

Estudo Técnico Preliminar 6/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 35014.021155/2025-71

2. Descrição da necessidade

2.1 O objetivo é a contratação de empresa especializada para a execução de serviço de implementação de sistemas de prevenção e combate a incêndio (PPCI), bem como a adequação da rede elétrica para o funcionamento dos mesmos, no imóvel próprio onde funciona a APS Caçador, localizado na Rua Campos Novos, nº 211, bairro Centro, na cidade de Caçador/SC, conforme DFD SEI nº19190944.

2.2 O imóvel onde atualmente está instalada a APS Caçador foi construído há mais de 40 anos, e não possui sistema de prevenção contra a incêndio que atenda às normas vigentes do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

2.3 A execução do serviço de implementação de sistemas PPCI visa proteger a vida da população atendida pelo INSS e dos trabalhadores que diariamente frequentam a edificação, dificultar a propagação do incêndio, reduzir danos ao meio ambiente e ao patrimônio, proporcionar meios de controle e extinção do incêndio e dar condições de acesso para as operações do Corpo de Bombeiros.

2.4 A essencialidade do objeto da contratação, bem como o relevante interesse público são explicitados nos itens acima apresentados, conforme previsto no art. 3º do Decreto n.º 8540, de 2015.

2.5 Foram recebidas autuações emitidas nos autos de fiscalização do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (documentos SEI 19190786 e 19190885), requisitando a apresentação do projeto de PPCI e a implantação do mesmo na unidade.

2.6 O projeto de Prevenção e Segurança Contra Incêndio (PPCI) que será implementado foi encaminhado para análise do Corpo de Bombeiros e aprovado, conforme demonstrado nos comprovantes de solicitação de análise do PPCI/RPCI documento SEI 17564753 e aprovação documento SEI 19441396.

2.7 Além dos autos de fiscalização também foram emitidos pelo Corpo de Bombeiros Autos de Infração Multa, processo SEI 35014.045813/2020-14, documentos SEI 10547992, 10548000 e 16015445.

2.8 A contratação visa, portanto, atender à requisição do Corpo de Bombeiros.

2.9 Além disso, tal contratação faz-se necessária em virtude da indisponibilidade de mão de obra especializada, equipamentos, ferramental e material ou pouca agilidade para mobilização dos mesmos, e ainda a necessidade de conservação do patrimônio público.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DENGPai - Divisão de Engenharia e Patrimônio Imobiliário	Rafael Lipski

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Requisitos Legais

4.1.1. O presente procedimento será regido:

- Lei nº 14.133/2021: Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;
- Instrumento de padronização dos procedimentos de contratação - (IPP) – Brasília : Advocacia-Geral da União : Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos, 2023.
- Decreto nº 9.507/2018: Dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União;
- Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010: Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
- Instrução Normativa nº 05/2017: Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.
- Instrução Normativa SEGES nº 58/2022: Dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP, para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital.
- Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
- Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. 6ª ed. Brasil. Advocacia-Geral da União (AGU). Consultoria-Geral da União, setembro 2023.

4.2. Enquadramento do Objeto:

O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum de engenharia. De acordo com o Art. 6º da Lei 14.133/21, tem-se:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

(...)

XII - obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;

(...)

XXI - serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

(...)

4.2.1. O objetivo da licitação consiste em contratação de empresa especializada para a execução de serviço de implementação de sistemas de prevenção e combate a incêndio (PPCI), bem como a adequação da rede elétrica para o funcionamento dos mesmos, ou seja, trata-se da execução de serviço de engenharia.

4.2.2. Conforme Lei n. 5.194, de 24 de dezembro de 1966 o objeto a ser contratado consiste em atividade privativa das profissões de arquiteto e engenheiro.

4.2.3. Uma vez que a atividade classificada como serviço de engenharia, cabe perquirir se esse serviço é comum ou especial, que assim são definidos no art. 6º, XXI, “a” e “b”, da Lei n. 14.133, de 2021.

4.2.4. O caráter comum ou especial do serviço está ligado à presença, ou não, de padronização no mercado e não reside, necessariamente, no grau de complexidade executiva do serviço ou na imposição legal de que a atividade seja exercida por profissionais habilitados. O que atrai o enquadramento do serviço como comum é o domínio do mercado sobre as técnicas de sua realização, em face da existência de características padronizadas de desempenho e de qualidade.

4.2.5. Como o serviço engloba ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, trata-se de serviço comum de engenharia.

4.2.6. Considerando o catálogo eletrônico de padronização dos serviços, o objeto está descrito no CATSER 1627-MANUTENÇÃO, REFORMA PREDIAL.

4.2.7. Objeto não se enquadra como bem de luxo (art. 20 de Lei 14.133/2021 e Decreto nº 10.818/2021)

4.3. Natureza do Serviço

Serviço continuado ou não: O serviço possui natureza **não continuada**, encerrando posteriormente a execução das especificações do projeto, bem como o atendimento das demais normativas que estarão descritas posteriormente no Termo de Referência.

4.4. Projeto e implementação

4.4.1. Para a presente contratação será elaborado Termo de Referência com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar o serviço, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo do serviço e a definição dos métodos e do prazo de execução.

4.4.2. A definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, assim como a metodologia executiva a ser adotada serão previstas no Termo de Referência e deverão estar de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes.

4.4.3. É necessário o pleno atendimento aos normativos da ABNT, legislação vigente do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, bem como atendimento as boas práticas de engenharia.

4.5. Duração do contrato

4.5.1. Duração inicial do contrato: O contrato terá duração de **150 (cento e cinquenta) dias**, e a execução prevista para duração de **30 (trinta) dias**.

4.5.2. A Contratada deve atuar respeitando todos os prazos definidos no Termo de Referência e outros a serem definidos pela Contratante conforme a necessidade.

4.6. Qualificação Técnica

4.6.1. A contratada deverá possuir em seu quadro 1 (um) técnico profissional de nível superior habilitado na área engenharia civil ou profissional que apresente certidão do Crea indicando a atribuição respectiva, em função do que dispõe a Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, em relação à extensão de atribuições: serviços de instalação de Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico. O profissional deverá ter experiência comprovada em serviços de execução de instalação de Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico, podendo ser o responsável direto pela execução do objeto, com a devida anotação técnica junto ao seu conselho específico.

4.6.2. Todos os serviços objeto do presente edital, deverão obrigatoriamente serem supervisionados, orientados, coordenados e fiscalizados por um Engenheiro Civil (ou equivalente), legalmente habilitado e registrado no CREA, com experiência em instalação de Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico, lhe cabendo também as seguintes atribuições:

- contato técnico entre a CONTRATADA e o INSS;
- propor soluções técnicas para problemas detectados durante a instalação;
- enviaar esforços para a melhoria contínua da qualidade dos serviços executados pela equipe;
- esse profissional assumirá a responsabilidade técnica dos serviços executados pela equipe instaladora;

4.6.2.1 A emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica caberá a este profissional, bem como a total responsabilidade sobre a execução do objeto.

4.7. Subcontratação

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.8. Garantias/Assistência Técnica

4.8.1. O prazo de garantia dos serviços deverá ser de 5 (cinco) anos, a contar do seu recebimento definitivo, conforme previsto no art. 618 do Código Civil Brasileiro. É obrigação da CONTRATADA a reparação dos vícios e dos defeitos verificados dentro do prazo de garantia da obra, tendo em vista o direito assegurado à Administração pelo art. 119 da Lei nº 14.133/21 e os artigos 12 e 18 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

4.9. Práticas de Sustentabilidade

4.9.1. Estarão descritas no Termo de Referência todas as especificações técnicas a serem utilizadas, visando o atendimento a boas práticas de engenharia e sustentabilidade da contratação. Deverão ser observadas as recomendações contidas no Guia Nacional de Licitações Sustentáveis (Atualização 09/2023).

4.10 Indicação de Marcas ou Modelo

4.10.1 Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. Não haverá indicação ou vedação de marcas ou modelos.

4.10.2 As marcas citadas nos itens 6.3 Especificação Técnica dos materiais de instalações preventivas de combate a incêndio - PPCI e 6.4. Especificação Técnica dos materiais de instalações elétricas, constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela CONTRATANTE. Diz-se que dois materiais apresentam similaridade se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características técnicas especificadas.

4.11 Transição Gradual

4.11.1. A contratada deverá realizar a transição contratual com a transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas.

5. Levantamento de Mercado

5.1. A contratação pretendida alinha à política que o Governo Federal vem implantando na reestruturação da máquina administrativa através de estratégias de racionalidade, buscando atingir padrões de excelência em qualidade e produtividade, focando sua ação nas áreas fins e reduzindo a demanda por serviços de apoio ao estritamente necessário.

5.2. Além disso, a contratação pretendida é corriqueira no mercado, inclusive já feita pelo próprio INSS, onde inúmeras empresas prestam o respectivo serviço, atendendo na plenitude as necessidades da administração.

5.4. Para compor o Termo de Referência, deverá ser elaborado pela equipe técnica do INSS, o Orçamento Estimativo, que estará acompanhado dos preços unitários das tabelas referenciais do SINAPI, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte. Para elaboração do mesmo deverão ser observados:

5.4.1. Tendo como base o Decreto 7.983, de 8 de abril de 2013, que estabelece regras e critérios a serem seguidos por órgãos e entidades da administração pública federal para a elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, em seu Art.3º, estabelece que na elaboração do custo global de referência de obras e serviços de Engenharia deverá ser utilizado o SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, mantido pela Caixa Econômica Federal – CEF, e além disso, no Art.º6, em caso de inviabilidade de usar o SINAPI, poderá ser utilizado dados contidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado.

5.4.2. Desta forma, os valores de insumos e índices de composições serão obtidos principalmente através da Tabela de Preços SINAPI SC (analítica; sintética e insumos, com fonte no site oficial da CAIXA), e para as situações onde os insumos e as composições são inexistentes na base SINAPI, deverá ser utilizado outras bases com tabelas de referências aprovadas, porém alertamos que os valores de mão de obra serão usados da base do SINAPI.

5.4.3. O Manual de Engenharia e Patrimônio Imobiliário do INSS, Seção 12 – Diretrizes para Elaboração de Orçamento Estimativo.

5.4.4. O Sistema Orçafascio, adquirido pela Coordenação Geral de Engenharia e Patrimônio Imobiliário - CGEPI e disponível online através do site <https://www.orcafascio.com/>, que contempla as ferramentas de orçamento sintético, orçamento analítico, cronograma físico-financeiro, memorial de cálculo, integração com planilhas do Excel, discriminação de mão de obra de materiais e de equipamentos, discriminação de leis sociais e BDI por insumo ou composição, entre outros.

5.4.5. Na adoção da Bonificações e Despesas Indiretas – BDI para essa contratação foi considerada a orientação do Memorando – Circular Conjunto nº 8/ 2013 – DIPRO/ CGEPI/ CGRLOG/ DIROFL/ INSS, de 09/ 10/ 2013. Bem como atenção aos percentuais adotados foram calculados conforme Acórdão TCU - Plenário nº 2622/ 2013.

5.4.6. A alíquota do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISS para Caçador/SC, é de 2% com embasamento legal e obtido LEI MUNICIPAL Nº 54/83 - *Institui o Código Tributário do Município de Caçador* - Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS).

5.4.7. Em relação à contribuição previdenciária, conforme a Lei nº 13.161/2015 que alterou o art. 7º da Lei nº 12.546/2011, a partir de 01/12 /2015, foi abolido o caráter obrigatório do recolhimento das contribuições previdenciárias mediante alíquota da receita bruta para as empresas enquadradas nos grupos 412, 432, 433 ou 439 do Cadastro Nacional de Atividades Econômicas – CNAE 2.0. Passou a ser opção dessas empresas o recolhimento da contribuição previdenciária pela CRPB (alíquota de 4,5%) ou pela forma tradicional definida no art. 22 da Lei nº 8.212/1991. Sancionada em setembro de 2024, a Lei 14.973/2024 estabelece a reoneração gradual da folha de pagamento: 2025: 5% - 3,6% CP; 2026: 10% - 2,7% CP; 2027: 15% - 1,8% CP; 2028: retorno aos 20% sobre a folha e extinção da cobrança sobre a receita bruta.

5.4.8. Serão elaboradas planilhas com desoneração e oneração da mão de obra (as duas formas de tributação: com CPRB e a da Lei 8.212, respectivamente), tendo os detalhes dos percentuais de BDI adotados encontrarão no Termo de Referência, que serão anexos do Edital.

5.4.9. Os preços de insumos de mão de obra do SINAPI são acrescidos dos custos com Encargos Sociais incidentes sobre a folha de pagamentos de salários em decorrência do que estabelece a CLT – Consolidação das Leis do Trabalho, a Constituição Federal de 1988, e as leis específicas e as convenções coletivas de trabalho. O cálculo dos percentuais que incidem sobre os insumos de mão de obra é realizado para cada capital brasileira, atualizado quando necessário e considera dados regionais como rotatividade, feriados locais e dias de chuvas, para apuração o mais próximo da realidade local.

5.4.10. Neste modelo, informamos que os percentuais dos Encargos Sociais que são direitos concedidos ao trabalhador por lei (são obrigatórios) incidentes sobre sua folha de pagamento. Consiste em valores pagos pelo empregador com o objetivo de custear programas e projetos em prol do empregado. Foram adotados os divulgados pela Caixa Econômica Federal, tendo base o Livro SINAPI – Metodologias e Conceitos (8ª Edição), onde constam as informações necessárias à compreensão do desenvolvimento e manutenção das referências técnicas do SINAPI.

5.4.11. Portanto a planilha final abrangerá todos os serviços necessários conforme especificações técnicas, com o fornecimento de toda a mão de obra, materiais e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Discriminação básica dos serviços

6.1.1. Os serviços contemplados neste ETP e que farão parte do certame consistem no fornecimento e na instalação de sistemas de prevenção e combate a incêndio (PPCI) e de infraestrutura elétrica para funcionamento dos mesmos, no imóvel próprio onde funciona a APS Caçador, a serem prestados conforme especificações e rotinas a serem estabelecidas neste ETP e no respectivo Termo de Referência a ser confeccionado, observando-se as melhores técnicas e as normas aplicáveis, nos quantitativos contratuais.

6.1.2. A contratação consiste em um conjunto de atividades que visam assegurar capacidade plena e condições de funcionamento contínuo, seguro e confiável de instalações, sistemas e equipamentos, preservando-lhes as características e o desempenho, bem como eliminando ou minimizando riscos potenciais à saúde dos ocupantes. As atividades aqui elencadas estão contempladas na Portaria 443, de 27 de dezembro de 2018, a qual define as atividades que devem ser preferencialmente terceirizadas.

6.1.3. O serviço deverá ser prestado na forma de execução indireta, no regime de empreitada por empreitada **por preço unitário**, com a utilização de mão de obra terceirizada, pelo motivo de indisponibilidade de mão de obra especializada no quadro de servidores do INSS para execução de diversos serviços e várias especialidades que irão compor o objeto da futura licitação, bem como a falta de equipamentos e ferramental para a execução desses serviços.

6.1.4. Os serviços a serem contratados não fazem parte das vedações do decreto 9.507 e enquadram-se nos pressupostos do art. 48 da Lei 14.133, de 2021 constituindo-se em serviços auxiliares, instrumentais ou acessórios, que podem ser executados de forma indireta, vedada a transferência de responsabilidade para a realização de atos administrativos ou a tomada de decisão para o contratado. Estes serviços também não envolvem a tomada de decisão ou posicionamento institucional nas áreas de planejamento, coordenação, supervisão e controle; não são considerados estratégicos para o órgão ou a entidade, cuja terceirização possa colocar em risco o controle de processos e de conhecimentos e tecnologias; não estão relacionados ao poder de polícia, de regulação, de outorga de serviços públicos e de aplicação de sanção; nem são inerentes às categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos do órgão ou da entidade, exceto disposição legal em contrário ou quando se tratar de cargo extinto, total ou parcialmente, no âmbito do quadro geral de pessoal.

6.1.5. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta, conforme estabelece os arts. 4º e 5º da IN/ SEGES/ MP nº 05/ 2017.

6.1.6. A pretensa contratação deverá ser realizada através de licitação, na modalidade **PREGÃO**, sob a forma **ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**, visando atender as necessidades da APS Caçador e gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública.

6.1.7. A empresa licitante deverá apresentar a declaração formal da sua disponibilidade de equipamentos, ferramentas, instalações físicas apropriadas e específicas, e pessoal técnico especializado, para o cumprimento do objeto da licitação.

6.1.8. Todos os trabalhos serão executados por equipe especializada, devendo a Contratada estar ciente das normas técnicas da ABNT correspondentes a cada serviço que se farão constantes na elaboração do respectivo Termo de Referência, assim como das normas do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina.

6.1.9. A contratada ficará responsável por quaisquer danos que venham a causar a terceiros e/ou ao patrimônio público durante a execução dos serviços contratados, reparando-os às suas custas, sem que lhe caiba nenhuma indenização por parte do INSS.

6.1.11. Todos os serviços involuntariamente não explícitos, mas necessários ao atendimento eficiente do objeto a ser contratado, serão de responsabilidade da contratada.

6.1.12. Quadro com soluções de mercado: Empresa deverá possuir profissional habilitado para responsabilidade e/ou execução dos serviços, conforme determinação do CREA.

6.1.13. As especificações técnicas dos materiais apresentadas a seguir nos itens 6.3 e 6.4 atendem às diretrizes gerais do subitem 1.1 do anexo V da IN SEGES/MP nº 5, de 2017, sendo que as mesmas podem ser atendidas por diversos fornecedores, pois tratam-se de materiais comuns, certificados pelo INMETRO, indicados pelo Corpo de Bombeiros e disponíveis no mercado.

6.2. Diretrizes Técnicas

6.2.1 INSTALAÇÕES PREVENTIVAS DE COMBATE A INCÊNDIO - PPCI

6.2.1.1 Os materiais, peças, dispositivos e/ou equipamentos que, porventura, não tenham sido citados ou representados nesta especificação, entretanto, necessários a perfeita execução e funcionamento do sistema de prevenção e combate a incêndio, deverão ser considerados pela Contratada na execução dos serviços, sem incorrer em ônus adicionais a Contratante.

6.2.1.2 A mão de obra a ser empregada deverá ser especializada na execução dos sistemas em questão.

6.2.1.3 Será exigida Anotação de Responsabilidade Técnica da execução de todos os sistemas e medidas de prevenção e combate a incêndio.

6.3. Especificação Técnica dos materiais de instalações preventivas de combate a incêndio - PPCI

6.3.1. Luminárias Autônomas de emergência

6.3.1.1. As luminárias utilizadas terão suas características e especificações técnicas conforme NBR 10898; NBR 14100 e NBR 13434-2 da ABNT e demais legislações Nacionais, Estaduais ou Municipais e ainda, caso necessário, as legislações internacionais.

- Tensão de rede 127V e 220V (bivolt automático);
- Botão de teste e liga-desliga; (testar botão)
- Tensão de alimentação: 06 Vcc e Tensão de carga 7,5 Vcc;
- Lâmpada LED;
- Fluxo luminoso: mín. 1400 lumens; (vide especificação do fabricante)
- Autonomia: (mín.) superior a 1h;
- Tipo de bateria Selada 6V/4A (acoplado);
- Tipo de caixa Metálica/acrílico/PVC rígido;
- Bateria recarregável e selada;

- Circuito de proteção contra sobrecarga;
- LED para indicação de carga de bateria e funcionamento;
- Fusível de proteção interno;
- Resistência: (mín.) até 50-70°C;
- Difusor Liso Leitoso
- Posição de Instalação: Teto ou Parede de sobrepor (conforme projeto)
- Grau de Proteção: IP20;

6.3.1.2. As luminárias de emergência e seus componentes devem ser certificados pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

6.3.1.3. Marcas/modelos de Referência: Sattel500, Aureon/Fluxeon 1500, Segurimax 1200, Empalux 1200.

6.3.1.4. Após a instalação das luminárias, deverá ser realizado um laudo técnico e a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, conforme NBR/ABNT 10898, demonstrando que nos pontos situados, no piso, a 4 metros das luminárias de emergências foram alcançados os níveis mínimos de 3 lux em corredores (ver mais detalhes no projeto). Os equipamentos utilizados para estes monitoramentos deverão ser certificados pelo INMETRO, anexando ao laudo sua comprovação.

6.3.2. Extintores Portáteis

6.3.2.1. Os extintores portáteis deverão atender à NBR 15.808, ter peso total inferior a 20 kg e ser fixados às paredes ou divisórias por suportes que resistam a até 3 vezes o peso dos mesmos;

6.3.2.2. Extintores de carga de gás carbônico (CO2) devem possuir carga mínima de 5-B:C (4kg) de agente extintor. Contudo, aqueles existentes na agência serão reaproveitados, não havendo a necessidade de nova compra;

6.3.2.3. Extintores de pó químico ABC (monofosfato dietilamônio) devem atender à NBR 9.695 e possuir carga mínima de 2-A:20-B:C (4kg) de agente extintor;

6.3.2.4. Também deverão possuir certificação pelos órgãos competentes (Sistema Brasileiro de Certificação);

6.3.2.5. Devem ser apresentadas as notas fiscais de compra dos extintores;

6.3.2.6. Os extintores existentes na agência, não previstos no projeto, deverão ser acondicionados em local adequado dentro do prédio para posterior utilização.

Placa de Sinalização de Emergência

6.3.3. Placas de sinalização de orientação e salvamento

6.3.3.1. Dimensões (L x2h): 26 x 13 cm / 2 mm de espessura

6.3.3.2. A sinalização de orientação deve ser conforme indicado abaixo:

- forma: retangular;
- cor do fundo (cor de segurança): verde;
- cor do símbolo (cor de contraste): branco fotoluminescente;
- margem (opcional): fotoluminescente.
- Material da placa: PVC, antichamas.

6.3.3.3. O elemento de sinalização e suas partes devem atender aos requisitos da NBR 13.434/2005 – Parte 3: Requisitos e Métodos de Ensaio.

6.3.3.4. Os elementos de sinalização devem estar identificados, de forma legível, na face exposta, com identificação do fabricante. Ainda, os elementos fotoluminescentes devem apresentar os dados exigidos na NBR 13.434/2005 – Parte 3:

- Intensidade Luminosa;
- Tempo de atenuação;
- Cor durante excitação;
- Cor da fotoluminescência.

6.3.3.5. Posição de Instalação: Teto ou Parede de sobrepor

6.3.3.6. Pode haver a necessidade de utilização de suporte para instalação em teto.

6.3.4. Placa de sinalização de proibição, alerta e de equipamentos

6.3.4.1. As placas de sinalizações devem atender à NBR 13.434, partes 1, 2 e 3 e serão instaladas conforme projeto.

6.3.4.2. Todas as sinalizações citadas serão fabricadas em PVC ou acrílico antichamas, fotoluminescente e com espessura de 2 mm.

6.3.4.3. A fotoluminescência será testada na fiscalização.

6.3.4.4. Sinalização de proibição:

- Forma: quadrada (20 x 20 cm)
- Símbolo: circular
- Fundo: branca
- Pictograma: preta
- Faixa circular e barra diametral: vermelhas

6.3.4.5. As placas de sinalização de alerta:

- Símbolo: triangular (15 cm)
- Fundo: amarela
- Pictograma: preta
- Faixa triangular: preta A placa de sinalização/alerta utilizada é:
- Cuidado, risco de choque elétrico.

6.3.4.6. Sinalização de Equipamentos:

- Símbolo: quadrado
- Fundo: VERMELHA
- Pictograma: fotoluminescente As placas de sinalização de equipamentos são:
- Alarme Sonoro (sirene); (14 x 14 cm)
- Acionador Manual de Alarme de Incêndio; (14 x 14 cm)

6.3.5. Central de Alarme Endereçável

6.3.5.1. A central de alarme de incêndio deve atender a NBR 17.240/10 – Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio e deve ser adequada para os sistemas que serão conectados a ela, como detectores de fumaça, acionadores manuais e avisadores sonoros.

6.3.5.2. A central deve ser instalada conforme projeto e deverá ter comunicação com sua rede de acionadores, detectores (quando houver). O painel frontal deverá possuir, no mínimo as funções:

- Botão para acionamento de alarme geral;
- Painel com leds indicativos da Central Ligada/Desligada;
- Indicativo no painel para acionamento/desacionamento de alarme geral;
- Reset das funções;
- Chave seletora de modo automático ou manual;
- Led indicativo de intensidade de sinal;

6.3.5.3. A central deverá permanecer em funcionamento (em stand by) por no mínimo 24 horas, na falta do fornecimento de energia elétrica AC.

6.3.5.4. Os acionadores e detectores deverão informar à central imediatamente (realtime) quando as baterias internas dos dispositivos estiverem com carga baixa.

6.3.5.5. A central deverá possuir no mínimo um ensaio técnico realizado por laboratório reconhecido no Brasil. O ensaio deve conter a data do ensaio e a norma que foi baseada. Somente terão validade ensaios realizados dentro do período de vigência da norma apontada.

6.3.5.6. Endereçável Classe “A” - 4 fios, sendo que dois destes fios são utilizados para alimentação e dois outros fios para a comunicação;

- Capacidade (aprox.) 125 dispositivos;
- Tensão de operação 18 – 28 VDC;
- Material deve ser resistente ao fogo;
- Grau de Proteção (mín.): IP20;

6.3.5.7. Marcas/modelos de Referência: Engesul (CIE 1125), Intelbras CIE 1125;

6.3.5.8. A Central de alarme deve ter certificado de homologação da Anatel;

6.3.5.9. A instalação da central, o comissionamento, a programação e os demais testes do sistema de alarme devem ser realizados pela fabricante ou empresa capacitada para tal. Essa deverá disponibilizar relatório dos testes realizados (startup) e um laudo de execução e funcionamento do sistema.

6.3.5.10. Acionador Manual de Alarme de Incêndio

6.3.5.10.1. Os acionadores manuais devem atender a NBR 17.240/2010 – Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio. Deverão ser do Tipo Quebra Vidro:

- Possuir martelo quebra vidro;
- Corrente/Suporte para martelo;
- Se não possuir o martelo, o vidro deverá se romper e, seguramente, não causar ferimentos no dedo ou mão da pessoa que realizou este acionamento manual. Para isso, será necessária uma película protetora acima do vidro.
- Quando rompido, não deve formar fragmentos cortantes que tragam risco ao operador;
- Possuir LEDs de indicação do sistema: normal ou alarme;
- Grau de Proteção (mínimo): IP 32;
- Devem ser na cor vermelha e possuir corpo rígido, para impedir dano mecânico ao dispositivo de acionamento; Devem conter informações de operação no próprio corpo, de forma clara e em lugar visível após a instalação. Se forem na forma escrita, devem ser em língua portuguesa (Brasil).

6.3.5.11. Avisador Sonoro e Visual de Alarme de Incêndio

6.3.5.11.1. Os avisadores sonoros e visuais devem atender a NBR 17.240/2010 – Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio e às normas ISO da série 7240 quanto à robustez mecânica, resistência à corrosão, umidade e pontos de ligações elétricas.

- Cor: vermelha;
- Sinalização visual por LEDs pulsantes de alto-brilho;
- Grau de proteção (mínimo): IP 32;
- Tensão de Alimentação: 18-24 Vdc;
- Os avisadores sonoros e visuais devem possuir tensão de operação nominal de 24 Vcc;
- Os avisadores visuais devem ser pulsantes, com frequência entre 1 Hz e 6 Hz;
- Os avisadores visuais devem ter intensidade luminosa mínima de 15 cd e máxima de 300 cd;
- Os avisadores sonoros devem apresentar potência sonora de 15 dBA acima do nível médio de som do ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo de som do ambiente, medidos a 3 m da fonte.
- Potência sonora: 97-110 dBA (a 1 metro).

6.3.6. Por fim, na execução do PPCI, a empresa deverá:

- Emitir ART e laudo de funcionamento e atendimento a legislação dos sistemas de: iluminação de emergência e alarme e detecção de emergência;

6.4. Especificação Técnica dos materiais de instalações elétricas

6.4.1. Os materiais e equipamentos a serem utilizados nas instalações elétricas previstas para iluminação de emergência e sistema de alarme e detecção de incêndio devem observar as normas vigentes expedidas pelos órgãos oficiais competentes tais como: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e outras organizações credenciadas pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – CONMETRO.

6.4.2. A contratada deverá realizar o fornecimento e a instalação do sistema elétrico de alimentação dos equipamentos, incluindo mão de obra, material necessário e acabamento.

6.4.3. Os serviços de instalações elétricas previstos incluem, pontos de tomada para sistema de iluminação de emergência e infraestrutura elétrica para sistema de detecção e alarme de incêndio (sistemas elétricos para PPCI).

6.4.4. O rol dos serviços e padrões aqui elencados não é exaustivo, demais detalhamentos e especificações constam nas pranchas dos projetos e no orçamento. Em todos os serviços deverão ser observados a boa técnica, as normas técnicas pertinentes e o acabamento de ótima qualidade. Deverão ser tomadas todas as medidas para garantir a segurança tanto dos operários que trabalharão na obra quanto dos usuários da edificação.

6.4.5. Disjuntores

6.4.5.1. Atenderão as especificações técnicas de projeto: tripolar, bipolar, monopolar, corrente nominal, tensão nominal e capacidade de interrupção nominal. Deverão conter os acessórios necessários ao seu correto e adequado funcionamento: bobinas de abertura, bobinas de mínima tensão, contatos auxiliares, etc. Os disjuntores terão capacidade de ruptura determinada em projeto e nunca inferior ao valor da corrente de curto-circuito do quadro elétrico.

6.4.5.2. Os terminais externos devem ser tais que os condutores possam ser ligados por parafusos ou outro meio de ligação, de modo a assegurar que a pressão de contato necessária seja mantida permanentemente. Os terminais não devem permitir o deslocamento dos condutores ou deles próprios de forma prejudicial à operação ou à isolamento, de modo a não permitir a redução das distâncias de isolamento ou de escoamento.

6.4.5.3. Os disjuntores serão de abertura livre, interrompendo o circuito, sob condições anormais, mesmo tendo a alavanca de manobra intencionalmente travada. Deverão possuir compensação térmica e a capacidade de interrupção em curto-circuito necessária será determinada pelo projeto de acordo com o circuito (capacidade mínima de 3 kA para os disjuntores parciais).

6.4.5.4. Todos os disjuntores gerais a serem instalados nos quadros de distribuição deverão ter corrente de ruptura de 10 kA.

6.4.5.5. Os disjuntores deverão apresentar identificação:

- a. nome ou marca do fabricante;
- b. número de catálogo ou modelo do disjuntor designado pelo fabricante;
- c. corrente nominal do disjuntor;
- d. tensão nominal do disjuntor;
- e. frequência nominal;
- f. capacidade de interrupção em curto-circuito (simétrica valor eficaz) referida às tensões nominais.

6.4.5.6. Os disjuntores deverão estar certificados conforme norma ABNT NBR NM 60898 (Disjuntores para Proteção de Sobrecorrentes para instalações domésticas e similares) e atender a norma NBR IEC 60947-2 (Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores).

6.4.5.7. Os dispositivos de desligamento de circuitos devem possuir recursos para impedimento da reenergização, para sinalização de advertência com indicação da condição operativa.

6.4.5.8. Referências: Siemens; ou material equivalente.

6.4.6. Eletrodutos metálicos

6.4.6.1. Os eletrodutos metálicos deverão ser do tipo ferro galvanizado a fogo, classe média, em barra de 3 metros, rosqueável, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno) – NBR 5624. Devem apresentar bitolas de acordo com o projeto (variam de 3/4" a 3"), obedecendo às limitações impostas pela NBR 5410 para instalações elétricas.

6.4.6.2. Sua aplicação no projeto será na constituição de infraestrutura de tubulações de descidas aparentes para passagem de cabos de energia ou de comunicação e sistemas de alarme, em locais onde é necessária a blindagem dos cabos ou proteção mecânica extra.

6.4.6.3. Os eletrodutos deverão ser uniformes, lisos, com superfície interna isenta de arestas cortantes ou rebarbas que possam danificar a capa protetora dos condutores. Deverão apresentar roscas isentas de imperfeições, sem rebarbas e com a superfície interna retilínea e sem arestas.

6.4.6.4. Nas descidas e pontos aparentes da instalação, a tubulação de ferro galvanizado deverá ser pintada na cor da parede, divisórias, mobiliário mais próximo, ou conforme indicado em prancha, fazendo-se o uso de condutores de alumínio silício pintados na cor da tubulação.

6.4.6.5. A tubulação deverá ser pintada utilizando-se ar comprimido, ou tecnologia superior, deverá ser aplicado fundo anticorrosivo e tinta adequada para superfícies metálicas. Deverão ser tomadas todas as providências para viabilizar a devida aderência da pintura sobre a superfície metálica.

6.4.6.6. Referências: Wetzel; ou material equivalente.

6.4.7. Eletrodutos Plásticos

6.4.7.1. Os eletrodutos plásticos serão de cloreto de polivinila (PVC), rígido, rosqueável, de classe pesada (com roscas e luvas), fornecidos em barra de 3 metros e com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno). Quando aparentes deverão ser na cor cinza conforme ABNT NBR 15465.

6.4.7.2. Os eletrodutos deverão ser não-propagantes de chama e de preferência livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos

6.4.7.3. Serão utilizados na constituição da infraestrutura de tubulações, aparentes, no entreforro e embutidas em alvenaria ou no piso, para passagem de condutores de energia em locais onde é necessária a proteção mecânica.

6.4.7.4. Apresentarão superfície externa e interna isentas de irregularidades, saliências, reentrâncias, e não deverão ter bolhas ou vazios.

6.4.7.5. Deverão trazer marcados de forma bem visível e indelével: o nome ou marca de identificação do fabricante; o diâmetro nominal; o termo “eletroduto”; para eletrodutos flexíveis, a classe de resistência mecânica e os termos leve, médio ou pesado, conforme a classificação; o código de rastreabilidade do lote; referência à Norma NBR 15465; para eletrodutos rígidos, o tipo de junção (exceto para uso aparente).

6.4.7.6. Os eletrodutos plásticos devem atender a norma NBR 15465 (Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho).

6.4.7.7. Referências: Tigre; Vulcan; Dutoplast; ou material equivalente.

6.4.8. Acessórios para Eletroduto

6.4.8.1. Poderão ser utilizados os seguintes acessórios:

- a. Curva de 90° de PVC rígido, ref. Tigre. (apenas curvas de 90° de raio longo);
- b. Luva de PVC rígido, ref. Tigre;
- c. Luva de alumínio, ref. Wetzel;
- d. Buchas de alumínio para eletroduto rígido, ref. Wetzel;
- e. Arruelas (também chamadas de contra-buchas ou porcas) de alumínio para eletroduto rígido, ref. Wetzel;
- f. Braçadeira do tipo “D”, com bitola de acordo com o perfilado;
- g. Braçadeira do tipo copo (E – do tipo caneca), com bitola de acordo com o eletroduto;
- h. Conectores ou adaptadores de alumínio nas bitolas adequadas ao projeto;
- i. Conexões e caixas específicas para eletroduto metálico flexível tipo Copex.

6.4.9. Cabo de cobre com isolamento

6.4.9.1. Deverão ser utilizados condutores de cobre eletrolítico, de pureza igual ou superior a 99,99%, sendo vedada a utilização de condutores de alumínio.

6.4.9.2. Os condutores elétricos empregados serão do tipo “flexíveis” - isolamento classe 450/750V, conforme estabelecido em projeto, e atenderão às normas da ABNT, com Selo de Conformidade do INMETRO (NBR) comprovando sua qualidade e com suas características impressas na sua capa isolante.

6.4.9.3. Todos os condutores utilizados serão não-propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

6.4.9.4. O dimensionamento dos condutores leva em consideração a transmissão da potência necessária às cargas/circuitos alimentadores, quedas de tensão por conta das distâncias envolvidas, fator de agrupamento dos condutores, e o possível atendimento a futuros aumentos de cargas.

6.4.9.5. Todos os condutores devem estar perfeitamente identificados. A isolamento do condutor “Neutro” deve ser exclusivamente na cor azul-clara e a do condutor “Terra” deve ser exclusivamente na cor verde-amarela ou verde.

6.4.9.6. Os circuitos alimentadores dos sistemas de iluminação e tomadas elétricas e afins serão compostos por cabos de cobre com seção transversal mínima de #2,5 mm² ou maiores, caso determinado em projeto.

6.4.9.7. Por conta das distâncias envolvidas poderão ser admitidas emendas, excepcionalmente quando tecnicamente justificadas, então executadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas para tal (sem exercer qualquer pressão no cabeamento nas paredes e tampas das caixas), não se admitindo emendas no interior de eletrodutos.

6.4.9.8. Todos os terminais dos condutores elétricos - entradas e saídas de terminais, chaves/disjuntores e barramentos, serão do tipo “compressão”, aplicados com uso de ferramental apropriado.

6.4.9.9. Os condutores elétricos, conforme suas funções - fases A-B-C/Neutro/Terra, serão diferenciados por cores de suas capas isolantes (circuitos de tomadas, iluminação, comando, etc.), ou fitas adesivas coloridas aplicadas em suas extremidades (caso exclusivo dos ramais alimentadores primários e secundários), ou conforme padrão estipulado em projeto e memorial:

6.4.9.10. Rede de Tomadas:

- Fase (s) – preta
- Neutro – azul-claro

- Terra – verde

6.4.9.11. As conexões dos condutores aos barramentos serão feitas com terminais pré-isolados. Demais características atenderão ao estabelecido em projeto.

6.4.9.12. Referências: Pirelli, ou material equivalente.

Cabos para alarme e detecção de incêndio

6.4.10. Cabo para os laços de detecção

6.4.10.1. Cabo para alarme e detecção de incêndio, com blindagem, conforme NBR 17240/10300, formado por condutores de cobre nu, 1 par x 1,5mm².

- encordoamento classe 5 flexível, conforme NM 280;
- Isolação em PVC/EB 105C, tensão 600V;
- Identificação do par preto e vermelho;
- passo de torção 50 a 70mm;
- Separador total de fita de poliéster não higroscópica;
- Blindagem eletrostática total de fita poliéster/alumínio e condutor dreno de cobre estanhado 0,5mm²;
- Cobertura em PVC105C ST2, na cor Vermelha, antichama; conforme NBR 17240/10300.

6.4.11. Cabo para alimentação de Sirenes – 24V

6.4.11.1. Cabo para alarme e detecção de incêndio, com blindagem, conforme NBR 17240/10300, formado por condutores de cobre nu, 1 par x 2,5mm².

- encordoamento classe 5 flexível, conforme NM 280;
- Isolação em PVC/EB 105C, tensão 600V;
- Identificação do par preto e vermelho;
- passo de torção 50 a 70mm;
- Separador total de fita de poliéster não higroscópica;
- Blindagem eletrostática total de fita poliéster/alumínio e condutor dreno de cobre estanhado 0,5mm²;
- Cobertura em PVC105C ST2, na cor Vermelha, antichama; conforme NBR 17240/10300. Acessórios

6.4.12. Fita isolante

6.4.12.1. A fita isolante será aplicada no isolamento de emendas de condutores elétricos, podendo ser do tipo:

- Baixa tensão - fita plástica antichama convencional – classe 750 V, de capa protetora altamente resistente à abrasão;
- Alta-tensão – auto fusão à base de borracha de etileno propileno (EPR) – classe 69 KV e 130°C (regime de emergência).

6.4.12.2. Referências: Prysmian; ou material equivalente.

6.4.13. Caixas de passagem

6.4.13.1. A infraestrutura elétrica e de detecção e alarme de incêndio será composta por caixas de passagem, plásticas ou metálicas, aparentes ou embutidas, conforme determinado projeto, que servirão para interligações / derivações das tubulações, dos circuitos elétricos e de detecção e alarme e como pontos de acesso para a ligação de equipamentos elétricos.

6.4.13.2. No caso de caixas embutidas deve-se levar em consideração a necessidade de que sejam reguladas pela espessura do revestimento previsto para o local, de modo que sua

6.4.13.3. As caixas deverão ser providas de tampas adequadas e colocadas em lugares acessíveis, as que contiverem interruptores, tomadas e congêneres deverão ser fechadas pelos espelhos que completam a instalação desses dispositivos. As caixas de saída para alimentação de aparelhos poderão ser fechadas pelas placas destinadas à fixação desses aparelhos.

6.4.13.4. Quando do tipo de embutir, as caixas deverão ter vinténs ou olhais para assegurar a fixação dos eletrodutos. Só será permitida a abertura dos vinténs ou olhais necessários.

6.4.13.5. Plásticas: deverão ser, conforme o fim a que se destinem, de PVC rígido, baquelite, polipropileno ou polietileno. Os condutores plásticos devem ser produzidos em PVC autoextinguível (não propaga chama), oferecendo total segurança contra corrente de fuga e a corrosão eletrolítica.

6.4.13.6. Metálicas: deverão ser, conforme o fim a que se destinem, de ligas de alumínio ou chapas de alumínio estampadas.

6.4.13.7. Os tipos/modelos de caixas serão determinados pelas situações abaixo:

- Internas (aparentes e embutidas) - serão de alumínio-silício, alumínio fundido, PVC rígido ou policarbonato, etc., conforme determinado em projeto, com entradas/saídas rosqueadas, fixadas a lajes e paredes de modo aparente ou então embutidas nas lajes, paredes ou piso.
- Externas (aparentes) - serão de alumínio-silício, alumínio fundido, PVC rígido ou policarbonato, etc., rosqueadas para acesso das tubulações, fixadas às paredes, bases, estruturas de apoio, etc., atendendo-se às determinações de projeto para cada área e setor específico do prédio.

6.4.14. Tomadas

6.4.14.1. Todas as tomadas elétricas deverão ser atendidas por fiação de “terra” na cor verde #2,5 mm² (ou aquela indicada em cada circuito), derivadas dos barramentos de terra do respectivo Quadro de Distribuição;

6.4.14.2. As pontas dos cabos flexíveis serão dotadas de terminais apropriados.

6.4.14.3. As instalações das tomadas elétricas respeitarão os padrões necessários à conexão dos equipamentos e serão sinalizadas de forma a evitar o uso indevido de circuitos elétricos destinados às cargas especiais:

- Tomadas Elétricas Iluminação de Emergência (IEM)
- Tomada 2P + T/10A/127V - Padrão brasileiro – cor branca

6.4.14.4. Todas as tomadas elétricas aplicadas nas instalações deverão possuir Selo de Conformidade do INMETRO impressos em seu corpo, atestando a sua qualidade técnica.

6.4.14.5. A capacidade das tomadas deverá ser compatível com a carga a ser alimentada, sendo a capacidade mínima 10 A/250 VCA.

6.4.14.6. Referências: Piel Legrand; ou material equivalente.

6.4.15. Espelhos e guarnições

6.4.15.1. As tomadas elétricas, interruptores e outros equipamentos e seus acessórios serão montados em espelhos/guarnições apropriadas, de modo a permitir sua adequada rigidez e fixação nas respectivas caixas.

6.4.15.2. Os espelhos de parede serão de material plástico antichama, tipo baquelite, nos modelos e cores definidos em projeto específico.

6.4.15.3. As caixas de passagem e derivação serão sempre dotadas de tampas de mesmo material das respectivas caixas, vedadas ou não, conforme determinado nas plantas dos projetos específicos. Em hipótese alguma as caixas ficarão abertas com a fiação exposta.

6.4.15.4. Os modelos/tipos das guarnições de caixas serão aqueles indicados nos projetos específicos de cada sistema, adequados para a correta fixação das tomadas e facilidade de acesso dos plugues dos equipamentos e cordões de alimentação.

6.4.15.5. Referências: Piel Legrand; ou material equivalente.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Os quantitativos estarão descritos no Termo de Referência e demais anexos, após conclusão de todo levantamento físico realizado na vistoria técnica, dimensionamento e cálculo da infraestrutura elétrica para alimentação dos sistemas do PPCI presentes no projeto de PPCI aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, bem como dos equipamentos de segurança e sinalização previstos no projeto de PPCI.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 89.345,21

8.1 O valor estimado da contratação dos serviços de engenharia deve seguir as diretrizes do art. 23, §2º, da Lei n. 14.133, de 2021, que estabelece o uso dos parâmetros específicos abaixo estabelecidos, nessa ordem de prioridade:

- composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;
- utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo Federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;
- contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;
- pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

8.2. Os quantitativos e respectivos códigos dos serviços estão discriminados na Planilha de Composição de Preços Unitários e de Custos (anexo V desse instrumento) e são capazes de caracterizar, de forma precisa e clara, o objeto da licitação e de propiciar a avaliação de seus custos, atendendo ao estabelecido no § 2º do art. 23 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, assim como no Art. 1º da IN 91 SEGES/ME e no Art. 3º do Decreto nº 7.983, conforme explicitado no item 5 Levantamento de Mercado desse Instrumento.

8.3. Ademais, a Planilha de Composição de Preços Unitários e Custos será revisada durante a elaboração do Termo de Referência, mas estará muito próxima da necessidade a ser contratada

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Conforme disposição do art. 47, da Lei 14.133/2021, licitações de serviços deverão considerar o atendimento ao princípio do parcelamento, desde que tecnicamente viável e economicamente vantajoso à Administração. Além disso, versa o parágrafo 1º do art. 47 que na aplicação do princípio do parcelamento, referente a serviços, deverão ser considerados:

I - a responsabilidade técnica;

II - o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens;

III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

9.2. A Súmula nº 274 do TCU expõe a necessidade da Administração observar nas licitações a possibilidade de parcelamento, quando técnica e economicamente viável: É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

9.3. O Tribunal de Contas da União, ainda, em seu ACÓRDÃO 732/2008 – PLENÁRIO, fez deliberações importantes quanto ao parcelamento e ao fracionamento do objeto a ser licitado, embora à época ainda se fazia vigente a lei 8.666/93, o entendimento com a nova lei de licitações (L 14133/2021) permanece o mesmo, no que tange o parcelamento:

138. A questão da viabilidade do fracionamento deve ser decidida com base em cada caso, pois cada obra tem as suas especificidades, devendo o gestor decidir analisando qual a solução mais adequada no caso concreto. No caso vertente, como se trata de aquisição de tubos, conexões e equipamentos hidromecânicos para uma adutora, não vislumbramos qualquer impedimento para que o objeto seja parcelado, pois, a princípio, tratam-se de bens divisíveis pelas suas próprias características construtivas, diferentemente da construção de prédio ou de uma casa, cujas características construtivas, via de regra, recomenda que seja executado por uma mesma empresa.

139. Quanto à viabilidade econômica, realmente, contratos executados em um só lote costumam ter custos indiretos proporcionalmente menores, quando comparado com múltiplas contratações que abarquem o mesmo objeto, por conta da economia de escala. Mas esse tipo de contratação só resultará em benefício à Administração se estiverem presentes outras condições, não evidentes neste caso, como, por exemplo, da ampla competição entre interessados, por exemplo, que não se configurou, haja vista terem comparecido apenas 2 (duas) empresas interessadas no certame, das quais, uma não conseguir sequer participar pelas razões já expostas.

140. É importante notar, também, que a economia de escala tipicamente associada às contratações mais volumosas encontra um contraponto na maior competição propiciada por licitações menores. Os ganhos decorrentes da ampliação da concorrência mediante a participação de empresas de menor porte ou mais especializadas não raro igualam ou superam os decorrentes da economia de escala, sobretudo em modalidades licitatórias que favorecem a ampla disputa entre os interessados, como no caso do pregão.

141. Como é fácil perceber, a análise da economicidade de uma contratação é tarefa complexa que depende de diversas variáveis. Por isso mesmo deve ser objeto de uma análise técnica cuidadosa, o que, ao nosso ver, não foi realizado pelo DNOCS, ante a apresentação da Nota Técnica N°002-DI/2007, que foi elaborada para esclarecer os pontos levantados pela Procuradoria Federal, no Parecer 190/PGF/PF/DNOCS/CAJ/ATPB/2007. Dentre outras questões ali contidas, a aludida nota dedica um tópico às justificativas para a adoção do lote único ao invés de menor preço por lote. Consideramos, então que não há nos autos estudos realizados pelo DNOCS com o nível de detalhamento adequado, a fim de possibilitar uma análise acurada, objetivando que se conclua pela a viabilidade ou não do parcelamento do objeto.

142. Desta forma, quando não houver viabilidade de divisão do objeto, a Administração deve demonstrar de forma expressa e clara que o parcelamento não será a melhor alternativa. O voto do Ministro - Relator, quando do Acórdão no 358/2006 - Plenário, é claro nesse sentido:

"Sobre o parcelamento (...), tem-se que ele está previsto no §1º, do art. 23, da Lei no 8.666/93, constituindo-se como regra. Embora sua adoção não constitua medida inafastável, pois não deve implicar perda de economia de escala, há que se realizar sempre prévia avaliação técnica e econômica antes de descartá-la.

... Assim, em todas as aquisições, cumpre à Administração demonstrar cabalmente que o parcelamento não se mostra como melhor opção técnica e econômica, de maneira a autorizar a perda da competitividade decorrente de sua não utilização."

9.4. Parcelamento (agrupamento dos itens): A adjudicação será realizada pelo preço global porque a divisão do objeto causaria prejuízo para o conjunto da solução e perda de economia de escala.

9.5.O projeto contempla o fornecimento e instalação de sistemas de prevenção e combate a incêndio (PPCI) e de infraestrutura elétrica para funcionamento dos mesmos. O parcelamento destas atividades acarreta em prejuízos para a administração, pois na ótica técnica, é oportuno que o fornecimento e instalação dos materiais estejam sob a responsabilidade da mesma empresa, facilitando o acionamento da garantia da execução dos serviços.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Vigilância: providenciar o controle do acesso ao edifício a fim de proteger o patrimônio do órgão, sendo de responsabilidade da contratada para o objeto principal desse estudo a guarda dos materiais, ferramentas, equipamentos necessários para o cumprimento de suas obrigações até o recebimento definitivo.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A contratação pretendida tem como objetivo aperfeiçoar a aplicação de recursos que envolvem as ações relativas à contratação da cesta básica de contratos, gasto eficiente, fomento do conhecimento e melhoria da gestão, do diretor estratégico.

11.2. A pretensa contratação se faz consonante com o Planejamento Estratégico do INSS, estando contemplada no Mapa Estratégico do INSS, aprovado pela RESOLUÇÃO CEGOV/INSS Nº 33, DE 21 DE SETEMBRO DE 2023, que aprova o Mapa Estratégico do INSS para o quadriênio 2024/2027, bem como com a Resolução CEGOV/INSS nº 46, de 2 de janeiro de 2025, que aprova o Plano de Ação para o exercício de 2025.

11.2.1. A pretensa está alinhada com a Ação de Adequação de imóveis do INSS.

11.3. O objeto da contratação está compatível com a Lei de Diretrizes Orçamentárias, e foi incluído no PGC - Planejamento e Gerenciamento de Contratações do INSS para o ano de 2025, consoante Documento de Formalização da Demanda nº 8/2025 (SEI 19190445)

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. O principal e prioritário resultado pretendido na contratação é proteger a vida da população atendida pelo INSS e dos trabalhadores que diariamente frequentam a edificação, dificultar a propagação do incêndio, reduzir danos ao meio ambiente e ao patrimônio, proporcionar meios de controle e extinção do incêndio e dar condições de acesso para as operações do Corpo de Bombeiros.

12.2. A contratação visa atender às requisições do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, emitidas nos autos de fiscalização (documentos SEI 19190786 e 19190885), por meio da implantação do projeto de PPCI no prédio da APS Caçador que foi submetido a análise e foi deferido pelo mesmo Corpo de Bombeiros.

12.3 A contratação deste serviço trará como resultados os seguintes benefícios:

- preservação do patrimônio público, evitando a depreciação e deterioração do imóvel;
- regularização das medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres, conforme a legislação em vigor;
- proporcionar condições de segurança ao funcionamento da unidade, assim como do atendimento à clientela previdenciária.

12.4 Ressalta-se que na pretensa contratação a Administração privilegiará e exigirá da empresa contratada a adoção de boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e demais ações de utilização de equipamentos que respeitem o meio ambiente.

12.5. Ademais, a presente contratação se mostra eficaz, uma vez que a Administração já está alinhada com a padronização pretendida pela SR-SUL, trazendo com isso mais eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços à clientela previdenciária, bem como nos mecanismos de controle, fiscalização e gestão do contrato, objeto do presente.

12.6. A fiscalização técnica do contrato avaliará a execução do objeto de acordo com as especificações contidas no Termo de Referência, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA: não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior a demandada.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. O INSS nomeará servidores para atuarem como Gestor, Fiscal Técnico, Fiscal Setorial e Fiscal Administrativo, nos termos da IN/SEGES/MP nº05/2017, para atuação da gestão e fiscalização contratual, além de outros atores e substitutos que julgarem necessários a perfeita execução do objeto do presente Estudo.

13.2. Os contratos decorrentes da presente licitação deverão ser divulgados, no prazo de 20 (vinte) dias úteis de sua assinatura, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), como condição indispensável para sua eficácia, em observância ao art. 94 da Lei n. 14.133/2021. Também será feita a divulgação do extrato do contrato e mantido à disposição do público em sítio eletrônico oficial, conforme art. 72, parágrafo único, da Lei n. 14.133/2021.

13.3. Em atendimento ao art. 8º, § 1º, inciso IV, da Lei 12.527/2011 (LAI), o inteiro teor do contrato deverá ser publicado na internet, preferencialmente em formato aberto (art. 8º, § 3º, inciso III, da mesma lei) e que permita a pesquisa de texto (TCU, Plenário, Acórdão nº 1.855/2018).

13.4. O planejamento da contratação deverá ser realizado em conformidade com as diretrizes constantes do Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação (IPP), elaborado pela Advocacia-Geral da União (AGU) em parceria com o Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI).

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Não vislumbramos grandes riscos potenciais de impactos ambientais para a referida contratação, desde que rigorosamente observadas as precauções abaixo elencadas, que deverão ser observadas e seguidas.

14.2. Deverá a CONTRATADA selecionar os métodos de remoção dos poluentes que deixem o sistema limpo, adotando as seguintes práticas de sustentabilidade ambiental na execução dos serviços:

- Uso de produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA.
- Observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento.
- Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços.
- Realizar programas internos de treinamento de seus empregados, para redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes.
- Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.
- Os materiais de consumo utilizados para limpeza, tais como desengraxantes, desincrustantes e bactericidas, deverão ser biodegradáveis e aprovados nos órgãos fiscalizadores.
- Se necessária a utilização de óleos lubrificantes, após seu uso, deverão ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e resistentes a vazamentos, adotando as medidas necessárias para evitar que venham a serem misturados com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem. Após isso, deverá ser providenciada sua coleta através de empresa devidamente autorizada e licenciada pelos órgão competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada. Exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Conclui-se que para o objeto deste ETP, todos os padrões de desempenho e qualidade estarão objetivamente definidos nas especificações e são usuais no mercado, onde inúmeras empresas prestam este tipo de serviço, existindo disponibilidade imediata de contratação e execução, além de permitir o pré-establishment do prazo de execução de todo o objeto, além da vigência contratual.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

MARISETE MARIA BASSANESI BATISTA

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 09/06/2025 às 16:52:58.

RAFAEL LIPSKI

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 09/06/2025 às 16:32:12.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - PPCI_Cacador.pdf (1.09 MB)
- Anexo II - 27_Matricula_Cacador__1_.pdf (1.25 MB)
- Anexo III - Comprovante_solicitacao analise ppci setembro.pdf (93.39 KB)
- Anexo IV - Caçador Apovação Projeto PPCI.pdf (47.44 KB)
- Anexo V - Planilha_Orcamentaria_Estimativa__DES_assinado.pdf (263.39 KB)
- Anexo VI - MR510181_000006_2025 (1).pdf (59.17 KB)