água gelada e de condensação;	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

37	Indicação das conexões, registros, válvulas e outros componentes das tubulações de água gelada e de condensação;	
38	Representação e detalhamento do sistema de ar exterior a ser utilizado no sistema de ar condicionado;	
39	Apresentar planta de locação e dimensões das passagens na estrutura em concreto armado e/ou metálica;	
40	Atentar para que o projeto de ar condicionado seja compatibilizado com luminárias, sprinklers, tubulações hidrosanitárias e outros sistemas que compõe o prédio.	
	<b>VENTILAÇÃO/EXAUSTÃO</b>	
01	Memorial descritivo da Instalação;	
02	Seleção, especificação e características técnicas dos equipamentos, inclusive consumo energético;	
03	Seleção, especificação e características técnicas dos materiais;	
04	Relação e quantitativo de equipamentos, materiais, dispositivos de comando e de controle e demais componentes;	
05	Detalhes das casas de máquinas;	
06	Detalhes construtivos da montagem, instalação e fixação das redes de dutos de insuflmento;	
07	Detalhes construtivos da montagem, instalação e fixação das redes elétricas de força e comando;	
08	Detalhes das interligações elétricas, comando e sinalização indicando-se as bitolas dos cabos a serem utilizados;	
09	Detalhes das interligações dos dutos aos equipamentos;	
10	Detalhes dos painéis elétricos de força e de comando dos equipamentos;	
11	Detalhes da instalação das tomadas de ar, gelhas, venezianas, difusores e dampers,	
12	Detalhes da instalação dos equipamentos;	
13	Detalhes construtivos da montagem e instalação das redes de dutos;	
14	Detalhes construtivos da montagem e instalação das redes elétricas;	
15	Atendimento às Normas Técnicas e Legislações Brasileiras vigentes.	
16	Detalhe das bases e suportes para assentamento dos equipamentos;	
17	Indicação das dimensões dos dutos e respectivas vazões	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

	em cada trecho das redes de dutos;	
18	Indicação das vazões de ar em cada grelha, veneziana e difusor;	
19	Apresentar planta de locação e dimensões das passagens na estrutura em concreto armado e/ou metálica;	
20	Atentar para que o projeto de ventilação seja compatibilizado com luminárias, sprinklers, tubulações hidrosanitárias e outros sistemas que compõe o prédio.	
21	Quadro demonstrativo das vazões de ar de cada ambiente e respectivas áreas e volumes;	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Gás combustível (GLP)</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
Item	Elementos	Situação
01	Planta de situação;	
02	Planta dos pavimentos e locais a serem atendidos;	
03	Cortes que melhor definem a instalação;	
04	Indicação dos caminhamentos das tubulações;	
05	Apresentar a localização, dimensões e detalhes do abrigo para armazenagem dos cilindros de gás;	
06	Atendimento às Normas Técnicas de instalação e as Normas de segurança;	
07	Indicar a localização dos ramais internos;	
08	Detalhar e dimensionar as tubulações (diâmetro e comprimento) a serem utilizadas;	
09	Memorial descritivo da Instalação	
10	Apresentar aprovação junto ao CBM/GO	
11	Localização e detalhes da instalação dos medidores, dos reguladores de gás das canalizações e os registro dos pontos de alimentação;	
12	Localização dos aparelhos de combustão situados no interior do prédio destinados ao uso de gás;	
13	Detalhes, em escala conveniente, da central de GLP;	
14	Detalhes necessários à perfeita execução dos serviços;	
15	Apresentar planta de locação e dimensões das passagens na estrutura em concreto armado e/ou metálica;	
16	Detalhes e dimensões das canaletas, no caso de tubulação enterrada;	
17	Detalhes da proteção mecânica das tubulações enterradas;	
18	Detalhe das bases e suportes para assentamento dos cilindros;	
	Relação e quantitativo de materiais, dispositivos de controle e demais componentes;	
Situações possíveis: (OK) Atendido (PENDENTE) Não atendido ( n.a ) Não se aplica		

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Elevadores</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
<b>Item</b>	<b>Elemento</b>	<b>Situação</b>
01	Apresentação de estudos das possíveis tecnologias disponíveis no mercados;	
02	Parecer técnico referente ao sistema e a tecnologia adotados;	
03	Atendimento às Normas Técnicas específicas vigentes e atualizadas;	
04	Memorial Descritivo da Instalação;	
05	Relação e quantitativo de equipamentos, materiais, componentes, dispositivos de comando e demais componentes;	
06	Detalhes das casas de máquinas, poço, cortes e a localização dos componentes	
07	Apresentação das características e especificações técnicas operacionais dos equipamentos;	
08	Apresentação do estudo de demanda de energia elétrica;	
09	Apresentação dos detalhes necessários à execução das instalações;	
10	O projeto deverá garantir as condições de acessibilidade, conforme normas específicas;	
11	Considerar e apresentar detalhes com possíveis interferências com outros sistemas;	
12	O projeto deverá conter desenhos em escala adequada, com indicação de dimensões mais relevantes e características dos espaços mínimos para a instalação dos equipamentos (caixa, cabine, contrapeso, casa de máquinas, poço e outros);	
13	Detalhe dos painéis elétricos de força e comando;	
14	Detalhe dos esquemas das ligações elétricas;	
15	Detalhes dos botões de acionamento dos equipamentos;	
16	Detalhes das cabines (paredes, teto, piso, corrimão, espelho, botões de acionamento e outros componentes);	
17	Detalhes e espaços necessários para execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva;	

## PJU/TRT18/DE – Formulários padronizados contratações de Estudos e Projetos

<b>Verificação de projetos</b> <b>Disciplina: Orçamentos e cronograma</b>		
Contrato		
Nº OSEP		
Data OSEP		
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>
1	ART do elaborador do orçamento e cronograma (ou membros da equipe, se for o caso)	
2	Separação de custos (sem BDI) e preços (com BDI), com totais unitários e parciais	
3	Separação em colunas de gastos com material e gastos com mão de obra	
4	Subtotais e totais parciais e gerais, por subdivisão / etapa e global.	
6	Cabeçalho com nome do órgão, dados gerais do orçamento, data, e indicação da tabela de referência utilizada (mês/ano)	
7	Rodapé com identificação e assinatura/visto do orçamentista em todas as peças componentes do orçamento	
8	Composições analíticas SINAPI para todos os serviços ou derivadas de outras tabelas explicitamente aceitas pela Fiscalização com emprego de insumos SINAPI ou pesquisados no mercado, quando ausentes no SINAPI	
9	Relatório de composições analíticas com separação de material e mão de obra (equipamentos devem ser considerados como materiais para efeitos de aplicação de BDI, salvo quando houver BDI diferenciado/reduzido)	
10	Memória de levantamento de quantitativos de serviços necessários e que, por sua natureza ou condições, não tenham sido explicitados na relação de quantidades e materiais informadas em cada projeto (serviços auxiliares, atividades preliminares, complementares, serviços de finalização, canteiro de obras etc.)	
11	Detalhamento dos percentuais de BDI aplicados ao custo direto, em que conste as parcelas Administração, Riscos, Seguros, Garantias, Lucro, Despesas Financeiras e Impostos (PIS, COFINS, ISSQN e CPRB)	
12	Detalhamento dos percentuais de Encargos Sociais aplicados às parcelas de Mão de Obra	
13	Declaração do orçamentista de que utilizou os quantitativos informados nos projetos complementados e de que é responsável pelo levantamento de serviços complementares necessários à execução da obra	
15	Cronograma físico financeiro conforme modelo padrão do Tribunal, descrito no Memorial Descritivo	
14	Entrega de via digital (em CD, com capa protetora plástica)	