

**Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial  
Administração Regional no Estado de Goiás  
SENAC(AR/GO)**

**Empreitada do Tipo Menor Preço Global  
Edital de Concorrência nº 006/2021**

O **Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC** – Administração Regional no Estado de Goiás, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, criada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo, por intermédio de sua autoridade competente, comunica a realização de licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, segundo o objeto a seguir descrito, a ser conduzida e julgada pela **Comissão Especial de Obras** designada pela Ordem de Serviço nº 151/2021, regida pela Resolução Senac nº 958/2012-CN e pelas disposições constantes neste instrumento convocatório e de seus anexos à disposição das empresas interessadas no site [www.go.senac.br/fornecedores](http://www.go.senac.br/fornecedores) ou na Sede da Administração Regional do Senac Goiás localizada à Rua 31-A, nº 43, Quadra 26-A, Lote 27-E, Setor Aeroporto, Goiânia - GO.

### **1 – OBJETO**

Contratação de empresa do ramo de construção civil objetivando realizar a reforma do prédio da Faculdade Senac Goiás, situada na Av. Independência, nº 1002, Qd. 942, Lt. 26/32, Setor Leste Vila Nova, Goiânia – GO, conforme projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilha de quantitativos e demais elementos técnicos definidos neste edital e seus anexos, visando atender às necessidades desta Instituição.

### **2 – DA SESSÃO DE RECEBIMENTO DOS ENVELOPES CONTENDO DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO E PARA PROPOSTA COMERCIAL, SEGUIDO DA ABERTURA DOS ENVELOPES REFERENTES À HABILITAÇÃO**

Será realizada às 09h00 horas do dia 13/10/2021, na Administração Regional do **Senac/GO** situada na Rua 31A, Qd. 26A, Lt 27-E, Setor Aeroporto, Goiânia, Goiás.

### **3 – ESCLARECIMENTOS E DÚVIDAS**

Até dois dias úteis anteriores à data da sessão de abertura, por meio eletrônico, para o seguinte endereço: [licitacao@go.senac.br](mailto:licitacao@go.senac.br) ou protocoladas à Comissão de Especial de Obras no endereço Rua 31-A, nº 43, Quadra 26-A, Lote 27-E, Setor Aeroporto, Goiânia - GO.

### **4 – RETIRADA DO EDITAL**

Sede da Administração Regional do Senac/GO no endereço acima, a partir do dia 24/10/2021, de segunda a sexta-feira, no horário das 08h00 horas até 18h00.

**Michele Barbosa Alves**  
Presidente da Comissão de Licitação de Obras

---

## SUMÁRIO

01	OBJETO
02	CONDIÇÕES GERAIS
03	DOTAÇÃO E TETO MÁXIMO DA VERBA ALOCADA PARA OS SERVIÇOS
04	REGIME DE EXECUÇÃO E PRAZO
05	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
06	SITUAÇÃO E VISITA AO LOCAL DA OBRA
07	COMPOSIÇÃO DO DOSSIÊ E ACEITE DA DOCUMENTAÇÃO DA CONCORRÊNCIA
08	CRENCIAMENTO
09	PROCEDIMENTOS PARA AS SESSÕES DO CERTAME
10	APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO
11	HABILITAÇÃO DOS CONCORRENTES
12	APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DA PROPOSTA COMERCIAL
13	CLASSIFICAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS
14	HOMOLOGAÇÃO E ASSINATURA DO CONTRATO
15	CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
16	REAJUSTES DE PREÇOS
17	GARANTIA
18	SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS
19	SUBCONTRATAÇÕES
20	PENALIDADES E SANÇÕES POR INADIMPLEMENTO
21	ENCARGOS SOB RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA
22	ENCARGOS DA ENTIDADE
23	RECEBIMENTO DA OBRA
24	DISPOSIÇÕES FINAIS

## 1. OBJETO

- 1.1 Contratação de empresa do ramo de construção civil objetivando realizar a reforma do prédio da Faculdade Senac Goiás, situada na Av. Independência, nº 1002, Qd. 942, Lt. 26/32, Setor Leste Vila Nova, Goiânia – GO, conforme projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilha de quantitativos e demais elementos técnicos definidos neste edital e seus anexos, visando atender às necessidades desta Instituição.
- 1.2 O dossiê completo (edital e anexos) será entregue em mídia digital (CD-ROM) tão somente ao portador que esteja munido de credencial específica expedida pela empresa interessada em adquiri-lo.

## 2. CONDIÇÕES GERAIS

- 2.1 A presente licitação será regida pelo Regulamento de Licitações e Contratos (RLC) instituído pela Resolução Senac n.º 958/2012, de 18 de setembro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 26 de setembro de 2012 e suas alterações, e se processará obedecendo aos termos estabelecidos neste edital.
- 2.2 Quando, por motivo de suspensão do expediente do **Senac**, não se realizar o ato do recebimento e abertura dos envelopes que contêm os documentos de habilitação relativos à presente licitação, fica acordado que a realização do mesmo ocorrerá, no horário já estabelecido, no primeiro dia útil posterior à data fixada neste certame.
- 2.3 Os licitantes deverão analisar os documentos da presente licitação e respeitar todos os requisitos e condições neles contidos quando da preparação da proposta. A alegação de ignorância dos mesmos não será aceita como razão válida para o seu cumprimento.
- 2.4 Poderão participar deste processo todas as empresas cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto da presente licitação, observadas as condições de habilitação do item 2.5.
- 2.5 Não poderão participar da presente licitação:
  - 2.5.1 Os autores dos projetos arquitetônicos e complementares, básicos ou executivos, pessoa física ou jurídica;
  - 2.5.2 Empresas que tenham, entre seus sócios, diretores ou responsáveis técnicos, dirigentes ou empregados do **Senac/GO**;
  - 2.5.3 Empresas que estejam suspensas de licitar com o SENAC/GO (nos prazos e condições do impedimento).
  - 2.5.4 Empresas que estiverem em regime de falência, insolvência judicialmente declarada, dissolução ou liquidação.
    - 2.5.4.1. No caso de empresas em situação de recuperação judicial ou extrajudicial, a licitante deverá apresentar, para fins de habilitação, o plano de recuperação devidamente homologado e/ou certidão correspondente, devendo em qualquer dos casos comprovar a vigência do Plano a partir da data de abertura do certame, bem como durante a execução do contrato ou instrumento equivalente.
  - 2.5.5 Empresas que estiverem reunidas em consórcio, controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;

- 2.5.6 Empresas estrangeiras que não funcionem no Brasil.
- 2.5.7 Empresas que tenham, em comum, quadro societário e/ou quadro técnico, engenheiros e responsáveis técnicos.
- 2.5.8 Empresas de construção civil que estejam com litígio judicial contra o Senac.
- 2.6 Não serão aceitas propostas distintas da mesma empresa. Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa junto ao **Senac**, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.
- 2.7 A responsabilidade pelos trabalhos, desde o recebimento dos envelopes contendo as documentações e as propostas das empresas até o recebimento definitivo da obra, caberá à Comissão de Especial de Licitação designada para esse fim.
- 2.8 As decisões relativas a este certame serão divulgadas no Site do Senac – Departamento Regional de Goiás – [www.go.senac.br/fornecedores](http://www.go.senac.br/fornecedores) ou ainda por qualquer outro meio formal.
- 2.9 O descumprimento de qualquer condição de participação, sem justificativa plausível, acarretará a inabilitação do licitante.
- 2.10 Na presente licitação somente poderá se manifestar em nome da licitante o sócio ou dirigente, com poderes conferidos pelo Estatuto ou Contrato Social para representá-la ativa e passivamente em juízo ou fora dele, ou ainda, procurador devidamente credenciado.

### 3. DOTAÇÃO DA VERBA ALOCADA PARA OS SERVIÇOS

- 3.1 As despesas decorrentes da contratação da reforma, objeto desta licitação correrão por conta de verba específica do **Senac**, devidamente autorizada.

### 4. REGIME DE EXECUÇÃO E PRAZO

- 4.1 Os serviços serão executados conforme especificações, memoriais descritivos, plantas e projetos aprovados, pelo regime de **empreitada por menor preço global** de material, mão-de-obra e equipamento, com preços irrazoáveis pelo período mínimo de um ano.
- 4.3 O prazo para execução dos serviços, objeto da presente licitação, será de **180 (cento e oitenta)** dias corridos, iniciando-se no primeiro útil do mês subsequente ao da assinatura do contrato.
- 4.4 A empresa poderá pedir adiamento do prazo para início dos serviços quando se verificar:
- 4.4.1 Impedimento de execução do contrato, por fato ou ato provocado por terceiros, reconhecido pelo **Senac**, em documento contemporâneo à sua ocorrência;
- 4.4.2 Omissão ou atraso de providências junto a terceiros, a cargo do **Senac**, do qual resulte diretamente em impedimento ou retardamento;
- 4.4.3 Fatos internos inerentes à Administração do **Senac**.
- 4.5 Prazos parciais e cronogramas.
- 4.5.1 O desenvolvimento do serviço contratado deverá obedecer a um ritmo que satisfaça perfeitamente ao cronograma constante da proposta da empreiteira e aprovado pelo **Senac**.

4.5.2 O cronograma deverá ser ilustrado pela empresa vencedora por meio de representação gráfica, contendo necessariamente os campos constantes no modelo apresentado no **Anexo 3**, e um gráfico de barras (Diagrama de Gant) com os prazos parciais em correspondência ao progresso mínimo que devem alcançar as obras em cada prazo.

4.5.3 Os prazos parciais serão expressos em dias corridos a contar do início dos serviços, devendo coincidir a data da conclusão do último deles com a expiração do prazo contratual.

4.5.4 O cronograma dos serviços conterà tantos prazos parciais quantos forem os itens nele referidos.

4.5.5 O licitante deverá elaborar os cronogramas de forma bem criteriosa, pois ele servirá de base para o controle interno do **Senac** em relação ao andamento da obra.

4.5.6 O cronograma anexo a esse edital é meramente ilustrativo, podendo ser alterado de acordo com a conveniência do licitante, desde que não se altere o prazo final citado no item 4.3.

## 5. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- 5.1 Todos os materiais e equipamentos a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e em conformidade com as normas técnicas – ABNT, sendo que todos os custos de aquisição, transporte, armazenamento, manutenção ou utilização deverão estar incluídos no preço proposto para execução dos serviços.
- 5.2 Na elaboração da proposta, o licitante deverá levar em conta todos os procedimentos e especificações descritos no Caderno de Encargos (Anexo 13), parte integrante desse edital, para compor seus preços. Dessa forma, não cabe posteriores solicitações de serviços extraordinários baseados em desconhecimento do escopo proposto.
- 5.3 Os materiais e equipamentos, bem como seus componentes, deverão ser entregues ao final da obra funcionando plenamente, com garantia de uso ainda em vigor.

## 6. SITUAÇÃO E VISITA AO LOCAL DA OBRA

- 6.1 A visita técnica é facultativa aos fornecedores interessados, o que não inviabiliza a apresentação de declaração pelas empresas de conhecimento para todos os fins de direito, todas as condições, facilidades e/ou dificuldades e recursos existentes para o cumprimento das obrigações objeto do Termo de Referência, arcando com eventuais prejuízos que venha sofrer em decorrência da execução dos serviços. Não serão aceitas justificativas relativas ao desconhecimento das condições do local de execução do serviço, a título de obtenção de pagamentos adicionais, aditivos e/ou prorrogação de prazos.
- 6.2 Aos fornecedores interessados em realizar visita ao local de execução dos serviços, nas dependências da Faculdade Senac Goiás, deverão fazê-la até o dia anterior à data da sessão de abertura do certame, por intermédio de seu representante/responsável, a fim de verificarem as condições para a realização do serviço;
- 6.3 As visitas deverão ser precedidas de agendamento através do telefone (62) 3240-2540, com a Sra. Patrícia Garibaldi. Tendo em vista a faculdade da realização da visita, os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições existentes como justificativa para eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto contratado,

declarando que tem conhecimento de todas as exigências e condições necessárias ao cumprimento das obrigações assumidas.

## 7. COMPOSIÇÃO DO DOSSIÊ E ACEITE DA DOCUMENTAÇÃO DA CONCORRÊNCIA

7.1 O dossiê, a ser entregue aos licitantes, com a documentação relativa à presente Concorrência é composto dos seguintes elementos:

7.1.1 Edital de licitação contendo os requisitos para participação dos licitantes no certame, bem como as instruções legais para realização do processo;

7.1.2 Projetos e especificações relativos à obra fornecidos pelo **Senac** no ato da retirada do edital e disponível no endereço eletrônico [www.go.senac.br/fornecedores](http://www.go.senac.br/fornecedores).

7.2 – Condições para aceite da documentação pelo **Senac**:

7.2.1 Todos os documentos deverão ser apresentados em papel timbrado da empresa licitante, redigida em língua portuguesa, digitados com clareza e sem emendas, acréscimos ou entrelinhas, devidamente rubricados em todas suas folhas.

7.2.2 Todos os documentos apresentados deverão estar numerados, sendo que ao lado da numeração do último documento deverá constar a expressão: “Última Folha”.

7.2.3 Caso a documentação não esteja numerada o representante da empresa poderá fazê-lo durante a reunião de abertura dos envelopes contendo os documentos de habilitação.

7.2.4 A documentação necessária à habilitação deverá ser entregue dentro dos prazos de sua validade, por qualquer processo de cópia desde que perfeitamente legíveis ou ainda impressos por meio da Internet nos casos em que a legislação permitir.

7.2.5 Os documentos que forem emitidos pela internet estarão sujeitos a posterior conferência na página eletrônica do órgão emissor, para verificação de sua autenticidade.

7.2.6 Não serão aceitos documentos apresentados por meio de facsímile ou correio eletrônico.

7.2.7 Não serão aceitos protocolos ou requerimentos em substituição a quaisquer documentos exigidos.

7.2.8 A divergência de informações de mesma natureza entre os documentos apresentados implica na inabilitação do licitante.

7.2.9 A empresa que não atender as condições para habilitação listadas acima será considerada Inabilitada.

7.2.10 Serão devolvidos devidamente lacrados, os envelopes das propostas de preços aos licitantes Inabilitados.

7.3 Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

7.3.1 Em caso de divergência entre as cotas do desenho e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

- 7.3.2 Em caso de divergência entre a especificação e os desenhos do projeto, deverá ser consultada a administração do **Senac**, que encaminhará as mesmas ao autor do projeto.
- 7.3.3 Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.
- 7.3.4 Em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão as mais recentes.
- 7.3.5 Em caso de divergência quanto à interpretação do projeto ou das especificações do edital, deverá ser consultada a administração do **Senac**.
- 7.3.6 Para definição do escopo dos serviços e quantitativos, vale a relação itemizada constante na planilha orçamentária.
- 7.4 Interpretação da documentação da Concorrência:
- 7.4.1 Os concorrentes deverão estudar cuidadosamente a documentação integrante ao dossiê da licitação, para se inteirar de todos os detalhes e circunstâncias que possam afetar de algum modo a execução dos trabalhos postos em licitação, seus custos e prazos de fornecimento e de execução.
- 7.4.2 Os interessados que tiverem dúvidas, de caráter técnico ou legal, na interpretação deste edital, deverão formular suas dúvidas por escrito, até o prazo indicado na capa deste edital. A correspondência deverá ser endereçada à Administração Regional do **Senac**, no endereço mencionado na capa deste edital, à atenção da Comissão Especial de Licitação.
- 7.4.3 Os esclarecimentos prestados serão repassados a todos os demais licitantes por meio de circulares divulgadas por facsímiles ou correio eletrônico.
- 7.4.4 Não serão atendidas solicitações fora do prazo estabelecido para esclarecimento de dúvidas.
- 7.4.5 A apresentação de uma proposta na licitação será considerada como evidência de que o concorrente visitou o local onde a obra será executada, tomou conhecimento do terreno/imóvel; examinou completamente todos os projetos, especificações e documentação da licitação; que os comparou entre si e que obteve do **Senac** informações satisfatórias sobre qualquer ponto duvidoso antes de preparar a sua proposta, e considera ainda que a documentação da licitação lhe permitiu uma proposta de preços, completa e totalmente satisfatória. Ainda assim, o licitante deverá formalizar esse entendimento por meio de declaração própria, segundo o modelo do **Anexo 6**.
- 7.4.6 Fica entendido que o projeto, as especificações, a planilha orçamentária e toda a documentação da licitação são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e porventura não seja mencionado em outro, será considerado como especificado e válido. No caso de dúvidas insanáveis, a Comissão Especial de Licitação deverá ser comunicada para providências, durante o processo licitatório.

## 8. CREDENCIAMENTO

- 8.1 A cada sessão, no horário indicado no Preâmbulo deste edital, o representante legal da licitante deverá se apresentar ao Presidente da Comissão tendo em vista seu credenciamento de participação, munido de carteira de identidade ou outro instrumento equivalente, e do documento que lhe dê poderes para manifestar-se durante a reunião de abertura dos envelopes “**DOCUMENTAÇÃO**” e “**PROPOSTA**” relativas ao certame, conforme modelo no Anexo 8.
- 8.1.1 A prorrogação do horário de recebimento das propostas poderá acontecer somente com a anuência de todos os presentes, e registrada em ata.
- 8.2 Considera-se representante legal qualquer pessoa habilitada pela licitante, mediante documento credencial.
- 8.2.1 Entende-se por documento de credenciamento:
- a) **Registro comercial / contrato social / estatuto**: quando a pessoa credenciada for proprietária, sócia, dirigente ou assemelhada da empresa licitante, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;
  - b) **Procuração ou documento equivalente**: aquele em que se concede poderes para que a pessoa credenciada possa manifestar-se em qualquer fase deste certame em nome da licitante, de acordo com o modelo sugerido no **Anexo 8**.
- 8.2.2 O documento mencionado no item acima deverá dar plenos poderes ao credenciado para declarar a intenção de interpor recurso, renunciar ao direito de interposição de recursos, enfim, para praticar em nome da licitante todos os atos pertinentes à reunião.
- 8.2.3 Todos os documentos apresentados para efeito de credenciamento serão os originais ou reproduções, com validade jurídica.
- 8.2.4 Cada credenciado poderá representar apenas uma empresa licitante.
- 8.2.5 O representante legal que não quiser ou puder ser credenciado perante o presidente da Comissão **não** ficará impedido de representar a empresa licitante, durante a reunião de abertura dos envelopes “**DOCUMENTAÇÃO**” e “**PROPOSTA**”, porém será impedido de se manifestar, sob qualquer forma durante a sessão, em nome da empresa licitante.
- 8.2.6 O **Senac** não autenticará documentos em nenhum momento do certame, mesmo à vista dos originais, em qualquer instância e sob qualquer pretexto, seja anterior a sessão de abertura ou durante a mesma. Cada licitante deverá se responsabilizar pelas providências das autenticações necessárias ao cumprimento dos requisitos do edital.
- 8.2.7 Será desconsiderado o documento de credenciamento inserido inadvertidamente nos envelopes lacrados relativos ao certame.
- 8.2.8 Os documentos emitidos por meio da internet poderão ter sua veracidade checadas no ato pela Comissão Especial de Licitação, a critério do seu Presidente.
- 8.2.9 Os documentos cuja validade não esteja expressa pelos órgãos emissores, deverão ser apresentados com data de expedição não superior a **90 (noventa)** dias.



## 9 PROCEDIMENTOS PARA AS SESSÕES DO CERTAME

### 9.1 Primeira Sessão

Na primeira sessão pública do certame, na data, horário e local definidos na capa deste edital, está previsto somente o recebimento dos envelopes “A” e “B” entregues pelos licitantes interessados, e a abertura dos envelopes contendo a documentação.

9.1.1 Cada licitante deverá apresentar à Comissão Especial de Licitação, simultaneamente, sua documentação e suas propostas, em dois envelopes opacos, lacrados e rubricados no fecho, contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

**ENVELOPE “A”  
DOCUMENTAÇÃO  
Senac – DR/GO**

Razão social da empresa  
Número da licitação  
Data e hora  
*E-mail* e telefone

**ENVELOPE “B”  
PROPOSTA  
Senac – DR/GO**

Razão social da empresa  
Número da Licitação  
Data e hora  
*E-mail* e telefone

9.1.2 Será admitido o encaminhamento dos envelopes por via postal ou outro meio similar de entrega, mediante recibo ou aviso de recebimento, desde que entregues até a hora marcada para abertura da sessão pública.

9.1.2.1 Nessa hipótese, os dois envelopes separados deverão ser acondicionados em invólucro único, endereçado diretamente à Comissão de Licitação, com a seguinte identificação:

**À COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
SENAC – DEPARTAMENTO REGIONAL NO ESTADO DE GOIÁS  
CONCORRÊNCIA N° 006/2021  
Sessão de abertura em \_\_/\_\_/201\_\_, às \_\_ horas.**

9.1.2.2 Os envelopes que não forem entregues nas condições acima estipuladas não gerarão efeito como proposta comercial.

9.1.3 Entre os procedimentos pertinentes à primeira reunião estão:

9.1.3.1 Credenciar os representantes legais das licitantes interessadas;

9.1.3.2 Receber os envelopes **DOCUMENTAÇÃO** e **PROPOSTA**;

9.1.3.3 Acondicionar todos os envelopes referentes às propostas num único invólucro que deverá ser rubricados por todos os membros da Comissão como também por todos os representantes legais, e guardados na Administração Regional do **Senac**;

9.1.3.4 Abrir os envelopes contendo a documentação para habilitação;

9.1.3.5 Franquear para exame dos licitantes os cadernos contendo a documentação para habilitação;

- 9.1.3.6 Acolher as observações dos licitantes, as quais deverão obrigatoriamente ser apresentadas por escrito a fim de poder constar na ata em elaboração;
  - 9.1.3.7 Solicitar os vistos dos licitantes e da Comissão na documentação apresentada;
  - 9.1.3.8 Ler e assinar a ata.
- 9.1.4 Após o encerramento do prazo para entrega dos envelopes, nenhum outro documento será recebido e nem serão permitidos adendos, acréscimos ou esclarecimentos à documentação e proposta.
- 9.1.5 Conteúdo do envelope contendo a **DOCUMENTAÇÃO**:  
Esse envelope deverá conter **dois cadernos** de igual teor, cujas páginas serão devidamente numeradas e encadernadas, conforme item 7.2.1. Deverá haver índices remissivos que identificarão as matérias neles contidas e deverão ser devidamente ordenadas para fins de exame da Comissão Especial de Licitação, e conterà os seguintes documentos:
- 9.1.5.1 todos os documentos exigidos no item 10 deste edital;
  - 9.1.5.2 todas as tabelas sobre a situação econômica e financeira da empresa, devidamente preenchidas (**Anexo 9**);
  - 9.1.5.3 declaração da situação funcional da empresa (**Anexo 10**);
  - 9.1.5.4 declaração de veracidade dos documentos apresentados (**Anexo 7**);
- 9.1.6 A não apresentação de qualquer um dos documentos citados acima será motivo suficiente para inabilitação do licitante.
- 9.1.7 A inclusão da proposta de preços no envelope **DOCUMENTAÇÃO** será motivo suficiente para inabilitação do licitante.
- 9.1.8 Será devolvida aos licitantes, qualquer documentação composta de folhas soltas, sem que estejam devidamente encadernadas ou numeradas.
- 9.1.9 A Comissão de Licitação disporá de até cinco dias úteis para examinar a documentação apresentada, selecionando as empresas consideradas habilitadas, e convocando-as por meio eletrônico a participarem da 2ª fase da licitação: a abertura dos envelopes "B" com as propostas comerciais numa segunda sessão.

## 9.2 **Segunda Sessão**

Na segunda sessão pública do certame, em data a ser definida pela Comissão está previsto a abertura do invólucro contendo todos os envelopes "B" com as propostas dos licitantes entregue na reunião anterior, sendo separados para devolução aqueles das empresas inabilitadas e abertos os envelopes das empresas habilitadas.

- 9.2.1 Entre os procedimentos pertinentes à segunda reunião estão:
- 9.2.1.1 Credenciar os representantes legais das licitantes convocadas;
  - 9.2.1.2 Abrir o invólucro contendo todas as propostas após comprovação por parte dos licitantes da sua inviolabilidade;
  - 9.2.1.3 Devolver os envelopes lacrados às empresas inabilitadas com representante presente;

- 9.2.1.4 Abrir os envelopes contendo as propostas comerciais;
- 9.2.1.5 Franquear para exame dos licitantes os cadernos contendo as propostas comerciais;
- 9.2.1.6 Acolher as observações dos licitantes, as quais deverão obrigatoriamente ser apresentadas por escrito a fim de poder constar na ata em elaboração;
- 9.2.1.7 Solicitar os vistos dos licitantes e da comissão na documentação apresentada;
- 9.2.1.8 Ler e assinar a ata.

9.2.2 Conteúdo do envelope contendo a **PROPOSTA**:

Esse envelope deverá conter dois cadernos de igual teor, cujas páginas serão devidamente numeradas e encadernadas, conforme item 7.2.1. Será devolvida aos licitantes, a apresentação de proposta composta por folhas soltas, sem que estejam devidamente encadernadas ou numeradas. Deverá haver índices remissivos que identificarão as matérias neles contidas e deverão ser devidamente ordenadas para fins de exame da Comissão de Licitação, e conterá os seguintes documentos:

- 9.2.2.1 carta de apresentação da proposta (**Anexo 11**);
- 9.2.2.2 relação de preços unitários (**Anexo 2**);
- 9.2.2.3 cronograma físico-financeiro (**Anexo 3**); juntamente com cópia da guia de recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) quitada, quando for elaborado por engenheiro, ou do Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) no caso de arquiteto, conforme o item 9.3.3;
- 9.2.2.4 declaração de visita ao local da obra, e de verificação de todos os documentos que compõem o presente edital, inclusive peças gráficas, especificações e planilha orçamentária (**Anexo 6**); juntamente com cópia da guia de recolhimento da ART quitada, ou RRT, de acordo com sua formação profissional, conforme o item 9.3.3;
- 9.2.2.5 planilha de quantidades e preços; juntamente com cópia da guia de recolhimento da ART quitada, ou RRT, de acordo com sua formação profissional, conforme o item 9.3.3;
- 9.2.2.6 relação informando o percentual da mão-de-obra de execução incidente sobre cada um dos serviços relacionados no cronograma físico-financeiro;
- 9.2.2.7 declaração da empresa que, caso seja vencedora da licitação e sob as penas da Lei, apresentará toda a documentação complementar indispensável à assinatura do contrato, consoante as disposições legais vigentes;
- 9.2.2.8 declaração expressa da empresa autorizando o **Senac** a proceder às investigações julgadas necessárias e oportunas, para esclarecimentos complementares que julgue necessários, junto às instalações da empresa ou órgão de pessoal relacionados com todas as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, citadas nos documentos apresentados, autorizando-as também a fornecer qualquer informação pedida pelo **Senac**;

- 9.2.2.9 declaração que o licitante conhece os termos do contrato, conforme minuta constante no Anexo 12, e que se obriga a assiná-lo, caso seja vencedor da licitação;
- 9.2.2.10 declaração que o licitante conhece os critérios de medição que serão empregados pelo **Senac**, conforme texto constante no Anexo 6;
- 9.2.2.11 composição do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) detalhado em folha a parte, e gerado conforme o item 9.4;
- 9.2.2.12 declaração contendo o nome do banco, número da conta corrente e agência onde, caso o licitante seja declarado vencedor, será efetuado todos os créditos relativos ao cumprimento do contrato;
- 9.2.2.13 declaração da empresa se comprometendo, sob as penas da lei, durante a obra, a não realizar trabalho noturno, perigoso ou insalubre empregando menores de 18 anos, como também a não contratar para trabalho de qualquer tipo menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, conforme disposto na legislação pertinente.

### 9.3 **Análise da Documentação**

- 9.3.1 A não apresentação das ARTs, ou RRTs, solicitadas nos itens 9.2.2.3, 9.2.2.4 e 9.2.2.5 não representa por si só motivo de impugnação de qualquer proponente, desde que o mesmo declare por escrito, para ser anexo à ata, que os apresentará, caso seja vencedor do certame, no dia de assinatura do contrato, e que está ciente das exigências legais expressas no item 9.3.3.
- 9.3.2 A visita técnica ao local da obra citada no item 9.2.2.4 deverá ser efetuada até a data anterior à abertura da primeira sessão pública, sempre acompanhada por um representante dessa entidade, nos termos do item 6 deste instrumento.
- 9.3.3 De acordo com a Lei nº 5194/66 do CONFEA/CREA no seu art. 14º onde se estabelece que planilhas orçamentárias, cronogramas físico-financeiros, bem como vistoria de obras ou terrenos, são serviços técnicos de engenharia, o Senac solicita que todos os documentos citados sejam firmados por profissional legalmente habilitado, e carimbados com o nº do seu registro junto ao CREA, ou CAU no caso de arquiteto, caracterizando assim a autoria; bem como anexar cópia da guia de recolhimento da ART, ou RRT, quitada, conforme itens 9.2.2.3, 9.2.2.4 e 9.2.2.5, de forma a cumprir os artigos. 1º e 2º .da Lei nº 6496/77.

### 9.4 **Cálculo dos Benefícios Diretos e Indiretos (BDI)**

- 9.4.1 Os critérios de cálculo do BDI serão regidos de acordo com o Acórdão 2.622/2013 do TCU, conforme a tabela abaixo com valores mínimos, médios e máximos aceitáveis. Esses são os custos indiretos a ser considerados na composição de custos para a proposta.

<b>Cálculo do BDI - Com desoneração sobre a folha de pagamento</b>			
<b>Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário</b>			
<b>Item</b>	<b>1º Quartil</b>	<b>3º Quartil</b>	<b>Adotado</b>
Administração Central – AC	3,00	5,50	

Garantia + Seguro – GS	0,80	1,00	
Riscos – R	0,97	1,27	
Despesas Financeiras – DF	0,59	1,39	
Lucro – L	6,16	8,96	
Impostos (soma) – I	<b>10,15</b>	<b>10,15</b>	
PIS	0,65	0,65	
COFINS	3,00	3,00	
C.P.R.B.	4,50	4,50	
ISS - Município de GOIANIA-GO*	2,00*	2,00*	

\* A legislação do Município exclui os materiais do cálculo do ISS. Como o ISS é de 5%, deverá ser adotado percentual de Mão de Obra obtido através de cálculo e aplicado sobre valor do imposto.

Cálculo = % de Mão de Obra x ISS Município de Goiânia (5%)

Percentual de Mão de Obra obtido através da soma da mão de obra total dividido pelo Valor total do orçamento.

FÓRMULA	
<b>BDI = { [ (1+AC/100+S/100+R/100+G/100) x (1+DF/100) x (1+L/100) / (1-I/100)] -1 } x 100</b>	
<b>TOTAL DO BDI DE OBRA CIVIL, APLICANDO-SE A FÓRMULA</b>	

**\* O valor total do BDI de obra civil deverá respeitar os limites mínimos e máximos de 20,34% e 25,00%, respectivamente, conforme acórdão 2622/2013 do TCU.**

- 9.4.2 Os tributos Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL) não devem integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o licitante, não devendo o ônus ser repassado ao **Senac**.
- 9.4.3 Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização, instalação de canteiro ou acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária, conforme modelo integrante desse edital.

9.4.4 Os tributos devem ser calculados sobre o preço de venda; com isso para a aplicação do tributo direto na composição, o mesmo deve ser corrigido pelo BDI desejado.

9.4.5 No caso de quaisquer determinações estaduais, ou municipais, que alterem para além do limite máximo previsto acima, as alíquotas de tributos, contribuições, impostos expressas acima, elas poderão ser consideradas no cálculo do BDI desde que sejam devidamente comprovadas e aprovadas formalmente pela Comissão de Licitação por meio de circular a todos os licitantes. Após a primeira sessão de recebimento das propostas, essa alteração não deverá mais ser efetuada, cabendo ao futuro executor da obra arcar com a diferença.

9.4.6 Quando a planilha orçamentária fornecido pelo Senac indicar nos seus itens serviços relativos a fornecimento e instalação de mobiliário e equipamentos, tais como:

- a) Máquinas de ar condicionado do tipo *split, fan coil, self contained* ou *chiller*;
- b) Elevadores de passageiros, ou para cadeirantes;
- c) Monta-cargas de qualquer tipo ou uso;
- d) *Racks, hubs* ou roteadores para sistemas de rede lógica com cabeamento estruturado;
- e) Sistema de sonorização para auditórios;
- f) Divisórias acústicas articuladas;
- g) Móveis de marcenaria sob medida;
- h) Equipamentos de cozinha industrial solidários à obra.
- i) CFTV.

9.4.7. O valor de BDI para estes equipamentos deverá ser calculado de acordo com os critérios de cálculo do BDI regidos de acordo com o Acórdão 2622/2013 do TCU, conforme a tabela abaixo com valores mínimos, médios e máximos:

<b>Cálculo do BDI de EQUIPAMENTOS - Com desoneração sobre a folha de pagamento Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário</b>			
<b>Item</b>	<b>1º Quartil</b>	<b>3º Quartil</b>	<b>Adotado</b>
Administração Central	1,50	4,49	
Seguro + Garantia	0,30	0,82	
Riscos	0,56	0,89	
Despesas Financeiras	0,85	1,11	
Lucro	3,50	6,22	
Impostos (soma)	8,15	8,15	

PIS	0,65	0,65	
COFINS	3,00	3,00	
C.P.R.B.	4,50	4,50	

FÓRMULA	
<b>BDI = { [ (1+AC/100+S/100+R/100+G/100) x (1+DF/100) x (1+L/100) / (1-I/100)] -1} x 100</b>	
<b>TOTAL DO BDI DE EQUIPAMENTOS, APLICANDO-SE A FÓRMULA</b>	

## 10 APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO

10.1 As empresas licitantes deverão encaminhar os documentos de habilitação abaixo relacionados, obrigatoriamente em envelope fechado, no qual, externamente, deverá ser informado o nome da empresa licitante, o número e a data da presente licitação.

10.2 Documentos relativos à **HABILITAÇÃO JURÍDICA**:

10.2.1 Registro comercial, no caso de empresa individual, podendo ser substituído por certidão simplificada, expedida pela Junta Comercial da sede da licitante.

Ou,

Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos de eleição dos seus administradores e respectivas alterações, se houver, podendo ser substituídos por certidão simplificada expedida pela Junta Comercial da sede da licitante.

Ou,

Comprovante de inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício, podendo ser substituído por certidão expedida pela Registro Civil das Pessoas Jurídicas.

10.3 Documentos relativos à **REGULARIDADE FISCAL**:

10.3.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF, cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto da presente licitação;

10.3.2 Prova de inscrição no Cadastro de contribuintes **Municipal**, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual, cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto da presente licitação;

10.3.3 Certidão Conjunta Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa, de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, que abrange inclusive as contribuições sociais;

- 10.3.4 Certidão Negativa de Tributos Estaduais, ou Positiva com Efeitos de Negativa;
- 10.3.5 Certidão Negativa de Tributos Municipais, ou Positiva com Efeitos de Negativa;
- 10.3.6 Certidão de Regularidade Fiscal (CRF) junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), no cumprimento dos encargos instituídos por lei (exceto para o Empresário Individual).

**10.3.7 Comprovante de recolhimento da última Contribuição Sindical Patronal.**

**10.3.8.1 As empresas enquadradas no Simples Nacional estão desobrigadas de apresentar o comprovante exigido no item 10.3.7.**

**10.4 Documentos relativos à QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

- 10.4.1 Certidão de Registro e Quitação, emitida pelo CREA ou CAU, na qual conste a compatibilidade entre a atividade regular da empresa e o objeto da deste Edital.
- 10.4.2 Declaração de Indicação do (s) responsável (is) Técnico (s) pela execução do serviço, devendo ser obrigatoriamente, o (s) mesmo (s) profissional (is) que consta (m) dos documentos de capacidade técnica.
- 10.4.3. Certidão de Registro de Pessoa Física junto ao CREA ou certidão de Registro no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU, do (s) responsável (is) técnico (s) indicado (s) pela licitante na Declaração de Indicação do Responsável Técnico para a realização do objeto deste Edital;
- 10.4.4. Cópia de, no mínimo, 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica profissional, emitido em nome do (s) Responsável (is) Técnico (s) Habilitado (s) pelo CREA ou CAU, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA ou CAU, que guarde semelhança com objeto licitado e que possua área total com pelo menos 1.800,00 metros quadrados de área construída.
- 10.4.5. Declaração de Visita Técnica fornecida pelo Gerente ou responsável ou a declaração pela empresa de conhecimento para todos os fins de direito, todas as condições, facilidades e/ou dificuldades e recursos existentes para o cumprimento das obrigações do objeto desta licitação.

**10.5 Documentos relativos à QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

- 10.5.1 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do penúltimo (2019) e do último exercício social (2020), ou balanço de abertura, no caso de empresa recém-constituída (já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado na Junta Comercial) que comprovem a boa situação financeira da empresa (art. nº 176 da Lei 6404/76), sendo vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.
  - 10.5.1.1 O balanço patrimonial consolidado deverá estar assinado pelo representante legal da empresa e por contador devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.
  - 10.5.1.2 A boa situação financeira do licitante será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC)



maiores que 1, resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, com os valores extraídos de seu balanço patrimonial:

$$LG = (\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$$

$$SG = \text{Ativo Total} / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$$

$$LC = \text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$$

- 10.5.1.3 O licitante que apresentar índices econômicos iguais, ou inferiores a 1, em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui capital mínimo equivalente a R\$ 58.138,00 (cinquenta e oito mil, cento e trinta e oito reais). a 1% do ao valor de R\$ citado no item 3.2.
- 10.5.2 Certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, emitida a menos de 90 (noventa) dias da data de abertura do certame.
- 10.5.3 Prova de capital registrado e integralizado, ou de patrimônio líquido, no valor mínimo de R\$ 581.358,00 (*quinhentos e oitenta e um mil reais, trezentos e cinquenta e oito reais*), considerando no máximo 90 dias anteriores à publicação do aviso em jornal de grande circulação.
- 10.6 Todos os documentos solicitados para a fase de **HABILITAÇÃO** deverão ser apresentados dentro do prazo de validade, por qualquer processo de cópias simples ou impressos por meio da internet, nos casos em que a legislação permitir. Neste caso, a veracidade dos mesmos será verificada pela Comissão de Licitação consultando a internet.
- 10.6.1 A ausência de qualquer um dos documentos listados nos itens 10.2, 10.3, 10.4 e 10.5, incluindo-se todos os seus subitens automaticamente inabilitará o licitante.
- 10.7 Toda a documentação para habilitação se refere à jurisdição local do domicílio ou sede da empresa licitante e deverá ser apresentado juntamente com uma carta pela pessoa credenciada na forma do modelo constante no **Anexo 8**.
- 10.8 O **Senac** não autenticará documentos, mesmo à vista dos originais, conforme já expresso no item 8.2.6, exceto aqueles que podem ser verificados pela internet.
- 10.9 Entende-se como profissional legalmente habilitado pelo CREA ou CAU, aquele que possua o Atestado Técnico e Certidão de Acervo Técnico - CAT com atribuições para a execução dos serviços do Termo de Referência devidamente comprovados pelo CREA ou CAU após consulta do mesmo. O Senac/GO poderá realizar diligência junto ao CREA ou CAU para eventuais esclarecimentos;
- 10.10. No caso da empresa ter sede em outro Estado e, conseqüentemente, ser inscrita no CREA ou CAU de origem (e a empresa vier a ser declarada vencedora do certame), deverá apresentar, obrigatoriamente (até a data da assinatura do respectivo instrumento de contrato), visto junto ao CREA/GO ou CAU/GO, por força do disposto na Lei n.º 5.194, de 24 de dezembro de 1966, em consonância com a Resolução n.º 413, de junho de 1997, do CONFEA.
- 10.11. No caso de o responsável técnico ter registro profissional em outro Estado e, conseqüentemente, ser inscrito no CREA ou CAU de origem (e a licitante vier a ser declarada vencedora do certame), deverá apresentar, obrigatoriamente (até a data da assinatura do respectivo instrumento de contrato), visto junto ao CREA – GO ou CAU - GO, por força do disposto

na Lei n.º 5.194, de 24 de dezembro de 1966, em consonância com a Resolução n.º 413, de junho de 1997, do CONFEA;

10.12 Não serão aceitos, em nenhuma hipótese, atestados de capacidade técnica emitidos pela própria licitante.

## 11 HABILITAÇÃO DOS CONCORRENTES

11.1 Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação dos licitantes, a Comissão de Licitação verificará o eventual descumprimento das condições de participação especialmente quanto a existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

11.1.1.1 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), mantido pela Controladoria Geral da União (CGU), e divulgado no endereço: **[www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis)**;

11.1.1.2 Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça, e divulgado no endereço **[www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)**;

11.1.1.3 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429 de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de participar de licitações públicas, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário;

11.1.1.4 Constatada a existência de sanção, a Comissão de Licitação comunicará ao licitante o motivo da sua inabilitação, devolvendo os envelopes lacrados, e informando que nesse caso não cabe recurso administrativo por se tratar de caso em julgado.

11.2 A Comissão de Licitação examinará de forma minuciosa toda documentação exigida, dentro de um prazo exequível para a conclusão das análises, verificações e diligências.

11.3 Será inabilitado o licitante que deixar de apresentar quaisquer documentos exigidos para a habilitação; apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste edital; contiver oferta de vantagem não previsto no edital, inclusive financiamentos subsidiados, ou a fundo perdido, ou preço baseado nas ofertas dos demais licitantes.

11.4 No julgamento das habilitações, a Comissão de Licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos os participantes, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação.

11.5 Caberá à Comissão de Licitação decidir, de maneira fundamentada, pela habilitação ou inabilitação de algum licitante por erro meramente formal.

11.6 A Comissão divulgará o resultado da fase de habilitação, abrindo-se o prazo de 5 (cinco) dias úteis para interposição de recurso.

11.7 Não sendo interposto recurso, ou tendo havido a sua desistência, ou tendo sido julgado o recurso interposto, a Comissão de Licitação marcará data, hora e local para prosseguimento do certame, onde serão abertas as propostas comerciais.

## 12 APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DA PROPOSTA COMERCIAL

- 12.1 A proposta deverá conter o número desta concorrência, o objeto do edital, o valor global da proposta em algarismos e por extenso, sendo assinada por seu representante legal em nome da empresa proponente. Para fins de aplicação da Ordem de Serviço nº 209/99 do INSS, os valores a serem gastos com materiais, equipamentos próprios, e a mão-de-obra deverão ser expressos à parte, calculando-se também o seu percentual relativo ao valor global da proposta.
- 12.2 Relação de preços unitários.
- 12.2.1 Os preços unitários deverão ser apresentados, em papel timbrado da empresa licitante, de acordo com modelo do **Anexo 2**.
- 12.2.2 Os valores deverão ser expressos em algarismos, na moeda corrente nacional (real), e também descrito por extenso, sendo que essa obrigatoriedade se restringe apenas ao campo do total do item.
- 12.2.3 Se ocorrerem discrepâncias entre os valores de preços grafados em algarismo e por extenso, prevalecerão sempre os valores indicados por extenso.
- 12.2.4 A composição dos custos para cada preço unitário deverá obrigatoriamente apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra e materiais.
- 12.2.5 Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, frete, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto.
- 12.2.6 Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.
- 12.2.7 Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.
- 12.2.8 O licitante deverá obrigatoriamente seguir a numeração, itemização e descrição da planilha orçamentária fornecida juntamente com o edital.
- 12.2.9 A não apresentação desta relação acima é motivo suficiente para desclassificação da proposta pela comissão.
- 12.3 Quantidades.
- 12.3.1 O **Senac** reserva-se o direito de, em qualquer ocasião, efetuar alterações no projeto que impliquem na redução ou aumento de volume dos serviços, conforme item 18 e seus subitens neste edital.
- 12.3.2 As quantidades especificadas pelo **Senac** para os itens constantes da planilha orçamentária são meramente informativas, no intuito de auxiliar o licitante no cálculo do seu orçamento. O licitante deverá validar esses quantitativos consultando os desenhos executivos e os critérios de medição que serviram de base para o cálculo dos números expressos na planilha orçamentária.
- 12.3.3 O licitante deverá apresentar uma declaração atestando que toda a documentação, inclusive desenhos executivos, cadernos de encargos, especificações, critérios de medição e planilha orçamentária foram verificadas pelo licitante, conforme modelo

no **Anexo 6**, não podendo assim arguir omissões ou erros para alterar posteriormente o valor da sua proposta, nem propor aditivos baseados exclusivamente nessa alegação.

#### 12.4 Critérios de aceitabilidade da planilha de quantidades e preços.

12.4.1 Todos os preços deverão ser cotados em reais e serão irrecorríveis.

12.4.2 Serão desclassificadas as propostas em que a planilha apresente:

12.4.2.1 um ou mais preços unitários igual a zero;

12.4.2.2 um ou mais itens sem cotação de preço;

12.4.2.3 preços ou descontos baseados nas propostas dos demais licitantes.

12.4.3 Serão desclassificadas as propostas quando os preços forem manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado, e que os encargos sociais e trabalhistas foram devidamente computados nos preços, de acordo com a legislação em vigor.

#### 12.5 Validade da proposta.

12.5.1 As propostas deverão ter prazo de validade de, no mínimo de **90 (noventa) dias**, contados a partir da data de abertura das propostas.

### 13. CLASSIFICAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

13.1 A Comissão Especial de Licitação julgará e classificará as propostas, elaborando um relatório adjudicando o licitante considerado vencedor, e o encaminhará em seguida às Administrações Regional e Nacional do **Senac** para homologação e ratificação, respectivamente.

13.2 A concorrência será julgada levando-se em conta exclusivamente o critério do **menor preço global**.

13.3 Dentro do princípio do menor preço global, em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor das propostas apresentadas, seja quanto ao preço ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas, desde que não venham a causar prejuízos manifestos aos demais licitantes.

13.3.1 Erros no preenchimento da planilha não são motivo suficiente para desclassificação da proposta, quando o item na planilha puder ser ajustado sem a necessidade de majoração do preço global ofertado. Essas alterações serão submetidas à Comissão de Licitação para devida anuência.

13.3.2 Não serão aceitas reclamações posteriores relativas às propostas e as decisões da Comissão de Licitação, sem que se tenha sido devidamente registradas em ata, salvo se prevista em lei.

13.4 As propostas que tiverem a sua exequibilidade comprovada serão classificadas juntamente com as outras previamente aprovadas.

13.5 Havendo empate, isto é: duas ou mais propostas com mais de 90% dos valores unitários diferenciados, mas com o mesmo valor global, o desempate entre elas far-se-á pela ordem dos seguintes critérios:

- a) Empresas locais (Goiás);
- b) Empresa com registro de início das atividades mais antigo.

13.5 Para julgamento das propostas, a Comissão de Licitação poderá utilizar assessoramento técnico específico na área de competência cabível, por meio de parecer que integrará o processo.

13.6 A Comissão de Licitação divulgará o resultado da avaliação das propostas comerciais, abrindo-se o prazo de 5 (cinco) dias úteis para interposição de recurso.

13.7 Não tendo sido interposto recurso, ou tendo havido desistência, ou ainda tendo sido julgado o recurso interposto, a Comissão de Licitação exará termo de adjudicação do licitante considerado vencedor, cuja melhor proposta deverá ser homologada e ratificada pelas autoridades competentes.

13.8 Em nenhuma hipótese será concedido prazo para apresentação de documentos de habilitação ou da proposta comercial exigidos e não entregues na sessão própria.

13.9 Em todos os atos públicos serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos membros da Comissão de Licitação, pelos representantes credenciados e pelos licitantes presentes.

#### 14. HOMOLOGAÇÃO E ASSINATURA DO CONTRATO

14.1 A comunicação ao licitante considerado vencedor, doravante mencionado adjudicatária, será efetuada somente após a homologação da Concorrência pela Presidência do Conselho Regional, e a posterior ratificação pela Presidência do Conselho Nacional, quando a empresa terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento da notificação para firmar o contrato, conforme modelo no **Anexo 12**.

14.2 Para assinatura do contrato, a adjudicatária terá obrigatoriamente que apresentar os seguintes documentos:

14.2.1 Carteira profissional do responsável técnico da firma e competente registro do Conselho Regional de Engenharia (CREA), ou do Conselho Regional de Arquitetura (CAU), além de, conforme o caso, currículos dos responsáveis técnicos envolvidos na execução da obra (técnicos diplomados, mestre de obras);

14.2.2 Relação do pessoal fixo, equipamentos, ferramentas e instalações;

14.2.3 Prova de que efetuou a garantia constante do item 17.1;

14.2.4 Comprovante de matrícula no Cadastro Específico do INSS (CEI).

14.3 O não atendimento ao item 14.2 será considerado pelo **Senac** como obstáculo à assinatura do termo do contrato, sujeitando-se a adjudicatária às sanções previstas no item 20.1 e seus subitens, caso não justificado o eventual atraso havido durante o transcurso do prazo estabelecido, e que o mesmo tenha sido aceito pelo **Senac**.

14.4 O prazo de convocação referido no item 14.1 poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado durante seu transcurso pela parte, e desde que ocorra motivo justificado aceito pelo **Senac**.

- 14.5 Levando-se em conta o item 13.3, a adjudicatária poderá apresentar uma revisão do cronograma físico-financeiro original expresso na proposta, desde que não se altere valor global, nem prazo de obra; sendo que, a partir da assinatura do contrato, esses novos cronogramas não poderão ser modificados, salvo se ocorrer a aprovação de um aditivo de prazo.
- 14.6 É facultado ao **Senac**, quando a adjudicatária não assinar o termo de contrato ou retirar o instrumento equivalente, no prazo e condições estabelecidas, convocar os licitantes remanescentes, para cumprir o contrato, em igual prazo e nas mesmas condições do primeiro classificado, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação.
- 14.7 Caso haja o vencimento da validade da proposta sem que a licitação tenha sido homologada, adjudicada e o contrato ou instrumento equivalente assinado, esta fica automaticamente prorrogada, exceto se houver manifestação contrária formal do licitante, por meio de e-mail para [licitacao@go.senac.br](mailto:licitacao@go.senac.br), dirigida à Comissão Especial de Licitação, caracterizando seu declínio em continuar na licitação.
- 14.8 O contrato prevê como anexos: o presente edital, todos os desenhos técnicos / caderno de especificações fornecidos pelo **Senac**, e a planilha orçamentária / cronograma elaborados pelo licitante vencedor. Assim tanto as peças gráficas quanto as escritas deverão ser rubricadas a fim de validar sua formalidade jurídica.
- 14.9 As condições de rescisão ou resolução do contrato são aquelas estabelecidas no contrato, conforme modelo no **Anexo 12**.
- 14.10 Quaisquer despesas que incidirem ou venham a incidir sobre o contrato serão de responsabilidade da adjudicatária, doravante mencionada contratada.

## 15. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 15.1 O pagamento da contratada será efetuado mensalmente até o décimo quinto dia do mês subsequente aos serviços prestados, mediante entrega de todos os seguintes documentos, impreterivelmente:
- 15.1.1 Aviso de solicitação de remessa, elaborado pela fiscalização e assinado em conjunto por um representante da Comissão de Licitação;
- 15.1.2 Nota Fiscal da contratada, cuja coluna discriminação de serviços deverá conter, além da descrição do serviço realizado, as seguintes informações:
- número da medição;
  - percentual de mão-de-obra e de material;
  - retenção da seguridade social, informando a matrícula do CEI, atendendo ao disposto no item 14.2.4;
  - nome do banco, agência e número da conta corrente para se efetuar o depósito;
  - retenção do ISS, conforme legislação municipal.
- 15.1.3 Cópias das certidões de regularidade fiscal, a saber:
- prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal, na forma da lei;

- b) prova de regularidade relativa à Seguridade Social, composta de Certidão Negativa ou Positiva com Efeito de Negativa (CND) de débitos junto à Previdência Social (INSS) ou outro meio equivalente no cumprimento dos encargos instituídos por lei;
- c) prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) composto de Certidão de Regularidade Fiscal (CRF) ou outro meio equivalente no cumprimento dos encargos instituídos por lei.

15.1.4 Cópias dos comprovantes de recolhimento dos encargos sociais e trabalhistas dos seus empregados na obra, a saber:

- a) folha de ponto e contracheques dos empregados alocados na obra;
- b) recibos de férias dos empregados, quando houver;
- c) comprovantes de entrega de vale-transporte;
- d) comprovantes de entrega de vale-alimentação, quando não houver refeitório no canteiro de obras;
- e) guias de recolhimento das contribuições sociais e previdenciárias;
- f) termos de rescisão de contrato de trabalho, quando houver.

15.1.5 Relatório de andamento da obra preparado pela Fiscalização do **Senac** - atestando o bom andamento da obra, ou justificando o atraso de determinados serviços baseado exclusivamente no cronograma físico-financeiro preparado pela empreiteira.

15.1.5.1 Este relatório, em duas vias, deverá ser assinado em conjunto pelo representante da contratada responsável pela execução da obra, atestando o conhecimento do seu conteúdo, ficando o mesmo com uma via

15.2 O pagamento da primeira medição está vinculado à comprovação do recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da empreiteira junto ao CREA como executora da obra para o **Senac**.

15.3 O pagamento da última medição está vinculado à entrega à Fiscalização do **Senac** dos desenhos de *as built*, conforme solicitado no item 21.2.

15.4 Será computado como serviço realizado para cálculo da medição, somente aqueles plenamente executados, ou instalados naquele período; não podendo ser considerado como tal, material adquirido ainda em fabricação, em trânsito, ou mesmo dentro do canteiro, mas que ainda não foi utilizado no processo construtivo.

## 16. REAJUSTE DO PREÇO

16.1 O preço do contrato poderá ser reajustado, observado o interregno mínimo de um ano, contado a partir da data limite para apresentação da proposta.

16.2 O valor contratado será reajustado, respeitada a periodicidade mínima de um ano quando for o caso, contado da data limite para apresentação da proposta, utilizando a variação do

Índice Nacional de Custo da Construção (INCC), Coluna 35 da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e seguindo as especificações contidas na minuta do contrato.

- 16.3 O reajuste será aplicado somente sobre o saldo dos itens ainda não realizados no mês em que a Contratada tiver solicitado o reajuste.
- 16.4 Esse reajuste somente será aplicado nas obras com prazo original superior a doze meses, ou que o somatório dos aditivos de prazo também ultrapassem esse número, desde que a causa desses aditivos não seja imputada exclusivamente a Contratada.

## 17. GARANTIA

- 17.1 A empreiteira deverá efetuar uma garantia de fiel observância do contrato no valor de 5% do valor global dos serviços contratados. Quando ocorrerem aumentos no valor inicial do contrato, seja por aditivos contratuais, ou outras razões de acréscimos de valor, a garantia inicial deverá se complementar, em moeda corrente, em cada caso, com 5% dos valores acrescidos, os quais, somados, passarão a constituir garantia de execução do contrato, a ser liberada por ocasião do recebimento definitivo dos serviços.
- 17.2 Caberá à contratada optar por uma das seguintes modalidades:
  - 17.2.1 caução em moeda corrente;
  - 17.2.2 fiança bancária;
    - 17.2.2.1 Na carta de fiança deverá constar a expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios previstos no Código Civil Brasileiro, artigo 827, tendo em vista uma eventual sanção de multa;
  - 17.2.3 seguro-garantia.
- 17.3 A garantia efetuada em moeda corrente será depositada em caderneta de poupança aberta pelo **Senac** exclusivamente com essa finalidade.
- 17.4 Qualquer que seja a modalidade de garantia escolhida pela contratada, esta deverá cobrir todo o prazo de vigência do contrato, até a data do recebimento definitivo dos serviços. (prazo de construção, acrescido do prazo de observação de três meses).
- 17.5 A garantia correspondente à fiel observância do contrato somente poderá ser levantada mediante autorização da Administração Regional do **Senac**, após o recebimento definitivo dos serviços e a verificação da existência de multas contratuais previstas no item 20.3.
- 17.6 Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob 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.
- 17.7 A garantia escolhida pela contratada poderá ser substituída por outra, no decorrer da execução da obra, desde que haja anuência do **Senac**.
- 17.8 No caso de rescisão do contrato, não serão devolvidas as cauções que serão apropriadas pelo **Senac**.



## 18 SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

- 18.1 Os serviços extraordinários, caso sejam necessários, serão orçados segundo os preços unitários constantes da proposta apresentada pela empresa por ocasião da licitação e compensados quando houver modificação no projeto inicial.
- 18.2 Serão apreciados pela Fiscalização do **Senac** que avaliará a viabilidade e oportunidade da sua execução; no caso positivo, será firmado um termo aditivo ao contrato estabelecendo o novo prazo e/ou novo valor contratual, conforme a situação.
- 18.3 No caso do objeto dessa licitação for uma **CONSTRUÇÃO ou AMPLIAÇÃO**, a contratada fica obrigada a aceitar acréscimos de serviço que se fizerem necessários, limitados a 25% do valor inicial do contrato, com base nos preços unitários constantes da sua proposta e nas mesmas condições contratuais.
- 18.4 No caso do objeto dessa licitação ser uma **REFORMA**, a contratada fica obrigada a aceitar acréscimos de serviço que se fizerem necessários, limitados a 50% do valor inicial do contrato, com base nos preços unitários constantes da sua proposta e nas mesmas condições contratuais.
- 18.5 O conjunto de acréscimos e o conjunto de supressões serão calculados sobre o valor original do contrato, aplicando-se a cada um desses conjuntos, individualmente e sem nenhum tipo de compensação entre eles, os limites de alteração acima estabelecidos.
- 18.6 Se não tiverem sido indicados no contrato preços unitários adequados aos acréscimos, serão utilizados os preços publicados pelas revistas da época, de tradição, especializadas no assunto. No caso dos preços unitários não constarem daquelas publicações, seus valores dependerão de acordo entre as partes, porém sempre referentes aos preços à data da licitação.
- 18.7 Eventuais serviços não previstos na planilha orçamentária poderão ser solicitados pelo **Senac**, até um limite de 10% do valor do contrato; para se estabelecer seu preço unitário, deverá ser seguido o estipulado no item acima.
- 18.8 Havendo necessidade de modificação do cronograma, serão alterados os prazos contratuais e respectivos valores, no que couber, e os pagamentos obedecerão aos novos prazos estabelecidos.
- 18.8.1 Não será aceito pelo **Senac** quaisquer solicitações de alteração do prazo contratual antes de se transcorrer 2/3 do prazo previsto para a obra no item 4.3.
- 18.9 Durante o prazo de prorrogação da obra estipulado pelo termo aditivo, a medição dos itens relativos aos serviços administrativos constantes na planilha orçamentária será revista e recalculada de acordo com a efetiva responsabilidade pelo atraso da obra, a ser avaliada de forma objetiva mediante os relatórios de andamento da obra, preparados mensalmente pela Fiscalização do **Senac**.
- 18.10 Considerando que as quantidades expressas na planilha orçamentária foram verificadas pela contratada, não cabe quaisquer reivindicações de aditivos baseados tão-somente em erros atribuídos à planilha fornecida pelo **Senac** cuja divulgação tem o caráter meramente informativo.
- 18.11 Reivindicações de aditivos baseadas em erros – necessariamente confirmados pela Fiscalização – nos projetos executivos e especificações somente serão consideradas

pelo **Senac** caso sejam superior a 20% do quantitativo previsto na planilha orçamentária para cada item envolvido.

## 19 SUBCONTRATAÇÃO

19.1 A contratada não poderá transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.

## 20 PENALIDADES E SANÇÕES POR INADIMPLEMENTO

20.1 As sanções administrativas para os casos de descumprimento das cláusulas e condições estabelecidas no presente instrumento convocatório serão: **advertência, multa, suspensão temporária de participação em licitação por prazo não superior a dois anos.**

20.2 A sanção **advertência** será efetuada por escrito, firmada pela Administração Regional do **Senac**, com assessoramento da Fiscalização, comunicando de forma objetiva qual item do contrato ou do edital deixou de ser cumprido, e cobrando providências.

20.2.1 Quando o relatório de andamento da obra constatar atrasos que comprometam o prazo de execução, ele deverá ser acompanhado de uma advertência por parte da Fiscalização do **Senac**, solicitando a recuperação do ritmo de obra previsto no cronograma pactuado no contrato. Uma cópia desse relatório deverá ser encaminhada ao Departamento Nacional juntamente com a medição mensal.

20.2.2 A advertência será aplicada nas faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretam prejuízos significativos ao objeto da contratação.

20.3 A sanção **multa** será aplicada imediatamente após o último dia estipulado para o término da obra, e constatada a sua não conclusão por parte da Fiscalização do **Senac**.

20.3.1 A multa será descontada automaticamente da última fatura pendente ou, no caso do numerário ser insuficiente, o saldo será ressarcido através da subtração deste valor ao montante alocado como caução descrita no item 17.1, quando da sua devolução prevista no item 17.5.

20.3.2 Os valores arbitrados para a multa serão estipulados de forma progressiva, em que é estabelecida uma relação entre o percentual de atraso da obra constatado pelo cronograma e pelo relatório de andamento da obra, e um percentual do valor total do contrato, a saber:

- Até 10% de atraso de obra correspondem a 1,5% do valor contratado;
- De 10,1% até 20% de atraso de obra correspondem a 3,0% do valor contratado;
- De 20,1% até 30% de atraso de obra correspondem a 4,5% do valor contratado;
- De 30,1% até 40% de atraso de obra correspondem a 6,0% do valor contratado;
- De 40,1% até 50% de atraso de obra correspondem a 7,5% do valor contratado;
- De 50,1% até 100% de atraso de obra correspondem a 10% do valor contratado.

20.3.3 Os percentuais expressos acima serão avaliados pela Fiscalização do **Senac** tendo por base os serviços não executados verificados em relação a última data em vigor pelo contrato.

- 20.3.4 Esses valores poderão ser devolvidos à contratada, caso ela apresente uma justificativa circunstanciada dos motivos do atraso junto à Fiscalização do **Senac** que exará parecer acatando ou não o recurso.
- 20.3.5 O atraso de obra superior a 50% deverá ser considerado motivo suficiente para uma rescisão contratual, sem prejuízo da aplicação de multa de 10%, conforme o item 20.3.2, bem como a aplicação de uma multa compensatória de perdas e danos no valor de 40% do valor global do contrato.
- 20.4 A penalidade de **suspensão do direito de licitar** será imposta à contratada nos seguintes casos:
- 20.4.1 deixar de entregar ou apresentar documentação falsa, exigida para o certame;
- 20.4.2 falhar ou fraudar a execução do contrato;
- 20.4.3 comportar-se de modo inidôneo no decorrer da execução do contrato junto à Fiscalização do **Senac**;
- 20.4.4 sofrer condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento dos tributos.
- 20.5 As sanções e penalidades poderão ser aplicadas isoladas, ou cumulativamente, casos em que a autoridade que ensejar sua aplicação exporá os motivos para tanto.
- 20.6 O **Senac**, ao seu critério, poderá também lavrar uma **Declaração de Inidoneidade** para licitar ou contratar com o Sistema “S” enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir o **Senac** pelos prejuízos resultantes, após transcorrido o prazo da penalidade.
- 20.7 Caberá à contratada apresentar defesa fundamentada no prazo de cinco dias a partir da notificação de forma que o **Senac** possa reavaliar as sanções e penalidades.

## 21 ENCARGOS SOB RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

- 21.1 A contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com as presentes normas, especificações e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por quaisquer danos decorrentes da realização desses serviços, causados ao **Senac** ou a terceiros, da seguinte forma:
- 21.1.1 Realização de todos os ensaios, verificações e provas de materiais fornecidos e de serviços executados, bem como os reparos que se tornem porventura necessários para que os trabalhos sejam entregues em perfeitas condições.
- 21.1.2 Licenciamento das obras e providências para a aprovação, pelos poderes competentes, quando for o caso, de todos os componentes do projeto, sendo que a qualquer exigência que implique em modificação do projeto deverá ser obtida a autorização por escrito do **Senac**.
- 21.1.3 Responsabilidade pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.
- 21.1.4 Manutenção na obra um livro diário destinado ao registro de ocorrências, com folha destacável para a fiscalização, contendo emissão diária dos serviços em execução e todos

os demais registros pertinentes, que deverá ser preenchido e visado diariamente pelo engenheiro/arquiteto residente, responsável pela execução da obra, que o encaminhará a fiscalização do **Senac**, que acrescentará as anotações que julgar necessárias.

- 21.1.5 Fornecimento de placa identificadora da obra, com as posturas exigidas pela Prefeitura, CREA, CAU, Ministério do Trabalho e outros órgãos do Poder Público.
- 21.1.6 Obtenção do "habite-se" da obra, a ser concedido pela Prefeitura local.
- 21.2 A contratada deverá entregar ao **Senac** todos os desenhos de *as built* em meio digital (CD-ROM) que deverão ser conferidos e avaliados pela Fiscalização, a fim de que possa receber em tempo hábil o valor referente à última medição, conforme expresso no item 15.3.
- 21.3 Caso haja necessidade de aprovação de projetos por concessionárias de serviços locais, a contratada será encarregada de fazê-lo, assumindo total responsabilidade técnica pela sua execução.
- 21.4 Todos os custos advindos no cumprimento dos itens 21.1.1, 21.1.2, 21.1.3, 21.1.5, 21.1.6, 21.2 e 21.3 deverão estar previstos na planilha orçamentária da contratada, não cabendo quaisquer repasses ao **Senac**.
- 21.5 A contratada não poderá subempreitar o total dos serviços que lhe forem adjudicados, sendo-lhe permitido fazê-lo parcialmente, com aprovação formal do **Senac**, continuando, porém, a responder perante o **Senac** direta e exclusivamente pela fiel observância das obrigações contratuais.
- 21.6 A contratada providenciará, à sua custa, o seguro de responsabilidade civil, inclusive respondendo pelo que exceder da cobertura dada pela seguradora, não cabendo ao **Senac** qualquer obrigação decorrente de riscos da espécie.
- 21.7 A contratada deverá garantir a qualidade dos serviços realizados, respondendo, na forma da lei, por quaisquer defeitos decorrentes da execução, pelo prazo de cinco anos contados a partir do recebimento definitivo, conforme o Código Civil no seu art. nº 618.
- 21.8 A contratada deverá disponibilizar uniformes e todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) previstos em lei, e cobrar dos seus empregados seu uso diário durante o período de trabalho.
- 21.9 A contratada deverá fornecer café-da-manhã e transporte a todos seus empregados, conforme previsto em lei, ou fornecer o equivalente em espécie, ou vale.
- 21.10 A contratada não poderá utilizar mão-de-obra infantil, salvo os casos previstos na lei.

## 22 ENCARGOS DA ENTIDADE

- 22.1 Manter na obra profissional, engenheiro ou arquiteto, legalmente habilitado, devidamente credenciado junto ao empreiteiro e designado por "Fiscalização", com autoridade para exercer em nome do **Senac** toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização dos serviços.
- 22.2 A Fiscalização poderá exigir da contratada a retirada do local de qualquer empregado cuja atuação julgue não corresponder às exigências de um perfeito desempenho condizente com as necessidades dos serviços, ou cuja conduta, por negligência ou imperícia, apresente risco para si ou para os demais integrantes da equipe de trabalho.

- 22.3 Efetuar os pagamentos devidos na forma estabelecida no contrato, desde que os serviços sejam realizados em rigorosa obediência ao projeto e toda documentação técnica constante neste edital.

## 23 RECEBIMENTO DA OBRA

- 23.1 O recebimento provisório deverá ser efetuado, uma vez concluídas as obras, mediante requerimento pela contratada ao **Senac**, dependendo ainda da elaboração de *check-list* e de parecer da fiscalização. O termo de recebimento provisório deverá ser assinado pelas partes até 15 dias após a comunicação escrita da contratada que deu ciência da conclusão da obra.

23.1.1 A contratada fica obrigada a manter por sua conta e risco, até o recebimento definitivo, as obras e serviços em perfeitas condições de conservação e funcionamento.

- 23.2 O recebimento definitivo ocorrerá após um período de 90 dias corridos, contados a partir da data da assinatura do termo de recebimento provisório, corrigidas quaisquer anormalidades ocorridas no prazo acima citado. Na ocasião deverá ser apresentada pela contratada, comprovante da documentação devida à Previdência Social relativa ao período de execução dos serviços (CND).

- 23.3 O **Senac** reserva-se o direito, no caso de não correção de anormalidades verificadas, de descontar da garantia retida, a importância correspondente àqueles serviços cuja execução deverá ser providenciada por sua con.

- 23.4 O recebimento definitivo não exclui a contratada da responsabilidade que lhe é atribuída pelo Código Civil no seu art. nº 618, conforme item 21.7.

## 24 DISPOSIÇÕES FINAIS

- 24.1 O **Senac** se reserva o direito de adiar, cancelar, revogar, anular ou tornar sem efeito, no todo ou em parte, a presente licitação, sem que caibam quaisquer reclamações, direitos, vantagens ou indenizações aos licitantes.

- 24.2 Fica facultado ao **Senac** o direito de, a qualquer momento, determinar a redução do objeto contratado, até o limite de 25% do valor total da obra.

- 24.3 O **Senac**, observadas as disposições gerais pertinentes a qualquer fase do processo da licitação, reserva-se o direito de solicitar aos licitantes esclarecimentos complementares necessários para uma perfeita apreciação e julgamento das propostas.

- 24.4 A contratada fica obrigada a manter, durante todo o tempo de vigência do contrato, todas as condições de participação e habilitação exigidas na presente licitação, em especial, aquelas relativas à sua regularidade fiscal.

- 24.5 Pelo fato da obra ser efetuada no regime de empreitada global (material, mão-de-obra e equipamentos), por preço irremediável, não cabe, em hipótese nenhuma, a possibilidade de realinhamento dos preços unitários antes de decorridos 12 meses interruptos de serviços. Após este prazo, no caso da contratada solicitar o realinhamento, este deverá ser baseado na variação do Índice Nacional da Construção Civil (INCC), desde o mês da assinatura do contrato até o mês da solicitação, aplicado sobre cada preço unitário. O novo valor do preço unitário será multiplicado pelo saldo (quantitativo dos serviços por realizar) de cada item restante no cronograma físico-financeiro da obra. Este cálculo, bem com o novo cronograma deverá ser elaborado com anuência da Fiscalização e do **Senac**.

- 24.6 Ao **Senac** fica reservado o direito de aceitar a proposta que melhor convier a seus interesses, rejeitar todas, ou ainda, revogar por interesse da entidade ou anular por ilegalidade a licitação.
- 24.7 O **Senac** se reserva o direito de paralisar ou suspender a qualquer tempo a execução dos serviços, mediante pagamento único e exclusivo dos trabalhos já executados, e, havendo interesse mútuo, a aquisição por ajustes entre as partes interessadas, dos materiais existentes no local dos serviços e a ele destinados.
- 24.8 A contratada assumirá integral responsabilidade pelos danos que causar ao **Senac** ou a terceiros, por si ou por seus representantes, na execução dos serviços contratados, isentando desde já o **Senac** e a sua Administração Regional de todas e quaisquer reclamações que possam surgir.
- 24.9 Quando no Caderno de Encargos ou nos projetos executivos houver uma especificação técnica com indicação de marca, modelo ou fabricante, a contratada preferencialmente deverá adquirir este material para execução / montagem / instalação. Qualquer substituição de material especificado deverá ser solicitada por escrito, e apresentada à Fiscalização a fim de que os autores dos projetos executivos possam opinar sobre a similaridade do produto. Somente após a autorização do **Senac** para a troca de marca, modelo ou fabricante é que a contratada poderá adquirir o mesmo.
- 24.10 A planilha orçamentária, disponibilizada neste edital, obedece o novo Manual de Metodologias e Conceitos do SINAPI, Anexo 5 - Encargos Sociais Complementares - (julho/14). De acordo com seu texto, o licitante, nas suas composições de custos dos preços unitários, é obrigado a incluir, nos itens referentes à mão de obra, os custos com Alimentação, Transporte, EPI, Ferramentas, Exames Médicos e Seguros de Acidentes Pessoais. Para tanto o licitante deverá consultar a tabela de composições do SINAPI disponibilizada na internet no sítio da Caixa Econômica Federal. Os licitantes que apresentarem orçamentos realizados de maneira diversa terão suas propostas comerciais desclassificadas.
- 24.11 Durante a vigência do contrato, o **Senac** continua na plena posse do terreno e de todas as benfeitorias e construções a ele acrescidas, sem direito de retenção para a contratada, seja a que título for. O mesmo vale para saldos, perdas ou retalhos de material utilizado na obra.
- 24.12 Todos os casos omissos serão julgados pela Comissão de Licitação, de acordo com as disposições existentes sobre o assunto, sendo que o resultado será informado a todos os interessados, e passará a ser parte integrante do procedimento licitatório.
- 24.13 São partes integrantes deste Edital os seguintes documentos:
- a) Anexo 1 – Termo de Referência;
  - b) Anexo 2 – Modelo de relação de preços unitários em algarismos e por extenso
  - c) Anexo 3 - Cronograma Físico-Financeiro;
  - d) Anexo 4 – Composições de Preços Unitários;
  - e) Anexo 5 – Planilha Orçamentária Sintética;
  - f) Anexo 6 – Modelo declaração de visita ao local da obra e de verificação de toda a documentação do Edital
  - g) Anexo 7 - Declaração de veracidade das informações
  - h) Anexo 8 – Modelo de Carta de Credenciamento;
  - i) Anexo 9 – Situação Econômica e Financeira;
  - j) Anexo 10 – Declaração da Situação Funcional
  - k) Anexo 11 – Carta de Apresentação da Proposta
  - l) Anexo 12 – Minuta do contrato

- m) Anexo 13 – Critérios para Elaboração dos Orçamentos das Obras Civis do SENAC e para Realização das Medições dos Serviços Executados
- n) Anexo 14 – Projetos de Reforma/Executivo
- o) Anexo 15 – Projetos Sistema de Ar Condicionado
- p) Anexo 16 – Projetos Combate a Incêndio
- q) Anexo 17 – Projetos SPDA
- r) Anexo 18 – Projetos Alarme
- s) Anexo 19 – Projetos Cabeamento Estruturado
- t) Anexo 20 – Projetos CFTV
- u) Anexo 21 – Projetos Instalações Elétricas

Goiânia, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

---

*(nome do Presidente da Comissão de Licitação de Obras)*

## ANEXO 2

### MODELO DE RELAÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS EM ALGARISMOS E POR EXTENSO

(a ser impresso em papel timbrado da empresa)

Nº ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS	VALOR (R\$)	VALOR POR EXTENSO
		MATERIAL		
		MÃO-DE-OBRA		
		ENCARGOS TRABALHISTAS		
		ENCARGOS SOCIAIS		
		FERRAMENTAS /		
	TOTAL DO ITEM			
		MATERIAL		
		MÃO-DE-OBRA		
		ENCARGOS TRABALHISTAS		
		ENCARGOS SOCIAIS		
		FERRAMENTAS /		
	TOTAL DO ITEM			
		MATERIAL		
		MÃO-DE-OBRA		
		ENCARGOS TRABALHISTAS		
		ENCARGOS SOCIAIS		
		FERRAMENTAS /		
	TOTAL DO ITEM			



ANEXO 3

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

(a ser impresso em papel timbrado da empresa)

OBRA :

Item	CONTRATO		1ª MEDIÇÃO		2ª MEDIÇÃO		...		MEDIÇÃO "N"		TOTAL PAGÓ		TOTAL A PAGAR	
	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	...	...	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
1	SERVÇOS GERAIS													
2	PREPARO DO LOCAL													
3	FUNDAÇÕES													
4	ESTRUTURA													
5	PARIEDES E PADREIS													
6	COBERTURA													
7	ESQUADRIAS													
8	REVESTIMENTOS													
9	SOLEIRAS, RODAPÉS E PETORIS													
10	FERRAGENS													
11	VIDROS													
12	FORROS													
13	IMPERMEABILIZAÇÕES													
14	PAVIMENTAÇÕES													
15	PINTURAS													
16	APARELHOS SANITÁRIOS													
17	DIVERSOS													
18	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL													
19	INSTALAÇÕES													
20	AR. CONDICIONADO E EXAUSTÃO													
21	ÁREA EXTERNA													
	TOTAL													
	TOTAL ACUMULADO													

OBS: Os itens acima são meramente ilustrativos, devendo ser sequenciados aqueles constantes no resumo da planilha orçamentária

OBS: Deverá ser respeitada a itemização da planilha orçamentária constante no Termo de Referência, tanto na numeração quanto no texto das especificações.

## **ANEXO 6**

### **MODELO DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DA OBRA E DE VERIFICAÇÃO DE TODA A DOCUMENTAÇÃO DO EDITAL**

*(a ser impressa em papel timbrado da empresa)*

Declaro, para os devidos fins, que o sr. \_\_\_\_\_, representante desta empresa \_\_\_\_\_, compareceu a \_\_\_\_\_, cidade \_\_\_\_\_, tendo visitado o local da obra objeto da concorrência pública: Senac nº \_\_/20\_\_ - DR/\_\_, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_, e tomado conhecimento de todas as condições e características dos serviços objeto desta licitação.

Declaro também que toda a documentação do edital, inclusive peças gráficas, caderno de encargos, especificações, planilha orçamentária e critérios de medição foram verificados pelo pessoal técnico desta empresa, e que todas as informações encontradas são satisfatórias para a plena execução dos serviços, sem prejuízo para ambas as partes.

Data:

Assinatura:

**ANEXO 7**

**DECLARAÇÃO DE VERACIDADE DAS INFORMAÇÕES**

*(a ser impressa em papel timbrado da empresa)*

(NOME DA EMPRESA), nesse ato representada por \_\_\_\_\_, declara que se responsabiliza pela fidelidade e veracidade das informações contidas na documentação apresentada. Declara ainda que, no caso de ser vencedora da licitação concorrência pública Senac nº \_\_\_/20\_\_ - DR/\_\_\_, responsabiliza-se pela completa execução de todos os serviços contratados, em todas as suas fases.

Declara, finalmente, que aceita todas as condições da concorrência expressas neste edital.

Goiânia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

REPRESENTANTE LEGAL

**ANEXO 8**

**CARTA DE CREDENCIAMENTO**

*(a ser impressa em papel timbrado da empresa)*

Declaro para os devidos fins que o Sr. \_\_\_\_\_, carteira de identidade n.º \_\_\_\_\_, está credenciado a representar esta empresa na licitação Concorrência Pública Senac nº \_\_/201\_\_ - DR/\_\_\_.

Data:

Assinatura:

Qualificação:

**ANEXO 9**  
**SITUAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA**

**LIQUIDEZ IMEDIATA**

**DISPONÍVEL**  
**EXIGÍVEL IMEDIATO**

DEMONSTRATIVOS FINANCEIROS - ATIVO

GRUPO	CONTAS	ITENS Nº	DATAS DOS BALANÇOS ANUAIS	
DISPONÍVEL	CAIXA	1		
	BANCOS - CONTAS DE MOVIMENTO	2		
	OUTROS VALORES DISPONÍVEIS	3		
	TOTAL DO DISPONÍVEL (ITENS 1 A 3)	4		
REALIZÁVEL A CURTO PRAZO	DUPLICATAS A RECEBER			
	TOTAL EXISTENTE	5		
	MENOS: DUPLICATAS DESCONTADAS	6		
	MENOS: DEVEDORES DUVIDOSOS	7		
	LÍQUIDO DE DUPLICATAS A RECEBER (ITENS 5 A 7)	8		
	TÍTULOS A RECEBER (ATÉ 1 ANO)	9		
	DEVEDORES DIVERSOS (ATÉ 1 ANO)	10		
	TÍTULOS DE RENDA	11		
	OUTROS VALORES REALIZÁVEIS A CURTO PRAZO	12		
	TOTAL REALIZÁVEL A CURTO PRAZO (ITENS 8 A 12)	13		
TOTAL DO ATIVO CIRCULANTE (ITENS 4 A 13)		14		
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	EMPRÉSTIMO E DEPÓSITOS COMPULSÓRIOS	15		
	EMPRESAS SUBSIDIÁRIAS OU AFILIADAS: VALOR DAS INVERSÕES E DÉBITOS EXISTENTES	16		
	DEPÓSITOS E CAUÇÕES	17		
	OUTROS VALORES REALIZÁVEIS A LONGO PRAZO	18		
	TOTAL REALIZÁVEL A LONGO PRAZO (ITENS 15 A 18)	19		
	IMOBILIZADO	TERRENOS E EDIFÍCIOS	20	
INST. INDUSTRIAIS, MÁQ. E EQUIP.		21		
MÓVEIS E UTENSÍLIOS		22		
VEÍCULOS		23		
MARCAS E PATENTES		24		
OBRAS EM ANDAMENTO		25		
DIFERENÇAS DE CÂMBIO		26		
OUTROS VALORES A APROPRIAR		27		
SUBTOTAL DOS ITENS 20 A 27		28		
CORREÇÕES MONETÁRIAS		29		
MENOS: DEPRECIACIONES ACUMULADAS		30		
TOTAL DO IMOBILIZADO (ITENS 20 A 30)		31		
TOTAL DO ATIVO REAL (ITENS 14 + 19 E 31)		32		
GRUPO	DEPÓSITOS DO FGTS - C/ EMPRESA (NÃO OPTANTES)	33		
	DESPEAS ANTECIPADAS E DIFERIDAS	34		
	DESPEAS DA ORGANIZAÇÃO E INST.	35		
	OUTROS VALORES PENDENTES	36		
	TOTAL DO PENDENTE (ITENS 33 A 36)	37		
TOTAL DO ATIVO (ITENS 32 E 37)		38		38

DEMONSTRATIVOS FINANCEIROS - PASSIVO

GRUPO	CONTAS	ITENS Nº	DATAS DOS BALANÇOS ANUAIS	
EXIGÍVEL A CURTO PRAZO	TÍTULOS E OBRIGAÇÕES A PAGAR	39		
	FORNECEDORES	40		
	CIAS. DE CRÉDITO E FINANCIAMENTO	41		
	CREDORES DIVERSOS	42		
	BANCOS - CRÉDITOS A CURTO PRAZO	43		
	SALÁRIOS A PAGAR	44		
	INSS A RECOLHER	45		
	FGTS A RECOLHER	46		
	IMPOSTO A PAGAR	47		
	FINANCIAMENTOS DO EXTERIOR	48		
OUTROS VALORES PAGÁVEIS A CURTO PRAZO	49			
TOTAL EXIGÍVEL A CURTO PRAZO (ITENS 39 A 49)	50			
EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	TÍTULOS E OBRIGAÇÕES A PAGAR	51		
	CIAS. DE CRÉDITO E FINANCIAMENTO	52		
	FINANCIAMENTOS DO EXTERIOR	53		
	CREDORES DIVERSOS	54		
	BANCOS - CRÉDITOS A CURTO PRAZO	55		
	CRÉDITOS DE EMPRESAS SUBSIDIÁRIAS OU AFILIADAS	56		
	OUTROS VALORES PAGÁVEIS A LONGO PRAZO	57		
TOTAL EXIGÍVEL A LONGO PRAZO (ITENS 51 A 57)	58			
TOTAL DO PASSIVO REAL (ITENS 50 A 58)		59		
CAPITAL PRÓPRIO	CAPITAL SUBSCRITO	60		
	MENOS: CAPITAL A REALIZAR	61		
	CAPITAL REALIZADO (ITENS 60 A 61)	62		
	RESERVA LEGAL	63		
	OUTRAS RESERVAS	64		
	LUCROS SUSPENSOS	65		
	LUCROS DO EXERCÍCIO	66		
	RESERVA P/ MANUTENÇÃO DO CAPITAL DE GIRO	67		
	RESERVA REFERENTE À CORREÇÃO MONETÁRIA	68		
TOTAL DO CAPITAL PRÓPRIO (ITENS 60 A 68)	69			
PENDENTE	RECEITA ANTECIPADA	70		
	CRÉDITOS SUSPENSOS	71		
	FUNDO DE GARANTIA TEMPO DE SERVIÇO	72		
	OUTROS VALORES PENDENTES	73		
	TOTAL DO PENDENTE (ITENS 70 A 73)	74		
TOTAL DO PASSIVO (ITENS 59 + 69 + 74)		75		

DEMONSTRATIVOS FINANCEIROS - LUCROS E PERDAS

CONTAS	ITENS	DATAS DOS BALANÇOS ANUAIS	
RECEITAS TÉCNICAS (FATURAMENTO MENOS DEVOLUÇÕES E DESCONTOS)	A		
CUSTOS DOS SERVIÇOS	B		
LUCRO BRUTO (A - B)	C		
DESPEAS ADMINISTRATIVAS	D		
DESPEAS COMERCIAIS	E		
LUCRO OPERACIONAL (C - D - E)	F		
DESPEAS FINANCEIRAS	G		
OUTRAS DESPEAS	H		
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	I		
LUCRO TRIBUTÁVEL (F + I - G - H)	J		
PREVISÃO PARA IMPOSTO DE RENDA	K		
LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO (J - K)	L		
SALDO DO EXERCÍCIO ANTERIOR	M		
DISTRIBUIÇÃO DE DIVIDENDOS	N		
OUTRAS DISTRIBUIÇÕES	O		
SALDO PARA O EXERCÍCIO SEGUINTE (L + M - N - O)	P		



RESUMO DA ANÁLISE CONTÁBIL RETROSPECTIVA

DATA DOS BALANÇOS ANUAIS		ÚLTIMO	ANTERIOR
<b>ATIVO</b>		R\$	R\$
DISPONÍVEL	A		
REALIZÁVEL A CURTO PRAZO	B		
ATIVO CIRCULANTE (A+B)	C		
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	D		
IMOBILIZADO	E		
ATIVO REAL (C+D+E)	F		
PENDENTE	G		
ATIVO TOTAL (F+G)	H		
<b>PASSIVO</b>		R\$	R\$
EXIGÍVEL A CURTO PRAZO	I		
EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	J		
PASSIVO REAL (I+J)	K		
CAPITAL PRÓPRIO	L		
PENDENTE	M		
PASSIVO TOTAL (K+L+M)	N		
<b>RESULTADOS</b>		R\$	R\$
RECEITA TÉCNICA	O		
CUSTOS DOS SERVIÇOS	P		
LUCRO BRUTO (O-P)	Q		
DESPESAS FINANCEIRAS	R		
OUTRAS DESPESAS	S		
OUTRAS RECEITAS	T		
LUCRO LÍQUIDO (Q+T-R-S)	U		
		R\$	R\$
CAPITAL DE GIRO (C-I)	V		
RENTABILIDADE DO CAPITAL PRÓPRIO (U/L)			
RENTABILIDADE GLOBAL (U+R)/(K+L)			
SOLVÊNCIA GERAL (F/K)			
LIQUIDEZ COMUM (C/I)			
DÍVIDAS - CAPITAL PRÓPRIO (K/L)			
RECEITA TÉCNICA - CAPITAL DE GIRO PRÓPRIO (O/V)			
RECEITA TÉCNICA - CAPITAL PRÓPRIO (O/L)			
		R\$	R\$
ATIVO REAL (F)	X		
PASSIVO REAL (K)	Y		
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (X-Y)	Z		

**ANEXO 10**

**DECLARAÇÃO DA SITUAÇÃO FUNCIONAL**

A empresa \_\_\_\_ (*nome da empresa*) \_\_\_\_, neste ato representada por seu diretor, declara que ocupa, com suas instalações de escritório, almoxarifado e oficinas, a área total de \_\_\_\_\_m<sup>2</sup>, situadas na \_\_\_\_\_ na cidade de \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_.

A empresa possui \_\_\_\_ anos de existência na especialidade de construção civil.

Nosso efetivo registrado legalmente, segundo as normas vigentes do Ministério do Trabalho, é de:

- número de técnicos de nível universitário =
- número de técnicos de nível médio =
- número de anos de experiência dos técnicos de nível universitário =
- número de anos de experiência dos técnicos de nível médio =

Data

Assinatura do diretor da empresa

**ANEXO 11**

**CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

*(a ser impressa em papel timbrado da empresa)*

REF.: EDITAL Nº \_\_\_\_\_

Prezados senhores,

É com satisfação que passamos às mãos de V. S<sup>a</sup> a proposta para

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

O valor global da proposta é de R\$ ..... (.....) sendo a forma de pagamento de acordo com o EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA e seus anexos. Para fins de aplicação da ordem de serviço n.º 209/99 do INSS – DOU 28/05/99 –, os valores dos materiais, equipamentos próprios ou de terceiros indispensáveis para execução da obra é de R\$ ..... (.....), representando .....% (.....) do total montante do pagamento.

Atenciosamente,

*A proposta deverá estar acompanhada de planilha orçamentária contendo os valores unitários e totais dos itens que compõem o serviço.*

## ANEXO 12

### MINUTA DO CONTRATO

**CONTRATO FIRMADO ENTRE O SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL - SENAC (ADMINISTRAÇÃO REGIONAL NO ESTADO DE XXXXX) E A EMPRESA**

---

### PREÂMBULO

O **SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL - SENAC**, Administração Regional no Estado de XXXXX inscrito no CNPJ sob o nº\_\_\_\_, com sede à **(completar endereço)**, neste instrumento designado simplesmente CONTRATANTE, representado pelo presidente do Conselho Regional, sr. \_\_\_\_\_, e a empresa \_\_\_\_\_, com sede na rua \_\_\_\_\_, **(cidade)**, Estado \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, representada por seu **(cargo)**, sr. \_\_\_\_\_, doravante denominada CONTRATADA, considerando o resultado da **Concorrência Pública Senac nº 006/2021**, homologado em \_\_ / \_\_ / 20\_\_ e as disposições da Resolução Senac 958/2012 de 18 de setembro de 2012, publicada no DOU em 26 de setembro de 2012, acordam em contratar como ora o fazem, o adiante descrito, na forma seguinte:

### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO, LOCALIZAÇÃO, DESCRIÇÃO E FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 1.1. O objeto do presente contrato é a execução pela CONTRATADA das obras de reforma do prédio da Faculdade Senac Goiás, situada na Av. Independência, nº 1002, Qd. 942, Lt. 26/32, Setor Leste Vila Nova, Goiânia – GO, conforme o projeto, as especificações e toda a documentação da licitação e que se declara em condições de executar as obras, em perfeita e completa observância ao estipulado no projeto, nas especificações e na documentação da licitação, de acordo com as instruções, sob a fiscalização do CONTRATANTE.

### CLÁUSULA SEGUNDA – DA DOCUMENTAÇÃO CONTRATUAL

- 2.1. É parte integrante deste contrato, independentemente de transcrição, o EDITAL E TODOS OS ANEXOS do processo identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

### CLÁUSULA TERCEIRA - REGIME DE EXECUÇÃO, PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 3.1. A obra será executada no regime de empreitada por preço global de material e mão de obra.
- 3.2. O valor global do presente contrato é de R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), que o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, já inclusas todas as despesas referentes à salários, adicionais, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários e securitários, uniformes, equipamentos, fiscalização e demais despesas diretas e indiretas. O valor global será fixo e irrevogável pelo período mínimo de 12 meses **(no caso de obras**

**com mais de 10 meses).** Os pagamentos serão efetuados com base em medições mensais e proporcionalmente aos serviços executados em cada etapa ou atividade desenvolvida no período, de acordo com o cronograma contratual.

3.3. As parcelas terão seus vencimentos até o décimo dia útil a contar da apresentação ao CONTRATANTE da fatura mensal referente ao serviço executado, cujo pagamento ficará condicionado à apresentação de cópia xerográfica da última guia de recolhimento de encargos previdenciários, trabalhistas e sociais (INSS, FGTS, RE do FGTS), relativos aos seus empregados na obra, como também de seus subempreiteiros também locados na obra, sem o que não será processado o pagamento, mesmo que o serviço tenha sido realizado e aprovado.

3.3.1. O pagamento da primeira fatura independará da comprovação dos recolhimentos acima especificados, que serão exigidos para o pagamento da segunda fatura e das subsequentes; no entanto, é necessário para esse recebimento apresentar o comprovante de matrícula no Cadastro Específico no INSS (CEI), além de cópia xerográfica da guia de recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), bem como do seu responsável técnico, atendendo a Lei nº 6496/77 nos seus artigos 1º e 2º.

3.3.2. Os recolhimentos relativos ao último mês de prestação de serviços serão efetuados somente mediante entrega ao CONTRATANTE dos seguintes documentos: 1) requerimento de devolução da garantia efetuada pela CONTRATADA; 2) protocolo do pedido de “habite-se” junto à Prefeitura Municipal; 3) protocolo do pedido de encerramento no Cadastro Específico do INSS (CEI); 4) entrega em mídia digital (CD-ROM) de todos os desenhos da obra conforme executado – *as built* – acompanhado de parecer do engenheiro-fiscal aprovando os mesmos.

3.4. Do valor global do presente contrato, a CONTRATADA deverá observar a obrigatoriedade de ser mencionada, em cada nota fiscal emitida, a “Retenção para Seguridade Social”, ou seja, 11% (onze por cento) sobre o valor da mão-de-obra, conforme previsto nos itens 12, 12-1, 17 e 17-1 da Ordem de Serviço n.º 209 do INSS, de 20 de maio de 1999.

3.5. Além do solicitado no item anterior, cada nota fiscal deverá informar o número da medição que está sendo paga; o percentual de mão-de-obra e de material e o número de matrícula no Cadastro Específico do INSS (CEI).

3.6. O faturamento deverá ser efetuado ao Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Senac, CNPJ n.º 03.608.475/0002-34, Av. Independência, nº 1002, Qd.942, Lt.25/32 - Setor Leste Vila Nova, Goiânia/GO, CEP: 74633-010.

3.7. As notas fiscais só poderão ser emitidas após a aprovação da medição pela fiscalização, e com data do dia 1º ao dia 15 do mês subsequente à realização dos serviços.

3.8. É vedado à CONTRATADA negociar os títulos de crédito emitidos contra a CONTRATANTE.

#### **CLÁUSULA QUARTA – DOS PRAZOS DE INÍCIO, DE ETAPAS DE EXECUÇÃO, DE CONCLUSÃO, DE ENTREGA, DE OBSERVAÇÃO E DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**

4.1. O prazo de início das obras será o primeiro dia útil do mês subsequente à data da assinatura deste contrato.

- 4.2. Os prazos dos itens, atividades ou etapas de execução serão definidos pelo cronograma físico-financeiro apresentado pela CONTRATADA e aprovado pelo CONTRATANTE, que é parte integrante deste contrato.
- 4.3. O prazo de conclusão da obra será de 180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da data estabelecida no item 1 desta cláusula, excluindo-se o dia do início e incluindo-se o dia do vencimento.
- 4.4. O prazo de entrega será o da conclusão da obra, e o termo de recebimento provisório será assinado pelas partes dentro de 15 (quinze) dias da comunicação escrita da CONTRATADA que deu ciência da conclusão da obra.
- 4.5. O prazo de observação será de 90 (noventa) dias após o recebimento provisório da obra; período em que a CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir às suas expensas no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificam vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.
- 4.6. O recebimento definitivo será logo após o término do prazo de observação, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes.

#### **CLÁUSULA QUINTA – DA INDICAÇÃO DOS RECURSOS PARA ATENDER AS DESPESAS**

- 5.1. As despesas decorrentes do pagamento à CONTRATADA correrão por conta da verba específica do CONTRATANTE.

#### **CLÁUSULA SEXTA - GARANTIAS EXIGIDAS PARA A PLENA EXECUÇÃO DO CONTRATO**

- 6.1. Para a plena execução do presente contrato a CONTRATADA apresentou comprovante de garantia no valor de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, na forma de \_\_\_\_\_, que lhe será restituída por ocasião da aceitação definitiva da obra conforme o disposto na cláusula décima quinta, e observadas as exigências constantes neste contrato, como a verificação da existência de multas contratuais previstas na cláusula sétima.
- 6.2. Quando ocorrerem aumentos no valor inicial do contrato, por aditivos contratuais ou outras razões de acréscimos de valor, a garantia deverá ser complementada em moeda corrente, em cada caso, com 5% (cinco por cento) dos valores acrescidos.
- 6.3. No caso de rescisão do presente contrato, com base na cláusula décima segunda, não será devolvida qualquer tipo de garantia que será apropriado pelo CONTRATANTE, a título de perdas e danos.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – DAS MULTAS**

- 7.1. À CONTRATADA poderão ser aplicadas multas pelo CONTRATANTE, sem prejuízo do disposto na cláusula décima primeira deste contrato e de eventuais perdas e danos, a serem apuradas na forma da legislação em vigor.
- 7.2. No caso da obra não tiver sido concluída dentro do prazo estabelecido no item 3 da cláusula quarta, a CONTRATADA ficará sujeita à multa que será descontada prioritariamente da última fatura pendente, e das garantias previstas na cláusula sexta, até que se complete o numerário devido.
- 7.3. Os valores arbitrados para a multa serão estipulados de forma progressiva, em que é estabelecida uma relação entre o percentual de atraso da obra constatado pelo cronograma

preparado pelo CONTRATANTE e um percentual do valor total contratual, conforme disposto na tabela abaixo:

% DE ATRASO DA OBRA	% DO VALOR CONTRATUAL
Até 10	1,5
De 10,1 até 20	3,0
De 20,1 até 30	4,5
De 30,1 até 40	6,0
De 40,1 até 50	7,5
De 50,1 até 100	10,0

- 7.4. Caberá recurso à CONTRATADA quando da aplicação de qualquer multa, porém somente após o recolhimento do valor respectivo à tesouraria do CONTRATANTE.
- 7.5. Esses valores poderão ser devolvidos à CONTRATADA, caso ela apresenta uma justificativa circunstanciada dos motivos do atraso junto ao CONTRATANTE que exará parecer acatando ou não o recurso.
- 7.6. O atraso de obra superior a 50% (cinquenta por cento) sem justificativa acatada pelo CONTRATANTE será considerado motivo suficiente para rescisão contratual, sem prejuízo da aplicação de multa de 10% (dez por cento) prevista no item 3, bem como a aplicação de uma multa compensatória de perdas e danos no valor de 40% (quarenta por cento) do valor contratual.
- 7.7. Os procedimentos para avaliação do percentual de atraso se encontram descritos no edital de licitação, parte integrante do presente contrato, e de conhecimento prévio do CONTRATADO. Somente esses procedimentos servirão de base para a análise de qualquer recurso impetrado.

### **CLÁUSULA OITAVA - PRORROGAÇÃO DE PRAZO**

- 8.1. A CONTRATADA só poderá pedir prorrogação de prazo quando se verificar a interrupção do trabalho determinada pelas razões listadas a seguir, verificadas e aceitas pela CONTRATANTE, assim como o período necessário à aprovação da realização dos serviços pelos órgãos públicos, se tal concordância for indispensável para iniciá-los, no caso do CONTRATANTE não haver conseguido providenciar os trâmites a tempo.
- 8.1.1. Os dias de paralisação decorrente de modificações de projeto feitas pelo CONTRATANTE serão igualmente acrescidos ao prazo previsto no item 3 da cláusula quarta, desde que comprovadamente afetem o andamento dos serviços, sendo que essas ocorrências deverão ser comunicadas, por escrito, pela CONTRATADA;
- 8.1.2. Interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho, por ordem e no interesse da CONTRATANTE;
- 8.1.3. Impedimento de execução do contrato, por fato ou ato de terceiro, reconhecido pelo CONTRATANTE, em documento contemporâneo à sua ocorrência;
- 8.1.4. Omissão ou atraso de providência a cargo do CONTRATANTE, do qual resulte diretamente impedimento ou retardamento;
- 8.1.5. Fatos da administração do CONTRATANTE.

- 8.2. Se o CONTRATANTE verificar, a qualquer tempo, que o andamento dos serviços não permitirá sua execução no prazo previsto no cronograma, por culpa exclusiva da CONTRATADA, poderá exigir que esta se obrigue a atender a solicitação de que se:
- 8.2.1. empregue mais mão-de-obra capacitada;
  - 8.2.2. execute os serviços atrasados em regime de horas extras;
  - 8.2.3. utilize equipamentos adicionais, tanto quanto for necessário;
  - 8.2.4. agilize o processo de aquisição de materiais e insumos necessários ao andamento da obra;
  - 8.2.5. todas essas providências não implicarão em qualquer alteração do valor do contrato, e serão continuadas de modo a eliminar o atraso, e permitir a conclusão dos serviços na data prevista, evitando-se assim a aplicação das sanções previstas na cláusula sétima.
- 8.3. A vigência do presente contrato, caso haja interrupção, estender-se-á por um período necessário à total execução dos serviços. A esse período de paralisação acrescentar-se-ão, no máximo, 10 (dez) dias, destinados à normalização da retomada dos serviços, constituindo-se no limite máximo da prorrogação contratual, somente nessa situação.

### **CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

- 9.1. Comunicar previamente à CONTRATADA qualquer modificação ou criação de novas normas e procedimentos a serem observados na execução do serviço objeto desse contrato.
- 9.2. Tomar todas as providências necessárias ao fiel cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento.
- 9.3. Prestar aos empregados da contratada informações e esclarecimentos que eventualmente venham ser solicitados, e que digam respeito à natureza do serviço.
- 9.4. Permitir o livre acesso dos empregados da empresa contratada nas dependências da Faculdade Senac.
- 9.5. Acompanhar o serviço e sinalizar para a empresa contratada qualquer fato que vier a ocorrer, que não condiz com o objeto contratado.
- 9.6. Rejeitar os serviços em que as características dos mesmos não satisfaçam às exigências contratadas ou que sejam diferentes daquelas exigidas no Termo de Referência e seus anexos, obrigando à contratada a se adequar, sem ônus para a contratante e sem alterações dos prazos acordados.
- 9.7. Solicitar à CONTRATADA, de forma expressa, com antecedência mínima de 24 horas, o cumprimento de ordens ou determinações, salvo as de caráter emergencial ou por casos fortuitos.
- 9.8. Manter na obra profissional legalmente habilitado, devidamente credenciado junto ao CONTRATADO, e designado por FISCALIZAÇÃO com autoridade para exercer, em nome do CONTRATANTE, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização dos serviços.
- 9.9. Fiscalizar o exato cumprimento das condições estabelecidas no Termo de Referência. A fiscalização e o acompanhamento da execução do contrato por parte do Contratante não excluem nem reduz a responsabilidade da contratada em relação ao mesmo.



9.10. Efetuar os pagamentos devidos pelas medições na forma estabelecida neste contrato, desde que os serviços sejam realizados em rigorosa obediência ao projeto e demais documentação técnica constante deste edital.

9.10.1. Será computado como serviço realizado para cálculo da medição, somente aqueles plenamente executados, ou instalados naquele período; não podendo ser considerado como tal, material adquirido ainda em fabricação, em trânsito, ou mesmo dentro do canteiro, mas que ainda não foi utilizado no processo construtivo.

## **CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 10.1. Tomar todas as providências necessárias para o licenciamento das obras e dos serviços a ela pertinentes, quando tais licenciamentos forem obrigatórios.
- 10.2. Assegurar a execução da obra, a proteção e conservação dos serviços executados.
- 10.3. Responder pela supervisão, direção técnico-administrativa e mão-de-obra necessária à execução dos serviços; sendo, para todos os efeitos deste contrato, a única e exclusiva empregadora, utilizando-se das melhores técnicas conhecidas e obedecendo às normas e especificações da obra.
- 10.4. Executar, imediatamente, os reparos que se fizerem necessários nos serviços de sua responsabilidade que porventura se tornem necessários para que os trabalhos sejam entregues em perfeitas condições.
- 10.5. Manter atualizado o registro de seus empregados, em livro próprio ou em fichas, na forma da lei trabalhista, exibindo-os sempre que solicitado pelo CONTRATANTE ou preposto devidamente credenciado, bem como atualizar as anotações na carteira de trabalho de cada empregado. Essa determinação deverá ser atendida, de igual forma, pelos subempreiteiros da CONTRATADA.
- 10.6. Por força da solidariedade prevista na Lei 8.212/91, a CONTRATADA deverá anexar a cada fatura mensal da execução do serviço a comprovação da quitação da última guia de recolhimento das contribuições devidas à seguridade social (Previdência e Assistência Social), sob a pena de imediata suspensão dos pagamentos até o cumprimento da obrigação, sem implicar em qualquer ônus ou acréscimo para o CONTRATANTE, podendo, a critério destes, ensejar rescisão unilateral do contrato.
- 10.7. Apresentar o comprovante de matrícula no Cadastro Específico no INSS (CEI) até 30 (trinta) dias após o primeiro dia de obra, sob pena do não recebimento da primeira medição, se não houver qualquer justificativa aceita por escrito pelo CONTRATANTE.
- 10.8. Apresentar a guia de recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), bem como do seu responsável técnico, atendendo a Lei nº 6496/77 nos seus artigos 1º e 2º.
- 10.9. Apresentar mensalmente os comprovantes de recolhimento de encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, decorrentes da execução do serviço objeto dessa licitação, isentando o CONTRATANTE, inclusive judicialmente, de qualquer responsabilidade quanto a estes.
- 10.10. Apresentar mensalmente os comprovantes das despesas com transporte e alimentação dos empregados utilizados na execução do serviço objeto dessa licitação, isentando o CONTRATANTE, inclusive judicialmente, de qualquer responsabilidade quanto a estes.

- 10.11. Responsabilizar-se por quaisquer acidentes ou incidentes que venham a ocorrer durante a execução do objeto dessa licitação, assim como por danos causados por pessoal sob responsabilidade, ao patrimônio do CONTRATANTE ou de terceiros, isentando o CONTRATANTE de quaisquer reclamações ou indenizações que possam surgir em consequência destes.
- 10.12. Empregar na execução do objeto dessa licitação mão-de-obra especializada, com treinamento e experiência profissional comprovada; substituindo prontamente qualquer profissional cuja permanência na execução dos serviços seja considerada, pela fiscalização, incompatível com o bom andamento da obra, sem quaisquer ônus trabalhistas para o CONTRATANTE.
- 10.13. A contratada garante a qualidade dos serviços, respondendo, na forma da lei, por quaisquer defeitos decorrentes da execução, pelo prazo de 5 (cinco) anos contados a partir do recebimento definitivo, conforme o Código Civil, no seu art. nº 618.
- 10.14. Fornecer uniformes, EPIs, calçados e crachás de identificação para sua equipe, inclusive subempreiteiros, compatíveis com o ambiente onde serão executados os serviços objeto dessa licitação, assim como fornecer e manter em perfeito funcionamento os materiais, ferramentas e equipamentos necessários à execução destes.
- 10.15. Respeitar as normas e procedimentos administrativos adotados pelo CONTRATANTE, assim como as medidas de segurança, higiene e medicina do trabalho, na forma da legislação vigente e sua regulamentação, responsabilizando-se por quaisquer transgressões, de sua parte, por parte de seus empregados ou de seus subempreiteiros.
- 10.16. Responsabilizar-se por quaisquer processos ou ações, judiciais ou administrativas, surgidas em decorrência da execução objeto desse contrato, que sejam causados por ação, omissão, imprudência, imperícia ou negligência de seus empregados ou prepostos.
- 10.17. Isentar, totalmente, o CONTRATANTE, de toda e qualquer responsabilidade quanto a danos ou prejuízos que lhe sejam causados, por seus empregados ou por terceiros.
- 10.18. Franquear e facilitar, ao CONTRATANTE ou preposto devidamente credenciado, a fiscalização do serviço objeto desse contrato, fornecendo, quando solicitados, todos os dados relativos a este, que sejam julgados necessários ao bom entendimento e acompanhamento do serviço, sem que tal fiscalização implique em transferência de responsabilidade para o CONTRATANTE ou seu preposto.
- 10.19. Responsabilizar-se pelos atos culposos de seus empregados e prepostos, praticados no horário do serviço ou não, ressarcindo quaisquer prejuízos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, comprovados e comunicados por escrito, no prazo máximo de 72 horas após a ocorrência. A apuração e comprovação dessa responsabilidade serão feitas por sindicância executada por ambas as partes, com prazo de conclusão de 72 horas.
- 10.20. Elaborar, a partir do primeiro dia de trabalho, diário de obras em formato eletrônico, no qual a fiscalização anotará resumidamente os serviços executados e todas as ocorrências dignas de nota. As anotações diárias só terão validade após ciência e concordância por parte da fiscalização.
- 10.21. Preservar e manter o CONTRATANTE a salvo de quaisquer reivindicações, demandas, queixas e representações de qualquer natureza, decorrentes de sua ação, bem como de subempreiteiros, ou de quaisquer pessoas vinculadas à CONTRATADA.

- 10.22. Participar à FISCALIZAÇÃO a ocorrência de qualquer fato ou condições que possam atrasar ou impedir a conclusão da obra, em parte ou em todo.
- 10.23. Responder pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato.
- 10.24. Obter, sempre que exigido pelos órgãos competentes da Administração Pública, as licenças necessárias à execução da obra, e obtenção do Certificado de Conformidade do Corpo de Bombeiros que deverá ser apresentado por ocasião do recebimento definitivo da obra.
- 10.25. Manter na obra, a partir do primeiro dia de trabalho, um diário de obras, no qual a FISCALIZAÇÃO anotarà resumidamente os serviços executados e todas as ocorrências dignas de nota. As folhas serão preenchidas em três vias, sendo a primeira para a FISCALIZAÇÃO, a segunda para ser encaminhada à administração da CONTRATADA, e a terceira, presa ao bloco. O representante da CONTRATADA, e da mesma forma a FISCALIZAÇÃO, só poderão destacar as vias após haverem visado as três vias em conjunto.
- 10.26. Apresentar ao CONTRATANTE o demonstrativo dos serviços executados em cada etapa, com percentuais e valores parciais e totais; de acordo com modelo a ser fornecido pelo CONTRATANTE. Somente após o exame e visto da FISCALIZAÇÃO poderá ser emitida a nota fiscal correspondente.
- 10.27. A CONTRATADA manterá à frente dos serviços um profissional qualificado, engenheiro ou arquiteto, com autoridade bastante para atuar em seu nome, representá-lo junto ao CONTRATANTE e resolver qualquer problema nos serviços executados.
- 10.28. Obtenção do "habite-se", que deverá ser apresentado por ocasião do recebimento provisório da obra.
- 10.29. A CONTRATADA obriga-se a colocar na obra, em bom estado, o equipamento relacionado em sua proposta, ou na relação de equipamentos mínimos, na época prevista para o seu uso e/ou funcionamento.
- 10.30. A FISCALIZAÇÃO poderá determinar à CONTRATADA um reforço do equipamento, ou substituição de unidades defeituosas, caso venha a constatar que o mesmo é insuficiente para dar aos serviços o andamento previsto, sob pena de incorrer em mora dolosa, e caracterizar os itens 1.3 e 1.7 da cláusula décima segunda, que prevê a extinção do contrato.
- 10.31. A CONTRATADA deverá firmar, em conjunto com a FISCALIZAÇÃO, o relatório de andamento da obra, com periodicidade mensal, apresentado pela última. Em caso de divergência, a CONTRATADA deverá elaborar uma justificativa expondo seus motivos e que será anexada ao relatório.
- 10.32. Atender sempre que possível aos critérios e medidas preconizadas pelo programa PBQP/H (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade para a Habitação) do Ministério das Cidades.
- 10.33. Durante a desmobilização da obra, todos os saldos, perdas, retalhos de materiais utilizados na execução dos serviços são considerados, diante da lei, bens inalienáveis da entidade, portanto, deverão permanecer no canteiro de obras.
- 10.34. A presença da fiscalização durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a contratada, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, na forma da legislação em vigor.

10.35. No tocante às medidas de segurança:

- a) A execução do serviço deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas às atividades da contratada, observadas as leis em vigor. Deverão ser observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestres.
- b) Compete à contratada tomar as providências para a colocação, às expensas próprias, de placas e sinais luminosos de advertência ou orientação durante o dia e à noite.
- c) A contratada deverá prever, instalar e manter cercas, barreiras, tapumes ou outra forma de sinalização, indicando a terceiros as condições perigosas resultantes dos trabalhos, a fim de prevenir danos pessoais ou materiais.
- d) A Fiscalização poderá exigir da contratada a colocação de sinais correntes que julgar necessários para a segurança de veículos e pedestres.
- e) A contratada manterá Seguro de Acidentes do Trabalhador para todos os seus empregados que exerçam atividades no local de realização dos serviços e responderá, nos termos da legislação vigente, por qualquer acidente ocorrido com o pessoal, material, instalações e equipamentos sob a sua responsabilidade, bem como de terceiros, durante a execução dos serviços.
- f) A contratada deverá fornecer aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, ou quaisquer outros necessários, dependendo da atividade que se realize.
- g) Além da proteção individual, a contratada deverá oferecer, na execução de quaisquer que sejam os trabalhos, a plena proteção coletiva contra riscos de acidentes ao seu pessoal e a terceiros, independentemente da transferência do custo dos riscos a companhias ou institutos seguradores.
- h) Os EPI's básicos para todos os operários serão a botina de couro e o capacete. Será terminantemente proibida a permanência de qualquer operário descalço, usando chinelos ou sapatos abertos.
- i) O fornecimento, manutenção e reposição dos EPI's são de obrigação da contratada e serão fornecidos aos operários sem ônus adicional ao contratante.
- j) A contratada deverá obedecer às Normas Regulamentadoras (NR's) expedidas pelos órgãos governamentais competentes e as Normas Brasileiras (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tratam da Segurança e Medicina do Trabalho.
- k) A NR-10 estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.
- l) A contratada deverá comunicar formalmente à fiscalização, às autoridades e aos órgãos competentes, de maneira mais detalhada possível, os casos de acidentes, fatais ou não, que eventualmente ocorram durante a execução dos serviços, inclusive princípios de incêndio, quedas de materiais ou acidentes com veículos, etc.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO REALINHAMENTO DOS PREÇOS UNITÁRIOS**

11.1. É vedado a hipótese de realinhamento linear dos preços unitários antes de decorridos 12 (doze) meses interruptos de serviços realizados a contento.

11.2. Após este prazo, no caso da CONTRATADA solicitar formalmente o realinhamento, este deverá ser baseado na variação do Índice Nacional da Construção Civil (INCC), desde o mês da assinatura do contrato até o mês da solicitação, aplicado sobre cada preço unitário. O novo valor do preço unitário será multiplicado pelo saldo (quantitativo dos serviços por realizar) de

cada item restante no cronograma físico-financeiro da obra. Este cálculo, bem com o novo cronograma deverá ser definido com anuência da CONTRATANTE.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO DO CONTRATO**

- 12.1. Constituem motivos para a extinção deste contrato, além de outros que tornem sua manutenção impossível:
- 12.1.1. O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos e/ou prazos.
  - 12.1.2. O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e/ou prazos.
  - 12.1.3. A lentidão no cumprimento do contrato, não importando estabelecer se de forma dolosa ou culposa, levando ao CONTRATANTE a presumir pela não conclusão dos serviços no prazo estipulado.
  - 12.1.4. O atraso injustificado na mobilização dos recursos para realização dos serviços no início da obra.
  - 12.1.5. A paralisação da obra sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE.
  - 12.1.6. A subcontratação total de seu objeto. Será admitida, porém, a subcontratação parcial, conforme as disposições do edital de licitação, desde que não se afete, a critério do CONTRATANTE, a boa execução deste contrato.
  - 12.1.7. O desatendimento das determinações regulares da fiscalização designada pelo CONTRATANTE para acompanhar e fiscalizar sua execução, assim como de seus superiores.
  - 12.1.8. O cometimento reiterado de falhas na execução do trabalho, anotadas tanto no livro diário de obras como no relatório de andamento da obra.
  - 12.1.9. A decretação de falência, concordata, dissolução ou liquidação societária, bem como nos casos de insolvência.
  - 12.1.10. A dissolução de sociedade ou falência da CONTRATADA.
  - 12.1.11. A alteração da razão social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que, a juízo do CONTRATANTE, prejudique a execução do contrato.
  - 12.1.12. O protesto de títulos ou a emissão de cheques sem suficiente provisão, que caracterizem a insolvência da CONTRATADA.
  - 12.1.13. Razões do interesse do CONTRATANTE.
  - 12.1.14. A suspensão da sua execução, por ordem escrita do CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra.
  - 12.1.15. O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo CONTRATANTE, decorrente dos serviços já recebidos, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra.
  - 12.1.16. A não liberação por parte do CONTRATANTE de área local ou objeto para execução da obra dentro dos prazos contratuais.
- 12.2. A extinção contratual de que trata o item primeiro desta cláusula acarretará as seguintes conseqüências, quando o dolo ou culpa couber ao CONTRATADO:
- 12.2.1. assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio do CONTRATANTE.
  - 12.2.2. ocupação e utilização do local, instalações, pessoal e equipamento empregado na execução do contrato, necessário à sua continuidade a serem devolvidos, ou ressarcidos posteriormente, mediante avaliação.
  - 12.2.3. execução da garantia contratual, para ressarcimento do CONTRATANTE, bem como os valores das multas e indenização devidas.
  - 12.2.4. retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - RECONHECIMENTO DOS DIREITOS DO CONTRATANTE NO CASO DE RESCISÃO ADMINISTRATIVA**

13.1. A rescisão deste contrato poderá ser:

- 13.1.1. Determinada por ato unilateral e escrito do CONTRATANTE, nos casos enumerados no item 1 da cláusula décima segunda e no item 6 da cláusula sétima;
- 13.1.2. Consensual, por acordo entre as partes, reduzida a termo do processo de licitação, desde que haja conveniência para o CONTRATANTE;
- 13.1.3. Judicial, nos termos da Legislação em vigor.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - ALTERAÇÕES NOS PROJETOS E/OU NOS SERVIÇOS CONTRATADOS**

- 14.1. O CONTRATANTE reserva o direito de, em qualquer ocasião, fazer alterações nos projetos que impliquem em redução ou aumento dos serviços.
- 14.2. A redução de serviços somente poderá ser em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato.
- 14.3. Os acréscimos serão objeto da cláusula décima quinta.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS**

- 15.1. Os serviços extraordinários, caso sejam necessários, serão orçados segundo os preços unitários constantes da proposta de concorrência e compensados quando houver modificação no projeto inicial. Serão apreciados pelo CONTRATANTE, e após pelo Departamento Nacional do Senac, que avaliará a viabilidade e oportunidade da sua execução.
- 15.2. No caso de obra de construção, a CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários nas obras até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, com base nos preços unitários constantes na proposta da licitação.
- 15.3. No caso de obra de reforma e ampliação, a CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários nas obras até 50% (cinquenta por cento) do valor inicial do contrato, com base nos preços unitários constantes na proposta da licitação.
- 15.4. Se não tiverem sido indicados no contrato preços unitários adequados aos acréscimos, serão utilizados, sempre que possível, os preços publicados na época pelas revistas de tradição, especializadas no assunto. No caso dos preços unitários não constarem daquelas publicações, seus valores dependerão de acordo entre as partes, porém sempre referentes à data da licitação.
- 15.5. No caso de obras de reforma e ampliação, eventuais serviços não previstos poderão ser solicitados pelo CONTRATANTE, até um limite de 10% (dez por cento) do valor do contrato, conforme critérios estabelecidos no item anterior e no edital de licitação.
- 15.6. Havendo necessidade de alteração do cronograma, deverão ser alterados os prazos contratuais e respectivos valores, no que couber, e os pagamentos obedecerão aos novos prazos estabelecidos.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS E DOS RECEBIMENTOS PROVISÓRIO E DEFINITIVO**

- 16.1. O recebimento provisório deverá ser efetuado, uma vez concluídas as obras, mediante requerimento da CONTRATADA ao CONTRATANTE acompanhado de parecer da FISCALIZAÇÃO. Por meio do assentimento concedido, a CONTRATADA apresentará o "habite-se" correlato da Prefeitura local.
- 16.2. A aceitação definitiva dos serviços deverá acontecer em 90 (noventa) dias após a data de seu recebimento provisório e mediante assinatura, pelas partes, do termo de recebimento definitivo; ocasião em que a CONTRATADA deverá apresentar o certificado de quitação com a Previdência Social (CND) e os comprovantes de recolhimentos relativos ao PIS referente a todo o período contratual, além do comprovante de encerramento no Cadastro Específico do INSS (CEI).
- 16.3. Antes da assinatura do termo de recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá atender a todas as exigências da FISCALIZAÇÃO relacionadas com a correção de quaisquer imperfeições ou defeitos verificados, corrigindo-os sem qualquer ônus para ao CONTRATANTE, bem como a quaisquer pendências porventura existentes.
- 16.4. A assinatura do termo de recebimento definitivo não implica em eximir a CONTRATADA das responsabilidades e obrigações a que se refere o Código Civil, no seu art. n° 618, cuja data fixará o início da contagem do prazo de 5 (cinco) anos previsto como garantia, apresentada na cláusula décima nona.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA CESSÃO**

- 17.1. A CONTRATADA não poderá ceder ou transferir, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes deste contrato, salvo prévia autorização por escrito do CONTRATANTE.
- 17.2. A CONTRATADA não poderá ceder ou dar como garantia, a qualquer título, os créditos de qualquer natureza, decorrentes ou oriundos deste contrato, salvo prévia autorização por escrito do CONTRATANTE.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - INCIDÊNCIAS FISCAIS**

- 18.1. Os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais) que sejam devidos em decorrência direta ou indireta deste contrato ou de sua execução serão de exclusiva responsabilidade do contribuinte, assim definido na forma tributária, sem direito a reembolso. O CONTRATANTE, quando fonte retentora dos pagamentos que efetuarem, descontará e recolherá, nos prazos da lei, os tributos a que a CONTRATADA esteja obrigada pela Legislação vigente.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA - GARANTIA**

- 19.1. A CONTRATADA garante a qualidade dos serviços, respondendo, na forma da lei, por quaisquer defeitos decorrentes da execução, pelo prazo de 5 (cinco) anos contados a partir do recebimento definitivo, conforme o Código Civil, no seu art. n° 618.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA FORÇA MAIOR**

- 20.1. As partes não responderão pelos prejuízos resultantes de caso fortuito ou de força maior, conforme o previsto no Novo Código Civil.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA NOVAÇÃO**

- 21.1. A não utilização, pelo CONTRATANTE, de qualquer direito a eles assegurado neste contrato ou na lei em geral, ou a não aplicação de quaisquer das sanções nele previstas, não importará em novações quanto a seus termos, não devendo, portanto, ser interpretada como renúncia ou desistência de aplicação ou de ações futuras. Todos os recursos postos à disposição do CONTRATANTE neste contrato serão considerados como cumulativos, e não alternativos, inclusive em relação a dispositivos legais.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - LEGISLAÇÃO E FORO**

- 22.1. Fica expressamente acordado que as relações decorrentes do presente contrato aplicar-se-ão as soluções preconizadas na legislação pátria, na Resolução Senac n.º 958/2006 de 18 de setembro de 2012, publicada no DOU de 26 de setembro de 2012.
- 22.2. As partes elegem o Foro da Comarca de Goiânia-Goiás para resolver ou dirimir qualquer medida judicial decorrente deste contrato, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA DOS SÓCIOS**

- 23.1. Responderá a CONTRATADA, bem como pessoal e solidariamente seus sócios, que para tal firmam o presente, por perdas e danos em favor do CONTRATANTE, caso venham estes a ser responsabilizados por qualquer encargo trabalhista, fiscal, administrativo ou previdenciário relativo à obra.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 24.1. O presente contrato representa todo o acordo e entendimento entre as partes, com relação ao objeto nele estipulado e nas condições previamente estabelecidas no edital de licitação.
- 24.2. Todas as comunicações feitas pelo CONTRATANTE relativas ao presente contrato serão consideradas como regularmente feitas se anotadas no diário de obras, no relatório de andamento da obra, ou recebidas através de carta protocolada, telegrama, telex ou fac-símile, para o endereço da CONTRATADA.
- 24.3. Qualquer mudança de endereço ou telefone(s) da CONTRATADA deverá ser imediatamente comunicada ao CONTRATANTE.
- 24.4. Os prazos estipulados neste contrato para cumprimento das obrigações contratuais vencem independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial.
- 24.5. Para efeito legal, todos os itens e documentos que compõe o corpo do edital de licitação que regeu a presente concorrência serão considerados partes integrantes deste contrato, como se nele estivessem transcritos, bem como todos os desenhos executivos, caderno de encargos, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e critérios de medição.
- 24.6. Este contrato entra em vigor na data de sua assinatura.

E por estarem justas e de comum acordo, assinam as partes o presente contrato em duas vias de igual teor e forma, e para um só efeito, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

Goiânia, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.



---

Presidente do Conselho Regional do Senac  
CONTRATANTE

---

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1. \_\_\_\_\_  
CPF:

2. \_\_\_\_\_  
CPF:

**ANEXO 13**

**Critérios para Elaboração dos Orçamentos das Obras Civas do SENAC e para  
Realização das Medições dos  
Serviços Executados**

*(deverá ser feita a compatibilização entre a itemização destes Critérios com a da Planilha  
Orçamentária)*

---

## OBJETIVO

Este texto tem como objetivo principal esclarecer ao licitante durante a fase de elaboração da sua proposta, e à empreiteira durante a fase de execução da obra, como foram calculadas nossas planilhas orçamentárias apresentadas no Edital, no tocante aos quantitativos.

Ao explicitar nossos procedimentos de cálculo, é recomendado que o licitante os utilize também, de modo que as suas planilhas estejam equalizadas com as nossas, evitando-se assim futuras alegações de incorreções das quantidades divulgadas durante o período da obra.

Da mesma forma, iremos expor como serão medidos os serviços realizados, adotando-se para tanto os mesmos critérios de quantificação descritos a seguir.

Aproveitamos para enfatizar que o **SENAC**, através do seu pessoal de supervisão e fiscalização, utiliza o princípio do pagamento somente após o serviço realizado, não sendo considerado para medição material apenas posto em obra, ou material faturado, mas não entregue.

## CRITÉRIOS DE ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DE OBRAS CIVIS DO SENAC

### 1. - PRELIMINARES

O orçamento de cada obra é o resultado obtido pela relação das quantidades de obras e serviços a serem executados, utilizando para cada item em particular os preços unitários obtidos junto ao mercado.

A planilha de serviços e quantidades do licitante deverá seguir obrigatoriamente aquela veiculada pelo **SENAC** no Edital, juntamente com as informações dos projetos e do Caderno de Encargos (Anexo 11) e Especificações.

Nesta planilha orçamentária – doravante denominada PO – cada serviço itemizado foi descrito de forma clara e objetiva, contemplando suas características executivas usuais, e a expectativa de que o mesmo seja realizado de forma plena e funcional.

O cálculo do preço unitário, de responsabilidade do licitante, deverá conter todos os insumos necessários para a conclusão do serviço, inclusive o cômputo da mão-de-obra. Mesmo aqueles materiais não citados expressamente, mas que são necessários na execução, fabricação ou montagem do serviço deverá ser considerado na composição de custo do serviço.

A formulação da planilha orçamentária apresentada pelo **SENAC** no Edital seguiu a ordenação do Decreto 92.100/86 que dispõe sobre orçamentação de obras.

O objetivo aqui é procurar auxiliar o licitante, de tal modo que a futura contratada possa orçar adequadamente os serviços que deverá executar, e, ao mesmo tempo, dar meios efetivos à Fiscalização do **SENAC** para exigir o cumprimento do que esteja especificado, e de como esse serviço será medido.

Os subsídios aqui apresentados não pretendem esgotar a questão, podendo ser ampliados em escopo e profundidade conforme se faça viável. Destacamos também que os textos referentes às “Descrições dos Serviços a ser Levantados” de forma alguma substituem as especificações técnicas, e as informações contidas nos projetos executivos, as quais deverão ser seguidas na íntegra.

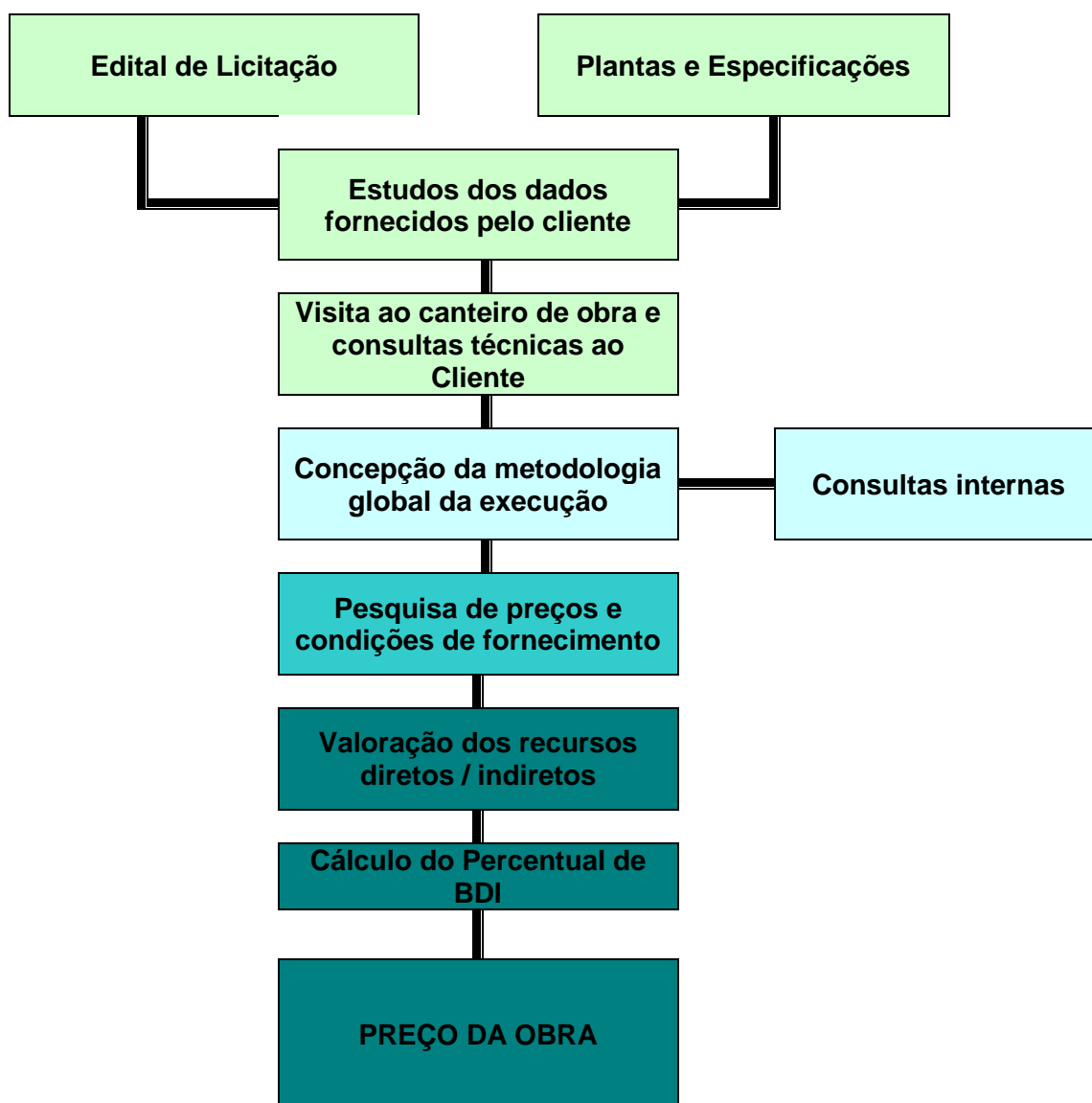
## **2 - RELAÇÃO DOS GRUPOS CONSTRUTIVOS**

Para uma melhor compreensão, passamos a elencar os Grupos Construtivos representando cada etapa da obra, como se segue:

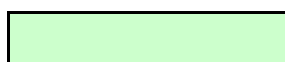
- 010 – PROJETOS
- 011 – SERVIÇOS GERAIS
- 012 – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS
- 013 – FERRAMENTAL DE OBRA
- 014 – CONSUMOS GERAIS
- 015 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)
- 016 – DESPESAS LEGAIS
- 017 – TRANSPORTES E CARRETOS
- 018 – MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
- 020 – PREPARAÇÃO DO TERRENO
- 021 – CONTENÇÕES
- 022 – DEMOLIÇÕES
- 023 – REBAIXAMENTOS DE LENÇOL FREÁTICO
- 024 – SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO
- 025 – TERRAPLENAGEM
- 030 - FUNDAÇÕES DIRETAS
- 031 – FUNDAÇÕES INDIRETAS
- 040 – SUPERESTRUTURA
- 050 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA
- 051 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ESGOTO
- 052 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUAS PLUVIAIS
- 053 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – INCÊNDIO
- 055 – INSTALAÇÕES – TELEFONIA
- 056 – INSTALAÇÕES – REDE LÓGICA
- 057 – INSTALAÇÕES – CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO (CFTV)
- 058 – INSTALAÇÕES – CIRCUITO ABERTO DE TELEVISÃO (CATV)
- 060 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – LUMINÁRIAS / LÂMPADAS
- 061 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ELETRODUTOS / ELETROCALHAS / CANALETAS
- 062 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – TOMADAS / INTERRUPTORES / CAIXAS DE PASSAGEM
- 063 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – CABOS / FIOS
- 064 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – QUADROS
- 065 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – SUBESTAÇÕES E GERADORES
- 066 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ATERRAMENTO / SPDA
- 070 – INSTALAÇÕES MECÂNICAS – AR CONDICIONADO
- 075 – INSTALAÇÕES MECÂNICAS – EXAUSTÃO / VENTILAÇÃO
- 080 – INSTALAÇÕES – GÁS
- 085 – INSTALAÇÕES – SONORIZAÇÃO
- 090 – PAREDES E PAINÉIS
- 100 – COBERTURAS
- 110 – ESQUADRIAS DE MADEIRA
- 111 – ESQUADRIAS DE FERRO

- 
- 112 – ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO
  - 113 – ESQUADRIAS ESPECIAIS
  - 114 – FORROS
  - 120 – REVESTIMENTOS INTERNOS
  - 121 – REVESTIMENTOS EXTERNOS
  - 130 – RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS
  - 140 – FERRAGENS
  - 150 – VIDROS
  - 160 – TRATAMENTOS / IMPERMEABILIZAÇÕES
  - 170 – PAVIMENTAÇÕES INTERNAS
  - 171 – PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS
  - 172 – URBANIZAÇÃO
  - 180 – PINTURAS
  - 190 – BANCADAS / APARELHOS SANITÁRIOS
  - 200 – ELEVADORES / MONTA-CARGAS
  - 300 – AJARDINAMENTOS
  - 400 – MOBILIÁRIO
  - 500 – LIMPEZA DA OBRA

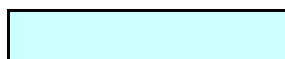
### 3 – FLUXOGRAMA DE ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO



**LEGENDA**



Análise de Condicionantes



Planejamento da Proposta



Levantamento de quantidades e preços



Cálculo do Orçamento

## **4 – DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SER LEVANTADOS**

**OBS:** A numeração dos itens dos títulos abaixo corresponde a da Planilha Orçamentária (PO) do Edital, quando o mesmo existir.

### **4.1. – PROJETOS (item 10)**

#### **4.1.1 – Projetos Executivos (item 10.01)**

##### **4.1.1.1 – Descrição do Item**

Unidades de custos elaboradas para a identificação e quantificação de serviços de projetos em suas várias categorias e aplicações, que se fazem necessários para a execução da obra, e que por decisão técnica do **SENAC** poderá ficar a cargo da Construtora, caso esteja indicado na PO.

Alguns exemplos usuais:

- 1) Projetos de Fundações;
- 2) Projetos de Terraplenagem;
- 3) Projetos de Contenção / Muros de Arrimo;
- 4) Cravação de Poço Artesiano;
- 5) Projeto de Paisagismo
- 6) Topografia e Greide de arruamento.

##### **4.1.1.2 – Realização da Medição**

Deverá ser medido somente após a entrega à Fiscalização do projeto em questão, em papel ou meio digital, acompanhado de cópia do recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) correspondente, bem como de documento que comprove a sua aprovação junto aos órgãos competentes, caso seja obrigatório.

#### **4.1.2 – Projetos *As Built* (item 10.02)**

##### **4.1.2.1 – Descrição do Item**

Conforme se encontra expresso no Edital, a Construtora deverá fornecer uma versão *as built* dos projetos executivos em meio digital, portanto, deverá orçar seu custo neste item.

##### **4.1.2.2 – Realização da Medição**

Deverá ser medido somente após a entrega à Fiscalização dos projetos em questão, em papel ou meio digital, a qual por sua vez deverá conferir a veracidade e a correção técnica das informações nos desenhos.



## **4.2 – CUSTOS INDIRETOS DE OBRA**

### **4.2.1 – Considerações**

Referem-se a todos os custos provenientes dos serviços de apoio, assim como serviços complementares necessários ao desenvolvimento em todos os estágios das obras.

Para fins deste documento são eles: Serviços Gerais, Instalações Provisórias, Ferramental de Obra, Equipamentos de Proteção Individual (EPI), Consumos Gerais, Despesas Legais, Transportes e Carretos, Máquinas e Equipamentos.

Somente será possível determinar a área de armazenamento de agregados e agregantes, quando os volumes de infra e superestrutura estiverem sido perfeitamente reconhecidos e identificados, assim como as áreas de alvenaria, fechamentos, revestimentos internos e externos, bem como as de pavimentações em geral, através dos dados expressos nos desenhos executivos e especificações.

Somente após o conhecimento dos volumes e áreas das várias unidades de acabamento, será possível dimensionar e apropriar o canteiro de obras necessário e adequado às especificações requeridas para a obra.

Com a identificação de todos os trabalhos que figuram na planilha, através das Composições Analíticas de Custos, será possível determinar o contingente da mão-de-obra necessária, e, conseqüentemente, o custo dos itens a ela relacionados, tais como equipamentos de proteção individual (EPI), café matinal, refeições, alojamentos e vale transporte.

Da mesma forma, o perfeito conhecimento dos serviços de obras pode determinar os vários tipos de máquinas e equipamentos necessários aos serviços de apoio. Um bom exemplo é o concreto, uma vez que somente após conhecido seu volume é que poderão ser avaliadas as horas necessárias com betoneiras, sua inscrição e o seu custeio.

## **4.3 – SERVIÇOS GERAIS (item 11)**

### **4.3.1 – Descrição do Item**

Unidades de custos que abordam os serviços técnicos distribuídos entre as diversas categorias profissionais que fazem parte de obras, inclusive com as anotações sobre vários serviços empreitados comumente empregados em qualquer obra, com a discriminação de seus coeficientes de aproveitamento expressos em homens/hora, nas várias atividades da obra.

### **4.3.2 – Considerações**

Deverão ser considerados no orçamento os seguintes serviços:

#### **4.3.2.1 – Equipe de Obra (item 11.01)**

A descrição deste item na PO é meramente referencial, de acordo com o volume da obra.

#### **4.3.2.2 – Vale Transporte (item 11.02)**

Atendendo a legislação trabalhista, o licitante deverá orçar este custo, onde a quantidade de operários expressa na PO é meramente referencial, de acordo com o volume da obra.

No caso de se considerar um custo zero, o licitante deverá juntar à documentação do edital, comprovação inequívoca de que irá fornecer transporte gratuito aos seus operários.

#### **4.3.2.3 – Armário de Pronto-Socorro (item 11.03)**

Atendendo as normas do PCMSO, o licitante deverá orçar este custo, considerando que a Fiscalização, tanto do **SENAC**, quanto dos órgãos competentes deverão aprová-lo.

#### **4.3.3 – Realização da Medição**

Deverá ser calculado o somatório dos custos listados acima e dividido por igual ao longo dos meses estipulados pelo cronograma para a obra.

### **4.4 – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS (item 12)**

#### **4.4.1 – Descrição do Item**

Unidades de custos que abrangem todas as atividades destinadas a organizar um canteiro de obras, desde os serviços de locação geral, cercadura com tapumes, alojamentos convencionais e contêineres, além de instalações provisórias de água, energia e esgotos, despesas com a manutenção das instalações provisórias.

#### **4.4.2 – Considerações**

Deverão ser considerados no orçamento os seguintes serviços:

##### **4.4.2.1 – Barracão de Obra (item 12.01)**

###### **4.4.2.1.1 – Descrição do Item**

A descrição deste item na PO é meramente referencial, de acordo com o volume da obra, incluindo-se aí a estimativa de área necessária. Outros tipos de barracão (contêineres, ou imóveis alugados, por exemplo) poderão ser considerados, levando-se em conta que o cálculo do valor limite para esta licitação efetuado pelo **SENAC**, orçou o tipo descrito na PO.

A composição de custos para este item deverá incluir também: equipamentos de informática (computadores e impressoras); mobiliário para pessoal técnico e administrativo, inclusive para a Fiscalização; mobiliário para sala de reuniões; bebedouro; estante; mapoteca; aparelho de telefone fixo e de fax; além de despesas com limpeza e manutenção do barracão.

###### **4.4.2.1.2 – Realização da Medição**

Deverá ser medido de uma única vez no primeiro mês da obra.

A Fiscalização irá cobrar a efetiva colocação deste mobiliário e equipamentos no barracão da obra; caso contrário irá descontar o valor correspondente aos recursos ausentes na medição do item.

#### **4.4.2.2 – Tapume (item 12.09)**

##### **4.4.2.2.1 – Descrição do Item**

A descrição deste item na PO é meramente referencial. Outros tipos de tapumes (chapa metálica trapezoidal, ou tela aramada, por exemplo) poderão ser considerados, levando-se em conta que o cálculo do valor limite para esta licitação efetuado pelo **SENAC**, orçou o tipo descrito na planilha.

##### **4.4.2.2.2 – Realização da Medição**

Deverá ser medido de uma única vez no primeiro mês da obra.

#### **4.4.2.3 – Instalações Provisórias Diversas**

##### **4.4.2.3.1 – Descrição do Item**

Deverão ser consideradas todas as instalações hidráulicas, elétricas, sanitárias, e de telefone necessárias ao funcionamento da obra, conforme a itemização da PO.

Todas as ligações deverão ser efetuadas com a anuência das concessionárias locais. Caso contrário o item não será medido pela Fiscalização, até a sua efetiva regularização.

##### **4.4.2.3.2 – Realização da Medição**

Deverá ser medido de uma única vez no primeiro mês da obra.

#### **4.5 – FERRAMENTAL DE OBRA (item 13)**

##### **4.5.1 – Descrição do Item**

Unidades de custos organizadas para a apropriação dos valores com a aquisição, ou aluguel, bem como depreciação de uso e perda do ferramental destinado aos operários e técnicos empregados na obra.

##### **4.5.2 – Realização da Medição**

Deverá ser medido de uma única vez no primeiro mês da obra.

#### **4.6 – CONSUMOS GERAIS (item 14)**

##### **4.6.1 – Descrição do Item**

Unidades de custos organizadas à apropriação dos consumos gerais da obras, tais como:

- 1) Alimentação;
- 2) Consumos mensais de água, luz, força, telefone;
- 3) Despesas com materiais de escritório;
- 4) Limpeza diária da obra;
- 5) Medicamentos de pronto socorro de emergência;
- 6) Aluguel de relógio de ponto.

#### **4.6.2 – Realização da Medição**

Deverá ser calculado o somatório dos custos listados acima e dividido por igual ao longo dos meses estipulados pelo cronograma para a obra.

### **4.7 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI (item 15)**

#### **4.7.1 – Descrição do Item**

Unidades de custos organizadas à apropriação dos custos com a aquisição dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação do Ministério do Trabalho (NR 6) que considera um EPI: todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

A lista dos EPI's que serão cobrados pela Fiscalização de forma a assegurar sua efetiva utilização pelo pessoal da obra são:

- 1) Capacete de segurança para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio;
- 2) Capacete de segurança para proteção contra choques elétricos;
- 3) Óculos de segurança para proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes;
- 4) Protetor facial de segurança para proteção da face contra impactos de partículas volantes;
- 5) Máscara de solda de segurança para proteção dos olhos e face contra impactos de partículas volantes;
- 6) Protetor auditivo circumauricular para proteção do sistema auditivo contra níveis de pressão sonora superiores ao estabelecido na NR 15;
- 7) Luva de segurança a base de borracha natural;
- 8) Calçado de segurança para proteção contra impactos de quedas de objetos sobre os artelhos;
- 9) Calçado de segurança para proteção dos pés contra choques elétricos;
- 10) Cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda em trabalhos em altura;
- 11) Dispositivo travaqueda de segurança para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, quando utilizado com o cinturão de segurança para proteção contra quedas citado acima;

Somente serão aceitos pela Fiscalização, EPI's adquiridos de firmas que possuem certificados de aprovação do Ministério do Trabalho.

#### **4.7.2 – Realização da Medição**

Deverá ser medido de uma única vez no primeiro mês da obra.

### **4.8 – DESPESAS LEGAIS (item 16)**

#### **4.8.1 – Descrição do Item**

Unidades de custos específicas para apropriar o custo com o recolhimento de diversas taxas, emolumentos, encargos, além de despesas com seguros obrigatórios listados a seguir:

- 1) Taxas de ligações definitivas de água, luz, força, esgotos e telefone;
- 2) Encargos Municipais, Federais ou Estaduais que incidem sobre uma obra de construção;
- 3) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da empresa e/ou do seu responsável técnico;
- 4) Emolumentos para instalação das placas de obra, conforme a legislação local;
- 5) Emolumentos relativos ao Habite-se, Alvará de Obra, CEI e INSS;
- 6) Aprovação de projetos específicos junto às concessionárias locais;
- 7) Seguro Geral da Obra (Responsabilidade Civil);
- 8) Seguro Mensal contra Acidentes de Obra.

#### **4.8.2 – Realização da Medição**

Deverá ser calculado o somatório dos custos listados acima e dividido por igual ao longo dos meses estipulados pelo cronograma para a obra.

### **4.9 – TRANSPORTES E CARRETOS (item 17)**

#### **4.9.1 – Descrição do Item**

Unidades de custos específicas para transporte horizontal e vertical de materiais e pessoal de obra, indispensáveis à operação de todos os trabalhos e serviços que fazem parte do custo integrante de qualquer obra.

Deverão ser considerados para composição de custos deste item:

- 1) Aluguel mensal de andaime tubular, incluindo transporte, montagem e desmontagem;
- 2) Elevador de carga e pessoal de obra, caso esteja considerado na PO;
- 3) Grua, caso esteja considerado na PO;

#### **4.9.2 – Realização da Medição**

Deverá ser calculado o somatório dos custos listados acima e dividido por igual ao longo dos meses estipulados pelo cronograma para a obra.

### **4.10 – MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (item 18)**

#### **4.10.1 – Descrição do Item**

Unidades de custos para apropriação dos custos com aquisição ou aluguel de máquinas e equipamentos indispensáveis à realização dos serviços necessários à obra, tais como:

- 1) Betoneiras;
- 2) Vibradores;
- 3) Guinchos;
- 4) Serra circulares;
- 5) Caçambas;
- 6) Carrinhos de mão;
- 7) Bombas;
- 8) Geradores;
- 9) Compressores.

#### **4.10.2 – Realização da Medição**

Deverá ser medido de uma única vez no primeiro mês da obra.

### **4.11 - CUSTOS DIRETOS DE OBRAS**

#### **4.11.1 – Considerações**

Os custos diretos de obras são formados pela ordenação discriminada de acordo com o Dec. Lei 92100/86 com a identificação e apropriação de áreas, volumes e quantidades que tem sua origem nos projetos executivos, nas especificações técnicas de acabamentos, e na planilha orçamentária (PO) que fazem parte deste Edital.

É conveniente lembrar que a simples substituição de um tipo de revestimento, sem a anuência da Fiscalização e do autor do projeto específico, pode resultar em sensíveis modificações nos diversos itens considerados como Custos Indiretos; uma vez que, além da óbvia diferença de preço unitário, podem ocorrer modificações em relação à quantificação, peso unitário e volume, implicando inclusive em modificações no canteiro de obras. Estas diferenças de custos não poderão ser repassadas ao **SENAC**, sem justificativa aceitável.

Para fins deste documento são eles todos os itens enumerados de 20 a 240.

### **4.12 – PREPARAÇÃO DO TERRENO (item 20)**

#### **4.12.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram considerados, conforme os casos descritos nos itens, diversos tipos de trabalhos em terra, incluindo na composição de custos tudo que for necessário a sua realização a contento:

- 1) Capina e limpeza;
- 2) Roçado;
- 3) Destocamento e queima de vegetação rasteira;
- 4) Aterros, reaterros e desaterros;
- 5) Escavações diversas em vários tipos de solos, manuais ou com equipamentos;
- 6) Baldrame diversos, incluindo regularizações e compactações;
- 7) Escavações de valas diversas, incluindo escoramentos e remoções.

#### **4.12.2 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.13 – CONTENÇÕES (item 21)**

#### **4.13.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram considerados, conforme os casos descritos nos itens, diversos tipos de contenção de terreno/encosta, incluindo na composição de custos tudo que for necessário a sua realização a contento:

- 1) Muros de peso em bloco de pedra;
- 2) Concretos especiais para reforços de solo, tanto horizontal quanto vertical;
- 3) Enrocamentos, ensecadeiras, e gabiões para contenção em geral;
- 4) Muros de arrimo em estrutura de concreto, conforme projeto específico.

#### **4.13.2 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.14 – DEMOLIÇÕES (item 22)**

#### **4.14.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram considerados, conforme os casos descritos nos itens, diversos tipos de sistemas de demolições, incluindo na composição de custos tudo que for necessário a sua realização a contento:

- 1) Demolição parcial ou total de pilares, vigas e lajes, incluindo escoramento quando se fizer necessário;
- 2) Demolição de alvenarias, divisórias, painéis e forros;
- 3) Retirada de revestimentos em pisos e paredes;
- 4) Retirada de caixilharia, com ou sem aproveitamento para reutilização;
- 5) Retirada de aparelhos de iluminação, quadros de luz e força, fiações elétricas e tubulações em geral;
- 6) Retirada de instalações hidrossanitárias, inclusive caixas de inspeção, gordura e areia;
- 7) Retirada de outros tipos de instalações: telefonia, rede lógica, gás, antena coletiva, rede de incêndio e circuito de vigilância;
- 8) Retirada de equipamentos de ar condicionado, inclusive dutos e rede frigorígena;
- 9) Desativação de cisternas;
- 10) Desmontagem e remoções de diversos equipamentos listados no Edital;
- 11) Trabalhos de implosão.

#### **4.14.2 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.15 – REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO (item 23)**

#### **4.15.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram considerados, conforme os casos descritos nos itens, diversos tipos de sistemas de rebaixamento de lençol freático, incluindo na composição de custos tudo que for necessário a sua realização a contento:

- 1) Bombeamento a vácuo com ponteiras filtrantes;
- 2) Bombeamento circulante por meio de poços profundos com bicos ejetores;
- 3) Bombeamento submerso.

Na maioria dos casos, esse rebaixamento é temporário durante a execução de fundações, ou pavimentos enterrados / semienterrados. Será o relatório de sondagens anexo ao Edital, bem como a inclusão do item na PO, que irá determinar a cotação deste custo no orçamento da licitação.

Outros serviços que poderão ser enquadrados neste item são:

- 1) Dragagem de cursos d'água;
- 2) Prospecção e construção de poço artesiano;
- 3) Canalização de minas e nascentes d'água.

#### **4.15.2 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.16 – SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (item 24)**

#### **4.16.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram considerados, conforme os casos descritos nos itens, diversos serviços de manutenção em geral para edificações, tais como: eletricidade, hidráulica, esgoto, telefonia, rede lógica, antena coletiva, gás, rede de incêndio, vigilância, caixilharia em geral e revestimentos diversos, incluindo na composição de custos tudo que for necessário a sua realização a contento.

#### **4.16.2 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.17 – TERRAPLENAGEM (item 25)**

#### **4.17.1 – Descrição do Item**

Este grupo deve determinar, com aplicação de coeficientes de utilização diversa, o custo/hora de vários tipos de máquinas e equipamentos, usualmente empregados em qualquer tipo de serviço de movimentação de terreno.

Cada unidade de referência é determinada pelo seu coeficiente em relação ao custo de aquisição de cada equipamento, considerados os valores de reposição de capital, conservação, lubrificação, reposição de peças, desgaste de pneus e esteiras, além de contemplar os encargos de despesas financeiras em relação aos valores de aquisição dos vários equipamentos.

A utilização deste tipo de composição analítica de custos pode visualizar com absoluta segurança os valores de custos produtivos de cada equipamento abordado, bastando tão somente acrescentar a cada composição, o custo/hora do operador de cada equipamento.

Já os custos improdutivos, ao exame de qualquer das composições custos, serão de fácil solução, quando, em qualquer unidade, forem considerados unicamente os valores que somam os coeficientes de depreciação (de acordo com o tipo do equipamento) e de juros do investimento.



#### 4.17.2 – Cálculo do Consumo

Para cada tipo de máquina ou equipamento, foi considerado seu consumo de óleo diesel e de energia específico.

Adiante segue as Tabelas de Referência adotada pelo **SENAC** em relação aos referidos consumos:

##### Consumo de óleo diesel por Cavalos Vapor (CV)

	serviço leve	serviço médio	serviço pesado
<u>Máquinas Pesadas</u>	0,130	0,160	0,180
<u>Caminhões Pesados</u>	0,060	0,080	0,100
<u>Caminhões Leves</u>			
Óleo Diesel	0,031	0,045	*
Gasolina	0,027	0,032	*
<u>Veículos Leves</u>			
Óleo Diesel	0,012	0,016	*
Gasolina	0,010	0,014	*
Álcool	0,0115	0,0156	*

##### Consumo de Óleo Combustível

(Mesma tabela acima)

##### Consumo de Energia Elétrica

O consumo em quilowatt (kW) é medido, multiplicando-se o fator 0,450 kW pela potência em CV de cada equipamento, em condições normais de serviço.

#### 4.17.3 – Realização da Medição

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

#### 4.18 – FUNDAÇÕES DIRETAS (item 30)

##### 4.18.1 – Escoramento

Deverá ser previsto na composição desta unidade de custo que as paredes das cavas de fundação serão escoradas quando a coesão do terreno for insuficiente para manter os cortes apurados ou quando aquelas foram muito profundas.

Deverá ser previsto na composição desta unidade de custo que nos terrenos de pouca coesão (areias, argilas moles ou aterros recentes) será efetuada uma proteção resistente às pressões laterais do solo, fundações vizinhas e pressão d'água e impermeável a sua passagem.

Deverá ser previsto na composição desta unidade de custo as variações de altura com escoramentos que poderão ser executados com pranchas de madeira, pranchas de aço, ou com estacas de concreto, a critério do licitante.

#### **4.18.2 – Critérios para:**

##### **4.18.2.1 – Escavação Manual – Blocos e Baldrames**

Para altura de escavação até 80cm, acrescentar 30cm de cada lado às dimensões da peça.

Para altura de escavação acima de 80cm, considerar como se fosse escavação do talude com inclinação 1:2 acrescida de 30cm de cada lado às suas dimensões.

No caso de terreno muito duro, ou com alta taxa de compactação, constatado pelo relatório de sondagens anexo no Edital, deve-se reavaliar estes parâmetros, conforme o caso. O mesmo vale para terrenos muito moles.

##### **4.18.2.2 – Escavação de Vala**

Medição feita pelo volume medido (“cubicado”) no corte. Para o transporte do material é preciso considerar o empolamento (aumento de volume), que depende do tipo de terreno (consultar o relatório de sondagens). Em condições normais, deve-se considerar em torno de 25%.

##### **4.18.2.3 – Reaterro**

O volume do reaterro será a diferença entre o volume escavado e o volume do concreto lançado na vala, considerando-se o concreto de lastro e também o concreto estrutural.

#### **4.18.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.19 – FUNDAÇÕES INDIRETAS (item 31)**

#### **4.19.1 – Descrição do Item**

Em relação tipo de solo, para os diversos tipos de estacas, considerarem o relatório de sondagens e o cálculo de carga dos pilares. A aplicação em metros lineares cravados de estaca deverá ser efetuada com um diferencial favorável às cargas na ordem de 30%.

Quanto aos tubulões, de acordo com a alternativa do projetista estrutural, poderão ser a céu aberto ou a ar comprimido, não cabendo acréscimos em relação à alteração do processo construtivo por opção da empreiteira.

#### **4.19.2 – Considerações**

A execução de estruturas em concreto exige um alto número de cálculo de composições de custos, envolvendo muito além das estimativas baseadas somente nos traços empíricos e nas indicações de  $f_{ck} = \text{MPa}$ .

Em todos estes trabalhos é imprescindível ao técnico que se encarrega do levantamento de áreas, volumes e quantidades, ter conhecimento das sensíveis variações nestas unidades, causadas principalmente pelas diferenças existentes pela granulometria da areia existente no local da obra que – neste caso – é de extrema importância, tratando-se das enormes diferenças regionais do Brasil.

O emprego de dosagens empíricas na obras de concreto estrutural e as medições do traço em volume, sem o devido controle da unidade dos agregados, pode facilmente conduzir a erros técnicos que fatalmente se transformarão em erros de natureza econômica.

A medição dos agregados por volume realizada nas obras é comumente feita por padiolas. Chamamos a atenção do licitante para as variações que possam ocorrer, a fim de que cada uma delas possa ser levada em consideração na composição de custos.

Quando em uma obra que esteja sendo usado o traço empírico de 1:2:4 (em volume) de acordo com a mistura abaixo:

- 1 saco de cimento de 50kgf
- 2 padiolas de 45x35x22cm com areia seca
- 2 padiolas de 45x35x22cm de brita nº1
- 2 padiolas de 45x35x22cm de brita nº2
- 34 litros de água limpa (no máximo)

Este traço conduz a um concreto plástico próprio para ser aplicado sem o uso de vibradores cujo fator água/cimento é de 0,8 litros/kg, com uma resistência média à compressão provável de 210 kg/cm<sup>2</sup> aos 28 dias de idade. Assim obtemos um volume de 168,3 litros; o que equivale dizer que o consumo do cimento por metro cúbico de concreto é de 279 quilos, ou seja, 6 sacos de cimento de 50 quilos, aproximadamente.

Um saco de cimento corresponde com bastante aproximação a 35,30 litros, de forma que para o traço empírico de 1:2:4 devemos juntar 2 padiolas de 34,65 litros de areia seca. Porém nas obras, a areia comumente está sempre úmida, sofrendo assim o fenômeno de inchamento, e fazendo com que a massa específica aparente venha a variar com o aumento de umidade. Portanto, é preciso levar esse fato em consideração.

Baseando-se na tabela da curva de inchamento da areia Mauá, considerando a umidade média em que ela se encontra, podemos calcular o volume da padiola de areia com mais 28%, que é precisamente o valor do inchamento daquela umidade (3%).

Neste item, devem ser levado em conta dois fatores:

1) Todas as areias não têm a mesma curva de inchamento, numa mesma umidade, o inchamento não é o mesmo para todas as areias.

2) As massas específicas aparentes da areia e das britas variam de acordo com a granulometria, e com a forma de encher as padiolas.

Lembramos que os valores das massas específicas aparentes correspondem, na verdade, a valores médios encontrados nas obras. Admitamos agora que a umidade da areia na ocasião de uma concretagem não seja igual ao usualmente encontrado de 3%.

Se por exemplo, a umidade estiver a 4%, o inchamento será de 32%, e conseqüentemente, o traço levou 18,7 litros a menos de areia, o que representa, em volume absoluto: 7,2 litros.

Da mesma forma é admissível que uma variação granulométrica nas britas faça com que suas massas específicas aparentes passem de 1,39 (conforme o usual) para 1,35 como é comum

se encontrar na prática – seja por variação granulométrica, seja pelo modo de se encher a padiola – para que isso represente uma diferença de 11 litros em cada tipo de pedra, significando, em volume absoluto, uma diferença de 8,6 litros, no total.

Considerando-se que as duas variações acima tenham ocorrido em um mesmo traço, o volume do concreto produzido com o traço 1:2:4 já fica reduzido a 15,8 litros. Levando-se em conta, como dito anteriormente, que a redução de agregados exigirá menos água para ser obtida a mesma consistência. Admitindo-se que a diferença seja de 5 litros para cada saco, isto representará o total de 30 litros a menos por metro cúbico.

Nestas condições, 6 sacos de cimento, de 50 quilos cada, produzirão apenas 0,954 m<sup>3</sup>, e o consumo de cimento passa dos 297 quilos, para 311 quilos por metro cúbico.

A diferença acima significa um aumento, no custo final do metro cúbico, de 14 quilos, o que se torna significativo em grandes volumes de concreto.

Alertamos ao licitante que tais diferenças deverão estar previstas na Composição dos Custos, e que a Fiscalização do **SENAC** está instruída a não considerá-las nas medições. Esta justificativa por si só não é motivo suficiente para que se aprove aditivos baseados em “erros” de quantitativos, ou realinhamento dos preços contratuais para estes serviços.

#### **4.19.3 – Realização da Medição**

No caso das estacas, a medição dar-se-á sempre em acordo com a nega para cada furo, considerando o metro linear cravado.

O serviço de cravação será realizado sempre na presença da Fiscalização.

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.20 – SUPERESTRUTURAS (item 40)**

#### **4.20.1 – Descrição do Item**

O projeto de cálculo estrutural deverá sempre representar, de forma clara nos desenhos, os volumes de concreto, fôrmas e armações. Caso contrário, ainda no processo licitatório, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

As estruturas de concreto serão medidas pela planta de fôrmas, ou excepcionalmente, no próprio local da execução, nos casos em que não houver a necessidade do desenho.

Nos cálculos de área das lajes serão considerados os eixos de projeto, ou seja, de meio de viga a meio de viga; sendo que tanto estas, como os pilares serão medidos pelas faces.

Em geral, os carpinteiros são pagos por empreitada, ou por área de fôrma. Já os armadores costumam ser por quilo de ferro aplicado, e o lançador de concreto é remunerado por m<sup>3</sup> lançado, ou por homem/hora. Assim, é necessário esclarecer na Composição de Custos qual o critério adotado.

Abaixo temos os índices médios de consumo nas estruturas de concreto adotados nas Composições de Custos do **SENAC**, a título de orientação, para auxiliar os cálculos do licitante:

- Peso do Aço - 80 a 120 kg/m<sup>3</sup> de concreto aplicado.
- Área de formas - 10 a 12 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> de concreto aplicado.
- Agregados para concreto - A soma dos volumes de Areia + Brita 1 + Brita 2 para a preparação de 1 m<sup>3</sup> de concreto é de 1,670m<sup>3</sup>
- Inchamento da Areia Úmida - 30%.

#### **4.20.2 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.21 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA (item 50)**

#### **4.21.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

#### **4.21.2 – Considerações sobre os Projetos (Água Fria)**

Nos projetos executivos, em todos os compartimentos que deverão receber abastecimento de água fria deverá constar a indicação de cada ponto específico, assim como o tipo e diâmetro da tubulação a ser empregada, bem como o seu encaminhamento assinalado de forma clara, e em escala compatível.

Deverá estar contida na mesma prancha, a relação completa e discriminada dos vários tubos de condução, assim como das conexões que fazem parte das ligações aos aparelhos sanitários, nos vários ambientes projetados.

A disposição das colunas de abastecimento e distribuição deverá estar claramente visível, nos desenhos específicos, o mesmo ocorrendo em relação aos sistemas de barriletes de distribuição localizados sob o reservatório elevado. Tubos e conexões, assim como os diversos registros de gaveta e de pressão, deverão estar quantificados e relacionados, na mesma prancha.

No caso de vasos sanitários abastecidos através de válvulas de fluxo, a quantificação vertical dos tubos de abastecimento, assim como as válvulas de descargas, deverá estar relacionada e quantificada, desde a sua origem, no barrilete de distribuição, proveniente da caixa d'água elevada.

#### **4.21.3 – Considerações sobre os Projetos (Água Quente)**

Nos projetos executivos, em todos os compartimentos que deverão receber abastecimento de água quente deverá constar a indicação de cada ponto específico, assim como o tipo e diâmetro da tubulação a ser empregada, bem como o seu encaminhamento assinalado de forma clara, e em escala compatível.

Na existência de distribuição de água quente a determinados ambientes, o encaminhamento das tubulações em CPVC ou cobre deverá estar assinalado de forma clara, bem como as respectivas linhas de tubulação devidamente identificadas nas suas classes e tipos. Da mesma forma deverá se proceder em relação aos registros e conexões adequados.

O projeto deverá definir o tipo de sistema de aquecimento da água:

- 1) Chuveiro / aquecedor elétrico;
- 2) Aquecedor de passagem a gás;
- 3) Boilers (elétrico ou a gás);
- 4) Placas coletoras solares fabricadas em resinas termoplásticas.

Na composição de custos, o licitante deverá considerar todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento do sistema de aquecimento, inclusive os testes específicos.

#### **4.21.4 – Considerações sobre os Projetos (Cisternas e Bombas)**

As bombas centrífugas, salvo indicação contrária em projeto, serão de eixo horizontal, monoestágio, monobloco, com sucção horizontal e recalque vertical, capaz de efetuar manutenção e reparo pela parte traseira, sem afetar o alinhamento e a fixação das tubulações.

Caso indicado no projeto, os materiais e equipamentos necessários ao sistema de pressurização de água quente para diversos usos deverão ser incluídos na composição de custos.

As cisternas e caixas d'água elevadas, salvo indicação contrária em projeto, serão pré-fabricadas em poliestireno, de acordo com a capacidade especificada. Na composição dos custos deverão ser incluídos os apoios inferiores, torneiras de bóias, registros extravazores e de limpeza, válvulas de segurança e de retenção, conexões para fixação das tubulações e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento do sistema de abastecimento.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

#### **4.21.5 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.22 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ESGOTO (item 51)**

#### **4.22.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

#### **4.22.2 – Considerações sobre os Projetos**

Nos projetos executivos, em todos os compartimentos que deverão receber esgotamento deverá constar a indicação de cada ponto de esgoto primário e secundário, assim como o tipo e diâmetro de tubulação a ser empregada, e suas respectivas vazões, bem como o seu encaminhamento assinalado de forma clara, e em escala compatível. Na sequência, a indicação das caixas de gordura, inspeção, poços de visita e outros dispositivos.

As tubulações de esgotamento, inclusive as prumadas verticais, deverão estar descritas com seu diâmetro, tipo de material a ser utilizado com as respectivas conexões em relação aos vários tipos de aparelhos sanitários indicados nos projetos executivos, de forma a estarem relacionadas, em cada desenho em que estiver constando em unidades, ou em metros lineares.

O mesmo deverá acontecer em relação a ralos simples, sifonados, ou qualquer outro tipo que estiver indicado no projeto; como também em relação às caixas de captação e distribuição, além das caixas de gordura, e suas interligações com a rede de esgoto local, ou a um sistema de fossa, filtro e sumidouro.

As redes de ventilação verticais referentes a vasos sanitários deverão ser igualmente definidas. Da mesma forma, a ventilação mecânica sobre forros, quando for o caso, com a aplicação de grelhas de ventilação com suas medidas e tipo de materiais, culminando com os dispositivos de proteção ao topo dos tubos de ventilação.

O sistema de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro deverão estar devidamente detalhados em planta e cortes, no caso de ser executado *in loco* pela construtora, ou de forma esquemática quando os equipamentos forem pré-fabricados e fornecidos por terceiros. No projeto deverá constar também dimensão, tipo de material construtivo, assim como a capacidade adequada à quantidade da população estimada, comprovada por memória de cálculo.

Para os casos de instalação de esgoto situada abaixo do nível da rua, ou do terreno onde será implantado o sumidouro, o projeto específico deverá prever caixas de captação dotadas de sistema de elevação de esgoto através de conjunto de bombas submersas, tudo indicado e especificado nos desenhos.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

#### **4.22.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.23 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUAS PLUVIAIS (item 52)**

#### **4.23.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

#### **4.23.2 – Considerações sobre os Projetos**

As águas pluviais são coletadas através de rufos, calhas e condutores ou outros meios descritos no projeto executivo específico. Todos os materiais e dispositivos ali relacionados deverão estar listados em suas quantidades equivalentes no mesmo desenho onde estiverem indicados.

O projeto deverá constar também a rede de tubulação que os conduzirá para a rede de águas pluviais do município, assim como os ralos hemisféricos, caixas de areia, caixas de ralo, caixas de distribuição e captação que deverão estar descritas em relação a seus vários tipos e medidas, da mesma forma que os ralos “boca-de-lobo”, quando necessários.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

As tubulações projetadas para o reaproveitamento das águas pluviais na rede hidráulica deverão ser apropriadas no item 50 – Instalações Hidráulicas – Água Fria.

#### **4.23.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.24 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – INCÊNDIO (item 53)**

#### **4.24.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

#### **4.24.2 – Considerações sobre os Projetos**

As instalações contra incêndio deverão estar de acordo com as normas do Corpo de Bombeiros e da Defesa Civil local, obedecendo as Normas Brasileiras no que se refere às tubulações que deverão ser de aço galvanizado.

Partindo do barrilete sob a caixa de água superior onde ficará disponível a reserva técnica de incêndio (RTI), a rede deverá estar conectada a um conjunto de bombas de incêndio adequadas às necessidades do projeto.

No desenho do barrilete, deverão constar os quantitativos de tubulações, com descrição de suas bitolas, incluindo conexões e registros, relativos a cada prumada, onde necessário.

A partir das bombas de incêndio, as tubulações descem para a alimentação das respectivas caixas de incêndio nos pavimentos onde se localizam as mangueiras. No projeto deverá constar a descrição e relação das quantidades, e materiais, isoladamente por caixa.

No caso da opção por sistema de sprinklers, os desenhos serão adotados de ícones que mostrarão suas localizações nos tetos dos ambientes, assim como dos vários extintores, cujas capacidades e quantidades igualmente serão relacionadas.

O hidrante subterrâneo para utilização do Corpo de Bombeiros, normalmente localizado na calçada junto ao acesso da edificação, deverá estar indicado no projeto juntamente com a definição dos materiais, tipo de tubulação, bitola e demais conexões e registros.

O hidrante de coluna em parede, caso esteja previsto no projeto específico, deverá ser orçado completo com:

- 1) Armário para guarda de mangueira (em alvenaria, ou chapa metálica, conforme projeto);
- 2) Mangueiras com 30m de comprimento;
- 3) Registro Globo Angular de 45°;
- 4) Manômetro.



O sistema de iluminação de emergência constará de luminárias com lâmpadas fluorescentes, equipadas com sistema de acendimento automático nos casos de corte de energia com autonomia mínima de 30 minutos.

O sistema de sinalização constará de luminárias autônomas (bateria selada) com lâmpadas fluorescentes servindo de balizamento através de setas, indicando as rotas de fuga, conforme as normas do Corpo de Bombeiros.

Os extintores deverão estar locados claramente nos desenhos, já previamente aprovado pelo Corpo de Bombeiros; e, de acordo com a classe de edificação do **SENAC**, serão usualmente de dois tipos:

- 1) Pó químico a base de fosfato monoamônico com 4,5kg;
- 2) Gás carbônico com 6kg.

A sinalização dos extintores deverá constar em planta, obedecendo as normas do Corpo de Bombeiros.

Os alarmes de incêndio deverão estar locados claramente nos desenhos, já previamente aprovado pelo Corpo de Bombeiros, e serão do tipo botoeira “quebre-o-vidro” e campainha eletrônica de dois tons, conforme as normas do Corpo de Bombeiros, quando couber.

Os detetores de fumaça deverão ser de dois tipos: Detetor ótico de fumaça, e detetor termovelocimétrico, conforme especificado no projeto.

O licitante deverá incluir também os custos com os testes para todos os sistemas executados acima: Sinalização, Iluminação de Emergência, Extintores, Detecção e Alarme, e da Rede de Hidrantes, sendo que as medições destes itens somente serão realizadas após a conclusão a contento dos testes.

No caso de fornecimento dos equipamentos fabricados por terceiros, o licitante deverá considerar o preço do material posto no local da obra, acrescido de um BDI de no máximo 5%.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

#### **4.24.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.25 – INSTALAÇÕES – TELEFONIA (item 55)**

#### **4.25.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

Deverão ser considerados na composição dos custos, os seguintes serviços a ser realizados pelo licitante, ou por empresa contratada pelo mesmo para a realização dos mesmos: Instalação de racks e central telefônica; além do lançamento, conectorização e identificação dos fios.

#### **4.25.2 – Considerações sobre os Projetos**

Nos projetos executivos, em todos os compartimentos que deverão receber equipamentos de telefonia, deverá constar a indicação de cada ponto específico, assim como o tipo e diâmetro da tubulação a ser empregada para cada caso: telefonia externa ou interna, analógica ou digital; bem como o seu encaminhamento assinalado de forma clara, e em escala compatível.

Faz parte do projeto, a relação completa, discriminada e quantificada dos vários materiais a ser utilizados no projeto:

- 1) Eletrocalhas e eletrodutos, inclusive conexões;
- 2) Racks, Patch Panels e Patch Chords;
- 3) Fios e Conectores RJ-11.

No caso de fornecimento dos equipamentos fabricados por terceiros, o licitante deverá considerar o preço do material posto no local da obra, acrescido de um BDI de no máximo 5%.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

#### **4.25.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.26 – INSTALAÇÕES – REDE LÓGICA (VOZ E DADOS) (item 56)**

#### **4.26.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

Deverão ser considerados na composição dos custos, os seguintes serviços a ser realizados pelo licitante, ou por empresa contratada pelo mesmo para a realização do serviço:

- 1) Instalação de Racks, Patch Panels, Patch Chords e Switch;
- 2) Lançamento, conectorização e identificação dos cabos UTP Cat5 e Cat6, ou de cabos de fibra ótica, conforme projeto;
- 3) Certificação da rede lógica, conforme o item 4.26.3 deste texto.

#### **4.26.2 – Considerações sobre os Projetos**

Nos projetos executivos, em todos os compartimentos que deverão receber equipamentos de rede lógica (voz e dados), deverá constar a indicação de cada ponto específico, assim como o seu encaminhamento assinalado de forma clara, e em escala compatível.

Os projetos deverão estar de acordo com as seguintes normas:

- 1) EIA/TIA 568-A – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard;
- 2) EIA/TIA 568-B – Commercial Building Telecommunications Pathways and Spaces;
- 3) EIA/TIA 606-A – Administration Standard for Commercial Telecommunications and Infrastructure

Faz parte do projeto, a relação completa, discriminada e quantificada dos vários materiais a ser utilizados no projeto:

- 1) Eletrocalhas e eletrodutos, inclusive conexões;
- 2) Racks, Patch Panels, Patch Chords e Switches;
- 3) Cabos UTP Cat5 e Cat6 (ou de fibra ótica, conforme projeto);
- 4) Conectores RJ-45;
- 5) Keystones.

No caso de fornecimento dos equipamentos fabricados por terceiros, o licitante deverá considerar o preço do material posto no local da obra, acrescido de um BDI de no máximo 5%.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

#### **4.26.3 – Certificação da Rede Lógica**

O licitante deverá providenciar a certificação da rede lógica para Cat5 e Cat6 através de equipamento do tipo Pentascanner, ou similar.

Deverão ser processados os seguintes testes:

- 1) Ruído;
- 2) Mapa de Fios;
- 3) Comprimento;
- 4) NEXT;
- 5) Atenuação;
- 6) Impedância.

Os relatórios de certificação deverão ser entregues impressos ao **SENAC**. A realização destes relatórios é imprescindível a fim de que a Fiscalização meça os serviços executados a contento, conforme o item 4.26.5 deste texto.

No caso de fornecimento dos equipamentos fabricados por terceiros, o licitante deverá considerar o preço do material posto no local da obra, acrescido de um BDI de no máximo 5%.

#### **4.26.4 – Rede Wireless (Sem Fio)**

No caso do projeto prever uma rede wireless, os materiais que deverão constar discriminados nos desenhos são:

- 1) Switch;
- 2) Roteadores;
- 3) AP – Access Points;
- 4) Antena;
- 5) Backbones.

Deverão ser considerados na composição dos custos, os seguintes serviços a ser realizados pelo licitante, ou por empresa contratada pelo mesmo para a realização do serviço:

- 1) Verificação de Visada, Repetidora, Controle de Banda e Integração à Rede Pública;
- 2) Certificação da Rede Wireless, de acordo com o padrão IEEE 802.11 que especifica dois métodos de autenticação: Autenticação de sistema aberto e autenticação de chave compartilhada.

O relatório de certificação deverá comprovar a autenticação pelos dois métodos, e que serão entregues ao **SENAC**, de modo que a Fiscalização possa medir o serviço a contento, conforme o item 4.26.5 deste texto.

No caso de fornecimento dos equipamentos fabricados por terceiros, o licitante deverá considerar o preço do material posto no local da obra, acrescido de um BDI de no máximo 5%.

#### **4.26.5 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.27 – INSTALAÇÕES – CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO – VIGILÂNCIA POR CFTV DIGITAL (item 57)**

#### **4.27.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

#### **4.27.2 – Considerações sobre os Projetos**

Nos projetos executivos, em todos os compartimentos que deverão receber sistema de vigilância baseado em Circuito Fechado de Televisão (CFTV Digital), deverá constar a indicação de cada ponto específico, assim como o seu encaminhamento assinalado de forma clara, e em escala compatível.

Faz parte do projeto, a relação completa, discriminada e quantificada dos vários materiais a ser utilizados no projeto:

- 1) Eletrocalhas e eletrodutos, inclusive conexões;
- 2) Câmeras de vídeo multicanais baseadas em PC para observação e gravação de imagens em local remoto;
- 3) Central de Alarme com teclado digital, memória de violação, filtro contra alarme falso e bateria no-break;
- 4) Sensores de Presença do tipo Passivo, ou Ativo, conforme projeto.

No caso de fornecimento dos equipamentos fabricados por terceiros, o licitante deverá considerar o preço do material posto no local da obra, acrescido de um BDI de no máximo 5%.

#### **4.27.5 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

#### **4.28 – INSTALAÇÕES – CIRCUITO ABERTO DE TELEVISÃO - (CATV) - (item 58)**

##### **4.28.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

##### **4.28.2 – Considerações sobre os Projetos**

Nos projetos executivos, em todos os compartimentos que deverão receber sistema de tevê a cabo baseado em Circuito Aberto de Televisão (CATV), deverá constar a indicação de cada ponto específico, assim como o seu encaminhamento assinalado de forma clara, e em escala compatível.

Faz parte do projeto, a relação completa, discriminada e quantificada dos vários materiais a ser utilizados no projeto:

- 1) Eletrocalhas e eletrodutos, inclusive conexões;
- 2) Antena Parabólica tipo multibanda;
- 3) Antena de FM;
- 4) Antena de UHF;
- 5) Misturadores;
- 6) Amplificador de Potência tipo push-pull;
- 7) Amplificador de Retorno para faixas de 5 a 42 MHz;
- 8) Tomadas Blindadas (Tap);
- 9) Cabo coaxial de 75 Ohms.

No caso de fornecimento dos equipamentos fabricados por terceiros, o licitante deverá considerar o preço do material posto no local da obra, acrescido de um BDI de no máximo 5%.

##### **4.28.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

#### **4.29 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – LUMINÁRIAS / LÂMPADAS (item 60)**

##### **4.29.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades.

##### **4.29.2 – Considerações sobre os Projetos**

O projeto de instalações elétricas – bem como o projeto de arquitetura, nas suas plantas de teto – deverá indicar a localização, e o tipo de luminária adotada.

A especificação completa de cada tipo de luminária encontra-se descrita no caderno de especificações incluído na documentação deste Edital.

A planilha orçamentária (PO) quantifica as luminárias por tipo, sendo que as lâmpadas, discriminadas também no caderno de especificações, deverão ser consideradas, juntamente com os reatores (se houverem), como parte integrante do item na composição de custos.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

#### **4.29.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.30 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ELETRODUTOS / ELETROCALHAS / CANALETAS (item 61)**

#### **4.30.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

#### **4.30.2 – Considerações sobre os Projetos**

O projeto de instalações elétricas deverá indicar o encaminhamento horizontal dos eletrodutos, eletrocalhas, e/ou canaletas adotadas às caixas de passagem e aos centros de iluminação; a anotação vertical referente à quantidade de fios e cabos nominalizados; a designação das suas respectivas bitolas; a sinalização dos ramais de descida / subida.

Nos desenhos deverão constar também as discriminações técnicas dos materiais a serem utilizados na fabricação dos eletrodutos, eletrocalhas, e/ou canaletas.

As conexões (curvas, tês, joelhos e luvas) encontram-se discriminadas e quantificadas na PO.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

#### **4.30.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.31 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – TOMADAS / INTERRUPTORES / CAIXAS DE PASSAGEM (item 62)**

#### **4.31.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades.

#### **4.31.2 – Considerações sobre os Projetos**

O projeto de instalações elétricas deverá indicar claramente o posicionamento das tomadas e caixas, bem como a especificação dos tipos adotados.

Nos desenhos deverão constar também as discriminações técnicas dos materiais a serem utilizados na fabricação das tomadas e caixas.

Deverá ser considerada na composição de custos a aquisição de buchas, parafusos e arruelas necessárias à fixação das tomadas e caixas.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

#### **4.31.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.32 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – CABOS / FIOS (item 63)**

#### **4.32.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em metros lineares.

#### **4.32.2 – Considerações sobre os Projetos**

O projeto de instalações elétricas, ao indicar o encaminhamento horizontal dos eletrodutos, eletrocalhas, e/ou canaletas às caixas de passagem e aos centros de iluminação; deverá incluir a anotação vertical referente à quantidade de fios e cabos nominalizados e a designação das suas respectivas bitolas.

Nos desenhos deverão constar também as discriminações técnicas dos materiais empregados na fabricação dos cabos e fios.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

#### **4.32.3 – Quantificação de Cabos e Fios**

Para a quantificação, deverá ser considerado sobre a metragem linear total de fios e cabos, mais 30cm por metro para cada um deles, para compensar as perdas nos terminais de luminárias, tomadas, interruptores, sensores de presença, ou quaisquer outros aparelhos relacionados no projeto.

Quando a distância entre lajes e forros onde serão instaladas luminárias for superior a 30cm, deverá ser considerada a cota real mais 30cm por aparelho a ser alimentado no cálculo das quantidades.

No caminhamento dos eletrodutos indicados nos desenhos, deverão ser incluídos, além dos fios / cabos dimensionados, o fio terra e o neutro com suas respectivas bitolas no cálculo das quantidades.

#### **4.32.4 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.33 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – QUADROS (item 64)**

#### **4.33.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades.

#### **4.33.2 – Considerações sobre os Projetos**

O projeto de instalações elétricas, em desenho(s) a parte, deverá indicar os quadros de distribuição, acompanhado de detalhes esquemáticos, diagramas unifilares e tabelas de balanceamento das cargas com informações sobre a quantidade de fases, disjuntores, barramentos, luminárias e tomadas a ser alimentadas por quadro, além das respectivas potências de cada elemento.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

#### **4.33.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.34 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – SUBESTAÇÕES E GERADORES (item 65)**

#### **4.34.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades.

#### **4.34.2 – Considerações sobre os Projetos**

O projeto elétrico da subestação, abrigada ou aérea, deverá ter sido aprovado pela concessionária local, de acordo com o padrão adotado no estado.



Normalmente os quantitativos são fornecidos pela concessionária local, de modo que os mesmos deverão estar transcritos nas plantas específicas e na PO.

Caso contrário, serão quantificados os materiais indicados no projeto, bem como todos os acessórios necessários à realização do serviço a contento.

No caso de subestação aérea, onde não existir no local um poste apto a sustentá-la, deverá ser orçado os custos para sua implantação, obedecendo às normas da Concessionária local.

Os geradores, caso façam parte do projeto, deverão ser especificados de forma clara e detalhada, em desenho(s) a parte, para fins de orçamento e execução.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

#### **4.34.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.35 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ATERRAMENTO / SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA (item 66)**

#### **4.35.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

#### **4.35.2 – Considerações sobre os Projetos**

Nos projetos executivos – em todas as edificações que irão receber sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), e sistema de aterramento para tomadas, equipamentos diversos, e central de gás – deverá constar a indicação de cada descida, assim como o seu encaminhamento assinalado de forma clara, e em escala compatível, além de detalhes construtivos esquemáticos.

Faz parte do projeto, a relação completa, discriminada e quantificada dos vários materiais a ser utilizados no projeto:

- 1) Cabo de cobre nu;
- 2) Captadores tipo Franklin com fixadores;
- 3) Terminais aéreos com suportes;
- 4) Sinalizador de topo com célula fotoelétrica;
- 5) Conectores de pressão e compressão;
- 6) Solda exotérmica;
- 7) Haste de aterramento;
- 8) Caixa de inspeção tipo manilha;
- 9) Barramento terminal.

O licitante deverá incluir também os custos com os testes de continuidade elétrica do SPDA e do aterramento, sendo que as medições destes itens somente serão realizadas após a conclusão a contento dos testes.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

#### **4.35.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.36 – INSTALAÇÕES MECÂNICAS – AR CONDICIONADO (item 70)**

#### **4.36.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

#### **4.36.2 – Considerações sobre os Projetos**

Nos projetos executivos, em todos os compartimentos que deverão receber condicionamento de ar (split, fan coil, self contained, ou chiller), deverá constar a indicação de cada equipamento a ser instalado, assim como o encaminhamento do circuito frigorígeno, e dos dutos (quando houverem), todos assinalados de forma clara, e em escala compatível, além de detalhes construtivos esquemáticos.

Faz parte do projeto, a relação completa, discriminada e quantificada dos vários materiais a ser utilizados no projeto:

- 1) Unidades condensadoras incluindo os suportes;
- 2) Evaporadores incluindo as fixações;
- 3) Rede de dutos incluindo sua fixação à laje;
- 4) Caixas de ventilação incluindo os suportes;
- 5) Tubulações frigorígenas incluindo conexões, isolamento, apoios, suportes e fixações;
- 6) Gás refrigerante;
- 7) Sistema de drenagem dos equipamentos;
- 8) Grelhas e venezianas;
- 9) Válvulas de tomada de ar exterior;
- 10) Registros de vazão;

O licitante deverá incluir também os custos com:

- 1) Supervisão de engenharia para o start up do sistema;
- 2) Transporte horizontal e vertical dos equipamentos;
- 3) Fretes e seguros;

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

No caso de fornecimento dos equipamentos fabricados por terceiros, o licitante deverá considerar o preço do material posto no local da obra, acrescido de um BDI de no máximo 5%.

#### **4.36.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.37 – INSTALAÇÕES MECÂNICAS – EXAUSTÃO / VENTILAÇÃO (item 75)**

#### **4.37.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

#### **4.37.2 – Considerações sobre os Projetos**

Nos projetos executivos, em todos os compartimentos que deverão receber exaustão ou ventilação mecânica, deverá constar a indicação de cada equipamento a serem instalado, assim como o encaminhamento dos dutos, todos assinalados de forma clara, e em escala compatível, além de detalhes construtivos esquemáticos.

Faz parte do projeto, a relação completa, discriminada e quantificada:

- 1) Coifas;
- 2) Rede de dutos incluindo sua fixação à laje;
- 3) Exaustores centrífugos com suportes;
- 4) Exaustor sanitário com suportes;
- 5) Ventiladores axiais com suportes.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

No caso de fornecimento dos equipamentos fabricados por terceiros, o licitante deverá considerar o preço do material posto no local da obra, acrescido de um BDI de no máximo 5%.

#### **4.37.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.38 – INSTALAÇÕES – GÁS (item 80)**

#### **4.38.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

#### **4.38.2 – Considerações sobre os Projetos**

Nos projetos executivos, em todos os compartimentos que deverão receber instalação de gás, deverá constar a indicação de cada ponto a serem instalado, assim como o encaminhamento dos dutos, todos assinalados de forma clara, e em escala compatível, além de detalhes construtivos esquemáticos.

Faz parte do projeto, a relação completa, discriminada e quantificada:

- 1) Central de gás GLP, conforme detalhamento no projeto específico e de arquitetura;
- 2) Cilindro com a capacidade expressa no projeto;
- 3) Cabine de medição, conforme detalhamento no projeto específico;
- 4) Conjunto de controle / manobra (manifold), conforme detalhamento no projeto específico;
- 5) Tubulação de cobre incluindo conexões, apoios, suportes e fixações;
- 6) Válvula de espera;
- 7) Extintor de pó químico (PQS) de 4kg;
- 8) Sinalização de acordo com as normas do Corpo de Bombeiros.

O licitante deverá incluir os custos com os testes de estanqueidade do sistema.

O licitante deverá incluir os custos com a pintura amarela dos tubos que porventura ficarem aparentes sob as lajes e entreforros.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

#### **4.38.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.39 – INSTALAÇÕES – SONORIZAÇÃO (item 85)**

#### **4.39.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros lineares.

#### **4.39.2 – Considerações sobre os Projetos**

Nos projetos executivos, em todos os compartimentos que deverão receber sonorização (auditórios), deverá constar a indicação de cada ponto a serem instalado, assim como o encaminhamento dos eletrodutos / eletrocalhas, todos assinalados de forma clara, e em escala compatível, além de detalhes construtivos esquemáticos.

Faz parte do projeto, a relação completa, discriminada e quantificada:

- 1) Eletrodutos / eletrocalhas;
- 2) Caixas de Passagem;
- 3) Cabo blindado balanceado
- 4) Cabo coaxial;
- 5) Multicabo balanceado;
- 6) Multicabo SVGA;

7) Mesa de sonorização, incluindo caixas, amplificadores, equalizadores, microfones, conforme especificado no projeto específico.

No caso contrário de qualquer uma das considerações acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

No caso de fornecimento dos equipamentos fabricados por terceiros, o licitante deverá considerar o preço do material posto no local da obra, acrescido de um BDI de no máximo 5%.

#### **4.39.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.40 – PAREDES E PAINÉIS (item 90)**

#### **4.40.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades e metros quadrados.

#### **4.40.2 – Considerações para:**

##### **4.40.2.1 – Alvenarias Cerâmicas**

Para este serviço, usualmente são considerados tijolos furados provenientes de olarias onde todos os materiais são produzidos por galgas e requeimados em fornos apropriados, nas medidas de 19x19x39cm ou 19x19x29cm.

Também podem ser utilizados (caso esteja especificado no projeto de arquitetura) blocos de concreto vibrado nas medidas de 07x19x39cm, 9x19x39cm ou 19x19x39cm.

Usualmente estes blocos de concreto, como também os tijolos furados devem ter seus assentamentos executados com o emprego de argamassa pré-fabricada adequada a cada caso, o que proporciona considerável economia no tempo da execução de mão-de-obra, sendo que assim foi considerado no cálculo do valor limite de investimento expresso neste Edital.

Alertamos que a tecnologia do bloco de concreto reduz em praticamente à metade o tempo de aplicação, e conseqüentemente o custo final. Isto deve ser levado em conta na composição de custos do licitante no caso de troca do material a ser aplicado.

Note-se que a alvenaria em blocos de concreto, embora o peso unitário das peças for bem superior aos de tijolos cerâmicos vazados, o peso final da alvenaria aplicada é bem menor.

No cômputo das medições, o perímetro das paredes é multiplicado pelo pé direito, sem desconto de vãos inferiores a 2m<sup>2</sup> (portas ou janelas).

A perda por quebra no transporte ou colocação a ser considerada é de 5%, no máximo.

#### **4.40.2.2 – Vergas de Concreto**

O levantamento de quantidades corresponde a 0,20m x soma de todas as portas e janelas, em metros lineares.

#### **4.40.2.3 – Tacos de Fixação**

Deverão ser considerados, unitariamente, dentro do seguinte critério:

- 1) 1 unid. para cada 80cm de rodapé de madeira;
- 2) 8 unid. para cada janela de madeira;
- 3) 6 unid. para cada porta de madeira;
- 4) 4 unid. para cada basculante de madeira até 50x50cm;
- 5) 6 unid. para demais basculantes de madeira acima desta medida.

Caixilhos e esquadrias metálicas já são fornecidos e equipados com garras de fixação (tipo asa de andorinha) os quais serão necessariamente incluídos na composição de custos.

#### **4.40.2.4 – Divisórias de Granito**

Deverão ser considerados, unitariamente, de acordo com a metragem expressa no projeto de arquitetura, incluindo todos os acessórios de fixação do painel.

#### **4.40.2.5 – Divisórias de Gesso**

No cômputo das medições, o perímetro das paredes é multiplicado pelo pé direito, sem desconto de vãos inferiores a 2m<sup>2</sup> (portas ou janelas), incluindo todos os acessórios de fixação do painel.

#### **4.40.2.6 – Divisórias Acústicas / Articuladas**

Deverão ser considerados, unitariamente por módulo, de acordo com a metragem expressa no projeto de arquitetura, incluindo todos os acessórios de fixação do módulo.

#### **4.40.2.7 – Tijolo de Vidro**

No cômputo das medições, o perímetro das paredes é multiplicado pelo pé direito, descontando todos os vãos, incluindo todos os acessórios de fixação do painel, além dos espaçadores. A perda por quebra no transporte ou colocação a ser considerada é de 5%, no máximo.

#### **4.40.2.8 – Elemento Vazado Cerâmico / Concreto**

No cômputo das medições, o perímetro das paredes é multiplicado pelo pé direito, descontando todos os vãos, incluindo todos os acessórios de fixação do painel. A perda por quebra no transporte ou colocação a ser considerada é de 5%, no máximo.

#### **4.40.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

#### **4.41 – COBERTURAS (item 100)**

#### **4.41.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em metros quadrados.

#### **4.41.2 – Considerações para Telhamentos**

A PO contempla os vários tipos de estruturas (madeira ou metálicas) com recobrimento desde telhas onduladas de 4mm apoiadas em estrutura de madeira até sistemas de telhamento metálico, apoiados em perfis metálicos, sistemas espaciais ou treliçados.

O levantamento e a apropriação de áreas para telhamento, considerando apenas a planta-baixa, não inclui as diferenças relativas às inclinações naturais das coberturas, criando distorções a menor nos quantitativos. Assim para o cálculo da efetiva área de recobrimento devemos considerar os seguintes percentuais de acréscimo:

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 1) Fibrocimento Ondulado | = área em planta x 1,05% |
| 2) Telhas Marselha       | = área em planta x 1,25% |
| 3) Telhas Colonial       | = área em planta x 1,35% |
| 4) Coberturas Metálicas  | = área em planta x 1,10% |

Para estruturas de apoio em madeira, deverão ser consideradas somente madeiras de lei (maçaranduba, ipê, imbuia) aparelhadas, e tratadas com fungicidas e inseticidas a base de hulha, ou de efeito reconhecidamente similar.

Para estruturas de apoio em perfis metálicos, deverão ser considerados, salvo indicação em contrário, perfis de aço estrutural tipo ASTM A-36, soldados por eletrodos, e pintados com tinta esmalte sintético em duas demãos sobre primer anticorrosivo.

Na composição de custos, todos os elementos imprescindíveis à construção e a sua perfeita estanqueidade, como por exemplo: pregos, arames, rufos, cumeeiras, espigões, calhas metálicas, emboçamento de telhas cerâmicas, parafusos, rebites, gaxetas, chumbadores, arremates.

#### **4.41.3 – Considerações para Iluminação Zenital em Policarbonato / Vidro Laminado**

O levantamento e a apropriação de áreas com iluminação zenital deverá considerar a dimensão real das chapas de policarbonato (ou vidro laminado) entre os perfis, levando em conta inclinações e curvaturas, obtidas através de plantas-baixas, cortes e detalhes técnicos, acrescidas de um coeficiente de perda / sobra por chapa de no máximo 5%.

Para estruturas de apoio em perfis metálicos, deverão ser considerados, salvo indicação em contrário, perfis tubulares, ou em "T", de alumínio anodizado natural, soldados por eletrodos, ou rebitados.

Na composição de custos, todos os elementos imprescindíveis à construção e a sua perfeita estanqueidade, como por exemplo: rufos e/ou calhas metálicas, parafusos, rebites, gaxetas, chumbadores, arremates, elementos de vedação em silicone e/ou neoprene.

#### **4.41.4 – Projetos das Estruturas de Apoio**

Quando não constar no escopo dos desenhos fornecidos neste Edital, cabe ao licitante considerar os custos com projetos e detalhamento das estruturas de apoio descritas acima.

#### **4.41.5 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.42 – ESQUADRIAS DE MADEIRA - PORTAS (item 110)**

#### **4.42.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades por tipo de esquadria.

#### **4.42.2 – Considerações**

As unidades de composições de custos deverão conter as portas, alizares, aduelas, requadros, montantes, marcos, contramarcos; bem como, os serviços de fornecimento, colocação, montagem, aparelhamento final, fixação nas alvenarias, e/ou no concreto, e demais acabamentos especificados nas plantas de arquitetura (pintura a base de esmalte sintético, laminado melamínico, ou envernizamento – no caso de madeira maciça).

O projeto de arquitetura deverá fornecer um detalhamento esquemático das portas que possa auxiliar o licitante na composição dos custos e posterior contratação do serviço com empresa especializada, se for o caso.

No caso contrário da consideração acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

Não serão incluídos aqui os custos de fornecimento e colocação de ferragens, fechos, fechaduras e dobradiças que são objeto do item 140.

#### **4.42.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.43 – ESQUADRIAS DE FERRO (item 111)**

#### **4.43.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades por tipo de esquadria.

Estão incluídos neste item todos os artefatos passíveis de ser executados em perfis de aço galvanizado, aço inoxidável, ou em metalon: portões, gradis, corrimãos, fechamentos, venezianas.

#### **4.43.2 – Considerações**



As unidades de composições de custos deverão conter, além dos artefatos em si, todos os elementos de fixação, ancoragem, sustentação, encaixe; bem como, os serviços de fornecimento, colocação, montagem, aparelhamento final, fixação nas alvenarias e/ou no concreto, e a pintura a base de esmalte sintético, no caso do aço galvanizado e do metalon.

O projeto de arquitetura deverá especificar o tipo de perfil a ser adotado; além de fornecer um detalhamento esquemático que possa auxiliar o licitante na composição dos custos e posterior contratação do serviço com empresa especializada.

No caso contrário da consideração acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

Não serão incluídos aqui os custos de fornecimento e colocação de ferragens, fechos, fechaduras e dobradiças que são objeto do item 140.

#### **4.43.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.44 – ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO (item 112)**

#### **4.44.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades por tipo de esquadria.

Estão incluídos neste item todos os artefatos passíveis de ser executados em perfis de alumínio: portas, janelas (de abrir, de correr, pivotantes, basculantes e/ou tipo maxim-air), venezianas, gradis, corrimãos, fechamentos.

#### **4.44.2 – Considerações**

As unidades de composições de custos deverão conter, além dos artefatos em si, todos os elementos de fixação, ancoragem, sustentação, encaixe, estanqueidade; bem como, os serviços de fornecimento, colocação, montagem, aparelhamento final, fixação nas alvenarias e/ou lajes de concreto.

O projeto de arquitetura deverá especificar o tipo de perfil a ser adotado; além de fornecer um detalhamento esquemático que possa auxiliar o licitante na composição dos custos e posterior contratação do serviço com empresa especializada.

No caso contrário da consideração acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

Não serão incluídos aqui os custos de fornecimento e colocação de ferragens, fechos, fechaduras e dobradiças que são objeto do item 140.

Não serão incluídos aqui os custos de fornecimento e colocação de vidros que são objeto do item 150.

#### **4.44.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.45 – ESQUADRIAS ESPECIAIS (item 113)**

#### **4.45.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades por tipo de esquadria.

Estão incluídos neste item artefatos executados com perfis e caixilhos metálicos que não se enquadram nos itens anteriores: portas cortafogo, portas de enrolar, portas giratórias, escadas de marinho, tampas de caixa d'água, visitas, clarabóias, alambrados.

Deverão ser incluídos aqui os custos de fornecimento e colocação de ferragens, fechos, fechaduras e dobradiças.

#### **4.45.2 – Considerações**

As unidades de composições de custos deverão conter, além dos artefatos em si, todos os elementos de fixação, ancoragem, sustentação, encaixe; bem como, os serviços de fornecimento, colocação, montagem, aparelhamento final, fixação nas alvenarias e/ou lajes de concreto.

O projeto de arquitetura deverá especificar o tipo de perfil a ser adotado; além de fornecer um detalhamento esquemático que possa auxiliar o licitante na composição dos custos e posterior contratação do serviço com empresa especializada.

No caso contrário da consideração acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

No caso de fornecimento de portas de enrolar e portas giratórias, o licitante deverá considerar o preço do material posto no local da obra, acrescido de um BDI de no máximo 5%.

#### **4.45.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.46 – FORROS (item 114)**

#### **4.46.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades por tipo de esquadria.

#### **4.46.2 – Considerações**

Deverão ser incluídos neste item, forros executados com diferentes materiais, a saber:

- 1) Gesso em placas;
- 2) Gesso acartonado;
- 3) Régua de PVC;
- 4) Fibra mineral (Armstrong);
- 5) Fibra de madeira (Forropacote);
- 6) Vermiculita expandida (Fibraroc)
- 7) Placa termoacústica (Forrovid);
- 8) Colmeia de madeira (Colmex);
- 9) Colmeia de alumínio em placas;
- 10) Colmeia de alumínio em réguas (Baffle).

Deverão ser incluídos aqui os custos de fornecimento e colocação das placas / réguas, bem como requadros, tirantes de arame / trifilados, fincapinos, arremates.

As sancas de gesso, pré-fabricadas e/ou moldadas in loco, quando houver, deverão ser consideradas de acordo com seu detalhe no projeto de arquitetura, e levantadas em metros lineares.

Os arremates para os demais tipos de forros são considerados acessórios necessários à execução do serviço e deverão ter seu custo incluído na composição de custos.

O projeto de arquitetura deverá fornecer um detalhamento esquemático dos forros que possa auxiliar o licitante na composição dos custos e posterior contratação do serviço com empresa especializada, se for o caso.

No caso contrário da consideração acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

Para os forros, devemos considerar a área efetiva de recobrimento, descontando todos os vãos, acrescida de um coeficiente de perda por quebra e/ou corte de no máximo 2%.

#### **4.46.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

## **4.47 – REVESTIMENTOS INTERNOS (item 120)**

### **4.47.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em metros quadrados.

### **4.47.2 – Considerações para:**

#### **4.47.2.1 – Chapiscos**

Para este serviço, usualmente é considerado o traço de 1:3 (cimento e areia) com aditivo impermeabilizante de pega normal para paredes internas e tetos, salvo indicação em contrário no projeto de arquitetura.

No cômputo das áreas de tetos, devemos considerar a área total de tetos, com acréscimo de 20% para vigas, pilares e cintas.

No cômputo das áreas de paredes internas, devemos considerar a área efetiva de recobrimento.

#### **4.47.2.2 – Emboços e Rebocos**

No cômputo das áreas de emboço e reboco, em tetos e paredes, não serão descontados vãos cuja área seja inferior a 1,50 m<sup>2</sup> em cada face.

Para prismas de elevadores, shafts visitáveis, poços de ventilação, devemos considerar a área efetiva de recobrimento, com emboço áspero e pintura em PVA branco

No cômputo das áreas para rebocos texturizados, em paredes internas, devemos considerar a área efetiva de recobrimento, descontando todos os vãos, acrescida de um coeficiente de perda na aplicação de no máximo 5%. Lembramos que este tipo de reboco é aplicado diretamente sobre o chapisco, não cabendo considerar área de emboço neste serviço.

#### **4.47.2.3 – Revestimentos cerâmicos**

Para pastilhas, cerâmicas e azulejos, devemos considerar a área efetiva de recobrimento, descontando todos os vãos, acrescida de um coeficiente de perda por quebra e/ou corte de no máximo 5%.

#### **4.47.2.4 – Revestimentos acústicos**

Este tipo de revestimento – aplicado principalmente em auditórios, cabines de som e casa de máquinas de ar condicionado / exaustão mecânica – deverá estar detalhado tecnicamente no projeto de arquitetura, ou de sonorização, de modo a auxiliar o licitante na composição dos custos, e posterior contratação do serviço com empresa especializada, se for o caso.

No caso contrário da consideração acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

No cômputo das áreas para este serviço, devemos considerar a área efetiva de recobrimento, descontando todos os vãos, sem considerar percentual de perda. Por se tratar de serviço especializado, eventuais perdas deverão estar embutidas no seu preço unitário, que por sua vez deverá incluir também todos os materiais necessários à sua realização a contento, não cabendo reivindicações posteriores baseados em erros, omissões, ou desconhecimento do processo executivo.

#### **4.47.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.48 – REVESTIMENTOS EXTERNOS (item 121)**

#### **4.48.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em metros quadrados.

#### **4.48.2 – Considerações para:**

##### **4.48.2.1 – Chapiscos**

Para este serviço, usualmente é considerado o traço de 1:3 (cimento e areia) com aditivo impermeabilizante de pega normal para paredes externas, salvo indicação em contrário no projeto de arquitetura.

No cômputo das áreas de paredes externas, devemos considerar a área efetiva de recobrimento, sem descontar os vãos não aplicados, acrescida de um coeficiente de perda na aplicação de no máximo 5%.

##### **4.48.2.2 – Emboços e Rebocos**

No cômputo das áreas de emboço e reboco das paredes externas a ser revestidas com cerâmica, não deverão ser descontados vãos cuja área seja inferior a 2,50 m<sup>2</sup>. Se houver elementos decorativos, multiplica-se por 2 a área calculada.

No cômputo das áreas para rebocos texturizados, em paredes externas, devemos considerar a área efetiva de recobrimento, descontando todos os vãos, acrescida de um coeficiente de perda na aplicação de no máximo 5%. Lembramos que este tipo de reboco é aplicado diretamente sobre o chapisco, não cabendo considerar área de emboço neste serviço. Se houver elementos decorativos, multiplica-se por 1,5 a área calculada.

##### **4.48.2.3 – Revestimentos cerâmicos**

Para pastilhas, ou cerâmicas nas paredes externas, devemos considerar a área efetiva de recobrimento, descontando todos os vãos, acrescida de um coeficiente de perda por quebra e/ou corte de no máximo 5%.

#### **4.48.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

#### **4.49 – RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS (item 130)**

##### **4.49.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em metros lineares.

##### **4.49.2 – Considerações**

Os levantamentos de quantidades para este item deverão obedecer aos seguintes critérios:

- 1) Rodapés – Perímetro descontando todos os vãos;
- 2) Soleiras e Peitoris – Todos os vãos acabados de portas e janelas, acrescidas de 0,10m por vão;
- 3) Chapins e Tabeiras – Perímetro sem descontar os vãos;
- 4) Juntas de dilatação – Quando previstas no projeto de arquitetura para os pisos de argamassa de alta resistência, deverá ser computada em metros lineares multiplicando-se a área de piso x 4. Idêntico procedimento deverá ser adotado para pisos cimentados em painéis.

##### **4.49.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

#### **4.50 – FERRAGENS (item 140)**

##### **4.50.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades.

##### **4.50.2 – Considerações**

O projeto de arquitetura deverá fornecer uma listagem completa das ferragens associadas às esquadrias as quais serão aplicadas, de modo que possa auxiliar o licitante na composição dos custos e posterior aquisição dos materiais.

No caso contrário da consideração acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

##### **4.50.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

#### **4.51 – VIDROS (item 150)**

##### **4.51.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades.

##### **4.51.2 – Considerações**

O projeto de arquitetura deverá fornecer uma listagem completa dos vidros associadas às esquadrias as quais serão aplicadas, de modo que possa auxiliar o licitante na composição dos custos e posterior aquisição dos materiais.

No caso contrário da consideração acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

No levantamento de quantidades para este item deverá ser considerada a área total do vão, sem descontar caixilhos, perfis, ou demais acessórios.

As portas de vidro temperado deverão ser consideradas neste item, juntamente com as ferragens, mola hidráulica e puxadores, unitariamente.

##### **4.51.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

#### **4.52 – TRATAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES (item 160)**

##### **4.52.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em metros quadrados.

##### **4.52.2 – Considerações**

Em trabalhos relativos a tratamentos ou impermeabilizações, devem consideradas todas as áreas desenvolvidas, sem os descontos dos vãos.

As abas laterais, quando existentes, devem ser consideradas com 15cm do nível do piso, multiplicado pelo perímetro total, sem qualquer desconto.

Em pavimentos térreos é conveniente adotar a impermeabilização interna e externa de paredes com 50cm do nível do piso, multiplicado pelo perímetro total, sem qualquer desconto.

As impermeabilizações por elastômeros deverão sofrer acréscimo em relação à área efetiva de pelo menos 5%.

O projeto de arquitetura deverá fornecer um detalhamento esquemático das impermeabilizações que possa auxiliar o licitante na composição dos custos e posterior contratação do serviço com empresa especializada, se for o caso.

No caso contrário da consideração acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

Deverão ser considerados também na composição de custos de cada tipo de item descrito na PO, alguns serviços complementares que possibilitam o início dos trabalhos de impermeabilização (tratamentos), a saber:

- 1) Limpeza de superfície com jato d'água sob pressão para início de serviços de regularização de pisos e paredes;
- 2) Execução de camada de regularização;
- 3) Execução de camada de caimento;
- 4) Execução de camada de primer;
- 5) Execução de camada de proteção mecânica

#### **4.52.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.53 – PAVIMENTAÇÕES INTERNAS (item 170)**

#### **4.53.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em metros quadrados.

#### **4.53.2 – Considerações**

As áreas de piso, para qualquer tipo de revestimento, deverão ser dimensionadas com sua área real, descontando os vãos.

No cômputo das escadas, deverão ser calculadas as áreas efetivas desenvolvidas (piso + espelho) sem descontos de vãos para qualquer tipo de material.

Deverão ser apropriadas, para cada tipo de piso, camadas de regularização (contrapisos) nas espessuras recomendadas tecnicamente, ou em detalhes de projeto, a fim de serem resguardadas as propriedades de resistência dos diversos materiais de revestimento, inclusive em relação a seu uso e conservação.

Nos lastros de concreto, deverá ser calculado pela área sem descontos. Em relação às dimensões dos blocos de concreto e baldrame em contato com o solo, deverá ser acrescentado 5cm para cada lado.

#### **4.52.3 – Realização da Medição**



Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

#### **4.54 – PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS (item 171)**

##### **4.54.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em metros quadrados.

##### **4.54.2 – Considerações**

Em pavimentações externas deve ser observado o material de especificações recomendadas no projeto de arquitetura, e mensurada cuidadosamente a compactação e consolidação das superfícies.

Para pisos, independentemente do material especificado, adota-se a área efetiva de recobrimento, sem descontos de vãos.

Em escadas, deverá ser adotado o levantamento de toda a área desenvolvida, englobando piso e espelhos, sem desconto de vãos.

Deverão ser apropriadas, para cada tipo de piso, camadas de regularização (contrapisos) nas espessuras recomendadas tecnicamente, ou em detalhes de projeto, a fim de serem resguardadas as propriedades de resistência dos diversos materiais de revestimento, inclusive em relação a seu uso e conservação.

Nos revestimentos de pisos destinados a tráfego regular de pedestres ou de veículos (leves ou pesados) deverá se determinar o tipo de tratamento da sub-base e do contrapiso para cada tipo especificado, ambos adequados ao recebimento das pavimentações propostas.

##### **4.54.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

#### **4.55 – URBANIZAÇÃO (item 172)**

##### **4.55.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em metros quadrados.

##### **4.55.2 – Considerações**

Estes serviços devem obedecer rigorosamente aos projetos de arquitetura e às especificações recomendadas pelo fabricante.

As áreas, volumes e quantidades devem ser levantados adotando-se os seus valores efetivos, sem acréscimos ou descontos.

Todas as recomendações referentes aos serviços de pavimentação deverão ser observadas em relação ao preparo de leitos e bases destinadas a receber os diferentes tipos de pavimentação projetados.

Todos os trabalhos em terra já deverão estar levantados e dimensionados em relação aos vários tipos de acabamento projetados, facilitando os levantamentos de pavimentações externas diversas, assim como os diferentes processos de drenagem necessários às áreas esportivas e campos de esporte em geral.

Deverão ser levantados e quantificados todos os elementos destinados a bases de sinalização vertical ou horizontal, assim como em relação às redes de tubulação de abastecimento de água, águas pluviais, esgotos sanitários, e demais eventos.

#### **4.55.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.56 – PINTURA (item 180)**

#### **4.56.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em metros quadrados.

#### **4.56.2 – Considerações**

A medição de pintura segue aproximadamente os mesmos padrões utilizados para revestimento com argamassa.

Para o levantamento e apropriação destes serviços é conveniente ser observado:

- 1) PVC ou Acrílico – Área efetiva de pintura sem descontos de vãos inferiores a 1,5m<sup>2</sup>;
- 2) Esmalte – Área efetiva de pintura sem descontos;
- 3) Venezianas – Para qualquer tipo de pintura, área efetiva multiplicada por 4;
- 4) Caiação – Área efetiva de pintura sem descontos de vãos inferiores a 2m<sup>2</sup>;
- 5) Caixilhos em geral – Área de vão multiplicada por 2;
- 5) Caixilhos com venezianas – Área do vão multiplicada por 5;
- 6) Portas de madeira em geral – Área do vão, multiplicada por 3;
- 7) Grades e Telas de aço – Área efetiva do vão, multiplicada por 3;
- 8) Sancas e Florões – Área do vão multiplicada por 4;
- 9) Estruturas de Aço – Considerar a área de projeção na horizontal.

#### **4.56.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.57 – BANCADAS / APARELHOS SANITÁRIOS (item 190)**

#### **4.57.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades.

#### **4.57.2 – Considerações**

O projeto de arquitetura deverá fornecer um detalhamento esquemático das bancadas, bem como o posicionamento cotado dos aparelhos sanitários, que possam auxiliar o licitante na composição dos custos e posterior contratação do serviço com empresa especializada, se for o caso.

No caso contrário da consideração acima, cabe ao licitante reivindicar do **SENAC**, ainda no processo licitatório, em caráter de urgência, estes dados a fim de compor seu orçamento. Sua omissão será entendida como anuência aos quantitativos expressos na PO.

A colocação de ferragens e acessórios deverá ser levantada em conjunto com o aparelho / bancada na qual será instalada.

O licitante deverá incluir também os custos com os testes de vazamento dos aparelhos sanitários.

#### **4.57.3 – Realização da Medição**

Será medido no(s) mês (meses) indicado(s) no cronograma até o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.58 – ELEVADORES / MONTACARGAS (item 200)**

#### **4.58.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades.

#### **4.58.2 – Considerações**

A PO deverá discriminar os elevadores / montacargas indicando o número de paradas de utilização, velocidade em metro por minuto, acabamentos, acessórios e capacidade de carga.

Os custos com projetos técnicos detalhados para execução ficarão por conta do licitante.

Neste caso de simples fornecimento, o licitante deverá considerar o preço do equipamento posto e montado no local da obra, acrescido de um BDI de no máximo 5%.

#### **4.58.3 – Realização da Medição**

Será medido de uma vez após o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.59 – AJARDINAMENTOS (item 300)**

#### **4.59.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em metros quadrados.

Os elementos arbustivos, tais como arbóreos de grande, médio e pequeno porte, assim como palmáceas, arboretas, e coberturas rasteiras, além de grande número de gramas para as mais diversas indicações, deverão ser consideradas no cômputo dos custos, incluindo a terra vegetal e os adubos.

#### **4.59.3 – Realização da Medição**

Será medido de uma vez após o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.60 – MOBILIÁRIO (item 400)**

#### **4.60.1 – Descrição do Item**

Para a planilha orçamentária (PO) do **SENAC** que deu origem ao valor teto de investimento, foram utilizados os projetos executivos e caderno de especificações, anexos ao Edital, para o levantamento das quantidades em unidades.

Este item abrange composições de custos para móveis de alvenaria, ou quaisquer outros tipos que estejam detalhados nas plantas de arquitetura.

Neste caso de simples fornecimento, o licitante deverá considerar o preço do equipamento posto e montado no local da obra, acrescido de um BDI de no máximo 5%.

#### **4.60.2 – Realização da Medição**

Será medido de uma vez após o serviço ter sido realizado a contento.

### **4.61 – LIMPEZA DA OBRA (item 500)**

#### **4.61.1 – Descrição do Item**

Todas as áreas que se pretende fazer higienização deverão ser levantadas, em sua área real, sem acréscimos ou deduções.

#### **4.61.2 – Considerações para:**

##### **4.61.2.1 – Remoção de entulho**

A fim de se determinar os volumes para remoção do entulho em obras executadas com revestimento de cimento e/ou saibro sobre alvenarias de tijolos cerâmicos furados devemos multiplicar sua área construída pelo coeficiente de 0,1m<sup>3</sup>.

Já em obras executadas com argamassas pré-fabricadas sobre alvenarias de blocos de concreto devemos multiplicar a área de construção pelo coeficiente 0,02m<sup>3</sup>.

#### **4.61.2.2 – Limpeza de pisos e paredes**

Revestimentos de azulejos, cerâmicas, pastilhas, argamassa de alta resistência, granitos, cimentados, carpetes, pisos vinílicos devem ser levantados em relação as suas respectivas áreas reais, sem descontos.

#### **4.61.2.3 – Limpeza de vidros**

Vidros em geral devem ser levantados efetuando-se a limpeza nas 2 faces.

#### **4.61.2.4 – Limpeza e polimento de aparelhos sanitários**

Aparelhos sanitários devem ser levantados considerando suas respectivas unidades cotadas.

#### **4.61.2.5 – Limpeza e polimento de metais sanitários**

Metais sanitários devem ser levantados considerando suas respectivas unidades cotadas.

#### **4.61.2.6 – Limpeza e polimento de ferragens para esquadrias**

Ferragens para esquadrias devem ser levantados considerando suas respectivas unidades cotadas.

#### **4.61.2.7 – Limpeza e polimento de superfícies de granito**

Bancadas de granito devem ser levantadas considerando suas respectivas áreas cotadas.

Divisórias de granito devem ser levantadas considerando suas respectivas áreas cotadas multiplicadas pelas duas faces.

Peitoris e soleiras de granito devem ser levantadas considerando seus metros lineares cotados.

#### **4.61.2.8 – Limpeza de laminados melamínicos**

Laminados melamínicos revestindo as portas devem ser levantadas considerando suas respectivas áreas cotadas multiplicadas pelas duas faces.

#### **4.61.3 – Realização da Medição**

Será medido de uma vez após o serviço ter sido realizado a contento.

## 5 – RESUMO DOS ITENS

Relacionamos a seguir todos os itens passíveis de serem planilhados com seus respectivos números de item.

Observamos que o licitante deverá seguir tanto a nomenclatura quanto a numeração abaixo, naquilo que couber, quando elaborar a planilha orçamentária para a obra em questão.

As planilhas de medição também deverão respeitar a nomenclatura e a numeração.

Se houver necessidade de alteração, ou inclusão de item, o SENAC deverá ser consultado por escrito por meio de uma justificativa fundamentada com o acordo da Fiscalização.

- **010 – PROJETOS**  
“As built” dos Projetos Executivos.
- **011 – SERVIÇOS GERAIS**  
Equipe de Obra. Vale Transporte. Armários de Pronto Socorro.
- **012 – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**  
Barracão e/ou Container. Instalações provisórias de água/esgoto/luz. Locação da Obra. Tapumes.
- **013 – FERRAMENTAL DE OBRA**  
Ferramentas para os operários da obra.
- **014 – CONSUMOS GERAIS**  
Locação de Relógio de Ponto. Alimentação (café+almoço). Água. Luz / Força. Telefone. Medicamentos de Pronto Socorro. Materiais de Escritório.
- **015 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)**  
Equipamentos de Proteção Individual para os operários da obra.
- **016 – DESPESAS LEGAIS**  
Seguro Geral da Obra. Seguro de Acidente de Obra. Placa de Obra. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da empresa e/ou responsável pela execução da obra. Taxas. Emolumentos. Alvarás. Aprovação de Projetos junto a Concessionária Local. Custas com o cumprimento da NR7 - PCMSO.
- **017 – TRANSPORTES E CARRETOS**  
Aluguel e Transporte de Andaimos. Transportes Verticais e Horizontais. Elevador de Carga. Grua.
- **018 – MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**  
Aluguel de Máquinas e Equipamentos para obra.
- **020 – PREPARAÇÃO DO TERRENO**

Capina. Limpeza. Roçado. Desmatamento. Aterros / Reaterros / Desaterros. Escavações diversas (manuais e mecânicas). Baldrames. Compactação / Regularização de Terreno. Escavações de valas. Escoramentos. Remoções de entulho.

- **021 – CONTENÇÕES**

Muros de peso em blocos de pedra. Concretos especiais para reforços de solo. Enrocamentos. Ensecadeiras. Gabiões para contenção em geral. Muros de arrimo em estrutura de concreto armado.

- **022 – DEMOLIÇÕES**

Demolição parcial ou total de pilares, vigas e lajes, incluindo escoramento quando se fizer necessário. Demolição de alvenarias, divisórias, painéis e forros. Retirada de revestimentos em pisos e paredes. Retirada de caixilharia, com ou sem aproveitamento para reutilização. Retirada de aparelhos de iluminação, quadros de luz e força, fiações elétricas e tubulações em geral. Retirada de instalações hidrossanitárias, inclusive caixas de inspeção, gordura e areia. Retirada de instalações diversas como: telefonia, rede lógica, gás, antena coletiva (CATV), rede de incêndio, para-raios (SPDA) e circuito de vigilância (CFTV). Retirada de equipamentos de ar condicionado, inclusive dutos e rede frigorígena. Desativação de cisternas. Trabalhos de implosão. Desmontagem e remoção de diversos equipamentos listados no Edital.

- **023 – REBAIXAMENTOS DE LENÇOL FREÁTICO**

Bombeamento a vácuo com ponteiros filtrantes. Bombeamento circulante por meio de poços profundos com bicos ejetores. Bombeamento submerso.

- **024 – SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO**

Serviços de manutenção em geral para edificações, tais como: eletricidade, hidráulica, esgoto, telefonia, rede lógica, antena coletiva, gás, rede de incêndio, vigilância, caixilharia em geral e revestimentos diversos, incluindo na composição de custos tudo o que for necessário a sua realização a contento.

- **025 – TERRAPLENAGEM**

Custo/hora de vários tipos de máquinas e equipamentos, usualmente empregados em qualquer tipo de serviço de movimentação de terreno, incluindo os coeficientes adequados.

- **030 - FUNDAÇÕES DIRETAS**

Escoramento das paredes das cavas de fundação, quando a coesão do terreno for insuficiente para manter os cortes aprumados ou quando aquelas foram muito profundas. Proteção resistente às pressões laterais do solo, fundações vizinhas e pressão d'água e impermeável a sua passagem.

- **031 – FUNDAÇÕES INDIRETAS**

Em relação tipo de solo, para os diversos tipos de estacas, deverá ser considerado o relatório de sondagens e o cálculo de carga dos pilares. A aplicação em metros lineares cravados de estaca deverá ser efetuada com um diferencial favorável às cargas na ordem de 30%. Quanto aos tubulões, de acordo com a opção do projeto estrutural, poderão ser a céu aberto ou a ar comprimido.

OBS: Não cabem acréscimos em relação à alteração do processo construtivo por opção da empreiteira.

- **040 – SUPERESTRUTURA**  
As estruturas de concreto serão medidas pela planta de fôrmas, ou excepcionalmente no próprio local da execução, nos casos em que não houver a necessidade do desenho.
- **050 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA**  
Considerar todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento das instalações de água, bem como do sistema de aquecimento, inclusive os testes específicos.
- **051 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ESGOTO**  
Considerar todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento das instalações do esgoto.
- **052 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUAS PLUVIAIS**  
Considerar todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento das instalações da águas pluviais.
- **053 – INSTALAÇÕES HIDRAULICAS – INCÊNDIO**  
Considerar todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento das instalações de incêndio, bem como os custos com os testes específicos compreendendo: Sinalização, Iluminação de Emergência, Extintores, Detecção de Fumaça, Alarme, e Rede de Hidrantes.
- **055 – INSTALAÇÕES – TELEFONIA**  
Considerar todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento das instalações de telefonia, incluindo racks e central telefônica, além do lançamento, conectorização e identificação dos fios.
- **056 – INSTALAÇÕES – REDE LÓGICA (VOZ E DADOS)**  
Instalação de Racks, Patch Panels, Patch Chords e Switches. Lançamento, conectorização e identificação dos cabos UTP, Cat5 e Cat6, ou de cabos de fibra ótica, conforme projeto. Certificação da rede lógica.
- **057 – INSTALAÇÕES – CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO (CFTV)**  
Considerar todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento das instalações de CFTV, incluindo a certificação da rede lógica para Cat5 e Cat6 através de equipamento do tipo Pentascanner, ou similar.
- **058 – INSTALAÇÕES – CIRCUITO ABERTO DE TELEVISÃO (CATV)**  
Considerar todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento das instalações de CATV.
- **060 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – LUMINÁRIAS / LÂMPADAS**  
Deverá estar inserido neste item: Luminárias; Lâmpadas; Reatores.
- **061 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ELETRODUTOS / ELETROCALHAS / CANALETAS**  
Todos os tipos de tubulações especificadas.
- **062 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – TOMADAS / INTERRUPTORES / CAIXAS DE PASSAGEM**  
Deverá estar inserido neste item: Tomadas; Interruptores; Caixas; Buchas; Parafusos; Arruelas.
- **063 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – CABOS / FIOS**



Encaminhamento horizontal e vertical dos fios / cabos dimensionados, bem como fio terra e neutro.

- **064 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – QUADROS**  
Quadros de distribuição, incluindo disjuntores e barramentos.
- **065 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – SUBESTAÇÕES E GERADORES**  
Considerar todos os materiais detalhados e especificados no projeto elétrico da subestação, abrigada ou aérea.
- **066 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ATERRAMENTO / SPDA**  
Considerar todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento das instalações de SPDA, incluindo os custos com os testes de continuidade elétrica e do aterramento.
  
- **070 – INSTALAÇÕES MECÂNICAS – AR CONDICIONADO**  
Considerar todos os equipamentos necessários ao pleno funcionamento das instalações de ar condicionado.
  
- **075 – INSTALAÇÕES MECÂNICAS – EXAUSTÃO / VENTILAÇÃO**  
Considerar todos os equipamentos necessários ao pleno funcionamento das instalações de exaustão / ventilação.
  
- **080 – INSTALAÇÕES – GÁS**  
Considerar todos os acessórios e equipamentos necessários ao pleno funcionamento das instalações de gás, incluindo extintores e sinalização, de acordo com as normas do Corpo de Bombeiros.
  
- **085 – INSTALAÇÕES – SONORIZAÇÃO**  
Considerar todos os acessórios e equipamentos necessários ao pleno funcionamento das instalações de sonorização, incluindo mesa, caixas, amplificadores, equalizadores, microfones, conforme indicado no projeto específico.
  
- **090 – PAREDES E PAINÉIS**  
Deverá estar inserido neste item: Alvenarias; Vergas de concreto; Tacos de fixação; Divisórias de granito; Divisórias de gesso; Divisórias acústicas; Divisórias articuladas; Tijolos de vidro; Elemento vazado de concreto / cerâmico.
  
- **100 – COBERTURAS**  
Deverá estar inserido neste item: Telhas de fibrocimento ondulado; Telhas metálicas; Chapa de policarbonato; Chapa de vidro laminado; Estrutura de apoio das telhas e chapas.
  
- **110 – ESQUADRIAS DE MADEIRA**  
Deverá estar inserido neste item: Portas; Alizares; Aduelas; Requadros; Montantes; Marcos; Contramarcos; Serviços de fornecimento, colocação, montagem, aparelhamento final e fixação nas alvenarias, e/ou no concreto; Acabamentos em Pintura à base de esmalte sintético / Laminado melamínico / Envernizamento (no caso de madeira maciça).

- **111 – ESQUADRIAS DE FERRO**  
Deverá estar inserido neste item: Janelas; Gradis; Guarda-corpos; Portões; Elementos de fixação, ancoragem, sustentação e encaixe; Serviços de fornecimento, colocação, montagem, aparelhamento final e fixação nas alvenarias e/ou no concreto; Acabamentos em Pintura à base de esmalte sintético.
- **112 – ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO**  
Deverá estar inserido neste item: Portas; Janelas; Gradis; Guarda-corpos; Portões; Venezianas; Elementos de fixação, ancoragem, sustentação e encaixe; Serviços de fornecimento, colocação, montagem, aparelhamento final e fixação nas alvenarias e/ou no concreto.
- **113 – ESQUADRIAS ESPECIAIS**  
Deverá estar inserido neste item: Portas corta-fogo; Portas de enrolar; Portas giratórias; Escadas de marinho; Tampas de caixa d'água; Visitas; Claraboias; Alambrados; Artefatos em aço inoxidável; Brises metálicos; Serviços de fornecimento, colocação, montagem, aparelhamento final e fixação nas alvenarias e/ou no concreto.
- **114 – FORROS**  
Deverá estar inserido neste item: Gesso em placas; Gesso acartonado; Régua de PVC; Fibra mineral (Armstrong); Fibra de madeira (Forropacote); Vermiculita expandida (Fibraroc); Placa termoacústica (Forrovid); Colmeia de madeira (Colmex); Colmeia de alumínio em placas; Colmeia de alumínio em réguas (Baffle); Serviços de fornecimento e colocação das placas / réguas, bem como requadros, tirantes de arame / trafilados, fincapinos, arremates.
- **120 – REVESTIMENTOS INTERNOS**  
Deverá estar inserido neste item: Chapisco; Emboços / Rebocos; Cerâmicas; Revestimentos texturizados (Ibratin); Revestimentos acústicos (Sonex); Placas de ACM; Granitos.
- **121 – REVESTIMENTOS EXTERNOS**  
Deverá estar inserido neste item: Chapisco; Emboços / Rebocos; Cerâmicas; Revestimentos texturizados (Ibratin); Placas de ACM; Granitos.
- **130 – RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS**  
Deverá estar inserido neste item: Rodapés; Soleiras; Peitoris; Chapins; Tabeiras; Juntas de dilatação.
- **140 – FERRAGENS**  
Deverá estar inserido neste item: Ferragens; Elementos de fixação.
- **150 – VIDROS**  
Deverá estar inserido neste item: Vidros planos, lisos, fantasia, aramados, canelados, jateados, temperados. No caso de vidro temperado: Ferragens; Molas hidráulicas, Puxadores, Fechos
- **160 – TRATAMENTOS / IMPERMEABILIZAÇÕES**  
Deverá estar inserido neste item: Sistema de impermeabilização especificado no projeto; Limpeza de superfície com jato d'água sob pressão para início de serviços de regularização

de pisos e paredes; Execução de camada de regularização; Execução de camada de caimento; Execução de camada de primer; Execução de camada de proteção mecânica.

- **170 – PAVIMENTAÇÕES INTERNAS**

Deverá estar inserido neste item: Contrapiso; Lastro de concreto; Sub-base; Granitos; Cerâmica; Argamassa de alta resistência; Piso vinílico; Piso emborrachado; Cimentados.

- **171 – PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS**

Deverá estar inserido neste item: Contrapiso; Lastro de concreto; Sub-base; Granitos; Cerâmica; Argamassa de alta resistência; Elementos intertravados de concreto / cerâmicos; Pedra portuguesa; Cimentados; Concreto estampado.

- **172 – URBANIZAÇÃO**

Deverá estar inserido neste item: Asfalto; Meio-fio; Paralelepípedo; Cimentado para calçadas; Postes; Sinalização.

- **180 – PINTURAS**

Deverá estar inserido neste item: Tinta PVC, acrílica, esmalte, laca automotiva, caiação.

- **190 – BANCADAS / APARELHOS SANITÁRIOS**

Deverá estar inserido neste item: Bancadas de granito; Bancadas de aço inoxidável; Bacias sanitárias; Mictórios; Lavatórios; Metais e acessórios.

- **200 – ELEVADORES / MONTA-CARGAS**

Considerar todos os equipamentos e acessórios necessários ao pleno funcionamento dos elevadores e monta-cargas.

- **300 – AJARDINAMENTOS**

Deverá estar inserido neste item: Elementos arbustivos; Gramas; Terra vegetal; Adubo.

- **400 – MOBILIÁRIO**

Deverá estar inserido neste item: Móveis de alvenaria, ou marcenaria, contemplando todos os elementos e acessórios necessários a sua montagem.

- **500 – LIMPEZA DA OBRA**

Deverá estar inserido neste item: Remoção de entulho; Limpeza de pisos e paredes; Limpeza de vidros; Limpeza e polimento de aparelhos e metais sanitários, Limpeza e polimento de ferragens das esquadrias; Limpeza das superfícies de mármore e granito; Limpeza de laminados melamínicos.

## 6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Miguel Stabile** – Rio de Janeiro –CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL – Editora Boletim de Custos - Edição 1989
- **Miguel Stabile** – Rio de Janeiro - CUSTOS NA CONSTRUÇÃO – Editora Boletim de Custos - Edição 1996
- **Miguel Stabile** – Rio de Janeiro - COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DE CUSTOS – Stabile Sistemas - Edição 2006
- **EMOP** – Rio de Janeiro - Caderno de Encargos 1ª Edição– Editora Boletim de Custos - Edição 1978
- **TCPO 10** – São Paulo - Editora PINI - Edição 1996
- **Milber Fernandes Guedes** – São Paulo - CADERNO DE ENCARGOS – Editora PINI - Edição 2004
- **Ruy Varalla** - São Paulo – PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS – Nome da Rosa - Edição 2003
- **Paulo Roberto Vilela Dias** – Curitiba – ENGENHARIA DE CUSTOS – Copiare Duplicadora – Edição 1999
- **Pedrinho Goldman** – São Paulo -INTRODUÇÃO AO PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL – Editora PINI – Edição 1986