



TERMO DE REFERÊNCIA

Processo nº 65509.003201/2026-31

1. OBJETIVO

Contratar empresa especializada para realizar a complementação, equalização, organização e consolidação da documentação técnica executiva do Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico da Fábrica da Estrela, a partir do PSCIP aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro e do acervo técnico existente, de forma a obter um conjunto documental único, coerente, rastreável e tecnicamente estruturado, apto a subsidiar futuras contratações, execução, fiscalização, inspeção, testes, medição e recebimento das adequações necessárias aos sistemas de segurança contra incêndio e pânico da unidade.

2. OBJETO

Contratação de empresa especializada para complementar, equalizar, organizar e consolidar a documentação executiva do Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico da Fábrica da Estrela, a partir do PSCIP aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro e do acervo técnico existente.

O serviço deverá converter as soluções já aprovadas e os documentos disponíveis em um conjunto tecnicamente coordenado, legível e rastreável, capaz de orientar futura contratação de obras, fornecimento de materiais, implantação, fiscalização, medição, testes e recebimento.

Integram o objeto a complementação das definições da rede de hidrantes, hidrantes urbanos, Casa de Máquinas de Incêndio, sistema de detecção e alarme, iluminação de emergência, SPDA, sinalização, extintores, portas corta-fogo, elementos civis associados e projeto da Reserva Técnica de Incêndio com capacidade referencial de aproximadamente 70.000 litros, além do projeto básico de torre para treinamentos de trabalho em altura e espaço confinado.

A aprovação existente perante o CBMERJ será adotada como premissa. Não constitui objeto desta contratação reexaminar o mérito do PSCIP aprovado ou promover alterações regulatórias sem autorização expressa da IMBEL.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

3.1 Finalidade e resultados esperados

Ao término dos serviços, a IMBEL-FE deverá receber uma documentação técnica única e controlada, na qual as premissas, desenhos, memórias, especificações, listas e quantitativos utilizem os mesmos critérios e possam ser relacionados entre si.

O conjunto final deverá permitir:

- identificar os documentos vigentes e as versões superadas;
- distinguir elementos existentes a manter, remover ou remanejar e elementos novos a implantar;
- compreender a solução definida para cada sistema e suas interfaces;
- localizar cada intervenção nas plantas ou nos documentos de referência;

- identificar materiais, desempenho, capacidades e padrões mínimos de instalação;
- levantar e reconciliar quantitativos com rastreabilidade compatível com o nível de projeto contratado;
- planejar a implantação considerando acessos, áreas produtivas, interferências e restrições operacionais;
- estabelecer documentos, inspeções, testes e evidências necessários ao futuro recebimento das obras.

3.2 Premissas de execução

- O serviço será desenvolvido com aproveitamento das bases, desenhos, memórias e planilhas existentes, que deverão ser fornecidos em formato editável sempre que disponível.
- O prazo referencial será de 90 dias corridos, contado a partir da ordem de início e do recebimento das informações mínimas necessárias.
 - Para a coleta dirigida de dados, reconhecimento in loco das instalações e alinhamento com os setores técnicos da FPV/IMBEL, a contratada disponibilizará equipe técnica para cumprimento de campanha presencial na Fábrica da Estrela, totalizando de 2 (dois) a 5 (cinco) dias integrais de atividades de campo, distribuídos em até 2 (duas) etapas de mobilização, conforme plano de trabalho previamente validado pela fiscalização técnica da IMBEL-FE.
- As verificações em campo terão foco nas condições de implantação dos sistemas de segurança contra incêndio e na área proposta para a torre de treinamento; não constituirão levantamento cadastral exaustivo de todas as edificações e instalações.
- A IMBEL-FE indicará um responsável para consolidar informações, decisões e comentários das áreas de SESMT, DVENG, manutenção, produção, segurança patrimonial e infraestrutura.
- O desenvolvimento gráfico será realizado sobre as bases existentes. A reconstrução de plantas arquitetônicas, topográficas ou cadastrais inexistentes não integra o escopo-base.
- Será admitida uma rodada consolidada de comentários da IMBEL sobre a emissão preliminar. Alterações de premissas já validadas ou solicitações posteriores poderão caracterizar mudança de escopo.
- Quando uma definição puder alterar o PSCIP aprovado, a contratada deverá registrar a situação e submetê-la à decisão da IMBEL antes de prosseguir.
- Em casos que seja identificada a situação acima e a IMBEL verificar a necessidade de adequação, as atividades de regularização perante ao Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro serão desenvolvidas em outro serviço, ou seja, não contemplam essas atividades no escopo desta contratação.
- Não integram o escopo os projetos de instalações elétricas de força, distribuição, alimentação, circuitos e infraestrutura. Para os sistemas que demandem essas interfaces, deverão ser indicados somente os requisitos funcionais necessários à compatibilização, sem dimensionamento elétrico. O SPDA terá o tratamento específico previsto no item 5.9.

3.3 Metodologia e etapas do serviço

3.3.1 Planejamento e consolidação das bases

- realizar reunião de início para validar objetivos, interlocutores, documentos disponíveis, prioridades e restrições de acesso;
- receber, organizar e relacionar os arquivos do projeto, incluindo plantas, memoriais, especificações, ARTs, listas, orçamento, cronograma e documentos operacionais;
- emitir lista mestra inicial, identificando código, título, revisão, data, formato e situação conhecida de cada documento;
- elaborar registro de informações necessárias e pendências a serem respondidas pela IMBEL;
- definir previamente o roteiro da primeira campanha de campo, com os pontos e edificações prioritários.

3.3.2 Primeira campanha de campo

A primeira campanha será destinada ao reconhecimento técnico e à coleta dirigida de informações necessárias ao desenvolvimento. Serão previstos dois dias integrais de trabalho na fábrica.

- realizar reunião técnica com SESMT, manutenção, produção e infraestrutura;
- verificar os pontos críticos da rede de hidrantes, hidrantes urbanos, CMI e local proposto para a RTI;
- identificar interferências visíveis, acessos, condições de instalação, travessias e limitações operacionais;
- verificar pontos de alarme, iluminação, sinalização, extintores, portas corta-fogo e SPDA;
- registrar dimensões essenciais, fotografias autorizadas, croquis e informações fornecidas pelos responsáveis locais;
- registrar áreas sem acesso, informações não disponíveis e verificações que dependam de recursos especializados.

3.3.4 Desenvolvimento e emissão preliminar

- consolidar as premissas técnicas e as decisões registradas após a primeira campanha;
- desenvolver o memorial executivo de diretrizes e especificações;
- reorganizar e complementar as informações gráficas por disciplina;
- reconciliar as principais divergências identificadas entre plantas, memoriais, especificações e listas;
- desenvolver a solução da RTI e suas interfaces com a rede e a CMI;
- desenvolver a concepção preliminar da torre de treinamento prevista no item 5.12;
- emitir pacote preliminar para análise consolidada da IMBEL.

3.3.5 Verificações complementares de campo, se necessárias

Se, após a primeira campanha, persistirem pendências essenciais que não possam ser resolvidas com o acervo e os esclarecimentos da IMBEL, poderá ser proposta outra campanha de campo. A mobilização adicional não integra automaticamente o escopo-base e dependerá de justificativa técnica, autorização formal e ajuste contratual específico. Quando autorizada, poderá abranger:

- confirmar dimensões e condições críticas relacionadas à RTI, CMI, hidrantes e principais interferências;
- validar a construtibilidade das soluções propostas com as áreas responsáveis;
- registrar decisões sobre pontos pendentes e incompatibilidades;
- verificar se as soluções preliminares interferem com produção, circulação, segurança patrimonial, manutenção ou futuras obras;
- consolidar as definições necessárias para a emissão final.

3.3.6 Consolidação final

- incorporar uma rodada consolidada de comentários;
- realizar verificação cruzada entre desenhos, memorial, cálculos, especificações e quantitativos;
- emitir lista mestra final e histórico de revisão;
- entregar os arquivos editáveis e as versões em PDF;
- emitir as ARTs correspondentes às atividades efetivamente desenvolvidas e às atribuições profissionais envolvidas.

3.4 Escopo técnico por disciplina

3.4.1 Governança documental e apresentação gráfica

- criar padrão único de códigos, títulos, datas, revisões e status de emissão;
- relacionar documentos vigentes e versões superadas, sem apagar o histórico documental;
- estabelecer legenda para existente a manter, existente a remover, existente a remanejar e novo;
- organizar as informações essenciais em cadernos ou folhas por disciplina, mantendo plantas gerais apenas para implantação, índice e coordenação;
- estabelecer padrões de símbolos, espessuras, textos, chamadas e legendas legíveis em impressão;
- não utilizar a cor como único recurso de identificação;
- vincular detalhes típicos às plantas por códigos e chamadas;
- congelar, ao término da etapa inicial, a relação das folhas que serão objeto de complementação. Folhas adicionais decorrentes de novas áreas ou alterações posteriores dependerão de reavaliação de escopo.

3.4.2 Memorial executivo de diretrizes e especificações

A contratada deverá elaborar um documento único, organizado por sistema, que complemente as plantas e defina os critérios aplicáveis à Fábrica da Estrela.

- finalidade, abrangência, limites e interfaces de cada sistema;
- referências normativas e regulatórias em edição vigente na data da emissão;
- materiais, capacidades, desempenho, certificações e critérios de equivalência;
- alturas, distâncias, afastamentos, suportes, fixações, substratos, proteções e acabamentos;
- travessias, selagens, bases, ancoragens, recomposições e interfaces civis;
- procedimentos de inspeção, ensaio, teste, identificação, entrega e aceite;
- documentos e registros que deverão ser produzidos pela futura executora das obras.

3.4.3 Rede de hidrantes

- reconciliar a quantidade e identificação dos hidrantes representados nas plantas, memoriais e listas;
- validar os cenários de cálculo, hidrantes simultâneos, pontos críticos e critérios de pressão e vazão;
- revisar a memória hidráulica e corrigir divergências de unidades, alturas manométricas, diâmetros e perdas de carga;
- identificar trechos, nós, materiais, diâmetros, conexões, válvulas e pontos de bloqueio;
- representar traçados, níveis e interfaces essenciais por plantas, diagramas, isométricos, perfis ou cortes, conforme a necessidade de cada condição;
- definir critérios para trechos enterrados e aparentes, profundidades mínimas, suportação, ancoragem, proteção mecânica, travessias e recomposição;
- identificar interferências conhecidas e registrar os pontos que dependam de cadastro especializado de redes existentes;
- consolidar quadro de hidrantes e abrigos com identificação, edificação atendida, condição existente ou nova e referência ao detalhe aplicável;
- definir critérios de limpeza, teste hidrostático, teste funcional, desinfecção quando aplicável, identificação e aceitação.

3.4.4 Casa de Máquinas de Incêndio

A definição da Casa de Máquinas de Incêndio deverá ser compatibilizada com a memória hidráulica final e com a RTI proposta.

- definir a configuração final das bombas principal, reserva e de manutenção de pressão, conforme o cálculo;
- apresentar vazão, pressão, potência, ponto de operação, curvas e margens de seleção;
- compatibilizar bombas e motores com as premissas hidráulicas e registrar requisitos funcionais de alimentação, partida, comando, supervisão e sinalização, sem desenvolver projeto de instalações elétricas;
- elaborar arranjo geral com cotas, acessos, circulação para manutenção, bases e retirada de equipamentos;
- representar sucção, recalque, válvulas, instrumentos, conexões, drenos, linha de teste e demais acessórios necessários;
- definir ventilação, drenagem, iluminação, proteção contra intempéries e requisitos civis da casa de máquinas;
- indicar condições de operação automática e manual, alarmes e intertravamentos funcionais necessários, sem detalhamento de lógica interna de equipamentos ou circuitos elétricos;
- definir procedimentos de partida, ensaios, medição de vazão e pressão, testes de autonomia e recebimento.

3.4.5 Hidrante urbano

- confirmar quantidade, localização, cobertura e compatibilidade com o arranjo geral aprovado;
- definir tipo, materiais, diâmetros, conexões, registros, tampões e acabamento;
- definir vazão e pressão de referência, ligação à rede e condições de operação;
- apresentar implantação, cotas e detalhe de instalação, incluindo base, drenagem e proteção contra impactos;
- definir sinalização, identificação, acesso operacional e área livre necessária;
- compatibilizar o equipamento com os procedimentos da brigada, do Corpo de Bombeiros e da segurança patrimonial;
- definir ensaios, inspeção, proteção anticorrosiva e critérios de aceite.

3.4.6 Reserva Técnica de Incêndio com capacidade aproximada de 70.000 litros

A capacidade de aproximadamente 70.000 litros será tratada como premissa referencial e deverá ser confirmada pela memória hidráulica, pelas condições de operação e pelos requisitos aplicáveis. O objeto desta contratação é o desenvolvimento do projeto e das especificações da RTI, e não sua construção física.

- avaliar e indicar a localização tecnicamente adequada, considerando acesso, segurança, manutenção, distâncias, interferências e ligação à CMI;
- definir a solução construtiva recomendada, a geometria, o volume útil, o volume total, os níveis operacionais e as condições de compartimentação, quando aplicável;
- apresentar plantas, cortes, elevações e detalhes gerais necessários à implantação;
- definir entrada, saída, sucção, extravasor, drenagem, limpeza, inspeção, ventilação e medição de nível;
- definir materiais, proteção anticorrosiva, estanqueidade, acesso, guarda-corpo, escadas e condições de manutenção;
- informar cargas, reações e requisitos de apoio necessários ao projeto civil e de fundações;
- compatibilizar a sucção e os níveis da RTI com as bombas e com as condições de escorva e cavitação;
- indicar pontos de medição e alarmes de nível necessários e os requisitos funcionais de interface com outras disciplinas, sem dimensionamento elétrico;
- estabelecer testes de estanqueidade, limpeza, inspeção e critérios de recebimento;
- emitir quantitativos e especificações técnicas dos componentes definidos.

O desenvolvimento pressupõe que a IMBEL forneça informações topográficas e geotécnicas disponíveis. Caso sejam necessários sondagens, ensaios de solo, levantamento topográfico detalhado ou projeto de fabricação do reservatório, esses produtos deverão ser contratados separadamente ou fornecidos pela futura fabricante.

3.4.7 Sistema de detecção e alarme de incêndio

- resolver as divergências entre as soluções convencional, endereçável e híbrida descritas no acervo, estabelecendo requisitos funcionais, de desempenho e compatibilidade, sem vinculação a fabricante ou tecnologia proprietária;
- verificar a compatibilidade da capacidade da central existente ou prevista com a quantidade estimada de dispositivos e com os requisitos funcionais de autonomia e expansão;
- definir tipos de detectores conforme ambiente, altura, risco, obstruções e condições de operação;
- localizar e identificar os dispositivos em planta, sua função, cobertura e pontos de interface, sem dimensionar cabos, eletrodutos, circuitos ou alimentação elétrica;
- registrar condições funcionais de acionamento, sinalização e resposta dos alarmes e interfaces, sem detalhar programação proprietária ou diagramas internos;
- utilizar, nas áreas classificadas, os dados de classificação fornecidos e validados pela IMBEL para definir requisitos de desempenho e compatibilidade dos dispositivos;
- identificar a localização e as características funcionais das sirenes de alta potência (super-sirenes), incluindo os critérios de audibilidade a verificar;
- definir critérios de inspeção, ensaios funcionais por dispositivo, testes integrados, documentação e aceite a serem aplicados na futura execução.

3.4.8 Iluminação de emergência

- reconciliar potências, fluxos luminosos, autônominas, tipos de luminária e quantitativos;
- definir equipamentos por ambiente, rota ou condição de risco;
- complementar a demonstração de cobertura e iluminância nos percursos e pontos críticos;
- definir alturas, espaçamentos, orientações e fixações e indicar necessidades funcionais de alimentação e supervisão, sem projetar circuitos ou infraestrutura elétrica;
- distinguir requisitos de iluminação de emergência dos requisitos de equipamentos para atmosferas explosivas;
- emitir quadro de luminárias por edificação ou setor abrangido, com localização, tipo, desempenho e autonomia;
- definir critérios de inspeção, testes de autonomia, identificação dos equipamentos e aceite.

3.4.9 Sistema de proteção contra descargas atmosféricas

O escopo-base compreenderá a revisão, equalização e complementação da documentação existente de SPDA, com foco nas inconsistências identificadas e nas interfaces com os demais sistemas.

- reconciliar nível de proteção, premissas, perímetros, malhas, quantidade de descidas e materiais indicados;
- organizar as informações gráficas de SPDA separadamente das demais disciplinas;
- definir detalhes típicos de captação, descidas, aterramento, equipotencialização, conexões e inspeção;
- esclarecer a aplicação das diferentes seções de condutores indicadas no acervo;
- identificar documentos, cálculos e ARTs disponíveis e as lacunas remanescentes;

- definir requisitos de inspeção, continuidade, medição e documentação final.

Uma nova análise de risco completa e um novo projeto executivo de SPDA para todas as edificações somente integrarão o escopo-base se as informações necessárias já estiverem disponíveis e a abrangência for confirmada na matriz inicial. Caso contrário, deverão ser objeto de módulo complementar.

3.4.10 Sinalização, extintores e portas corta-fogo

- reconciliar quantitativos e tipos de sinalização, extintores e portas indicados nos diferentes documentos;
- criar identificação por código ou tag e vínculo com a edificação ou ponto em planta;
- definir dimensões, materiais, fotoluminescência, alturas, distâncias de visualização, substratos e formas de fixação das placas;
- definir agente, capacidade extintora, suporte, altura, proteção, demarcação e sinalização dos extintores;
- distinguir equipamentos existentes a manter ou remanejar e equipamentos novos;
- definir quadro de portas com identificação, classificação, dimensões, sentido de abertura, ferragens, barras antipânico, tipo de parede e condição existente ou nova, na extensão permitida pelas bases fornecidas;
- emitir detalhes típicos de marcos, selagens, fixações, acabamentos e interfaces civis;
- definir requisitos de certificação, inspeção, instalação e aceite.

3.4.11 Interfaces civis, estruturais e de implantação

- identificar bases, suportes, valas, travessias, aberturas, selagens, recomposições e proteções necessárias;
- registrar interferências visíveis e interferências informadas pela IMBEL;
- definir soluções típicas para pavimento, solo, parede, cobertura e estrutura, quando compatíveis com as informações disponíveis;
- registrar pontos que dependam de sondagem, ensaio, abertura exploratória, topografia ou detecção de redes;
- considerar restrições de produção, circulação, segurança, acesso e manutenção na solução proposta;

3.4.12 Projeto básico de torre para treinamento em trabalho em altura e espaço confinado/Reforma do Prédio da SESMT

A contratada deverá elaborar o projeto básico de uma torre para treinamentos periódicos de trabalho em altura e espaço confinado. O produto deverá definir a concepção e as características gerais necessárias à avaliação da implantação e à futura contratação do projeto executivo e da execução, sem constituir projeto apto à fabricação ou construção direta.

- confirmar com a IMBEL a finalidade, os exercícios e o perfil de usuários, as condições de supervisão e o local proposto para a estrutura;
- apresentar implantação preliminar, dimensões gerais, alturas, níveis, áreas de aproximação e circulação, bem como plantas, cortes e elevações que identifiquem os principais componentes;
- definir a concepção estrutural, os materiais predominantes e as premissas de uso e carregamento a serem verificadas no futuro projeto executivo, sem cálculo estrutural ou de fundações neste contrato;
- indicar a configuração de acessos, escadas, plataformas, passarelas, guarda-corpos e demais proteções coletivas para os cenários de treinamento previstos;
- definir as características gerais do módulo de espaço confinado para treinamento, inclusive configuração, aberturas, acessos, rota de retirada e pontos de observação;
- indicar a posição e os requisitos de desempenho dos pontos de ancoragem e resgate, cujo dimensionamento e detalhamento serão objeto do futuro projeto executivo;

- indicar interfaces com terreno, apoios, drenagem, acessos de manutenção, isolamento da área de treinamento e infraestrutura eventualmente necessária;

- fornecer memorial descritivo, especificações de desempenho e quadro preliminar de componentes e quantitativos referenciais, com indicação das condicionantes e verificações ainda necessárias.

As dimensões e demais parâmetros básicos deverão ser validados com a IMBEL. Os projetos executivos estrutural e de fundações, os desenhos de fabricação e montagem, as certificações e a execução da torre não integram esta contratação; a futura elaboração deverá ficar a cargo de profissionais habilitados, com os registros de responsabilidade pertinentes e verificação das condições reais do local.

3.5 Quantitativos, orçamento, planejamento e riscos

- reconciliar as listas existentes com as definições consolidadas no projeto;
- emitir memória de quantitativos com origem identificável por disciplina, folha, setor ou tag, no limite das bases disponibilizadas;
- registrar divergências que não possam ser solucionadas sem levantamento cadastral específico;
- atualizar a estrutura do orçamento de referência a partir dos quantitativos consolidados, sem que isso constitua orçamento executivo independente de toda a futura obra;
- corrigir inconsistências matemáticas identificadas no cronograma e propor sequência por disciplinas e frentes;
- elaborar matriz de riscos de implantação contemplando acesso, produção, áreas classificadas, interferências, suprimentos, testes e liberações;
- definir requisitos que deverão compor o futuro plano de inspeção, testes e comissionamento da obra.

3.6 Documentos operacionais

- verificar a coerência do Plano de Escape e do Manual de Segurança com a emissão consolidada do projeto;
- indicar correções objetivas de dados, contatos, quantitativos, classificações e características dos sistemas;
- registrar as informações operacionais que deverão ser posteriormente atualizadas pelo SESMT, incluindo população por turno, pessoas que necessitem assistência, pontos de encontro, responsáveis e cenários específicos;
- não integra o escopo-base a implantação do PECIP, a formação de brigada, a realização de simulados ou a elaboração completa de novo plano operacional.

3.7 Produtos e critérios de medição

A medição dos serviços será realizada **por produto efetivamente concluído, entregue e aceito pela fiscalização**, não sendo considerada, para fins de medição, a quantidade de horas empregadas na execução.

O preço global da contratação será de **R\$ 73.000,00 (setenta e três mil reais)**, sendo o faturamento realizado conforme a conclusão e aceitação dos produtos abaixo relacionados.

Item	Produto	Conteúdo mínimo para medição	Percentual	Valor
1	Plano de Trabalho e Consolidação das Bases	Plano de trabalho; cronograma de execução; lista mestra inicial; matriz de pendências; roteiro da campanha de campo; definição preliminar das folhas e produtos a serem complementados.	10%	R\$ 7.300,00

Item	Produto	Conteúdo mínimo para medição	Percentual	Valor
2	Relatório da Campanha de Campo	Relatório da mobilização presencial; registros autorizados; croquis; dimensões e informações levantadas; interferências identificadas; áreas sem acesso; decisões e premissas confirmadas; informações necessárias ao desenvolvimento dos produtos.	15%	R\$ 10.950,00
3	Emissão Técnica Preliminar	Memorial técnico consolidado; pranchas e detalhes; definições e compatibilização dos sistemas; complementações técnicas; quantitativos preliminares; estrutura orçamentária preliminar; pacote técnico para análise da fiscalização da IMBEL.	35%	R\$ 25.550,00
4	Projeto e Especificações da RTI e Consolidação Hidráulica	Solução da RTI; especificações; consolidação hidráulica; integração com rede de hidrantes, hidrantes urbanos, captação, bombeamento e CMI; respectivos documentos técnicos e quantitativos.	15%	R\$ 10.950,00
5	Planejamento da Implantação	Dois orçamentos referenciais, sendo um para implantação física e outro para futura supervisão/fiscalização; previsão dos custos das ARTs futuras; cronograma de implantação com horizonte estimado de 2 a 3 anos; matriz de riscos.	10%	R\$ 7.300,00
6	Pacote Técnico Final Consolidado	Documentação técnica final consolidada; arquivos editáveis e PDF; lista mestra final; histórico de revisões; projeto básico da torre de treinamento; orçamentos; cronograma; matriz de riscos; ARTs referentes aos serviços executados.	15%	R\$ 10.950,00
TOTAL			100%	R\$ 73.000,00

3.7.1 Critérios gerais de aceitação e medição

A medição de cada produto somente será realizada após a **entrega formal, análise e aceite pela fiscalização da IMBEL**, mediante verificação do atendimento ao conteúdo mínimo estabelecido para o respectivo produto.

Para fins de medição, serão observados, no mínimo, os seguintes critérios:

1. **Entrega integral do produto** previsto para a etapa;
2. Atendimento ao escopo e aos requisitos técnicos estabelecidos no Termo de Referência;
3. Apresentação dos documentos nos formatos previstos, incluindo **arquivos editáveis e PDF**, quando aplicável;
4. Compatibilidade e coerência entre desenhos, memoriais, especificações, cálculos, quantitativos e demais documentos produzidos;
5. Identificação das pendências, premissas e informações que dependam de definição ou fornecimento pela IMBEL;
6. Correção das inconsistências identificadas pela fiscalização dentro do escopo contratado;
7. Atendimento às observações decorrentes da **rodada consolidada de comentários da IMBEL**;
8. Emissão das respectivas ARTs referentes às atividades efetivamente desenvolvidas, quando aplicável.

A proposta prevê **uma mobilização presencial entre dois e dez dias integrais na Fábrica da Estrela**, além de uma rodada consolidada de comentários da IMBEL para a emissão preliminar.

3.7.2 Condição para faturamento

O faturamento de cada parcela ficará condicionado à **conclusão e ao aceite formal do respectivo produto**, não sendo devido pagamento parcial por produto que ainda não tenha atingido as condições mínimas de aceitação estabelecidas neste Termo de Referência.

O prazo referencial para execução dos serviços é de até **90 dias corridos**, contados da emissão da Ordem

de Início e do recebimento das informações mínimas necessárias, observadas as liberações de acesso e os prazos de análise da IMBEL.

3.8 Requisitos de apresentação e entrega

- Memoriais e especificações em DOCX e PDF;
- planilhas de quantitativos e controles em XLSX e PDF;
- desenhos em DWG editável e PDF, utilizando versão a ser definida no início dos serviços;
- arquivos com código, título, revisão, data, autor, responsável técnico e status de emissão;
- textos, símbolos e legendas legíveis na escala e no formato de impressão definidos;
- organização por disciplinas, evitando sobreposição desnecessária de sistemas;
- índice e lista mestra permitindo identificar a última versão de cada arquivo;
- entrega eletrônica organizada por pastas e acompanhada de guia de remessa.

3.9 Requisitos gerais de qualidade

- As soluções deverão observar o PSCIP aprovado, as Notas Técnicas vigentes do CBMERJ, as normas ABNT aplicáveis e os requisitos internos formalmente fornecidos pela IMBEL.
- A reprodução de textos normativos não substituirá a definição das soluções aplicáveis ao empreendimento.
- As especificações deverão ser baseadas em desempenho e características técnicas, evitando direcionamento indevido de fabricante, salvo quando tecnicamente justificado.
- Os documentos deverão utilizar terminologia, unidades, capacidades e quantitativos coerentes entre si.
- As pendências não resolvidas deverão ser identificadas, acompanhadas da informação necessária, do responsável pela decisão e do impacto sobre o projeto.
- Os responsáveis técnicos deverão possuir atribuição profissional compatível com as disciplinas efetivamente assumidas e emitir os registros correspondentes.

4. JUSTIFICATIVA

A contratação justifica-se pela necessidade de complementar, equalizar, organizar e consolidar a documentação executiva do Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico da Fábrica da Estrela, tendo como base o PSCIP aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro e o acervo técnico atualmente disponível.

A documentação existente contempla as soluções previstas para os sistemas de segurança contra incêndio e pânico, porém necessita de consolidação e compatibilização técnica, de modo que desenhos, memoriais, especificações, cálculos, listas de materiais e quantitativos estejam organizados sob critérios uniformes, devidamente relacionados e com rastreabilidade entre os diferentes documentos.

A medida é necessária para transformar o conjunto de documentos existentes em uma documentação técnica coordenada e suficientemente detalhada para subsidiar futuras contratações de obras, fornecimentos e serviços, bem como as etapas de implantação, fiscalização, medição, inspeção, testes e recebimento das adequações previstas.

A contratação também permitirá a identificação e o tratamento das divergências existentes entre desenhos, memoriais, especificações e listas de quantitativos, além da definição das interfaces entre os diferentes sistemas, considerando as condições existentes na unidade, as interferências com as atividades operacionais e as restrições de acesso, circulação, produção, manutenção e segurança.

Dessa forma, pretende-se obter um conjunto técnico único, coerente, atualizado e rastreável,

contemplando, conforme aplicável, a rede de hidrantes, hidrantes urbanos, Casa de Máquinas de Incêndio – CMI, Reserva Técnica de Incêndio – RTI, sistema de detecção e alarme, iluminação de emergência, SPDA, sinalização, extintores, portas corta-fogo, interfaces civis e estruturais, além do projeto básico da torre destinada aos treinamentos de trabalho em altura e espaço confinado.

A contratação de empresa especializada mostra-se necessária em razão da complexidade e da diversidade dos sistemas envolvidos, bem como da necessidade de integração entre documentação técnica, condições existentes, requisitos operacionais e futuras etapas de execução.

Assim, a contratação busca assegurar que a documentação técnica resultante apresente consistência, compatibilidade e rastreabilidade suficientes para orientar as futuras etapas de implantação das adequações de segurança contra incêndio e pânico da Fábrica da Estrela, preservando as premissas e soluções constantes do PSCIP aprovado e evitando a necessidade de retrabalho decorrente de documentos não compatibilizados ou insuficientemente detalhados.

5. ENTREGA E RECEBIMENTO DOS PRODUTOS TÉCNICOS

Os serviços de engenharia consultiva serão considerados formalmente concluídos após a entrega e o aceite definitivo do pacote técnico final abrangido pela matriz documental, incluindo memórias de cálculo, cadernos técnicos, orçamentação e desenhos em formatos editáveis (DWG, DOCX, XLSX) e em PDF, acompanhados das respectivas ARTs de autoria/responsabilidade técnica perante o CREA-RJ, e relatório conclusivo com o fechamento das pendências que dependam de informações institucionais não integrantes do escopo contratado.

O serviço será considerado encerrado após a entrega e aceitação do pacote técnico final abrangido pela matriz documental, o fornecimento dos arquivos editáveis e em PDF, a emissão dos registros de responsabilidade correspondentes e a formalização das pendências que dependam de informações ou serviços não incluídos no contrato.

A aceitação da documentação não transfere à contratada a responsabilidade por informações de campo não acessíveis, bases incorretas fornecidas por terceiros ou alterações realizadas após a emissão final.

6. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, VINCULAÇÃO PERSONALÍSSIMA E SUBCONTRATAÇÃO

6.1. A contratada deverá comprovar inscrição e regularidade no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), bem como registro de sua equipe técnica habilitada. 6.2. Em razão de a contratação fundar-se na notória especialização da empresa e de seu responsável técnico (art. 30, II, 'c', da Lei nº 13.303/2016), os serviços de consultoria deverão ser obrigatoriamente coordenados e executados sob a responsabilidade direta do Engenheiro Civil Roberto Franco da Cunha Sobrinho (CREA-SP nº 5070624395), profissional que fundamentou a qualificação técnica nos autos. 6.3. É expressamente vedada a subcontratação do objeto. A substituição do profissional indicado somente será admitida em situações excepcionais decorrentes de caso fortuito ou força maior, mediante requerimento fundamentado e prévia anuência expressa da IMBEL, condicionada à comprovação de que o substituto detenha qualificação e notória especialização equivalente à do profissional substituído (art. 78, § 10, do RILC/IMBEL).

7. GARANTIA TÉCNICA E RESPONSABILIDADE CIVIL DOS PROJETOS

A contratada garantirá a qualidade, exatidão e suficiência dos memoriais, especificações, cálculos, listas de materiais e peças gráficas elaboradas, assegurando que o conjunto técnico permita a perfeita licitação, execução e fiscalização das futuras obras de implantação. 7.2. Nos termos do art. 618 do Código Civil e das normas do sistema CONFEA/CREA, a contratada responderá pela solidez e segurança dos projetos e soluções elaboradas, obrigando-se a revisar, corrigir ou complementar, sem quaisquer ônus adicionais para a IMBEL, quaisquer divergências, omissões, imprecisões ou inconsistências técnicas identificadas pela fiscalização ou que venham a ser apontadas durante a implantação, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis a contar da respectiva notificação. 7.3. O aceite e recebimento definitivo dos documentos técnicos pela IMBEL não eximem a contratada nem seus responsáveis técnicos das responsabilidades civis e ético-

profissionais decorrentes de eventuais vícios redibitórios ou defeitos de projeto.

. As soluções deverão observar o PSCIP aprovado, as Notas Técnicas vigentes do CBMERJ, as normas ABNT aplicáveis e os requisitos internos formalmente fornecidos pela IMBEL.

· A reprodução de textos normativos não substituirá a definição das soluções aplicáveis ao empreendimento.

· As especificações deverão ser baseadas em desempenho e características técnicas, evitando direcionamento indevido de fabricante, salvo quando tecnicamente justificado.

· Os documentos deverão utilizar terminologia, unidades, capacidades e quantitativos coerentes entre si.

· As pendências não resolvidas deverão ser identificadas, acompanhadas da informação necessária, do responsável pela decisão e do impacto sobre o projeto.

· Os responsáveis técnicos deverão possuir atribuição profissional compatível com as disciplinas efetivamente assumidas e emitir os registros correspondentes.

8. OBRIGAÇÕES DA IMBEL/FE

8.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no termo de referência;

8.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

8.3. Comunicar à Fornecedora, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

8.4. Efetuar o pagamento à Fornecedora no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no termo de referência;

8.5. A IMBEL/FE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Fornecedora com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Referência, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Fornecedora, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8.6. Fornecer o acervo completo disponível, preferencialmente em formatos editáveis;

8.7. Fornecer o PSCIP aprovado, documentos de aprovação, ARTs disponíveis e registros das revisões;

8.8. Fornecer levantamentos topográficos, cadastrais, geotécnicos, estruturais e de redes existentes que estejam disponíveis;

8.9. Fornecer a classificação de áreas e os requisitos internos aplicáveis a ambientes com atmosferas potencialmente explosivas;

8.10. Autorizar previamente acessos, fotografias, medições e acompanhamento nas áreas selecionadas;

8.11. Disponibilizar profissional conhecedor das instalações para acompanhar a campanha presencial e eventuais visitas adicionais formalmente autorizadas;

8.12. Informar restrições de produção, segurança, circulação, sigilo, horários e permissões de trabalho;

8.13. Consolidar e enviar uma única rodada de comentários sobre a emissão preliminar;

8.14. Deliberar sobre alternativas que possam alterar custo, prazo, implantação ou o projeto aprovado;

8.15. Validar os pontos de campo e informações operacionais que não possam ser comprovados apenas pelos documentos.

9. DAS OBRIGAÇÕES DA FORNECEDORA.

9.1. A Fornecedora deve cumprir todas as obrigações no termo de referência e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

9.2. Executar e entregar os produtos técnicos de engenharia e consultoria em rigorosa conformidade com o cronograma, as especificações e as exigências estabelecidas neste Termo de Referência e na Proposta Comercial, acompanhados da respectiva Nota Fiscal de Prestação de Serviços Técnicos, discriminando os produtos entregues e as Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) correspondentes emitidas perante o CREA-RJ.

9.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

9.4. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

9.5. Comunicar à IMBEL/FE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

10. DA MATRIZ DE RISCOS

Considerando o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, segue a matriz de riscos:

PROBABILIDADE		IMPACTO	
Situação	Pontuação	Situação	Pontuação
Muito baixa	1	Muito baixo	1
Baixa	2	Baixo	2
Média	3	Médio	3
Alta	4	Alto	4
Muito alta	5	Muito alto	5

11.1. CRITÉRIO PARA ANÁLISE DA PROBABILIDADE:

Listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro e previsão de eventual necessidade de prorrogação de termo aditivo por ocasião de sua ocorrência;

Nº	Descrição	Probab.	Impacto	Nível	Alocação do risco
1	Não emissão da Nota de Empenho pela contratante.	1	4	4	CONTRATANTE

2	Atraso na disponibilização, pela IMBEL, dos documentos, informações e bases técnicas necessárias à execução dos serviços.	1	4	4	CONTRATANTE
3	Restrição de acesso às áreas da Fábrica da Estrela necessárias à realização da campanha de campo.	2	4	8	CONTRATANTE
4	Identificação de falhas, omissões ou inconsistências relevantes nas bases e documentos existentes que impactem o desenvolvimento dos produtos.	2	5	10	CONTRATANTE
5	Alteração de premissas técnicas ou solicitação de ampliação do escopo após o início dos serviços.	3	5	15	CONTRATANTE
6	Atraso na entrega ou entrega dos produtos técnicos em desconformidade com as especificações contratadas.	3	5	15	CONTRATADA
7	Necessidade de levantamentos ou serviços especializados não previstos no escopo, tais como sondagens, topografia detalhada ou detecção de redes existentes.	3	5	15	CONTRATANTE
8	Atraso no pagamento pela Contratante após o cumprimento das condições contratuais para faturamento.	2	5	10	CONTRATANTE

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento.

Felipe Espíndola Barbosa - Engenheiro de Segurança - Chefe da SESMT

Carlos Magno de Sá - Engenheiro de Segurança



Documento assinado eletronicamente por **Felipe Espíndola Barbosa**, **Chefe de Seção**, em 01/10/2026, às 08:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://imbel.sei.gov.br//sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0287463** e o código CRC **7B728D77**.



IMBEL® – CAPACIDADES QUE GERAM PODER DE COMBATE

Praça Marechal Ângelo Mendes de Moraes, S/N, - Bairro Vila Inhomirim, Magé/RJ, CEP 25.933-590

Fone/Fax (021)2739-9000

Referência: Processo nº 65509.003201/2026-31

SEI nº 0287463