

1. OBJETO

- 1.1. Contratação de empresa especializada em elaboração de Projeto Executivo de Arquitetura e de Engenharia, com Especificações Técnicas, Planilhas de Quantitativos e Custos, Planilhas de Composição de Custos Unitários de Serviços e Cronograma Físico-financeiro para a Reforma da unidade do Centro de Atividades do SESC de Palmas, situado na Quadra 502 Norte, Av. LO 16, Lt. 21-A - Plano Diretor Norte | Palmas-TO CEP: 77006-562. A contratação deverá seguir todas as especificações técnicas descritas neste documento;
- 1.2. A obra em questão consiste em um projeto de Retrofit da fachada da unidade do Centro de Atividades do Sesc de Palmas, e da reforma da unidade.
- 1.3. Áreas de referência do imóvel:

Quadro de Áreas	
Área do Terreno	14348,4 m ²
	Área Total Construída
Subsolo	1949,30m ²
Térreo	5259,70m ²
1º Pavimento	2203,40m ²
Total	9412,40m²

- 1.4. As elaboração dos projetos deverão ser executados em conformidade com os anexos.
 - a) Anexo I – **Especificações técnicas do serviço**
 - b) Anexo II – **Descrição resumida dos projetos a serem desenvolvidos**
- 1.5. Estão incluídos no escopo da contratação objeto deste Termo todos os serviços abaixo discriminados, bem como os serviços complementares que se fizerem necessários, tais como aprovações, alvarás, entre outros.

Nº	Projeto/Produto
1	Arquitetura Básico e Executivo
2	Maquete Eletrônica 3D

3	Instalações Elétricas/ Luminotécnico
4	Cabeamento Estruturado
5	Instalações Hidrossanitárias
6	Prevenção de Combate a Incêndio
7	Climatização/Ventilação/Exaustão
8	Projeto de Central de Gás e GLP
9	Caderno de Especificações e Encargos
10	Planilha Orçamentária e Cronograma físico financeiro
11	Memorial Descritivo e de Especificações

1.6. Prazo de entrega:

Projeto básico: 20 dias

Projeto Executivo e demais projetos: 40 dias

A equipe de fiscalização realizadas revisões a cada entrega, os apontamentos serão repassados ao projetista que deverá devolver corrigidos em um prazo de 7 dias corridos.

- 1.7. Serão realizadas reuniões de compatibilização de projetos, conforme cronograma das fases de entrega, as quais serão marcadas previamente pelas equipe técnica do SESC/TO, em comum acordo com os profissionais técnicos da licitante, eventualmente contratada, envolvidos nos projetos objeto deste, sendo que os custos e/ou despesas com tal finalidade (seja a que título for – passagens, diárias, refeições, estadias, etc.), afetos aos seus profissionais técnicos, são de responsabilidade única e exclusiva da licitante eventualmente contratada.
- 1.8. Os projetos de arquitetura deverão ser elaborados em REVIT, a maquete eletrônica deverá ser entregue na extensão .skp e os demais projetos em .dwg. Todos os projetos deverão ser fornecidos aos CONTRATANTES, no prazo estabelecido para sua execução em .pdf, assinados digitalmente e acompanhados das Anotações de Responsabilidade Técnica – ART"s ou dos Registros de Responsabilidade Técnica – RRT"s.
- 1.9. Todas as pranchas deverão ter, obrigatoriamente, a indicação de data e número da revisão identificados no carimbo/legenda.
- 1.10. Deverá ser apresentado o orçamento analítico para todo material, mão de obra e serviços contemplados no projeto arquitetônico e nos projetos complementares e estrutural, além de custos inerentes à execução da obra, apresentando a composição unitária dos itens, composição do BDI (considerando BDI diferenciado para equipamentos) e composição dos encargos sociais.

- 1.10.1. Em complementação ao orçamento deverá ser apresentado um cronograma físico-financeiro contemplando as etapas necessárias para a realização da obra.
- 1.10.2. Devem ser apresentados os memoriais de cálculo de quantitativos para cada projeto, as fontes dos orçamentos (prioritariamente tabela SINAPI), além de seguir as normas vigentes para composição de custos de serviços;
 - 1.10.2.1. Na hipótese da impossibilidade da utilização da tabela SINAPI para estimar os custos, poderá ser utilizado outros bancos de dados públicos ou poderá ser realizada pesquisa de preços contendo, no mínimo, três cotações de empresas / fornecedores diferentes, com a inclusão dos documentos que comprovem a realização dos levantamentos que fundamentaram o preço estimado, justificadas as situações em que não for possível atingir o número mínimo de cotações;
- 1.10.3. Deverão ser apresentados fórmula e cálculo do BDI e BDI diferenciado;
- 1.10.4. O profissional responsável pelo orçamento, deverá auxiliar os CONTRATANTES a responderem possíveis questionamentos sobre o orçamento no processo licitatório da obra, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.



ANEXO I

Especificações Técnicas do Serviço

1. Os projetos a serem concebidos deverão obedecer à legislação específica referente à natureza da Edificação; às normas da ABNT; às normas de acessibilidade; ao critério de sustentabilidade; às prescrições e regulamentos das concessionárias e da administração pública locais; às diretrizes apresentadas no Anexo I – Memorial Descritivo e Especificações Técnicas constates neste termo de referência e à supervisão e orientações da Fiscalização da Contratante.
2. Os Projetos deverão também seguir as seguintes diretrizes iniciais. A descrição do Anexo II não limita ao que deverá ser executado.
3. Manter uma equipe disponível para atender, em no máximo 06 (seis) horas os chamados para reuniões e planejamentos por parte da CONTRATANTE;
4. Realizar os serviços observando sempre o disposto nas normas Técnicas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como as demais normas pertinentes e de acordo com o edital.
5. Cabe o licitante vencedor responsável pelo projeto arquitetônico providenciar a sua aprovação junto aos órgãos competentes, assim como dos projetos contra incêndio e SPDA (as taxas correspondentes a estas aprovações serão de responsabilidade do SESC/TO);
6. Cabe o licitante vencedor, ao final dos projetos, apresentarem todas as documentações técnicas indispensáveis à instrução da licitação, ou seja: caderno de encargos, memorial descritivo e especificações técnicas, orçamento planilhado e planilha com os quantitativos. Com respectivas ART's;

7. Comprometer-se durante o processo licitatório para a construção dos prédios, em responder as perguntas de cada participante, e principalmente durante à execução da obra, o escritório deverá estar sempre à disposição para o esclarecimento imediato de eventuais dúvidas relativas aos projetos sob sua coordenação;
8. A contratada deve entregar todos os serviços em PenDrive, assinados digitalmente (em formato pdf) em formato .Rvt. .Skp, .Dwg, ou .Xlsx de acordo com o cada projeto. Não serão aceitos outros formatos que limitem a utilização plena dos desenhos por esta entidade;
9. O orçamento global de cada serviço, deverá ser efetuado por planilha eletrônica Microsoft Excel XP, ou superior, e incluída no pendrive e em pdf assinado digitalmente;
10. A contratada deverá desenvolver os projetos de acessibilidade e seus respectivos detalhamentos, no rigor técnico da NBR 90520/2020;
11. As paredes e portas que serão demolidas constam no Projeto de Proposta de Demolir e Construir. A contratada deverá homologar a proposta de layout e conseqüentemente o projeto de demolir e construir na Primeira Etapa do projeto executivo de arquitetura.
12. As novas paredes internas serão em drywall, com isolamento acústico interno em lã de rocha ou lã de vidro.
13. O layout deverá ser proposto de acordo com a realidade das unidades e deverá ser aprovado pelas áreas afins.
14. Deverá ser desenvolvido o projeto luminotécnico. Todo forro do pavimento é mineral 60x60 e as luminárias de led deverão ser de embutir quando possível. A cor da iluminação será debatida pela Comissão de Fiscalização com a contratada que desenvolverá o projeto executivo;
15. Aprovar na Prefeitura Municipal e no Corpo de Bombeiros o projeto legal e o projeto de prevenção e combate a incêndio;

16. Adequação dos projetos de hidráulica, climatização, elétrica, circuito fechado de tv (CFTV), prevenção e combate ao incêndio (PPCI), de acordo com o projeto legal aprovado;

17. As instalações elétricas, de rede, PPCI, CFTV entre outras, serão distribuídas sobre o forro mineral;

18. Elaborar projeto luminotécnico melhorando o conforto e adequação aos índices de luminosidade;

19. A contratada deverá conferir todas as medidas no próprio local para a validação das soluções propostas e validação do layout final pela Comissão de Fiscalização;

20. Deverá ser marcada, com antecedência, reunião com a Contratante (Comissão de Fiscalização) para deliberações sobre a concepção do produto pretendido por meio da caracterização de uso, e do dimensionamento e articulação de todas as áreas do pavimento, e das previsões de infraestrutura necessárias para os ambientes reformados – de forma a identificar medidas preliminares dos projetos complementares (elétrica, climatização, rede).

21. Os Documentos Técnicos, Memoriais, Especificações, Orçamentos de todos os projetos e sistemas dimensionados são partes integrantes dos serviços, além da compatibilização de projetos. Deverão ser apresentados, os Cadernos de Especificações Técnicas Geral, a Planilha Geral de Quantitativos e Preços, Composições de Custo Unitário de serviços, Orçamentos Analíticos e Cronograma Físico-Financeiro e outros documentos afins.

22. No caso de realização de projetos em apenas uma parte da edificação deverá ser feito levantamento das instalações existentes a fim de garantir interligação segura entre o novo projeto às instalações antigas, prevendo as adequações quando necessário. Além disso, realizar o estudo sobre quantitativo de material a ser desfeito(removido) com aproveitamento e sem aproveitamento durante a reforma.

[Handwritten signature]

22. Cumprir rigorosamente o presente instrumento contratual.

[Handwritten signature]

ANEXO II

Descrição Resumida dos Projetos a serem Desenvolvidos

Este é um briefing orientativo, o projeto deverá ser construído em alinhamento com a equipe de obras, os projetos não deverão se limitar exclusivamente ao que está proposto no briefing, podendo haver alterações durante a reunião de alinhamento.

A equipe técnica contratada, tem liberdade de criação e de desenvolvimento dos projetos, no entanto qualquer divergência com o briefing deverá ser autorizado pelo setor de obras do Sesc, em caso de dúvidas ou informações o setor de obras deverá ser contatado.

1. PROJETO DE ARQUITETURA

Deverá ser marcada, com antecedência, reunião com a Contratante (Comissão de Fiscalização e áreas afins) para deliberações sobre a concepção do produto pretendido por meio da caracterização de uso, e do dimensionamento e articulação de todas as áreas do pavimento, e das previsões de infraestrutura necessárias para os ambientes reformados – de forma a identificar medidas preliminares dos projetos complementares (elétrica, climatização, rede).

O Projeto Arquitetônico deverá conter a prancha de reforma, com os elementos “a demolir” e a “construir”. Deverá conter, no projeto, todas as informações necessárias para a execução da obra, detalhes executivos e especificação de materiais de acabamento como cor de tinta, tipo de revestimento, especificação de metais do banheiro, espelho, entre outros.

Em alguns ambientes poderá haver alterações no layout, depois do alinhamento com a equipe contratada. O novo layout proposto trocaria o restaurante, que hoje se situa no primeiro pavimento (no projeto está como terraço coberto), para o térreo, nas salas de

tatame, balé e funcional (no projeto consta como sala de jogos, espaço recreativo e almoxarifado). Por sua vez essa parte de esportes subiria para o local do atual restaurante, propondo uma nova recepção para toda a área de esportes.

Para o Retrofit propõe-se uma modernização da fachada, do hall de entrada, e da lanchonete de forma a enquadrar o SESC na nova padronização da entidade. Neste aspecto o arquiteto tem maior liberdade de intervenção, sempre alinhado às expectativas do SESC, representados neste ato pela equipe de obras.

O Projeto arquitetônico deverá incluir o Projeto de paginação de Piso, Paginaçã de Forro e maquete 3D.

- Projeto de paginação de piso

Será realizado a troca de todo o piso da unidade.

- Projeto de Paginação de Forro

O Projeto de paginação de forro só será realizado onde houver previsão de demolição do atual forro. Nos demais casos deverá manter o forro existente.

Padronizamos a utilização do forro mineral 60x60 em todo o prédio. No entanto outros tipos de forros poderão ser utilizados, desde que alinhado com a equipe de fiscalização. Adequar luminotécnico a paginação do forro.

- Pintura

A pintura deverá ocorrer em todo o prédio, deverá ser proposto tinta resistente de acordo do a utilização do ambiente.

As cores padronizadas pelo SESC são: Prata Fina; Cinza Granito; Cosmos, todos da Coral.

- Paredes



No caso das alterações de layout, utilizar drywall como divisória de parede. Caso haja necessidade de alvenaria, consultar setor de obras para apresentação dos problemas e soluções para tal item.

2. MAQUETE ELETRÔNICA

Será necessário realizar a maquete eletrônica em 3D renderizada de toda a área externa, Hall de entrada, banheiros e restaurante. A volumetria deverá ser entregue em arquivo compatível com Sketchup.

3. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICO

O Projeto de Instalações Elétricas deverá obedecer às normas e recomendações elétricas da ABNT, aos padrões de fornecimento de energia elétrica da concessionária local, as condições de instalações hoje existentes, e as condições apresentadas nos projetos originais e/ou “as built” da Edificação. Deverá atender a todas as indicações do projeto de Arquitetura e demais necessidades dos projetos de Climatização, Redes, Incêndio, CFTV, alarme e demais exigências de compatibilização.

O projeto elétrico deverá ser realizado apenas onde houver intervenção. A Contratada deverá aproveitar ao máximo todos os pontos de elétrica e cabeamento existentes. A intenção é que as instalações aproveitem a infraestrutura existente e, quando necessário, sejam distribuídos novos ramais sobre o forro.

Deverá ser feito levantamento das instalações existentes a fim de garantir interligação segura entre o novo projeto às instalações antigas, prevendo as adequações quando necessário. Além disso, realizar o estudo sobre quantitativo de material a ser desfeito (removido) com aproveitamento e sem aproveitamento durante a reforma.

O Projeto de Instalações Elétricas deverá obedecer às normas e recomendações elétricas da ABNT, aos padrões de fornecimento de energia elétrica da concessionária

local, às especificações dos fabricantes e às Condições Gerais de Fornecimento da ANEEL.

Deve atender a todas as indicações do Projeto de Arquitetura e exigências dos demais projetos.

Deverá ser elaborado o projeto luminotécnico das áreas onde houver intervenção, melhorando o conforto e adequação aos índices de luminosidade;

4. PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O Projeto de Cabeamento Estruturado deverá ser compatível com as configurações do sistema existente, e elaborado em conformidade com as normas técnicas vigentes. A distribuição interna de pontos deverá obedecer ao projeto de layout de Arquitetura aprovado pela Comissão de Fiscalização. Deverá otimizar a locação e a quantidade de pontos derivada da sala de racks nos ambientes reformados.

Deverá ser marcada, com antecedência, reunião com a Contratante (Equipe de Tecnologia da Informação) para a definição do modelo de “encaminhamento” a ser utilizado neste projeto. Deverão ser analisadas as interferências com a rede existente, com os demais projetos e solicitados os elementos que porventura não estejam contemplados nos projetos complementares, principalmente nos projetos de Arquitetura e Instalações Elétricas (sala para racks / passagens para encaminhamento da rede / pontos de derivação rede / quantidade de pontos por mesa / alimentação de energia estabilizada).

Incluir os pontos de rede necessários para CFTV.

5. PROJETO DE INTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

O projeto de instalações hidrossanitárias será realizado apenas onde houver intervenção.

Os Projetos de Instalações Hidrossanitárias deverão atender às recomendações e especificações da ABNT e da concessionária local.

Deverá ser feito levantamento das instalações existentes e que deverão ser demolidas ou recompostas a fim de que não haja imprevistos devido à incompatibilidade de projeto durante a futura reforma.

O Projeto de Instalações Hidrossanitárias deverá, além de corrigir defeitos do sistema existente, promover a perfeita compatibilidade das futuras instalações novas com as existentes (interligação das redes de água fria, de esgoto, de águas servidas, e de águas pluviais) e com condições apresentadas nos projetos originais e/ou “as built” da Edificação.

O projeto hidrossanitário deverá contemplar as adequações aos sistemas existentes, por meio de:

- Projeto de instalações de água fria – atendimento dos banheiros, copas, e outras áreas acrescidas ou modificadas pelo projeto de reforma/construção.
- Projeto de instalações de esgotos sanitários, águas servidas e águas pluviais - atendimento dos banheiros, copas, e outras áreas acrescidas ou modificadas pelo projeto de reforma/construção.
- Projeto de Rede de Drenagem do Ar-Condicionado.

6. PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO APROVADO NO CORPO DE BOMBEIROS

O Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio contemplará a adequação dos sistemas aos novos layouts determinados no projeto de Arquitetura e deverá ser concebido para que ocorra a aprovação do projeto junto ao CBM, a compatibilização com os sistemas existentes, com projeto arquitetônico e complementares, a fim de que se obtenha uma solução mais econômica e funcional.

O projeto deverá atender às exigências das normas da ABNT, das normas técnicas do CBM, e contemplará sistemas de Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico, de Iluminação de Emergência, de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio, de Extintores de Incêndio e Saídas de Emergências.

O projeto contemplará a elaboração do Plano de Prevenção e Combate Contra Incêndio e deverá ser concebido de forma a proporcionar um nível adequado de segurança aos ocupantes da edificação, em caso de incêndio, minimizando as probabilidades de propagação do fogo, através de seu combate no foco, além de diminuir os danos causados pelo sinistro aos equipamentos existentes.

O plano deverá ser desenvolvido levando em conta a compatibilidade com os projetos arquitetônico e complementares, a fim de que se obtenha solução mais econômica e funcional.

O plano deverá ser desenvolvido em conformidade com as normas da ABNT, com as leis locais e com toda a legislação e normas pertinentes.

O Projeto de combate a incêndio deverá contemplar o projeto de rede de gás GLP.

7. PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO

O Projeto de climatização só será realizado onde houver intervenção. Deverá apresentar os sistemas de ar-condicionado, ventilação e exaustão. Esses deverão ser



orientados para a obtenção de menor custo energético possível, controle de temperatura individual por espaço, automatização total do sistema, renovação de ar de ambientes e ventilação/exaustão mecânica de áreas fechadas, copas, áreas de segurança e outros

O projeto do sistema de climatização deverá obedecer às normas técnicas vigentes, em especial, à NBR 16401 – “Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários Partes 1, 2 e 3”, da ABNT, às Publicações da ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers), HVAC Systems Duct Design - SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractor’s National Association) e aos dispositivos regulamentadores do Ministério da Saúde. As recomendações desta especificação orientam a elaboração do projeto de climatização, sob os seus aspectos gerais, considerando a necessidade de funcionamento particular da PRT, nos ambientes a serem climatizados, não impedindo, porém, quaisquer outros aprimoramentos, casos em que deverão constar justificativas no projeto elaborado.

Deverá ser apresentado estudo levando-se em consideração a possibilidade do reaproveitamento da infraestrutura dos sistemas de climatização existentes. As opções deverão ser avaliadas e referendadas pela Contratante.

O projeto de climatização deve prever climatização do pavimento de modo setorizado, de acordo com as respectivas características térmicas e/ou de utilização.

Os sistemas devem garantir a total renovação de ar dos ambientes climatizados conforme premissas da NBR 16401:3:2008.

O projetista de Climatização deverá prestar a assessoria necessária para a compatibilização entre o sistema de climatização e os demais projetos, no sentido de esclarecer interferências e fornecer previsões necessárias, tais como pontos de força de alimentação elétrica, áreas técnicas, furos e passagens, pontos de recolhimento de condensado - drenagem etc.



8. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Realizar planilha orçamentaria sintética e analítica de todos os itens a serem executados. A memória de cálculo deve conter um resumo por serviço contendo os valores de cada ambiente.

A Planilha Orçamentária deverá usar a Base SINAPI atualizada (Não Desonerado) como referência, e em caso de necessidade, outros bancos de dados poderão ser utilizados desde tenham acesso público, ou seja, não haja necessidade de pagamento para acessá-los.

Em caso de composições próprias com itens fora do SINAPI pode-se utilizar a média de, no mínimo, 3 cotações do mercado para composição de preço. Essas cotações deverão ser entregues juntamente com a Planilha orçamentária.

O Orçamentista deverá entregar o orçamento total da obra, após análise da gerencia, se necessário, será realizada a retirada ou inclusão de serviços pelo orçamentista.

O Orçamento é constituído por quantitativos de serviços apurados no projeto, e custos obtidos em composições de custos unitários com preços de insumos oriundos de tabelas referenciais ou de pesquisa de mercado relacionados ao mercado local, levando-se em conta o local, o porte e as peculiaridades de cada obra.

O orçamento deverá, necessariamente, ser compatível e de fácil correlação com todos os projetos elaborados nas etapas anteriores.

Além do orçamento analítico, base geral do orçamento, deverão ser apresentados os itens abaixo:

a) Orçamento sintético: conjunto das composições da obra, apresentadas de forma resumida. Para cada composição, deverão ser apresentados a quantidade, preço

unitário, e preço total da composição. Ao final da planilha, deverá constar o preço total da obra como somatório dos preços totais da composição.

b) Cronograma físico financeiro: apresentado em forma de planilha, com percentual estimativo de execução dos serviços necessários à obra de reforma, referente ao Projeto Executivo em questão.

c) Relatório de insumos e mão de obra: Discriminação de todos os materiais a serem utilizados na obra, com os respectivos preços utilizados nas planilhas analítica e sintética. Para cada material, deverá ser realizada pesquisa de preço, e apresentada na planilha o mínimo de 3 (três) orçamentos, com o respectivo preço e fonte. Para itens constantes no SINAPI, este servirá como referência de maior valor possível.

d) Curva ABC de serviços;

e) Curva ABC de insumos;

f) Demonstração do cálculo do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas): Apresentação de todos os componentes do BDI, com seus respectivos valores, e cálculo final do BDI.

g) Planilhas SINAPI de referência;

h) Planilhas de composições de custos de outras fontes, que não seja SINAPI (ORSE, TCPO etc.);

i) Relatório geral de pesquisas de preços de mercado, para os itens constantes de composições não encontradas na base de dados do SINAPI e em outras bases de dados validadas pela comissão de fiscalização.

j) Documentação completa das pesquisas de preço de mercado supracitadas, como e-mails, pesquisas on-line, orçamentos de fornecedores etc.



k) Documentação organizada e objetiva acerca dos levantamentos de materiais. De preferência, os quantitativos deverão ser fornecidos pelos projetistas, de forma automatizada de seus softwares e conferidas pelo orçamentista.

A Contratada deverá apresentar o Cronograma Físico-Financeiro da obra, contendo a representação gráfica do plano de execução dos serviços e dos desembolsos necessários. Deve contemplar todas as fases de execução desde a mobilização, passando pelas atividades previstas no projeto, até a desmobilização.

As planilhas e gráficos devem englobar o desenvolvimento físico e financeiro da obra, tendo por objetivo o seguinte:

Fisicamente: demonstrar a previsão da evolução física dos serviços na unidade de tempo, permitindo e facilitando as avaliações periódicas de acerto/fiscalização da obra;

Financeiramente: converter a demonstração física em termos monetários, através do somatório dos quantitativos dos preços unitários em cada etapa do cronograma físico, que representará o desembolso mensal do contratante.

A fonte primária de pesquisa de preços deverá ser a SINAPI, fornecida pela caixa econômica federal on-line, para a região da obra e atualizada para a base de preços do último mês disponível.

Na ausência de composições de custos compatíveis com os serviços dos projetos na base SINAPI, poderão ser adotadas composições de outras bases como: Base de dados de órgãos públicos locais, ORSE, PINI ou outra a ser aprovada pela comissão de fiscalização. Nessas novas composições, sempre que possível será substituído o insumo que esteja disponível no SINAPI.

Na ausência de composições de custos compatíveis em qualquer base supracitada, a contratada deverá elaborar um rol de composições de custos próprio, devendo para tanto, fazer as pesquisas de mercado dos preços unitários para os insumos

faltantes, por meio preferencial de atacadistas, fornecedores e distribuidores primários, sites da internet, emails à lojas físicas, entre outros. Toda pesquisa deverá ser arquivada de forma organizada para consultas futuras.

Ressalta-se a importância de se pesquisar preços de forma prioritária em atacadistas, fabricantes, fornecedores e distribuidores centrais para as pesquisas de mercado, visto às elevadas diferenças de custos auferidas entre esses e as lojas de pequeno porte.

A comissão de fiscalização definirá para a contratada a necessidade ou não da apresentação de:

Separação dos preços unitários de material, mão de obra, equipamentos e outros nas planilhas analítica e sintética;

Inclusão do percentual do BDI nos valores finais dos custos unitários de todas as composições;

Arredondamento das casas decimais em todas as composições unitárias.

A comissão de fiscalização poderá, a seu exclusivo critério, solicitar à contratada:

A reestruturação completa do orçamento para melhor adaptação ao cronograma físico financeiro, bem como para sua melhor organização;

Provas de todas as pesquisas de preços;

Novas pesquisas de preços dos insumos em caso de apresentação de orçamentos duvidosos, com datas desatualizadas, provenientes de lojas que não sejam preferencialmente atacadistas e/ou fornecedores primários dos insumos etc.;

Separação de itens e subitens do orçamento, que ao seu entender, sejam necessárias para uma medição mais simples durante a construção;



Provas documentais dos levantamentos de todos os materiais;

Outros documentos que, mesmo não listados aqui, tenham correlação com a elaboração dos orçamentos e permitam uma melhor compreensão de todas as etapas.

9. MEMORIAIS DE CALCULO, DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

Deverá ser entregue memorial de cálculo, memorial descritivo e o caderno de especificações, de forma bem detalhada e compatibilizada com a planilha orçamentaria. Tanto o memorial quanto a planilha orçamentária deve ser formulada facilitando a retirada de serviços.

O **Memorial Descritivo** deve apresentar as principais justificativas para a escolha da solução adotada, referentes à concepção do projeto, definição de todos os elementos que compõem o projeto das instalações prediais de água fria, levando em conta os parâmetros de cálculo como: número de pessoas atendidas, especificações de todos os materiais (aquisição e aplicação) e serviços (normas de execução). Devem ser fornecidos os quantitativos, orçamentos e as descrições de todos os materiais necessários à execução da obra.

a) O memorial deverá conter a data de sua realização e a descrição geral do projeto específico, de suas partes constitutivas e de sua inter-relação com os demais projetos específicos. Deverão ser descritos os serviços a serem executados, os materiais a serem empregados, os processos construtivos a serem adotados, além das instalações especiais exigidas e das obras de infraestrutura e complementares necessárias.

b) Preferencialmente, a descrição geral do projeto deverá ser dividida por tipos, comentando-se as particularidades a serem observadas, como trecho prioritário para execução.

c) É necessário relacionar todas as descrições aos desenhos (números, códigos etc.) e indicar as normas que embasaram o projeto.

O **Memorial de Cálculo** deverá conter, de forma sucinta, os critérios e as normas que nortearam o cálculo, para cada tipo de projeto, bem como particularidades especiais relevantes. É necessário relacionar aos desenhos (números, códigos etc.), além de indicar as normas que serviram como base para os cálculos. Deverá apresentar, sob a forma de planilhas, tabelas, demonstrativos matemáticos, o cálculo de todos os elementos de projeto passíveis de dimensionamento, levando em consideração as normas técnicas e de segurança vigentes. O cálculo dos elementos a seguir deverá ser apresentado

O **Caderno de Especificações** deverá ser dividido em 3 partes, a saber:

- Apresentação: Capa, introdução, caracterização do objeto, responsáveis técnicos etc.
- Especificações técnicas: Descrição de todas as atividades construtivas, seguindo rigorosamente a mesma sequência apresentada no orçamento, inclusive com a mesma numeração.
- Especificações técnicas gerais: Descrição de planos, características, conceitos, entre outros, que não tenham correlação direta com a sequência do orçamento e que sejam pertinentes com o objeto.

As **especificações técnicas** deverão conter, de forma clara, objetiva e organizada:

- A descrição da qualidade dos materiais a serem empregados, de forma que evite que a futura construtora possa utilizar materiais de qualidade inadequada na construção;
- A descrição do método de emprego dos materiais, segundo às melhores práticas de engenharia atuais, de acordo com as normas vigentes e às melhores recomendações técnicas;

- A forma de medição e pagamento da composição de custos de referência; (alinhar com equipe de fiscalização);
- Outras especificações que se façam necessárias, como por exemplo, a correlação com outras atividades, cuidados especiais, precauções etc.

As **especificações técnicas gerais** terão numeração de títulos própria e descreverão:

- Os planejamentos da obra de forma macro, como por exemplo o sequenciamento de atividades e os prazos gerais de execução;
- Descrições das correlações entre atividades;
- Precauções diversas;
- Especificações que não puderam ser descritas nas especificações técnicas pela limitação imposta de obediência à sequência do orçamento da obra.

10. ART DE TODOS OS PROJETOS E ORÇAMENTO

Será necessário realizar a ART de todos os projetos e serviços, inclusive do orçamento.


Tito R. Bandeira Junior
Engenheiro Civil
CREA MA 1106299965
Sesc Tocantins

Beatriz Alves de Senna
Engenheira Civil
CREA 304882/D-TO
Sesc Tocantins
