

UNIDADE SESC VENDA NOVA

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSESSORIA TÉCNICA DE
ENGENHARIA NOS PROJETOS DE REFORMA DO PARQUE
AQUÁTICO

ELABORADO POR: Rayane Roberta Oliveira Mesquita

DATA: 17/04/2024

ELABORADO POR: Luiz Gustavo Machado Júnior

DATA: 30/04/2024

CONTROLE DE REVISÕES

Revisão	Descrição	Data
00	Emissão inicial	17/04/2024
01	Revisão	29/05/2024

SUMÁRIO

1. REQUISITOS DE DESEMPENHO	3
2. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	4
2.1. RELATÓRIO TÉCNICO INICIAL PARA DEFINIÇÃO DE PREMISSAS TÉCNICAS VISANDO O DESENVOLVIMENTO DOS RELATÓRIOS TÉCNICOS PELA CONTRATADA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS	4
2.1.1. <i>Informações de referência a serem disponibilizadas pela Contratante:</i>	4
2.1.2. <i>Informações técnicas a serem avaliadas pela Contratada nos relatórios:</i>	4
2.1.3. <i>Assessoria da Contratada:</i>	5
2.2. ANTEPROJETO	5
2.2.1. <i>Informações de referência a serem utilizadas:</i>	6
2.2.2. <i>Informações de referência a serem disponibilizadas pela Contratante:</i>	6
2.2.3. <i>Informações técnicas a serem avaliadas pela Contratada nos relatórios:</i>	6
2.2.4. <i>Assessoria da Contratada:</i>	7
2.3. PROJETO LEGAL	7
2.3.1. <i>Informações de referência a utilizar:</i>	8
2.3.2. <i>Informações de referência a serem disponibilizadas pelo SESC:</i>	8
2.3.3. <i>Assessoria da Contratada:</i>	8
2.4. PROJETO EXECUTIVO	9
* Ver detalhamento do escopo objeto deste contrato de assessoria, item "2.5", referente a Avaliação Técnica de Projeto Estrutural.	9
2.4.1. <i>Informações de referência a serem utilizadas</i>	9
2.4.2. <i>Informações de referência a serem disponibilizadas pela Contratante:</i>	9
2.4.3. <i>Assessoria da Contratada:</i>	10
2.5. AVALIAÇÃO TÉCNICA DO PROJETO:	10
2.5.1. <i>Generalidades</i>	10
2.5.2. <i>Normas Técnicas e Legislações</i>	11
2.5.3. <i>Observações gerais</i>	11
2.5.3.1. <i>Análise Crítica</i>	12
2.5.3.2. <i>Relatório Final de Análise Técnica do Projeto</i>	12
2.6. ASSESSORIA PARA ANÁLISE DE DOCUMENTOS TÉCNICOS	12
2.6.1. <i>Assessoria da Contratada:</i>	13
3. ANÁLISE DE COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETO E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	13
3.1. AVALIAÇÃO DE COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETO	13
3.2. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	14
4. ENCERRAMENTO	14

LISTA DE SIGLAS

ART – Anotações de Responsabilidade Técnica	IT – Instrução Técnica
AVCB – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros	MD – Memorial Descritivo
CAT – Certidão de Acervo Técnico	NR – Norma Regulamentadora
CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo	PRECEND – Programa de Recebimento e Controle de Efluentes para Usuários não Domésticos
CBMMG – Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais	RRT – Registro de Responsabilidade Técnica
CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia	SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
DAE – Documento de Arrecadação Estadual	TR – Termo de Referência
GRD – Guia de Remessa de Documentos	

1. REQUISITOS DE DESEMPENHO

Todos os estudos, relatórios de análise dos projetos e laudos técnicos devem ser desenvolvidos de forma harmônica e consistente pela Contratada, constituindo a observância dos seguintes requisitos de desempenho, os quais deverão estar ajustados entre si:

- **Sustentabilidade:** O projeto deverá zelar pela criação de um ambiente de lazer sustentável. Nesse sentido, devem ser avaliadas soluções para o uso eficiente de energia, materiais de menor impacto ambiental, facilidade de reciclagem, ao passo que estas devem propiciar um excelente nível de conforto ambiental (lumínico, acústico, visual e de mobilidade) ao usuário, sendo desejável a obtenção de certificação/etiquetagem/classificação de sustentabilidade ou eco eficiência para o edifício.
- **Produtividade:** O projeto deverá zelar pelo bem-estar físico e psicológico dos ocupantes, contemplando elementos construtivos tais como ventilação, iluminação, espaços de trabalho, sistemas e tecnologia.
- **Funcionalidade:** O projeto deverá considerar como requisito a funcionalidade e o interesse do Contratante.
- **Facilidades de operação e manutenção:** O projeto deverá adotar soluções que ofereçam facilidades de operação e manutenção dos diversos componentes e sistemas da edificação.
- **Estética:** O projeto deverá orientar-se positivamente à imagem e aparência física dos elementos e espaços do edifício.
- **Economicidade:** O projeto deverá considerar como requisito a economia na execução da obra, e na conservação e operação do edifício.
- **Racionalidade:** O projeto deverá considerar uma solução construtiva racional elegendo, sempre que possível, sistemas de modulação e padronização compatíveis com as características pretendidas para o empreendimento. Além disso, deve-se zelar pela utilização de materiais e métodos construtivos adequados aos objetivos do empreendimento e às condições do local de implementação.
- **Segurança:** O projeto deverá contemplar soluções para proteção física dos ocupantes e dos ativos institucionais contra perigos técnicos, naturais e sociais (segurança no uso e operação do edifício).
- **Acessibilidade:** Constitui requisito do projeto a observância e obediência a critérios e parâmetros técnicos para projeto de espaços, mobiliário e equipamentos às condições de acessibilidade, em consonância com a NBR 9050 Acessibilidade e edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (ABNT, 2020).
- **Durabilidade:** Manter a capacidade funcional do edifício e de seus sistemas durante a vida útil de projeto, desde que sejam realizadas as intervenções de manutenção preestabelecidas.
- **Vida útil dos sistemas:** O processo de produção do projeto e as soluções adotadas deverão estar em conformidade com a capacidade funcional do edifício e de seus sistemas;
- **Conforto:** O projeto deverá atender as necessidades de habitabilidade quanto ao desempenho e conforto térmico, acústico, lumínico e tátil.
- **Projetos:** O nível final dos projetos será o Executivo e, portanto, deverão detalhar em nível executivo todas as descrições e informações indispensáveis à correta e completa execução da obra.
- **Compatibilização:** Todas as disciplinas deverão estar compatibilizadas entre si, havendo o quesito de exequibilidade como premissa básica para o recebimento. Todas as interferências deverão ser mapeadas e possuir detalhes técnicos.
- **Legislação Vigente:** Os projetos deverão atender a todas as normas técnicas nacionais vigentes em suas últimas revisões e aplicáveis. No caso de duas ou mais soluções técnicas que atendam as NBR's vigentes, prevalecerá aquela que for formalmente escolhida pela Gerência Corporativa de Engenharia do Sesc em Minas Gerais, após consulta prévia.

2. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Devem ser seguidas todas as diretrizes estabelecidas neste documento, bem como, no caderno de especificações referente a contratação de elaboração de projetos executivos do Parque Aquático, por se tratar este o objeto de motivação da presente contratação para prestação de consultorias.

Qualquer item do contrato que altere o conceito ou premissas propostas para o projeto deve ser justificado por meio de um relatório técnico, e deve ser aprovado pela Contratante.

Por se tratar de projeto para reforma do Parque Aquático, visando garantir maior economicidade e assertividade na sua execução, para todas as fases de projeto e respectivos relatórios técnicos, deve-se respeitar as normas técnicas vigentes e diretrizes previstas.

Cabe a Contratada do presente objeto, participar da reunião inicial com a empresa contratada pelo Sesc em Minas para elaboração, dos relatórios técnicos e projetos nas diversas etapas de evolução, vinculada ao processo 6001-00384, e fiscalização do Sesc, a fim de realizar um alinhamento das premissas e diretrizes dos relatórios técnicos e projetos a serem elaborados pela empresa de projetos, conforme escopo que segue.

2.1. Relatório técnico inicial para definição de premissas técnicas visando o desenvolvimento dos relatórios técnicos pela contratada responsável pela elaboração dos projetos

Etapla destinada à análise das premissas definidas pelo Sesc, junto aos representantes do Sesc e da Contratada do Sesc responsável pela elaboração dos relatórios técnicos, visando o assessoramento na definição de alternativas de viabilidade técnica e financeira em conformidade com os requisitos técnicos particulares a cada disciplina.

2.1.1. Informações de referência a serem disponibilizadas pela Contratante:

- a) Relatórios emitidos pela contratada vinculada ao processo 006001-00384.
- b) Demais documentos complementares que possam contribuir para análise da assessoria.

2.1.2. Informações técnicas a serem avaliadas pela Contratada nos relatórios:

- a) Mapeamento das estruturas/instalações existentes;
- b) Metodologia empregada;
- c) Opções de soluções técnicas economicamente viáveis (cenários);
- d) Estudo do custo e benefício de cada solução empregada. É obrigatório apresentação de no mínimo duas soluções para cada disciplina, que deve constar as vantagens e as desvantagens de cada uma delas. Deve ser apresentado o custo estimado de cada uma. A referência do custo deve ser informada, e preferencial buscada nas tabelas referenciais (SINAPI, SETOP, SUDECAP etc.), ou citações de fontes de consulta;
- e) Premissas adotadas;
- f) Prevenções a ocorrência de vícios de projeto e/ou patologias construtivas;
- g) Normas utilizadas;
- h) Estudo de viabilidade técnico;
- i) Estudo de viabilidade econômica;
- j) Manutenções necessárias e payback, se aplicável;
- k) Conclusões e recomendações. A conclusão deve ser elaborada de forma objetiva, informando qual a solução escolhida, e a justificativa de sua escolha.
- l) Desenhos: esquemas gráficos, perspectivas, diagramas e histogramas (escalas convenientes);
- m) Texto: relatório;
- n) Outros meios de representação.

As imagens e tabelas utilizadas no relatório devem ser referenciadas, assim como demais informações retiradas de outro documento (normas, ensaios, softwares, artigos etc.)

O detalhamento do escopo de cada Relatório encontra-se no **Caderno de Especificações do processo 6001-00384**, que será disponibilizado para a Contratada.

2.1.3. Assessoria da Contratada:

A contratada responsável pelos serviços de assessoria técnica, das disciplinas que possuem maior complexidade e especificidade técnica para a reforma do parque aquático, tendo como escopo, mas não se limitando a:

- a) A Contratada deverá realizar uma análise minuciosa em relação aos requisitos de desempenho estabelecidos nos documentos técnicos fornecidos pelo Sesc em Minas, a fim de emitir o relatório técnico inicial para definição de premissas técnicas visando o desenvolvimento dos relatórios técnicos pela contratada responsável pela elaboração dos projetos.
- b) Realizar a avaliação crítica dos relatórios técnicos, emitidos em conformidade com as premissas técnicas definidas juntamente com a fiscalização do Sesc e relatório inicial, elaborados por empresa Contratada vinculada ao processo 6001-00384 pelo Sesc em Minas, e fornecidos pela fiscalização do Sesc, durante todas as etapas objeto deste contrato, e emitir relatório de análise de cada disciplinas, conforme previsto neste termo de referência e documentos anexos;
- c) Assessoria à fiscalização do Sesc em Minas durante a fiscalização do contrato de elaboração dos projetos e demais documentos técnicos, nº 6001-00384, e posteriormente a fase de obra;
- d) Acompanhamento e orientação durante todas as fases da reforma do parque aquático, sob demanda da fiscalização do Sesc em Minas, mediante a emissão de relatório técnico para esclarecimento;
- e) Disponibilizar equipe técnica para realização reuniões online no mínimo a cada 15 dias, mediante a agendamento prévio para acompanhamento do progresso das etapas de projeto e obra, bem como, apresentar atualizações e solucionar dúvidas;
- f) Emitir pareceres e relatórios relativos ao objeto contratual, quando solicitado;
- g) Atendimento as consultas formais por telefone, e-mail, ou através de reuniões pré-agendadas entre a fiscalização e contratada responsável pela elaboração dos projetos, com retorno imediato, em forma de esclarecimentos e orientações;
- h) Seguir o cronograma básico proposto pelo Sesc, e detalhado no Caderno de Planejamento, sendo que a Contratada não será penalizada em caso de atrasos por parte do Sesc em Minas;

2.2. Anteprojeto

Etapla destinada à concepção e à representação das informações técnicas provisórias de detalhamento da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, necessárias ao inter-relacionamento das atividades técnicas de projeto e suficientes à elaboração de estimativas aproximadas de custos, de obras e de prazos dos serviços de obra implicados.

O estágio designado como anteprojeto é dedicado à concepção dos projetos. Nesta fase, é imperativo que os projetos contenham uma especificação detalhada de todos os elementos identificados durante os estudos preliminares.

A entrega do anteprojeto deve compreender desenhos técnicos minuciosos, abrangendo plantas, cortes, elevações (vistas), fachadas e perspectivas. Adicionalmente, todas as determinações relativas aos materiais, revestimentos e acabamentos que constituirão o projeto devem ser documentadas de forma completa.

Além disso, o anteprojeto implica na elaboração de uma estimativa dos custos e prazos aproximados dos serviços de construção, bem como na preparação de toda a documentação necessária para obter a aprovação regulamentar, também conhecida como projeto legal.

Serão emitidos os Anteprojetos através de empresa contratada pelo Sesc, referente aos itens:

ANTEPROJETO (AP)
Projeto Arquitetônico (Inclusive Acessibilidade)
Projeto de Impermeabilização
Projeto de Acústica
Projeto estrutural concreto (com fundações) e metálico
Projeto de Instalações Elétricas: Entrada, Alimentação e Distribuição de Energia (Inclui GMG)
Projeto de Instalações Mecânicas: Climatização, Ventilação Mecânica e Exaustão
Projeto de Instalações Hidráulicas, Sanitárias (Inclui Sistema De Reaproveitamento De Água Pluvial)
Projeto de Drenagem, Inclusive Águas Pluviais
Projeto de Piscina (Inclui Casa de Máquinas e Galeria Técnica)

2.2.1. Informações de referência a serem utilizadas:

- a) Legislação municipal, estadual e federal vigentes;
- b) Normas técnicas nacionais (INMETRO e ABNT), em sua falta internacionais;
- c) Relatórios técnicos aprovados;
- d) Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho;

2.2.2. Informações de referência a serem disponibilizadas pela Contratante:

- a) Briefing;
- b) Estudo preliminar / projeto conceitual;
- e) Levantamento planialtimétrico e cadastral (LV-TOP);
- f) Relatórios técnicos elaborados no item anterior;
- g) Levantamento planialtimétrico cadastral;
- h) Projeto de PCI total da unidade;
- i) Projeto de drenagem total da unidade;
- j) Projeto de PRECEND total da unidade.

Dentro do escopo acordado poderá ser demandado pela fiscalização ajustes no briefing e projeto conceitual, visando melhores soluções e funcionalidades aos espaços previstos.

O detalhamento do escopo de cada disciplina de Anteprojeto encontra-se no **Caderno de Especificações do processo 6001-00384**, que será disponibilizado para a Contratada.

2.2.3. Informações técnicas a serem avaliadas pela Contratada nos relatórios:

- a) Desenhos:
 - Planta geral de implantação;
 - Planta com as diretrizes de terraplenagem;
 - Plantas individualizadas dos pavimentos;
 - Plantas das coberturas;
 - Cortes (longitudinais e transversais) vinculados aos temas anteriormente citados;
 - Elevações (fachadas e outras);
 - Detalhes principais (de elementos da edificação e de seus componentes construtivos);

▪ Todos os desenhos devem possuir planta chave e, igualmente, para todas as disciplinas os eixos definidos, partindo do mesmo ponto de referência afim de facilitar a locação dos pilares e demais elementos construtivos na obra.

b) Textos e planilhas:

▪ Memorial descritivo do projeto arquitetônico de contendo quadro de áreas e especificações preliminares;

▪ Memorial descritivo dos elementos constantes no objeto, dos componentes construtivos e dos materiais de construção;

▪ Premissas e detalhes técnicos a serem considerados em outras disciplinas

▪ Controle e registro das premissas de projetos definidos pelas partes para cada disciplina;

▪ Cronograma preliminar de obra com plano de ataque;

▪ Planilha preliminar de quantitativos;

2.2.4. Assessoria da Contratada:

A contratada responsável pelos serviços de assessoria técnica, das disciplinas previstas, que possuem maior complexidade e especificidade técnica para a reforma do Parque Aquático, tendo como escopo, mas não se limitando a:

- a) Assessoria técnica à fiscalização do Sesc em Minas durante a fiscalização do contrato de elaboração dos projetos e demais documentos técnicos, nº 6001-00384, e posteriormente a fase de obra;
- b) Realizar a avaliação crítica dos relatórios técnicos, projetos, e documentos técnicos, elaborados por empresa contratada pelo Sesc em Minas, e fornecidos pela fiscalização do Sesc, durante todas as etapas objeto deste contrato, e emitir relatório de análise de cada disciplinas, conforme previsto neste termo de referência e documentos anexos;
- c) Acompanhamento e orientação durante todas as fases da reforma do Parque Aquático, sob demanda da fiscalização do Sesc em Minas, mediante a emissão de relatório técnico para esclarecimento;
- d) Disponibilizar equipe técnica para realização reuniões online no mínimo a cada 15 dias, mediante a agendamento prévio para acompanhamento do progresso das etapas de projeto e obra, bem como, apresentar atualizações e solucionar dúvidas;
- e) Emitir pareceres e relatórios relativos ao objeto contratual, quando solicitado;
- f) Atendimento as consultas formais por telefone, e-mail, ou através de reuniões pré-agendadas entre a fiscalização e contratada responsável pela elaboração dos projetos, com retorno imediato, em forma de esclarecimentos e orientações;
- g) Seguir o cronograma básico proposto pelo Sesc, e detalhado no Caderno de Planejamento, sendo que a Contratada não será penalizada em caso de atrasos por parte do Sesc em Minas;

2.3. Projeto Legal

Trata-se de etapa destinada à concepção e à representação das informações necessárias e suficientes ao atendimento das exigências legais para os procedimentos de análise e de aprovação do projeto legal e da construção, incluindo os órgãos públicos e as companhias concessionárias de serviços públicos, como departamento de obras e de urbanismo municipais, conselho dos patrimônios artísticos e históricos municipais e estaduais, autoridades estaduais e federais.

Consideramos que esta etapa apresenta um avanço em relação ao nível de anteprojeto, portanto, as disciplinas solicitadas no item Projeto Legal deverão ser desenvolvidas no nível de anteprojeto, acrescidas as informações solicitadas por exigências legais.

Será emitido o **Projeto Legal** através de empresa contratada pelo Sesc, referente ao item:

PROJETO LEGAL (PL)
Arquitetônico

2.3.1. Informações de referência a utilizar:

- a) Anteprojeto de arquitetura (AP-ARQ);
- b) Anteprojeto produzidos por outras atividades técnicas;
- c) Levantamento topográfico e cadastral (LV-TOP);
- d) Legislação municipal, estadual e federal pertinentes (leis, decretos, portarias e normas);
- e) Normas técnicas (INMETRO e ABNT).
- f) Relatórios técnicos aprovados;

2.3.2. Informações de referência a serem disponibilizadas pelo SESC:

- a) Estudo preliminar / projeto conceitual;
- b) Levantamento topográfico e cadastral;
- h) Projeto de PCI total da unidade;
- i) Projeto de drenagem total da unidade;
- j) Projeto de PRECEND total da unidade.

O detalhamento do escopo de cada disciplina de Projeto Legal encontra-se no Caderno de Especificações do processo 006001-00384, que será disponibilizado para a Contratada.

2.3.3. Assessoria da Contratada:

A contratada responsável pelos serviços de assessoria técnica, das disciplinas que possuem maior complexidade e especificidade técnica para a reforma do parque aquático, tendo como escopo, mas não se limitando a:

- i) Assessoria à fiscalização do Sesc em Minas durante a fiscalização do contrato de elaboração dos projetos e demais documentos técnicos, nº 6001-00384, e posteriormente a fase de obra;
- j) Realizar a avaliação crítica dos relatórios técnicos, projetos, e documentos técnicos, elaborados por empresa contratada pelo Sesc em Minas, e fornecidos pela fiscalização do Sesc, durante todas as etapas objeto deste contrato, e emitir relatório de análise de cada disciplinas, conforme previsto neste termo de referência e documentos anexos;
- k) Acompanhamento e orientação durante todas as fases da reforma do parque aquático, sob demanda da fiscalização do Sesc em Minas, mediante a emissão de relatório técnico para esclarecimento;
- l) Disponibilizar equipe técnica para realização reuniões online no mínimo a cada 15 dias, mediante a agendamento prévio para acompanhamento do progresso das etapas de projeto e obra, bem como, apresentar atualizações e solucionar dúvidas;
- m) Emitir pareceres e relatórios relativos ao objeto contratual, quando solicitado;
- n) Atendimento as consultas formais por telefone, e-mail, ou através de reuniões pré-agendadas entre a fiscalização e contratada responsável pela elaboração dos projetos, com retorno imediato, em forma de esclarecimentos e orientações;

- o) Seguir o cronograma básico proposto pelo Sesc, e detalhado no Caderno de Planejamento, sendo que a Contratada não será penalizada em caso de atrasos por parte do Sesc em Minas;

2.4. Projeto Executivo

Etapa destinada à concepção e à representação das informações técnicas da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, definitivas, compatíveis com os Anteprojetos e Relatórios Técnicos produzidos e com informações e suficientes à completa execução da obra.

A Planilha de quantitativo, Memória de Cálculo e Memorial Descritivo finais devem ser elaborados simultaneamente ao desenvolvimento dos projetos executivos.

Serão emitidos os **Projeto Executivos** através de empresa contratada pelo Sesc, referente aos itens:

PROJETO EXECUTIVO (PE)
Projeto Arquitetônico (Inclusive Acessibilidade)
Projeto de Impermeabilização
Projeto de Acústica
Projeto estrutural concreto (com fundações) e metálico *
Projeto de Instalações Elétricas: Entrada, Alimentação e Distribuição de Energia (Inclui GMG)
Projeto de Instalações Mecânicas: Climatização, Ventilação Mecânica e Exaustão
Projeto de Instalações Hidráulicas, Sanitárias (Inclui Sistema De Reaproveitamento De Água Pluvial)
Projeto de Drenagem, Inclusive Águas Pluviais
Projeto de Piscina (Inclui Casa de Máquinas e Galeria Técnica)
Projeto De Rede de Dados, Telecomunicações, Cabeamento Estruturado, Lógica, Supervisão e Automação

* Ver detalhamento do escopo objeto deste contrato de assessoria, item “2.5”, referente a Avaliação Técnica de Projeto Estrutural.

2.4.1. Informações de referência a serem utilizadas

- Legislação municipal, estadual e federal vigentes;
- Normas técnicas específicas;
- Anteprojeto arquitetônico e complementares produzidos;
- Relatórios técnicos aprovados;

2.4.2. Informações de referência a serem disponibilizadas pela Contratante:

- Documentos disponibilizados na fase de anteprojeto.

O detalhamento do escopo de cada disciplina de Projeto Executivo encontra-se no Caderno de Especificações do processo 6001-00384, que será disponibilizado para a Contratada.

2.4.3. Assessoria da Contratada:

A contratada responsável pelos serviços de assessoria técnica, das disciplinas que possuem maior complexidade e especificidade técnica para a reforma do parque aquático, tendo como escopo, mas não se limitando a:

- a) Assessoria à fiscalização do Sesc em Minas durante a fiscalização do contrato de elaboração dos projetos e demais documentos técnicos, nº 6001-00384, e posteriormente a fase de obra;
- b) Realizar a avaliação crítica dos relatórios técnicos, projetos, e documentos técnicos, elaborados por empresa contratada pelo Sesc em Minas, e fornecidos pela fiscalização do Sesc, durante todas as etapas objeto deste contrato, e emitir relatório de análise de cada disciplinas, conforme previsto neste termo de referência e documentos anexos;
- c) Acompanhamento e orientação durante todas as fases da reforma do parque aquático, sob demanda da fiscalização do Sesc em Minas, mediante a emissão de relatório técnico para esclarecimento;
- d) Disponibilizar equipe técnica para realização reuniões online no mínimo a cada 15 dias, mediante a agendamento prévio para acompanhamento do progresso das etapas de projeto e obra, bem como, apresentar atualizações e solucionar dúvidas;
- e) Emitir pareceres e relatórios relativos ao objeto contratual, quando solicitado;
- f) Atendimento as consultas formais por telefone, e-mail, ou através de reuniões pré-agendadas entre a fiscalização e contratada responsável pela elaboração dos projetos, com retorno imediato, em forma de esclarecimentos e orientações;
- g) Seguir o cronograma básico proposto pelo Sesc, e detalhado no Caderno de Planejamento, sendo que a Contratada não será penalizada em caso de atrasos por parte do Sesc em Minas;

2.5. Avaliação Técnica do Projeto:

A Avaliação Técnica do Projeto é essencial para garantia dos requisitos de qualidade da estrutura e de fundações, abrangendo a descrição do projeto, capacidade resistente, segurança, desempenho em serviço e durabilidade conforme previstos na ABNT NBR 6118:2023, ABNT NBR 6122:2022, ABNT NBR 8800:08, ABNT NBR 14432:2001 e ABNT NBR 14323:2013, não se limitando a estas.

A partir dos dados coletados do projeto de estruturas de concreto, estruturas metálicas e blocos de fundações, reuniões de coordenação e orientações iniciais, será elaborada a Avaliação Técnica do Projeto, baseado na Recomendação 002:2015 da ABECE, além de seguir todas as orientações do Guia de Práticas Recomendadas para Execução de Estruturas Metálicas, disponibilizado pela ABCEM (Associação Brasileira da Construção Metálica).

2.5.1. Generalidades

- a) Adotar soluções e especificações em conformidade com a política de Sustentabilidade do SESC e da empresa contratada para Consultoria em Gestão de Sustentabilidade visando à certificação LEED e PROCEL EDIFICA do projeto e da obra;
- b) Cabe a contratada indicar oficialmente ao SESC todas as suas necessidades para elaboração dos projetos objetos de contratação;
- c) Não serão aceitas argumentações futuras de desconhecimento de interferências, cabendo à contratada todos os custos para refazimento do projeto, que não motivados pela modificação do escopo pelo SESC;

- d) Relacionamos para conhecimento dos projetos complementares contratados pelo SESC para efetivar verificação de possíveis interferências:
- Projeto: Arquitetura;
 - Projeto: Ar-Condicionado;
 - Projeto: Acústica;
 - Projeto: Esquadrias;
 - Projeto: Estruturas;
 - Projeto: Fundações;
 - Projeto: Impermeabilização;
 - Projeto: Instalações elétricas e Hidráulicas;
 - Outros que se fizerem necessários.
- e) caberá a contratada a responsabilidade por indicar outros projetos necessários à completa execução dos serviços, que eventualmente não estejam listados acima;
- f) Caberá à contratada a responsabilidade de indicar no cronograma geral do projeto, datas e necessidades de recebimento de informações por parte dos demais contratados necessários para a execução do fornecimento, bem como zelar pelo recebimento nos prazos corretos, não sendo possível justificar atrasos pelo não atendimento destes.
- g) A contratada deverá analisar e aprovar o Cronograma Geral, podendo realizar modificações sujeitas a aprovação do Sesc, sendo que estas não poderão modificar a data final de conclusão do projeto.
- h) As horas técnicas para participação em reuniões na fase de desenvolvimento dos projetos deverão ser consideradas no valor global do referido item de análise do projeto, que serão realizadas no mínimo quinzenalmente, ou quando o Sesc solicitar.
- i) Todas as entregas de etapa ou revisão deverá ocorrer em reunião a ser agendada pelo Sesc, sendo que toda e qualquer entrega somente será oficializada após apresentação do projeto, estando todos os pagamentos sujeitos a esta apresentação.

2.5.2. Normas Técnicas e Legislações

Na elaboração dos relatórios objeto deste escopo, a contratada deverá atender integralmente as determinações de ABNT, legislações nas esferas municipal, estadual ou federal, recomendações da ABECE e ABCEM e outras informações vigentes necessárias à perfeita execução dos trabalhos.

NOTA: O não atendimento de qualquer item das normas técnicas, que sejam elas de ABNT ou do Sesc, ou das legislações vigentes, implicará na total responsabilidade da contratada, caso não seja o Sesc antecipadamente notificado.

2.5.3. Observações gerais

As especificações e desenhos deverão destinar-se a descrição e execução de um sistema ou parte dele, ou uma obra completamente acabada.

As especificações técnicas de soluções inéditas deverão se apoiar em justificativa e comprovação do desempenho requerido pelo projeto, através de memoriais, testes, ensaios ou experiências bem-sucedidas, a juízo do Sesc.

As especificações serão elaboradas visando equilibrar economia e desempenho técnico, considerando custos de fornecimento e de manutenção, porém sem prejuízo da vida útil do componente da edificação.

A especificação de insumos/materiais ou componentes deverá indicar todas as características técnicas, definindo com clareza e precisão as características e desempenho técnico requerido pelo projeto, de modo a permitir a verificação e comprovação da equivalência com outros modelos e fabricantes, seguida da sugestão de três marcas específicas. A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos, aceitos pelo Sesc.

As especificações técnicas poderão incorporar informações de interesse, detalhes construtivos e outros elementos necessários à perfeita caracterização, inclusive catálogos e manuais que orientem a execução e inspeção dos serviços, desde que sejam atendidas as condições estabelecidas neste edital.

A CONTRATADA somente poderá especificar para execução do presente projeto, materiais do tipo comum ou convencional, existentes no mercado, de uso generalizado e que possibilitem ao Sesc promoção de licitações para sua aquisição com número conveniente de empresas do mercado, observadas, no que couberem, as normas da “Associação Brasileira de Normas Técnicas”.

No caso de eventual substituição de materiais, equipamentos e serviços, bem como de técnicas executivas constantes deste edital, deverão ser indicados nas disposições os procedimentos adequados de autorização do Contratante e de consulta ao autor do projeto.

A **Contratada** deverá emitir a avaliação técnica do projeto de estruturas, fundações e estrutura metálica, na qual a análise técnica do projeto deverá ser dividida em 2 (duas partes):

2.5.3.1. Análise Crítica

Deverão ser realizadas análises ao projeto de estruturas de concreto, estruturas metálicas e bloco de fundações, contemplando as informações pertinentes à etapa do projeto em questão em relação ao item 1.1 deste documento, e as normas pertinentes.

A análise deverá ser apresentada em forma de relatório, indicando eventuais incompatibilidades no projeto, sugestões de melhorias, recomendações, e demais informações pertinentes ao desenvolvimento do projeto.

A análise crítica será realizada nas fases de Anteprojeto e Projeto Executivo, sendo este último dividido em duas fases para cada tipo de estrutura:

- Fundações – locação e detalhamento
- Estrutura de Concreto - plantas de fôrmas definitivas e plantas de armação.
- Estruturas Metálicas – Características do Aço, incluindo desenho de fabricação e montagem.

Além disso, deverão ser realizadas análises para todas as revisões e emissões do projeto, sendo que estará limitada a 1 (uma) revisão por etapa.

2.5.3.2. Relatório Final de Análise Técnica do Projeto

Após aprovação do projeto executivo de estruturas, e anterior ao início das obras, deverá ser elaborado relatório final de análise técnica do projeto, apresentando todas as melhorias implementadas, comentários atendidos, lições aprendidas, e recomendações para os projetos futuros.

2.6. Assessoria para análise de documentos técnicos

A Contratada deverá assessorar a fiscalização do Sesc, na análise dos documentos técnicos elaborados pela empresa responsável conforme escopo previsto no contrato 6001-00384, verificando se as exigências do Caderno de Especificação do referido contrato foram atendidas.

A Contratada deverá emitir relatório de análise dos seguintes documentos:

- Planilha de quantitativos;
- Caderno de especificações/memorial descritivo;
- Cronograma de obra;
- Plano de ataque e planejamento da obra.

2.6.1. Assessoria da Contratada:

A contratada responsável pelos serviços de assessoria técnica, das disciplinas que possuem maior complexidade e especificidade técnica para a reforma do parque aquático, tendo como escopo, mas não se limitando a:

- h) Assessoria à fiscalização do Sesc em Minas durante a fiscalização do contrato de elaboração dos projetos e demais documentos técnicos, nº 6001-00384, e posteriormente a fase de obra;
- i) Realizar a avaliação crítica dos relatórios técnicos, projetos, e documentos técnicos, elaborados por empresa contratada pelo Sesc em Minas, e fornecidos pela fiscalização do Sesc, durante todas as etapas objeto deste contrato, e emitir relatório de análise de cada disciplinas, conforme previsto neste termo de referência e documentos anexos;
- j) Acompanhamento e orientação durante todas as fases da reforma do parque aquático, sob demanda da fiscalização do Sesc em Minas, mediante a emissão de relatório técnico para esclarecimento;
- k) Disponibilizar equipe técnica para realização reuniões online no mínimo a cada 15 dias, mediante a agendamento prévio para acompanhamento do progresso das etapas de projeto e obra, bem como, apresentar atualizações e solucionar dúvidas;
- l) Emitir pareceres e relatórios relativos ao objeto contratual, quando solicitado;
- m) Atendimento as consultas formais por telefone, e-mail, ou através de reuniões pré-agendadas entre a fiscalização e contratada responsável pela elaboração dos projetos, com retorno imediato, em forma de esclarecimentos e orientações;
- n) Seguir o cronograma básico proposto pelo Sesc, e detalhado no Caderno de Planejamento, sendo que a Contratada não será penalizada em caso de atrasos por parte do Sesc em Minas;

3. ANÁLISE DE COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETO E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO

3.1. Avaliação de Compatibilização de Projeto

Os projetos das diferentes especialidades serão superpostos de modo a verificar as interferências entre si e os problemas evidenciados para que a coordenação geral possa solucioná-los;

Deverá ser feita, pela Contratada, a análise da compatibilização realizada pela empresa responsável pela elaboração dos projetos, desde o início da concepção das disciplinas de projeto de modo que possíveis erros possam ser detectados e corrigidos antecipadamente, principalmente na fase de projeto executivo. A análise, verificação e correção das interferências entre as diferentes soluções de projeto visam ao perfeito ajuste entre eles, de modo a contribuir para a obtenção dos padrões de qualidade na entrega final do produto;

A compatibilização tem como referência o projeto arquitetônico, não impedindo sua flexibilidade no desenvolvimento compatível com os demais, tendo em vista critérios técnico-econômicos. A ação de superposição de projetos e a sua visualização espacial consistem em ferramentas, por sua natureza

sistemática, detectores de possíveis conflitos evitando-se, dessa forma, erros e minimizando as divergências entre os projetos e simplificando a execução da obra.

Deverá ser apresentado o arquivo de sobreposição entre as principais disciplinas com o projeto arquitetônico. Todas as disciplinas devem adotar um "EIXO BASE" e escala (em centímetros) para execução dos projetos de forma a facilitar a sua sobreposição e padronização.

O desempenho relativo à compatibilização dos projetos entre as diversas especialidades será avaliado pelo grau de correções e revisões demandados na evolução dos relatórios de revisões de projetos de cada uma das etapas, de forma a viabilizar o cumprimento do requisito relativo à qualidade da atividade de compatibilização de projeto, dada a relevância e impacto da atividade no objeto contratado.

A compatibilização deverá ser comprovada pelo coordenador a cada etapa de desenvolvimento do projeto através da apresentação dos registros de compatibilização dos projetos, documentos/relatórios, atas de reunião entre o responsável pela compatibilização e subcontratadas e a apresentação de cronograma de acompanhamento das disciplinas. A compatibilização terá como premissa básica garantir a obtenção de projetos coerentes e completos (sem conflitos entre as diferentes especialidades), assim como decidir entre alternativas para a solução de problemas técnicos, em especial nas interfaces entre as especialidades.

O assessor(s) responsável pela análise, deve informar a fiscalização, através dos serviços encaminhados à pelo Sesc, que caso não esteja sendo realizada a compatibilização dos projetos ou relatórios técnicos, a Contratada responsável pela elaboração dos projetos, poderá sofrer sanções dispostas no instrumento contratual e seus anexos.

3.2. Acompanhamento Técnico

O trabalho de assessoria consiste na análise de compatibilidade entre o projeto executivo fornecido e as demandas surgidas porventura na fase de execução, bem como a proposição de soluções para ocorrências supervenientes identificadas na fase de obra.

Erros de projeto não serão enquadrados neste item de assessoria pois trata-se de responsabilidade legal da Contratada e, portanto, não serão objeto de remuneração. As assessorias deverão ocorrer no local da obra ou Sede do Sesc em Minas de acordo com o solicitado pela Contratada. Cada assessoria realizada deverá registrada em ata de reunião, bem como as alterações identificadas e propostas.

O valor de referência para o item na planilha orçamentária considera a emissão de relatório técnico de visita técnica, quando necessário, ou através de demanda da fiscalização por outros meios, devidamente formalizados, para identificação e resolução de qualquer desvio ou inconformidade de projeto e execução, considerando hora de assessoria, inclusas todas as despesas pertinentes a realização do trabalho.

4. ENCERRAMENTO

Ao receber este documento a CONTRATADA declara estar ciente de que todas as especificidades técnicas descritas neste memorial deverão ser rigorosamente seguidas. Declara ainda ter ciência de que as normas técnicas da ABNT vigentes durante a execução dos serviços prevalecerão sobre quaisquer especificações técnicas exigidas, inclusive projetos.

A CONTRATADA entende e confirma que os itens expostos neste memorial são únicos e suficientes para a fiel execução dos projetos, e não são necessários complementos de qualquer tipo.