



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO - RDC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL -
CAMPUS RIO GRANDE
EDITAL DO RDC ELETRÔNICO Nº 03/2023
Processo Administrativo n.º 23370.000227/2023-47

Torna-se público que o(a) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Rio Grande, por meio da Coordenação de Compras e Contratos, sediado na Rua Engenheiro Alfredo Huch, 475, Bairro Centro, CEP 96201-460, na cidade do Rio Grande/RS, realizará licitação, na modalidade **RDC, na forma ELETRÔNICA**, em modo de disputa ABERTO, com critério de julgamento **maior desconto**, no regime de **empreitada por preço unitário**, nos termos da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, no que couber, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Data da sessão: 31/07/2023

Horário: 09h00

Local: Portal de Compras do Governo Federal –<https://www.gov.br/compras/pt-br/>

1. DO OBJETO

- 1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa para Execução do Plano de Prevenção contra Incêndios - PPCI do IFRS - Campus Rio Grande, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
- 1.2. A licitação será composta por um item único.
- 1.3. O critério de julgamento adotado será o maior desconto do item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.
- 1.4. A licitação será realizada pelo regime de empreitada por preço unitário, sagrando-se vencedor o licitante que ofertar o maior desconto.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2023, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 158141

Ação: 15R4

PO: 0000



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

Elemento de Despesa: 449051.92

GND: 4

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, conforme disposto no Decreto no 3.722, de 9 de janeiro de 2001.

3.2. O cadastro no SICAF poderá ser iniciado no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil.

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este RDC.

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação, após implementadas diligências ordinárias.

3.6. No caso de participação de empresas em consórcio, o credenciamento e a operação do sistema eletrônico devem ser realizados pela empresa líder do consórcio.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO RDC

4.1. Poderão participar deste procedimento interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.1.1. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.2. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.2.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.2.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s).

4.2.3. pessoa jurídica estrangeira que não tenha representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

4.2.4. o servidor, empregado ou ocupante de cargo em comissão do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;

4.2.5. pessoa física ou jurídica, na forma do art. 36 da Lei nº 12.462/11, mediante participação direta ou indireta:

- a) que tenha elaborado o projeto básico ou executivo correspondente;
- b) que tenha participado de consórcio responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo correspondente;
- c) pessoa jurídica na qual o autor do projeto básico ou executivo seja administrador, sócio com mais de cinco por cento do capital votante, controlador, gerente, responsável técnico ou subcontratado.

4.2.5.1. Para fins do disposto neste item, considera-se participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se o fornecimento de bens e serviços a estes necessários.

4.2.5.1.1. O disposto neste subitem se aplica aos membros da comissão de licitação.

4.2.6. que estejam sob falência, recuperação judicial ou extrajudicial, ou concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação observado o disposto no item 10.5.3.1.1 deste Edital;

4.2.7. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.2.8. Participação concomitante de Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos produtos, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum.;

4.3. É vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

- a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou
- b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

4.3.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);

4.4. Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma proposta de preços.

4.5. Como condição para participação no RDC, o licitante assinalará "sim" ou "não" em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 4.5.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.
 - 4.5.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
 - 4.5.1.2. a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa;
- 4.5.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 4.5.3. que cumpre os requisitos de habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 4.5.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.5.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.
- 4.5.6. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 16 de setembro de 2009;
- 4.5.7. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art.1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.
- 4.5.8. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.
- 4.6. O licitante deve apresentar declaração de ciência da exigência de que o contratado deve conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade contratante e dos órgãos de controle interno e externo, nos termos do art. 8º, § 2º, III, do Decreto nº 7.581, de 2011.
- 4.7. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA SUBCONTRATAÇÃO

5.1 Será permitida a subcontratação do objeto licitado, na forma do Projeto Básico - Anexo I deste Edital.

6. DO ENVIO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá encaminhar a proposta por meio do sistema eletrônico até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 6.2. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.
- 6.3. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 6.4. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.
- 6.5. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 6.5.1. valor unitário para cada item da proposta, utilizando 2 (duas) casas decimais para evitar correções futuras na PROPOSTA DE PREÇOS;
 - 6.5.2. Descrição detalhada do objeto, contendo, entre outras, as seguintes informações:
 - 6.5.2.1. valor do desconto, utilizando 2 (duas) casas decimais.**
 - 6.5.3. Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 120 (cento e vinte) dias consecutivos, a contar da sua apresentação.
- 6.6. O licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução das obras, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto.
- 6.7. O licitante deverá anexar os seguintes documentos:
- 6.7.1. Cronograma físico-financeiro, observando-se as etapas e prazos de execução e a previsão de reembolso orçamentário estabelecida neste Edital e seus anexos, e incluindo as etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras;
 - 6.7.2. Planilhas de composição analítica das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e das Taxas de Encargos Sociais, discriminando todas as parcelas que o compõem.
- 6.8. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- 6.9. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços.
- 6.10. É de inteira responsabilidade da licitante obter, dos órgãos competentes, informação sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento objeto desta licitação nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.
- 6.11. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
- 6.11.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6.12. A verificação de conformidade das propostas será feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada, após a fase de disputas, nos termos do art. 24, §1º da Lei nº 12.462/11.

7. DA FASE DE DISPUTAS

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O modo de disputa será o aberto.

7.3. Os licitantes apresentarão suas propostas em sessão pública por meio de lances públicos, sucessivos e crescentes.

7.4. Após a definição da melhor proposta, a Comissão do RDC verificará a diferença de valores apresentada entre a primeira e a segunda classificadas, podendo o Presidente da Comissão reabrir a fase de lances, caso essa diferença seja superior a 10% (dez por cento).

7.4.1. A reabertura da fase de lances tem por objetivo aproximar as demais propostas do valor apresentado pela primeira colocada.

7.4.1.1. A primeira colocada não participará dessa fase de reabertura e não haverá alteração da sua classificação, apenas das licitantes subsequentes.

7.4.2. Reaberta a etapa competitiva, os licitantes classificados poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e valor consignados no registro de cada lance.

7.4.3. Lances iguais serão classificados conforme a ordem de apresentação.

7.5. Havendo a adoção de fase aberta, com ou sem combinação, os lances seguirão as seguintes regras:

7.5.1. Iniciada a etapa, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1.1 O lance deverá ser ofertado pelo percentual de desconto.

7.5.2. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.5.3. O licitante somente poderá oferecer lance de percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.5.4. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos.

7.5.5. Os lances enviados em desacordo com o item acima serão



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

descartados automaticamente pelo sistema.

7.5.6. Em caso de falha no Sistema, os lances em desacordo com a norma deverão ser desconsiderados pelo presidente da comissão de licitação do RDC, com registro da ocorrência em campo próprio do sistema e comunicação imediatamente à Secretaria de Gestão do Ministério da Economia.

7.5.7. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.5.8. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.5.9. A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Presidente da Comissão do RDC, que informará, com cinco minutos de antecedência, o horário previsto. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.6. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagem entre a comissão de licitação e os licitantes.

7.7. No caso de desconexão com a Comissão do RDC, no decorrer da etapa competitiva do RDC, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.8. Se a desconexão perdurar por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa da Comissão do RDC aos participantes.

7.9. Encerrada a fase de apresentação de propostas ou lances, o sistema identificará em coluna própria as microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.10. Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta ou lance de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.11. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.12. Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa, empresa de pequeno porte e sociedade cooperativa que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

7.13. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.

7.14. Após a aplicação do disposto no subitem anterior, persistindo o empate entre 2 (duas) ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

7.14.1. Disputa final, em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta fechada em ato contínuo à classificação;

7.14.2. a avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, desde que exista sistema objetivo de avaliação instituído;

7.14.3. Sorteio em sessão pública.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

8.1. Após o encerramento da fase de apresentação de propostas, a Comissão de RDC classificará as propostas por ordem decrescente de vantajosidade.

8.1.1. A comissão de licitação negociará com o licitante melhor classificado condições mais vantajosas.

8.1.2. A negociação acima poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação, quando o primeiro colocado, após a negociação, for desclassificado por sua proposta permanecer superior ao orçamento estimado.

8.1.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.2. A proposta ajustada ao lance vencedor, deverá ser encaminhada via sistema, redigida em língua portuguesa, com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas pelo licitante ou seu representante, e deverá conter:

8.2.1. A razão social da proponente, endereço completo, telefone, endereço eletrônico (e-mail), mencionando o banco, número da conta corrente e da agência bancária no qual serão depositados os pagamentos se a Licitante se sagrar vencedora do certame;

8.2.2. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;

8.2.3. Planilha de composição de custos unitários (analítica) de todos os itens da planilha orçamentária, com os valores adequados ao lance vencedor, em que deverá constar:

a) indicação dos quantitativos e dos custos unitários, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba;

b) composição dos custos unitários quando diferirem daqueles constantes dos sistemas de referências adotados nas licitações; e

c) detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais - ES.

8.2.3.1. O referido orçamento analítico deverá ser numerado observando a



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

mesma sequência dos itens da planilha orçamentária.

- 8.2.3.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;
- 8.2.3.3. A economicidade da proposta será aferida com base nos custos globais e unitários, conforme art. 42, do Decreto nº 7.581/2011.
- 8.2.3.3.1. O valor global da proposta não poderá superar o orçamento estimado pela administração pública, com base nos parâmetros previstos nos §§ 3º, 4º ou 6º do art. 8º da Lei nº 12.462, de 2011.
- 8.2.3.3.2. No caso de adoção do regime de empreitada por preço unitário ou de contratação por tarefa, os custos unitários dos itens materialmente relevantes das propostas não podem exceder os custos unitários estabelecidos no orçamento estimado pela administração pública, observadas as seguintes condições:
- 8.2.3.3.2.1. serão considerados itens materialmente relevantes aqueles de maior impacto no valor total da proposta e que, somados, representem pelo menos oitenta por cento do valor total do orçamento estimado ou que sejam considerados essenciais à funcionalidade da obra ou do serviço de engenharia;
- 8.2.3.3.2.2. em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado aprovado pela administração pública, poderão ser aceitos custos unitários superiores àqueles constantes do orçamento estimado em relação aos itens materialmente relevantes, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle, dispensada a compensação em qualquer outro serviço do orçamento de referência.
- 8.2.3.3.2.2.1. Não havendo aprovação, pela administração, do relatório técnico circunstanciado de que trata este item, será dada oportunidade ao licitante para ajustar a sua planilha de preços ao lance vencedor, obedecendo os limites dos custos unitários, antes de eventual desclassificação.
- 8.2.3.3.3. No caso de adoção do regime de empreitada por preço global ou de empreitada integral, serão observadas as seguintes condições:
- 8.2.3.3.3.1. no cálculo do valor da proposta, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

previstos nos §§ 3º , 4º ou 6º do art. 8º da Lei nº 12.462, de 2011, desde que o valor global da proposta e o valor de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro seja igual ou inferior ao valor calculado a partir do sistema de referência utilizado;

8.2.3.3.2. em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado, aprovado pela administração pública, os valores das etapas do cronograma físico-financeiro poderão exceder o limite fixado no subitem acima.

8.2.3.3.2.1. Não havendo aprovação, pela administração, do relatório técnico circunstanciado de que trata este item, será dada oportunidade ao licitante para ajustar a sua planilha de preços ao lance vencedor, obedecendo os limites dos custos unitários e/ou das etapas, antes de eventual desclassificação.

8.2.3.3.4. Encerrada a etapa competitiva do processo, poderão ser divulgados os custos dos itens ou das etapas do orçamento estimado que estiverem abaixo dos custos ou das etapas ofertados pelo licitante da melhor proposta, para fins de reelaboração da planilha com os valores adequados ao lance vencedor.

8.2.4. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Projeto Executivo - Anexo II deste Edital;

8.2.4.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.

8.2.5. A composição analítica do percentual dos Benefícios e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais - ES, discriminando todas as parcelas que o compõem;

8.2.5.1. Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

8.2.5.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

8.2.5.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;

8.2.5.4. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

- 8.2.5.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.
- 8.2.5.6. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;
- 8.2.5.7. será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico do objeto contratual, nos termos definidos no Projeto Básico e no respectivo cronograma.
- 8.2.5.8. Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de materiais e equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto, conforme modelo anexo ao Edital;
- 8.2.6. Prazo de validade da proposta não inferior a 120 (cento e vinte) dias, a contar da data de abertura do certame.
- 8.2.7. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço.
 - 8.2.7.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
 - 8.2.7.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
- 8.3. Será desclassificada a proposta que:
 - 8.3.1. contenha vícios insanáveis;
 - 8.3.2. não obedeça às especificações técnicas previstas no instrumento convocatório;
 - 8.3.3. apresente preço manifestamente inexequível ou permaneça acima do orçamento estimado para a contratação;
 - 8.3.4. não tenha sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração pública; ou
 - 8.3.5. apresente desconformidade com quaisquer outras exigências do instrumento



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

convocatório, desde que insanável, incluindo previsão de oferta de vantagem não prevista no edital (tais quais financiamentos subsidiados ou a fundo perdido) ou apresentação de preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.

- 8.4. Consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a **70% (setenta por cento)** do menor dos seguintes valores:
- a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento estimado pela administração pública, ou,
 - b) Valor do orçamento estimado pela Administração Pública.
- 8.4.1. Na situação deste item, a administração deverá conferir ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, mediante diligências na forma deste Edital.
- 8.4.1.1. Na hipótese acima, o licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições de custos unitários.
- 8.4.2. A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.
- 8.5. Sem prejuízo do disposto no item anterior, a Comissão do RDC poderá, de ofício ou mediante provocação fundada de qualquer interessado, realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir do licitante que ela seja demonstrada.
- 8.5.1. Eventual convocação do licitante para envio de documento digital, será por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no “chat” prazo mínimo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.
 - 8.5.2. É facultada à comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo;
 - 8.5.3. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.
- 8.6. O licitante que abandonar o certame ou deixar de enviar a documentação indicada nesta condição será desclassificado e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital e demais legislações pertinentes a matéria.
- 8.7. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, a Comissão de Licitação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.8. Havendo necessidade, a Comissão de Licitação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 8.9. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão passar à



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

- 8.10. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, a Comissão verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

- 9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, a Comissão de Licitação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
- d) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

- 9.2. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas "b", "c", "d" acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)

- 9.2.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

- 9.2.1.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

- 9.2.1.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

- 9.2.1.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

- 9.2.1.2. Constatada a existência de sanção, a Comissão de Licitação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

- 9.2.1.3. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

- 9.3. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

- 9.3.1. Também será admitida a substituição parcial ou total de documentação de habilitação técnica por certificado de pré-qualificação válido quando da solicitação de sua apresentação pela Comissão de Licitação;
 - 9.3.2. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;
 - 9.3.3. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF ou do certificado de pré-qualificação para que estejam vigentes quando da solicitação pela comissão ou encaminhar a respectiva documentação de habilitação atualizada, conforme previsto neste Edital.
- 9.4. O licitante classificado em primeiro lugar será convocado a encaminhar, no prazo de 02 (duas) horas, documentação válida que comprove o atendimento das exigências de habilitação deste Edital, sob pena de inabilitação, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas, conforme estatui o art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.
- 9.4.1. Havendo a necessidade de envio de documentos complementares, necessários a esclarecer informações, corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação.
 - 9.4.2. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
 - 9.4.3. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
 - 9.4.3.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.:
- 9.5. Ressalvado o disposto no item 10.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

9.5.1. Habilitação jurídica:

- 9.5.1.1. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 9.5.1.2. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- 9.5.1.3. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- 9.5.1.4. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;
- 9.5.1.5. no caso de exercício de atividade de engenharia e/ou arquitetura: ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, nos termos da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977, Lei nº 6.839, de 30 de outubro de 1980 e Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010;
- 9.5.1.6. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

9.5.2. Regularidade fiscal e trabalhista:

- 9.5.2.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;
- 9.5.2.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
- 9.5.2.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.5.2.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da consolidação das leis do trabalho, aprovada pelo decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 9.5.2.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.5.2.6. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;
- 9.5.2.7. caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.5.3. Qualificação Econômico-Financeira:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 9.5.3.1. certidão negativa de falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;
- 9.5.3.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.
- 9.5.3.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;
- 9.5.3.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;
- 9.5.3.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.
- 9.5.3.3 comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG), Liquidez Corrente (LC) e **Liquidez Imediata (LI)**, resultantes da aplicação das fórmulas:

Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

$$\text{LG} = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

Ativo Total

$$\text{SG} = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

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

$$\text{LI} = \frac{\text{Disponibilidade ou Disponível}}{\text{Passivo Circulante}}$$



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

9.5.3.4. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG), Liquidez Corrente (LC) e Liquidez Imediata (LI), deverão comprovar patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente;

9.5.3.5. Relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante do Anexo IV deste Edital, de que um doze avos dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido do licitante, observados os seguintes requisitos:

9.5.3.5.1. declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), relativa ao último exercício social; e

9.5.3.2. caso a diferença entre a declaração e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) apresentada seja superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, o licitante deverá apresentar justificativas.

9.5.4. Qualificação Técnica:

9.5.4.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

9.5.4.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, tendo as seguintes características mínimas:

9.5.4.2.1. Comprovação de execução de: Planos de Prevenção Contra Incêndios (PPCI) desde que comprovadas área superior a 500 m² (quinhentos metros quadrados) ou realização de serviços de mesma complexidade do objeto licitado.

10.5.4.2.2. São considerados serviços de mesma complexidade, neste caso, execução de rede de hidrante e de alarme de incêndio, desde que comprovada área superior a 500 m² (quinhentos metros quadrados) ou no somatório dos atestados apresentados.

10.5.4.2.3. Será admitido o somatório de atestados distintos para a comprovação da capacidade operacional, desde que os atestados evidenciem a execução anterior dos quantitativos solicitados, ainda que em obras distintas, mas simultâneas, no mesmo decurso de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

tempo.

9.5.4.3. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:

9.5.4.3.1. Dados da obra ou serviço, como número do contrato ou convênio (se houver), local de realização da obra ou serviço (rua, número, complemento, bairro, município, UF, CEP), parcelas executadas (no caso de obra/serviço não continuado ou parcialmente concluído);

9.5.4.3.2. Dados do contratante: razão social; CNPJ;

9.5.4.3.3. Dados da pessoa jurídica contratada: razão social, CNPJ;

9.5.4.3.4. Dados do(s) responsável(is) técnico(s): nome completo, título profissional e registro no CREA ou CAU;

9.5.4.3.5. Descrição dos serviços realizados, suficientemente detalhada para permitir a caracterização das atividades desenvolvidas e a identificação dos profissionais envolvidos na obra ou serviço;

9.5.4.3.6. Quantitativos dos serviços realizados;

9.5.4.3.7. Identificação do signatário (título, nome completo e cargo/função) e assinatura do representante do contratante;

9.5.4.3.8. Número do documento de responsabilidade técnica expedido em razão das obras ou serviços executados (ART/RRT); e

9.5.4.3.9. Data de emissão do Atestado Técnico.

9.5.4.4. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

9.5.4.5. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida e registrada pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome dos responsáveis técnicos que participarão da obra contratada, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber **a execução de:**

9.5.4.5.1. **para o Engenheiro Civil ou Arquiteto:**

- I. Comprovação de execução de: Planos de Prevenção Contra Incêndios (PPCI) desde que comprovadas área superior a 500 m² (quinhentos metros quadrados) ou realização de serviços de mesma complexidade do objeto licitado;
- II. São considerados serviços de mesma complexidade, neste caso, execução de rede de hidrante e de alarme de incêndio, desde que



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

comprovada área superior a 500 m² (quinhentos metros quadrados) ou no somatório dos atestados apresentados.

III. Será admitido o somatório de atestados distintos para a comprovação da capacidade operacional, desde que os atestados evidenciem a execução anterior dos quantitativos solicitados, ainda que em obras distintas, mas simultâneas, no mesmo decurso de tempo.

9.5.4.6. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame, mediante Carta de Anuência Profissional, conforme Modelo do Anexo V deste Edital.

9.5.4.6.1. No decorrer da execução da obra ou do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei n° 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

9.5.4.6.2. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

9.5.4.6.3. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, a saber:

9.5.4.6.3.1 Engenheiro Civil e/ou Arquiteto.

9.5.4.7. Atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável, caso exigido no Projeto Básico;

9.5.4.7.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante, conforme modelo do Anexo VI deste Edital. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.5.5. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.6. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização.

- 9.6.1. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- 9.7. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
- 9.8. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a Comissão de Licitação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 9.9. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- 9.10. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
 - 9.10.1. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.
 - 9.10.1.1. Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es), cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.
- 9.11. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10. DOS RECURSOS

- 10.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, poderá o licitante, que desejar apresentar recurso, manifestar a intenção de recorrer imediatamente após o término de cada sessão, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

10.1.1. São suscetíveis de recurso neste momento as seguintes decisões:

- 10.1.1.1. ato de habilitação ou inabilitação de licitante;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 10.1.1.2. julgamento das propostas;
- 10.1.2. Independentemente do momento de realização do ato a ser recorrido, o recurso deverá ser apresentado nesta fase recursal única.
- 10.2. Havendo quem se manifeste, caberá à Comissão de Licitação verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.
 - 10.2.1. Nesse momento a Comissão de Licitação não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.
 - 10.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.
 - 10.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de cinco dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros cinco dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
 - 10.2.4. A competência e prazo para análise do recurso observará o disposto no art. 56 do Decreto nº 7.581, de 2011.
- 10.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 10.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

11. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

- 11.1. Finalizada a fase recursal, a administração pública poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado.
- 11.2. Exaurida a negociação acima, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente poderá:
 - 11.2.1. determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supríveis;
 - 11.2.2. anular o procedimento, no todo ou em parte, por vício insanável;
 - 11.2.3. revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade; ou,
 - 11.2.4. adjudicar o objeto, homologar a licitação e convocar o licitante vencedor para a assinatura do contrato, preferencialmente em ato único.
- 11.3. Caberá recurso no prazo de cinco dias úteis contado a partir da data da anulação ou revogação da licitação, observado o disposto no item 11 desse edital, no que couber.

12. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 12.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico - Anexo I deste Edital..

13. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

- 13.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.
- 13.2. O vencedor terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 13.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.
- 13.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 13.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:
- 13.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;
- 13.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;
- 13.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.
- 13.4. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.
- 13.4.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.
- 13.4.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.
- 13.5. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

13.6. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares assinar o contrato nas condições ofertadas pelo licitante originalmente vencedor.

13.6.1. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos acima, a administração pública poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas por estes, desde que o respectivo valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados nos termos do instrumento convocatório.

14. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

14.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no Projeto Básico - Anexo I deste Edital.

15. DA ACEITAÇÃO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

15.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico - Anexo I deste Edital.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

16.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Projeto Básico Anexo I deste Edital..

17. DO PAGAMENTO

17.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Projeto Básico - Anexo I deste Edital.

17.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

18.1. Comete infração administrativa, nos termos do art. 47 da Lei nº 12.462, de 2011, o licitante que:

18.1.1. convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato, inclusive nas hipóteses previstas no item 14.6 deste Edital;

18.1.2. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;

18.1.3. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

motivo justificado;

- 18.1.4. não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;
 - 18.1.5. fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
 - 18.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; ou
 - 18.1.7. der causa à inexecução total ou parcial do contrato.
- 18.2. Considera-se comportamento inidôneo a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.
- 18.3. O licitante que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 18.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
 - 18.3.2. Multa de até 5% (cinco por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
 - 18.3.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
 - 18.3.4. Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no instrumento convocatório e no contrato, bem como das demais cominações legais.
 - 18.3.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior;
- 18.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 18.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.
- 18.6. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 18.7. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

com ou sem a participação de agente público.

- 18.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 18.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 12.462, de 2011, e subsidiariamente nas Leis nº 8.666, de 1993 e 9.784, de 1999.
- 18.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 18.11. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 18.12. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Projeto Básico.

19. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 19.1. Até 5 (cinco) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.
- 19.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail licitacao@riogrande.ifrs.edu.br, ou por petição dirigida à Comissão de Licitação do RDC 03/2023, protocolada no endereço Rua Engenheiro Alfredo Huch, 475, Predio Central, sala C307, Bairro Centro, CEP 96201-460, Rio Grande, RS.
- 19.3. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.
- 19.4. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados à Comissão de Licitação até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.
- 19.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
- 19.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.
- 19.7. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 20.1. Da sessão pública do RDC divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.
- 20.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

desde que não haja comunicação em contrário, pela Comissão de Licitação.

- 20.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.
- 20.4. No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão de Licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 20.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 20.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 20.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 20.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 20.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 20.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 20.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico <https://ifrs.edu.br/riogrande/editais> e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço Rua Engenheiro Alfredo Huch, 475, Predio Central, sala C307, Bairro Centro, CEP 96201-460, Rio Grande, RS, nos dias úteis, no horário das 08h às 18h, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.
- 20.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
 - ANEXO I – **Projeto Básico** contendo:
 - A- Estudos Técnicos Preliminares e Anteprojeto;
 - B- Termo de Justificativas técnicas relevantes;
 - ANEXO II - **Projeto Executivo** contendo:
 - A- Projetos;
 - B- Memorial Descritivo;
 - C - Planilha Orçamentária;
 - D - Cronograma Físico-Financeiro;
 - E- Composição do BDI;
 - F- Encargos Sociais;
 - G- ART.
 - ANEXO III – Minuta de Termo de Contrato;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

ANEXO IV - Modelo de Declaração de compromissos assumidos;

ANEXO V - Modelo de Carta de Anuência Profissional;

ANEXO VI - Modelo de Declaração de Conhecimento Modelo de Termo de Vistoria;

ANEXO VII - Modelo de Declaração de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da Constituição Federal e de declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação;

ANEXO VIII – Modelo de Carta Proposta.

Rio Grande, 07 de julho de 2023.

Alexandre Jesus da Silva Machado
Diretor-Geral do IFRS - Campus Rio Grande
Portaria IFRS 158/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO - RDC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL - CAMPUS
RIO GRANDE

EDITAL DO RDC ELETRÔNICO Nº 03/2023
Processo Administrativo n.º 23370.000227/2023-47

ANEXO I
PROJETO BÁSICO

1. OBJETO

- 1.1. Contratação de empresa para Execução do Plano de Prevenção contra Incêndios - PPCI do IFRS - Campus Rio Grande, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:
- 1.2. O objeto da licitação tem a natureza de obra de engenharia.
- 1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no anexo do Projeto Básico.
- 1.4. O contrato terá vigência pelo período de 390 (trezentos e noventa) dias, sendo prorrogável apenas na forma do art. 57, §1º da Lei nº 8.666, de 1993.
 - a) prazo de execução, de 300 (trezentos) dias, conforme cronograma;
 - b) emissão dos termos de recebimento provisório e definitivo; de 90 (noventa) dias.
- 1.5. O regime de execução do contrato será o de empreitada por preço unitário.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

- 3.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 4.1. Trata-se de obra a ser contratada mediante licitação, na modalidade Regime Diferenciado de Contratação – RDC Eletrônico.
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 4.2. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.
- 4.3. *O modo de disputa será Aberto;*
- 4.4. *O critério de julgamento da proposta é o maior desconto global.*
- 4.5. *Não será permitida a participação de consórcios.*

5. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

- 5.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08h30 às 17h30, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo email licitacao@riogrande.ifrs.edu.br.
- 5.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.
 - 5.2.1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 5.3. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CD-ROM, "pen-drive" ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.
- 5.4. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.
- 5.5. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 6.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
 - 6.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização da obra, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 6.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 6.4. Pagar à Contratada o valor contratado, conforme cronograma físico-financeiro;
- 6.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada;
- 6.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
 - 6.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;
 - 6.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
 - 6.6.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
 - 6.6.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
- 6.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para a correta execução contratual
- 6.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade do serviço prestado após seu recebimento;
- 6.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 6.10. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento da obra e notificações expedidas;
- 6.11. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento do objeto, conforme o caso:
 - 6.11.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
 - 6.11.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
 - 6.11.3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
 - 6.11.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura;
 - 6.11.5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
 - 6.11.6. a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).
- 6.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 38 da Lei nº 12.462/2011.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 7.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;
 - 7.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, as obras efetuadas em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
 - 7.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
 - 7.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
 - 7.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
 - 7.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
 - 7.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
 - 7.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
 - 7.9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
 - 7.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
 - 7.11. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
 - 7.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 7.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.
 - 7.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
 - 7.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
 - 7.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
 - 7.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
 - 7.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
 - 7.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
 - 7.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;
 - 7.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
 - 7.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
 - 7.23. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;
 - 7.24. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;
 - 7.25. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;
 - 7.26. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;
 - 7.27. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 7.28. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 7.29. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 7.30. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);
- 7.31. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 7.32. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 7.33. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- 7.34. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
- 7.35. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
- 7.35.1. Cópias das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- 7.35.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;
- 7.35.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.
- 7.35.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

7.35.4. Apenas se houver dúvida fundada acerca da autenticidade dos documentos acima, conforme art. 9º do Decreto nº 9.094/17, poderá haver solicitação de cópia autenticada por cartório ou pelo servidor, mediante comparação com o original.

7.36. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

7.36.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

7.36.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

7.36.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

7.36.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

7.36.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

7.36.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

7.36.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

7.36.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

7.37. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

7.37.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

7.37.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

7.37.3. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

- 7.38. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.
- 7.39. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;
- 7.40. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);
- 7.41. Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima;
- 7.42. Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;
- 7.43. Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;
- 7.44. Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 7.45. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;
- 7.46. Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;
- 7.47. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- 7.48. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.
- 7.49. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de Novembro de 2018.
- 7.50. Elaborar “*as built*”, ao final da obra, em conformidade com a NBR 14645-1:2001 da ABNT.
- 7.51. Após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial com a contratante para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.
- 7.52. Comprovar, ao longo da vigência contratual, a regularidade fiscal das microempresas e/ou empresas de pequeno porte subcontratadas no decorrer da execução do contrato, quando se tratar da subcontratação prevista no artigo 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006.
- 7.53. Substituir a empresa subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.
- 7.54. Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

8. DA SUBCONTRATAÇÃO

- 8.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 20% (vinte por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:
 - 8.1.1. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação definida no Projeto Executivo.
 - 8.1.2. Os serviços cuja comprovação de capacidade técnica for exigida por atestados para fins de habilitação não podem ser subcontratados, vide Acórdãos/TCU/Plenário nº 2679/2018 e 3.144/2011.
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

8.2. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

8.2.1. Somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

8.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

9. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

9.1. Não haverá rescisão contratual em razão de fusão, cisão ou incorporação do contratado, ou de substituição de consorciado, desde que mantidas as condições de habilitação previamente atestadas

10. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

10.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993

10.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

10.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

10.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

10.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 10.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.
- 10.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- 10.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 10.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 10.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
- 10.13. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
- 10.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
- 10.15. Cumpre, ainda, à fiscalização:
- 10.15.1. solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:
- 10.15.1.1. ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;
 - 10.15.1.2. à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;
 - 10.15.1.3. à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;
 - 10.15.1.4. aos depósitos do FGTS; e
 - 10.15.1.5. ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.
- 10.15.2. solicitar, por amostragem, aos empregados da contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 10.15.3. oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;
- 10.15.4. somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.
- 10.16. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as rotinas estabelecidas no manual de fiscalização de contratos do IFRS, condizentes com as normativas vigentes.
- 10.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

11. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

- 11.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.
- 11.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.
- 11.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.
- 11.1.3. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.
- 11.1.4. O recebimento provisório será realizado pelo pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:
- 11.1.5. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.
- 11.1.5.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
- 11.1.5.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

11.1.5.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

11.1.5.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

11.1.6. No prazo de até 15 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

11.1.6.1. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

11.1.6.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

11.1.6.2.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

11.2. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

11.2.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

11.2.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

11.2.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

11.3. O recebimento provisório da última etapa da obra é condicionada, além da execução do objeto em si, à entrega dos "as built".

11.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 11.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

12. DO PAGAMENTO

- 12.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.
- 12.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Projeto Básico
- 12.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 12.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- 12.4.1. o prazo de validade;
- 12.4.2. a data da emissão;
- 12.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
- 12.4.4. o período de prestação dos serviços;
- 12.4.5. o valor a pagar; e
- 12.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 12.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;
- 12.6. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 12.7. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 12.8. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.
- 12.9. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 12.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 12.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- 12.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.
- 12.12.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.
- 12.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 12.14. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.
- 12.15. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a contratante comunicará o fato à contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.
- 12.15.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.
- 12.15.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.
- 12.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

13. REAJUSTE

- 13.1. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.
 - 13.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o *Índice Nacional da Construção Civil - INCC* exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 13.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 13.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 13.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 13.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 13.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 13.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

14. GARANTIA DA EXECUÇÃO

- 14.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.
 - 14.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

- 14.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).
 - 14.2.2 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.
 - 14.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual.
 - 14.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
 - 14.4.1 prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
 - 14.4.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
 - 14.4.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
 - 14.4.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.
 - 14.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
 - 14.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
 - 14.7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.
 - 14.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
 - 14.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
 - 14.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada.
 - 14.11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
 - 14.12. Será considerada extinta a garantia com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 14.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.
- 14.14. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 12.462/2011, a CONTRATADA que:

- 15.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 15.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 15.1.3. praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
- 15.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou
- 15.1.5. cometer fraude fiscal.

15.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- a) **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
 - b) **Multa de:**
 - i. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
 - ii. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
 - iii. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;
 - iv. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e
 - v. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;
 - vi. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- c) Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos, conforme art. 87, III da Lei 8.666/93;
- d) Impedimento de licitar e contratar com a União e entidades federais, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, conforme artigo 47 da Lei 12.462/2011;
- e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

15.3. As sanções previstas nas alíneas “a”, “c”, “d” e “e” acima poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

15.4 Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais, por ocorrência;	05



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01

15.6. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

15.6.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

15.6.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

15.6.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

15.7. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

- 15.8. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 15.9. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 15.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- 15.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 15.11.1. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
- 15.12. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 15.13. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 15.14. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

16. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 16.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.
- 16.2 Qualificação econômico-financeira
- 16.2.1 Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;
- 16.2.2. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.
- 16.2.3 balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;
-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

16.2,3,1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

16.2.3.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

16.2.4. comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG), Liquidez Corrente (LC) e Liquidez Imediata (LI), resultantes da aplicação das fórmulas:

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

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

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

$$LI^1 = \frac{\text{Disponibilidade ou Disponível}}{\text{Passivo Circulante}}$$

16.2.5. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG), Liquidez Corrente (LC) e Liquidez Imediata (LI), deverão comprovar patrimônio líquido não

¹Nota Técnica: A comprovação da Liquidez Imediata (LI) se faz necessária uma vez que a capacidade de uma empresa em cumprir com suas obrigações e realizar seus pagamentos imediatamente é medido principalmente por este índice econômico. Com esta análise podemos compreender se determinada empresa tem potencial de concluir o serviço acordado, tendo capacidade de arcar com seus compromissos financeiros de curto prazo, sendo esta indispensável para a garantia do cumprimento das obrigações assumidas pela contratada. Dessa forma, será possível verificar se a entidade reúne condições indispensáveis para suportar as despesas relativas à satisfação da execução do objeto contratual. Portanto, aquele que não dispuser de recursos para honrar seu contrato, pois a carência de recursos financeiros faz presumir a inviabilidade de execução satisfatória do contrato e a impossibilidade de arcar com as consequências de seu eventual inadimplemento.

Considerando o disposto no art. 31 § 2º: A Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, poderá estabelecer, no instrumento convocatório da licitação, a exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo, ou ainda as garantias previstas no § 1º do art. 56 desta lei, como dado objetivo de comprovação de qualificação econômico-financeira dos licitantes e para efeito de garantia ao adimplemento do contrato a ser ulteriormente celebrado.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente;

16.2.6. Relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante em anexo, de que um doze avos dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido do licitante, observados os seguintes requisitos:

16.2.6.1. declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), relativa ao último exercício social; e

16.2.6.2. caso a diferença entre a declaração e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) apresentada seja superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, o licitante deverá apresentar justificativas.

16.3. Qualificação Técnica:

16.3.1. Registro ou inscrição da empresa contratada no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

16.3.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do contratado, relativo à execução de serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto presente, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto:

16.3.2.1. Comprovação de execução de: Planos de Prevenção Contra Incêndios (PPCI) desde que comprovadas área superior a 500 m² (quinhentos metros quadrados) ou realização de serviços de mesma complexidade do objeto licitado.

16.3.2.2. São considerados serviços de mesma complexidade, neste caso, execução de rede de hidrante e de alarme de incêndio, desde que comprovada área superior a 500 m² (quinhentos metros quadrados) ou no somatório dos atestados apresentados.

16.3.2.3. Será admitido o somatório de atestados distintos para a comprovação da capacidade operacional, desde que os atestados evidenciem a execução anterior dos quantitativos solicitados, ainda que em obras distintas, mas simultâneas, no mesmo decurso de tempo.

16.3.3. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:

16.3.3.1. Dados da obra ou serviço, como número do contrato ou convênio (se houver), local de realização da obra ou serviço (rua, número, complemento, bairro, município, UF, CEP), parcelas executadas (no caso de obra/serviço não continuado ou parcialmente concluído);

16.3.3.2. Dados do contratante: razão social; CNPJ;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

16.3.3.3. Dados da pessoa jurídica contratada: razão social, CNPJ;

16.3.3.4. Dados do(s) responsável(is) técnico(s): nome completo, título profissional e registro no CREA ou CAU;

16.3.3.5. Descrição dos serviços realizados, suficientemente detalhada para permitir a caracterização das atividades desenvolvidas e a identificação dos profissionais envolvidos na obra ou serviço;

16.3.3.6. Quantitativos dos serviços realizados;

16.3.3.7. Identificação do signatário (título, nome completo e cargo/função) e assinatura do representante do contratante;

16.3.3.8. Número do documento de responsabilidade técnica expedido em razão das obras ou serviços executados (ART/RRT); e

16.3.3.9. Data de emissão do Atestado Técnico.

16.3.4 Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

16.3.5. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida **e registrada** pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome dos responsáveis técnicos que participarão **da obra contratada**, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber **a execução de:**

16.3.5.1. para o Engenheiro Civil ou Arquiteto:

- I. Comprovação de execução de: Planos de Prevenção Contra Incêndios (PPCI) desde que comprovadas área superior a 500 m² (quinhentos metros quadrados) ou realização de serviços de mesma complexidade do objeto licitado;
- II. São considerados serviços de mesma complexidade, neste caso, execução de rede de hidrante e de alarme de incêndio, desde que comprovada área superior a 500 m² (quinhentos metros quadrados) ou no somatório dos atestados apresentados.
- III. Será admitido o somatório de atestados distintos para a comprovação da capacidade operacional, desde que os atestados evidenciem a execução anterior dos quantitativos solicitados, ainda que em obras distintas, mas simultâneas, no mesmo decurso de tempo.

16.3.6. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa proponente, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o proponente, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o proponente seja efetivamente contratado.

16.3.6.1 No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

16.3.7. A proponente, quando solicitada, deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia;

16.3.8. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, a seguir discriminadas:

16.3.8.1. Engenheiro Civil e/ou Arquiteto.

16.4. A proposta deverá contemplar os quantitativos e orientações previstas neste Projeto Básico e Anexos.

16.5. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

16.5.1. Valor Global: R\$ 732.287,80 (setecentos e trinta e dois mil e duzentos e oitenta e sete reais com oitenta centavos).

16.5.2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.

16.5.3. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos respectivos.

16.5.4. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço unitário, os custos unitários dos itens materialmente relevantes das propostas não podem exceder os custos unitários estabelecidos no orçamento estimado pela administração pública, sendo considerados itens materialmente relevantes aqueles de maior impacto no valor total da proposta e que, somados, representem pelo menos oitenta por cento do valor total do orçamento estimado ou que sejam considerados essenciais à funcionalidade da obra.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

17. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

- 17.1. O custo estimado da contratação é de R\$ 732.287,80 (setecentos e trinta e dois mil e duzentos e oitenta e sete reais com oitenta centavos).
- 17.2. O valor estimado mais vantajoso da contratação foi obtido através da comparação do cálculo da contribuição previdenciária COM ou SEM desoneração da folha, sendo:
- 17.2.1. SEM DESONERAÇÃO: R\$ 732.287,80 (setecentos e trinta e dois mil e duzentos e oitenta e sete reais com oitenta centavos).
- 17.2.2. COM DESONERAÇÃO: R\$ 749.075,39 (setecentos e quarenta e nove mil e setenta e cinco reais com trinta e nove centavos).
- 17.3. O valor do cálculo da contribuição previdenciária foi estimado tendo por base a DESONERAÇÃO da folha, com base no Parecer n. 00044/2019/DECOR/CGU/AGU, por força do art. 7º da Lei 12.6546/2011.
- 17.4. Se o licitante adotar em sua proposta, para mensuração dos custos, critério diferente do aplicado no orçamento de referência, na hipótese de adjudicação e ulterior contratação, NÃO PODERÁ pleitear reequilíbrio econômico do contrato referente a essa diferença.
- 17.5. O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) é a ferramenta pela qual a Administração Pública Federal define os valores dos insumos e serviços necessários às obras e serviços de engenharia. Assim, o Decreto 7983/2013 estabelece as atribuições da CAIXA e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE na gestão do SINAPI, sendo a CAIXA responsável por toda base técnica de engenharia, pelo processamento de dados e publicação dos relatórios de preços e custos, enquanto o IBGE atua na realização da pesquisa de preço, tratamento dos dados, formação e divulgação dos índices. Dessa forma, para a elaboração da planilha orçamentária, do referido edital, utilizou-se o sistema chamado SEOBRAS, onde este contem a base de dados do SINAPI. Através da base de dados do SINAPI é possível obter o custo unitário e global do orçamento. Os relatórios obtidos do sistema, abrangem insumos (materiais, mão de obra e equipamentos) e composições, que representam os serviços mais frequentes na construção civil. Os preços para insumos consideram custos com os Encargos Sociais Desonerado e Não Desonerado, cujo percentual adotado consta nos documentos do projeto executivo. Assim, foi através dessa metodologia que se obteve os custos unitários e globais da planilha orçamentária.
- 17.6. Inexistirá direito do contratado à reequilíbrio econômico quando em sua proposta subdimensionar os percentuais de tributos incidentes.

18. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

18.1. Gestão/Unidade: 158141

Ação: 15R4

PO: 0000

Elemento de Despesa: 449051.92



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

GND: 4

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

Anexo I - Estudos Técnicos Preliminares incluindo Anteprojeto;

Anexo II - Termo de Justificativas Técnicas Relevantes;

Rio Grande, 21 de junho de 2023.

Caroline Leal Prates

Engenheira Segurança do Trabalho

APROVO este projeto básico de acordo como prevê o Art. 8º, inciso 5º, da lei
12.462/2011.

Alexandre Jesus da Silva Machado

Diretor-Geral do IFRS - Campus Rio Grande

Portaria IFRS 158/2020

Estudo Técnico Preliminar 36/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 23370.000227/2023-47

2. Equipe de Planejamento

PORTARIA PROAD/IFRS 65/2023

3. Diretrizes que Norteiam o ETP

Lei 12462/2011;

Lei 14065/2020;

Decreto 7581/2011;

IN SLTI 5/2013;

Lei 8666/1990

NBR 8039 – Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas;

NBR 7190 – Projeto de estruturas de madeira;

NBR 9574 - Execução de impermeabilização;

LC 14376/2013 RS, que estabelece normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndios nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências;

Decreto Estadual 51.803/2014, que regulamenta a LC 14376/2013;

NBR 7090: Saída de emergência de edifícios

NBR 10898: Sistemas de iluminação de emergência

NBR 11742: Porta Corta-fogo para saída de emergência

NBR 6355: Perfis Estruturais de Aço Formados a Frio

4. Descrição da necessidade

A execução de uma obra de PPCI (Plano de Prevenção e Proteção contra Incêndios) é fundamental para garantir a segurança das pessoas e dos bens materiais presentes em um determinado local. A principal justificativa para executar uma obra de PPCI é garantir a segurança e a integridade das pessoas que frequentam o IFRS - Campus Rio Grande. O PPCI visa implementar medidas de prevenção e proteção contra incêndios, como a instalação de sistemas de alarme, extintores de incêndio, sinalização adequada e rotas de fuga, a fim de minimizar riscos e permitir uma evacuação segura em caso de emergência. A execução de um PPCI tem como objetivo principal reduzir os riscos de ocorrência de incêndios em um local. Isso é alcançado por meio de análises de riscos, inspeções técnicas e implementação de medidas de prevenção e proteção. O PPCI identifica possíveis fontes de incidência, avaliação controlada do fogo e estabelece medidas para minimizar os riscos, como a compartimentação adequada de ambientes, instalação de sistemas de detecção de fumaça e garantia de acesso rápido aos equipamentos de combate a incêndios. A realização de uma obra de PPCI proporciona tranquilidade e confiança tanto para os ocupantes do local como para os responsáveis pela sua gestão.

O Campus Rio Grande, possui o Projeto de PPCI aprovado junto ao corpo de Bombeiros sendo necessário fazer a execução dos serviços. Ao ter o Projeto de PPCI aprovado junto ao Corpo de Bombeiros, o Campus Rio Grande já cumpre uma etapa importante, porém, a execução dos serviços é necessária para garantir que todas as medidas e dispositivos de segurança sejam devidamente implementadas conforme o projeto aprovado. Dessa forma, a instituição estará em conformidade com as exigências legais e regulamentares relacionadas à prevenção e combate a incêndios.

5. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Direção de Administração e Planejamento IFRS - Campus Rio Grande	Walter Fernando Souza Ferreira

6. Descrição dos Requisitos da Contratação

Ao executar os serviços conforme o Projeto de PPCI aprovado, o Campus Rio Grande garante a manutenção de sua aprovação junto ao Corpo de Bombeiros e a emissão do Alvará. É importante lembrar que as aprovações de PPCI geralmente têm prazo de

validade e verificações periódicas para garantir a conformidade contínua. Ao realizar os serviços necessários, o campus estará em conformidade com as diretrizes e evitará quaisquer problemas decorrentes de uma possível não conformidade.

Definições técnicas constam do Anteprojeto em anexo.

Quanto à Classificação do Objeto e Forma de Contratação

Embora o conceito de 'obra' não tenha contornos bem definidos no Direito Brasileiro, de forma exemplificativa, em seu art 6º, inc. I, o texto da Lei nº 8.666/1993 permite depreender que obra é toda e qualquer criação material nova ou incorporação de coisa nova à estrutura já existente. A nova Lei de Licitações (nº 14.133/2021), por sua vez, define obra como "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". Isto posto, considerando-se que o atendimento da necessidade ora apresentada pressupõe a construção de uma nova edificação projetada, pelos engenheiros e arquitetos lotados na Diretoria de Projetos e Obras do IFRS, especificamente para viabilizar as atividades de ensino, pesquisa e extensão afetas ao IFRS Campus Rio Grande, o objeto a ser contratado é classificado como uma obra.

Por tratar-se de atividade não afeta à área de competência do órgão, tampouco ao plano de cargos de seus servidores, embora o empreendimento possa ser projetado por equipe técnica competente pertencente ao órgão, a obra deve ser **executada de forma indireta**, por empresa especializada, em regime de **empreitada por preço unitário**, conforme previsto no art 6º, inc. VIII, da Lei nº 8.666/1993, em que se atribui à empresa contratada, vencedora da licitação, contratar pessoal, adquirir o material e, se permitido, subcontratar os demais serviços necessários à execução da obra, seguindo as especificações do projeto básico e projeto executivo elaborados pela equipe técnica.

A fim de conferir maior agilidade e transparência ao certame, bem como ampliar a concorrência, apesar de vigentes as modalidades licitatórios, bem como as hipóteses de dispensa de licitação, previstas na Lei nº 8.666/1993, recomenda-se à administração promover licitação sob o Regime Diferenciado de Contratações (RDC) - aplicável também à contratação de obras e serviços de engenharia no sistema público de ensino e de pesquisa, ciência e tecnologia, vide art. 1º, § 3º, da Lei nº 12.462/2011 - , no formato eletrônico e utilizando-se, como **critério de julgamento, o menor preço ou o maior desconto obtido**, que consideram o menor dispêndio para a administração pública, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos no instrumento convocatório, ficando a cargo da autoridade competente defini-lo e identificá-lo no instrumento convocatório. Por fim, entende-se imprescindível a prévia formalização de contrato administrativo para a prestação de serviço, entre a vencedora desta licitação e o IFRS, estabelecendo as condições necessárias para a execução da obra nos termos das leis, decretos, portarias e demais normativos vigentes, de forma a assegurar a completa execução contratual, garantir o objeto e desconfigurar qualquer

tipo de subordinação entre o IFRS e os trabalhadores da futura contratada, pois o que se objetiva no caso em tela é a contratação da empresa, sob regime de empreitada, para a realização de toda a obra, não se eximindo a contratada da responsabilidade pela seleção, treinamento e gerenciamento da mão de obra aplicada, inclusive quanto ao emprego das normas de Saúde e Segurança do Trabalho, visando à prevenção de acidentes, dimensionada e alocada em número e carga-horária suficiente para o desenvolvimento do trabalho conforme cronograma.

Assim, a escolha da modalidade será empreitada por **preço unitário**. Algumas razões para utilizar essa modalidade são:

- a. 1. **Precisão nos custos:** A empreitada por preço unitário permite uma análise mais precisa dos custos envolvidos na obra. Ao estabelecer preços unitários para cada item do projeto, é possível ter um controle mais efetivo sobre os gastos e evitar surpresas com variações exemplificativas nos custos ao longo da execução.
- b. 2. **Transparência e controle:** A modalidade de preço unitário promove a transparência na execução da obra, pois cada item é quantificado e orçado separadamente. Isso facilita o controle dos recursos utilizados, permitindo uma análise mais detalhada do orçamento e do custo total da obra.
- c. 3. **Controle de qualidade:** Ao estabelecer preços unitários, é possível definir critérios de qualidade para cada item da obra. Isso permite um maior controle sobre a execução dos serviços, garantindo que sejam cumpridos de acordo com as especificações técnicas e os padrões desejados.
- d. 4. **Facilidade na medição e pagamento:** A empreitada por preço unitário simplifica o processo de medição e pagamento dos serviços executados. Como cada item tem um preço estabelecido, torna-se mais fácil quantificar e remunerar o que efetivamente foi realizado, evitando questionamentos e desentendimentos em relação aos valores a serem pagos para a contratada.

Quanto ao Prazo de Vigência da Contratação

Para a execução de obras, trata-se de contrato(s) por escopo, com prazos de vigência e execução previamente estabelecidos, em razão do cronograma físico-financeiro definido no projeto executivo, posto que deve ser compatível com a complexidade do projeto e, ainda, comportar os prazos de recebimento provisório e definitivo, de 15 e 90 dias sucessivos à conclusão de cada etapa da(s) obra(s).

Quanto à Qualificação da Contratada

A contratada para a execução da obra deve, necessariamente, ser empresa especializada no ramo da construção civil, com comprovada capacidade econômica, técnico-operacional (para a gestão da mão de obra exigida) e técnico-profissional, comprovadas por: demonstrativos contábeis e indicadores financeiros e de liquidez aceitáveis; atestado de categoria técnica em obra semelhante de mesma complexidade; e indicação de responsável técnico pela obra, comprovando sua qualificação técnico-profissional para o desempenho dessa função.

Para comprovação da Qualificação econômico-financeira das empresas será exigida a comprovação da boa situação financeira da empresa através da análise dos índices

de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) , Liquidez Corrente (LC) e Liquidez Imediata (LI). Os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) , Liquidez Corrente (LC) são exigências padrão do edital do Regime de Diferencial de Contratação modelo da AGU. Para esta contratação será incluído o índice de Liquidez Imediata (LI).

A Liquidez Imediata (LI) é um indicador de desempenho cujo objetivo é mensurar se uma empresa tem capacidade de cumprir suas obrigações e dívidas, imediatamente. Se refere à disponibilidade imediata de recursos financeiros em uma empresa ou organização, sendo considerada uma forma conservadora de analisar a saúde financeira da entidade. Essa medida indica a capacidade da empresa de honrar suas obrigações financeiras de curto prazo, sem depender de vendas de ativos ou obtenção de empréstimos adicionais.

A liquidez imediata pode ser avaliada através de indicadores financeiros, que relaciona os recursos disponíveis imediatamente (caixa e equivalentes de caixa, bancos, aplicações de liquidez imediata) com as obrigações de curto prazo. Um índice de liquidez imediata acima de 1 (um) indica que a empresa possui recursos suficientes para honrar suas obrigações imediatas, ou seja, de curto prazo.

Ao exigir liquidez imediata, a Administração busca assegurar que a empresa contratada possua recursos financeiros disponíveis para iniciar e dar continuidade à execução da obra dentro do previsto. Isso minimiza o risco de atrasos e paralisações, garantindo o cumprimento do cronograma estabelecido ou até mesmo evitando o abandono da obra por falta de recursos, ficando menos sujeitos a sofrer impactos negativos devido às oscilações financeiras.

Conforme prevê a Lei 8.666/93, Artigo 31:

“§ 2º A Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, poderá estabelecer, no instrumento convocatório da licitação, a exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo, ou ainda as garantias previstas no § 1º do art. 56 desta Lei, como dado objetivo de comprovação da qualificação econômico-financeira dos licitantes e para efeito de garantia ao adimplemento do contrato a ser ulteriormente celebrado.”

“§ 3º O capital mínimo ou o valor do patrimônio líquido a que se refere o parágrafo anterior não poderá exceder a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei, admitida a atualização para esta data através de índices oficiais.”

§ 5º A comprovação de boa situação financeira da empresa será feita de forma objetiva, através do cálculo de índices contábeis previstos no edital e devidamente justificados no processo administrativo da licitação que tenha dado início ao certame

licitatório, vedada a exigência de índices e valores não usualmente adotados para correta avaliação de situação financeira suficiente ao cumprimento das obrigações decorrentes da licitação.

A justificativa para exigir o índice de liquidez imediata no contexto das contratações de obras públicas do IFRS (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia) decorre da necessidade de assegurar a viabilidade financeira das empresas contratadas e evitar problemas na execução dos contratos das obras.

Nos últimos anos, a Diretoria de Planejamento e Obras (DPO) tem observado que as contratações de obras de engenharia têm enfrentado diversos desafios durante a sua execução. Um dos principais problemas identificados está relacionado à capacidade financeira das empresas contratadas. Muitas vezes, essas empresas assumem uma quantidade excessiva de contratos simultaneamente, comprometendo sua capacidade de honrar os compromissos financeiros e de realizar os investimentos necessários para a execução adequada das obras.

O índice de liquidez imediata é uma medida que disponibiliza a capacidade de uma empresa honrar suas obrigações financeiras de curto prazo. A exigência de um índice de liquidez imediata igual ou superior a 1,0 tem o objetivo de garantir que as empresas contratadas possuíssem recursos financeiros suficientes para arcar com os custos das obras contratadas, bem como para lidar com imprevistos e manter a continuidade dos serviços prestados.

Ao exigir índice de liquidez imediata na licitação, o IFRS busca mitigar os riscos de atrasos na execução das obras, continuidade dos serviços e até mesmo a não conclusão dos serviços. A garantia de uma situação financeira sólida por parte das empresas contratadas é fundamental para assegurar a qualidade, a eficiência e a sustentabilidade das obras públicas, bem como para proteger os recursos financeiros investidos pelos órgãos públicos e evitar perdas ao erário.

Portanto, ao estabelecer a exigência de um índice de liquidez imediata mínimo para as empresas contratadas, o IFRS busca promover a seleção de empresas financeiramente estáveis, capazes de cumprir seus compromissos e garantir a execução satisfatória das obras públicas, confiantes assim para a obtenção da qualidade das contratações no âmbito das obras de engenharia.

Declaração de compromissos assumidos (Contratos Firmados)

Será exigido que o licitante apresente uma declaração, concomitante da relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante em anexo ao edital. Essa declaração tem como objetivo verificar se um doze avos dos contratos firmados pelo licitante com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada, vigente na data de apresentação da proposta, não ultrapassa o valor do seu patrimônio líquido. Essa exigência visa garantir a saúde financeira e a capacidade do licitante de honrar seus compromissos. Serão observados os seguintes requisitos:

- a declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), relativa ao último exercício social; e
- caso a diferença entre a declaração e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) apresentada seja superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, o licitante deverá apresentar justificativas.

Ao estabelecer esse requisito, busca-se evitar que a empresa contratada fique sobrecarregada com uma quantidade excessiva de contratos, o que poderia comprometer sua capacidade operacional e financeira para executar as obras contratadas. A análise dos compromissos vigentes em relação ao patrimônio líquido é um indicativo importante para verificar a sustentabilidade financeira do licitante, considerando seus ativos e passivos.

Ao solicitar essa declaração e a relação de compromissos assumidos, o objetivo é avaliar se o licitante possui um equilíbrio financeiro adequado e se tem condições de cumprir com os compromissos assumidos em relação às obras públicas a serem contratadas. Dessa forma, busca-se garantir a continuidade das obras, evitando atrasos ou mesmo a não conclusão dos empreendimentos devido a problemas financeiros do licitante.

Essa exigência contribui para uma seleção mais criteriosa dos licitantes, priorizando aqueles que possuem uma situação financeira estável e sustentável. Além disso, protege os recursos públicos investidos nas obras, garantindo que sejam aplicados de maneira eficiente e que os serviços contratados sejam efetivamente entregues.

Portanto, a exigência da declaração obrigatória das relações de compromissos assumidos em relação ao patrimônio líquido do licitante é uma medida importante para garantir a capacidade financeira da empresa contratada, proporcionando maior segurança e qualidade na execução das obras públicas no IFRS.

Quanto à Mão de Obra Empregada

Posto que obrigatoriamente precedida de um projeto básico e de projetos executivos, toda obra demanda, inicialmente, a participação de engenheiros e/ou arquitetos habilitados para a elaboração dessas peças técnicas, as quais, salvo diante de demandas de complexidade técnica inusual, são elaboradas pelo próprio órgão público que está promovendo a licitação, através do seu corpo técnico, que também poderão participar da licitação e da execução da obra, desde que na qualidade de consultor técnico e/ou em funções de fiscalização, a serviço da Administração Contratante. Já a execução da obra, propriamente dita, exigirá profissionais capacitados para o emprego das técnicas de construção civil e o adequado manejo dos equipamentos e materiais e especificados nas peças técnicas elaboradas, das quais constarão indicações sobre os tipos mais adequados de equipamentos e materiais a serem utilizados nos diferentes processos e etapas da construção, quais os produtos são os mais recomendados e os procedimentos necessários para que a construção aconteça de forma segura, tanto para o trabalhador que está erguendo a obra, quanto para usuário de seu produto final.

Quanto aos Materiais Necessários

Além dos equipamentos, maquinário e ferramentas necessários à execução da obra, a contratada deverá fornecer todos os materiais previstos nos projetos executivos anexos ao instrumento convocatório, observando a descrição desses e os critérios qualitativos e quantitativos detalhados pela equipe técnica na planilha orçamentária, nas memórias de cálculos e no memorial descritivo de cada etapa do projeto. A contratada se responsabilizará também pela gestão dos insumos, não se admitindo atraso na execução dos serviços por alegada ausência de materiais.

Quanto aos Critérios de Sustentabilidade Socioambiental

Quanto aos critérios de sustentabilidade socioambiental, é fundamental que as contratações de obras públicas considerem aspectos relacionados à preservação do meio ambiente, ao desenvolvimento social e à promoção da sustentabilidade. A adoção desses critérios contribui para a construção de um futuro mais sustentável e consciente, além de trazer benefícios para a sociedade como um todo. Alguns aspectos relevantes a serem considerados para a contratação:

- A. 1. **Gestão de resíduos:** É essencial adotar medidas para a correta gestão dos resíduos gerados durante a execução da obra. Isso inclui a segregação, coleta seletiva, destinação adequada e possíveis práticas de reciclagem. A preocupação com a minimização dos resíduos e o descarte responsável contribui para a preservação do meio ambiente e a promoção da sustentabilidade.
- B. 2. **Eficiência energética:** Considerar critérios de eficiência energética é relevante para reduzir o consumo de energia durante a construção e o funcionamento da obra. A utilização de sistemas e equipamentos energeticamente eficientes, a adoção de fontes de energia renováveis e a implementação de estratégias de conservação de energia são medidas que podem ser criadas para minimizar o impacto ambiental e reduzir os custos operacionais a longo prazo.
- C. 3. **Uso racional da água:** Estabelecer práticas que promovam o uso racional da água é crucial. Isso pode incluir a instalação de sistemas de captação e reúso da água da chuva, a utilização de equipamentos e dispositivos economizadores de água e a conscientização dos trabalhadores sobre a importância da economia desse recurso natural.
- D. 4. **Acessibilidade e inclusão social:** As obras públicas devem considerar a acessibilidade e a inclusão social, garantindo que sejam acessíveis a todas as pessoas, independentemente de suas capturas físicas ou cognitivas. Isso envolve a implementação de rampas, corrimãos, sinalização adequada, pisos táteis e outros elementos que facilitam a mobilidade e a inclusão de todos os cidadãos.
- E. 5. **Responsabilidade social:** Promover a responsabilidade social na execução das obras implica respeitar os direitos dos trabalhadores, assegurar as condições de trabalho, cumprir as normas trabalhistas e garantir a segurança e o bem-estar dos envolvidos. Além disso, pode-se estimular a contratação de mão de obra local, o fomento a micro e pequenas empresas e o desenvolvimento de programas de capacitação e inclusão social.
- F. 6. **Impacto na comunidade:** Considerar o impacto da obra na comunidade local é crucial. É importante realizar um diagnóstico dos impactos socioambientais e adotar medidas para minimizá-los, além de promover o diálogo com a população atendida, buscando atender às suas necessidades e expectativas.

Ao incorporar critérios de sustentabilidade socioambiental nas contratações de obras públicas, é possível promover um desenvolvimento mais sustentável e responsável, assegurando benefícios ambientais, sociais e biológicos tanto para a sociedade quanto para o poder público. Além disso, essa abordagem contribui para a construção de uma infraestrutura mais resiliente, determinada com os desafios globais de sustentabilidade.

7. Levantamento de Mercado

Solução 1: Execução do PPCI por meio de empresa contratada

Perspectivas positivas:	Perspectivas restritivas:
<ul style="list-style-type: none"> • Conformidade com as normas e regulamentações • Segurança dos usuários • Empresas especializadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de aplicação de um aporte financeiro deste investimento;

8. Descrição da solução como um todo

Após ampla discussão com a equipe diretiva do Campus, a equipe de planejamento da contratação, concluiu que, para atender à necessidade exposta, foi escolhida a **Solução 1: Implantação do PPCI**. A fim de que possa ser licitado para execução indireta, em regime de empreitada, inicialmente, deverá a equipe de planejamento da contratação, junto dos demais técnicos lotados na Diretoria de Planejamento e Obras do IFRS, elaborar os Projetos Básico e Executivo (compreendendo os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário, SPDA, PPCI, etc). Feito isso, como esta Administração não dispõe, em seu quadro de servidores, de mão de obra qualificada e dedicada à construção civil, restará necessária a contratação de empresa especializada para construir/executar a obra projetada, em tantas parcelas (obras e

respectivas licitações) quantas forem delimitadas nos projetos básico e executivo, haja vista os princípios da eficiência e economicidade, especialmente quanto ao orçamento disponível para atendimento da demanda, a ser formalmente indicado pelo Ordenador de Despesas.

A licitação deverá prever todas as despesas com mão-de-obra, insumos e materiais necessários para o alcance dos objetivos propostos.

9. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Veja que, para obras, os quantitativos de materiais e mão de obra (em tipo e horas de serviço) são definidos através de um conjunto de projetos técnico-executivos (arquitetônico, estrutural, hidráulico, elétrico, luminotécnico, etc.), a partir de seus respectivos memoriais descritivos e planilhas orçamentárias, sob responsabilidade dos projetistas, nesta etapa o que se pode fazer é, em razão da finalidade e ocupação média esperada (número de alunos, servidores e colaboradores externos à organização que precisarão frequentar simultaneamente os ambientes). Assim, as quantidades necessárias estão apresentadas na planilha orçamentária, parte técnica do projeto executivo.

10. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 732.287,80

O valor da contratação só poderá ser adequadamente definido após a conclusão dos projetos executivos e a realização dos orçamentos unitários mencionados no tópico anterior. Contudo, com base no Anteprojeto, este é o valor estimado preli

11. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Diferentemente do fracionamento de despesas (art. 23, §5º, Lei nº 8.666/1993) que, como se observa, é um desvio para burlar a legislação de licitações e ocorre quando os equipamentos e insumos, comprados ou recebidos por doações o administrador público fraciona a despesa para fraudar a modalidade licitatória, adotando procedimentos mais singelos do que os que a lei determina (sendo, por isso, vedado pela lei), o parcelamento do objeto (seja ele uma compra, obra ou serviço) consiste na divisão deste em partes, itens, parcelas ou etapas, onde cada uma dessas partes corresponda a uma licitação isolada. Ou seja, refere-se a uma análise da divisibilidade do objeto, a ser adotada sempre que, com isso, identificar-se o potencial aumento da

competitividade, sem prejuízo aos aspectos técnicos e preservada a economia de escala. Via de regra, a Administração deverá proceder ao parcelamento do objeto, desde que o objeto seja divisível e configure-se técnica e economicamente viável, ou seja, desde que não exista prejuízo financeiro ou técnico ao conjunto licitado. Considerando que o canteiro de obras previsto irá utilizar praticamente o mesmo espaço físico no Campus, entende-se que por ordem técnica, não seja possível dividir o objeto.

12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A Diretoria de Planejamento e Obras possui um servidor especializado capaz de desenvolver o projeto do PPCI, isso certamente traz benefícios significativos. Nesse caso, não foi necessário contratações correlatas externas para a realização do projeto. A existência de um servidor especializado no IFRS, traz as seguintes vantagens como economia de custos, conhecimento institucional, facilidade de comunicação e agilidade na tomada de decisão.

13. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

PDI 2019/2023 Objetivo O1 - Fomentar infraestrutura adequada para todas unidades do IFRS.

PA 2022/ 185 - Execução do PPCI

14. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Uma nova licitação de obra tem como objetivo alcançar diversos resultados que são desejáveis para a Administração Pública e para o bom andamento do projeto. Alguns dos resultados pretendidos para esta contratação:

1. Obtenção do melhor preço: Através da licitação, busca-se obter a proposta mais vantajosa economicamente, garantindo que o valor a ser pago pela Administração Pública esteja de acordo com os preços apreciados no mercado. Isso contribui para a eficiência no uso dos recursos públicos.
2. Garantia da qualidade e segurança: Através da licitação, é possível definir critérios de qualidade e segurança para a execução da obra. A contratação de empresas especializadas e a definição de requisitos técnicos qualificados garantem que a obra seja realizada com qualidade, atendendo aos padrões exigidos e garantindo a segurança dos usuários e da comunidade.

3. 3. Cumprimento de prazos e cronograma: A nova licitação permite estabelecer prazos e um cronograma realista para a execução da obra. A partir da definição de prazos adequados e da fiscalização adequada, busca-se garantir que a obra seja concluída dentro do prazo estabelecido, evitando atrasos e prejuízos para a Administração e para a sociedade.
4. 4. Satisfação dos objetivos do projeto: Através da nova licitação, busque-se contratar uma empresa que apresente as melhores condições para atender aos objetivos e às necessidades do projeto. Isso inclui o cumprimento das especificações técnicas, a entrega dos resultados esperados e a satisfação das demandas da Administração e dos usuários.

Assim, pretende-se com a implantação do Plano de Prevenção Contra Incêndios - PPCI, proporcionar a segurança dos usuários nos edifícios do IFRS - Campus Rio Grande.

15. Providências a serem Adotadas

Após aprovado este estudo, deve-se iniciar a elaboração do Projeto Básico e dos projetos executivos, detalhando as informações que serão utilizadas para a execução da obra, a ser licitada, conforme entendimento dos responsáveis técnicos (engenheiros e arquitetos do IFRS) e da autoridade máxima de Licitações e Contratos (ordenador de despesas).

16. Possíveis Impactos Ambientais

A inserção de critérios de sustentabilidade socioambiental na obra demandada deve estar presente desde os projetos básico e executivo até o acompanhamento da execução contratual, incluindo-se em todas as etapas aspectos técnico-arquitetônicos e legais que a tornem um empreendimento sustentável do ponto de vista cultural, socioeconômico e ambiental, de forma que: - observe os requisitos de acessibilidade e inclusão instituídos pelo Decreto nº 6.949/2009, pela Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2021) e Normas Técnicas brasileiras, possibilitando sua utilização pelas pessoas com deficiência; - priorize-se o conforto térmico-acústico da edificação, aumentando sua utilidade e eficiência energética; e - adote-se medidas para a minimizar a geração de resíduos, prevendo ainda a destinação ambiental adequada dos rejeitos inevitavelmente gerados, a exemplo das diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos: a. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados), deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a

áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura; b. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações), deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura; c. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas; d. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas; e. em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas; e f. para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nos 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004. Portanto, a obra deverá ser projetada de forma a causar baixo impacto no ecossistema do Campus, bem como executada de forma a favorecer a economia local e priorizar o bem estar social, executando os serviços de acordo com a melhor técnica aplicável, com zelo e diligência, em observância ao direito administrativo, à legislação ambiental e trabalhista, e aos regulamentos infralegais aplicáveis ao setor da construção civil, assim como às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), às posturas e boas práticas, inclusive de segurança e medicina do trabalho e de segurança pública, difundidas no mercado, mantendo, ademais, sua área de trabalho continuamente limpa e desimpedida.

17. Declaração de Viabilidade

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

17.1. Justificativa da Viabilidade

Em atenção ao disposto no art. 24, §1º, inc. XII, da IN Seges/MPDG nº 05/2017, consoante ao art. 7º, inc. XIII da IN SEGES/ME nº 40/2020, a Equipe de Planejamento posiciona-se pela VIABILIDADE e RAZOABILIDADE de realização de contratação na forma prevista, visando à consecução da solução detalhada neste estudo, para atendimento à necessidade manifestada pela área requerente no Documento de Formalização de Demanda autuado ao processo.

À apreciação da autoridade competente da unidade de Compra e Licitações. Equipe de Planejamento da Contratação (designada sob [Portaria PROAD/IFRS nº 82, de 30 de maio de 2022](#)).

18. 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](#).

Despacho: Declaro viável a presente contratação.

WALTER FERNANDO SOUZA FERREIRA

Membro da comissão de contratação

Despacho: Declaro viável a presente contratação.

ADRIANO BARBOSA MENDONCA

Membro da comissão de contratação

Despacho: Declaro viável a contratação.

JOYCE ALVES PORTO

Membro da comissão de contratação

Despacho: Declaro viável a presente contratação.

LIZIANE GARCIA TORCHELSEN

Membro da comissão de contratação

Despacho: Declaro viável a contratação.

CAROLINE LEAL PRATES

Membro da comissão de contratação

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 - 3.2Anteprojeto Implantação do PPC.pdf (850.61 KB)

Anexo I - 3.2Anteprojeto Implantação do PPC.pdf



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

ANTEPROJETO

**IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS - PPCI DO IFRS -
CAMPUS RIO GRANDE**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este anteprojeto apresenta o conjunto de estudos preliminares realizados visando à implantação do Plano de Prevenção Contra Incêndios - PPCI do IFRS – *Campus* Rio Grande. Nesse sentido, proceder com a contratação de empresa especializada para execução da futura obra.

Nesta fase, avaliam-se questões relativas à viabilidade da execução da obra ou da prestação do serviço, sob a ótica da racionalização das atividades desde os seus primeiros estágios de desenvolvimento.

Em geral, a elaboração de anteprojeto compreende as especificações e técnicas que serão empregadas, a definição das frentes de serviço, a sequência das atividades, o uso e as características dos equipamentos necessários.

O anteprojeto considerará as atividades associadas à execução, com o fim de evitar possíveis interferências externas.

1 DEFINIÇÃO DO OBJETO:

Implantação do Plano de Prevenção Contra Incêndios - PPCI do IFRS - *Campus* Rio Grande

2 ESTUDOS PRELIMINARES

- O conjunto de estudos preliminares para a obra, abrange os seguintes aspectos:
 - Adequação técnica;
 - Funcionalidade;
 - Processo Construtivo a ser empregado;
 - Possibilidade de racionalização do processo construtivo;
 - Existência de fornecedores que deem respostas às soluções sob consideração;
 - Estimativa Preliminar de custo;
 - Viabilidade econômico-financeira do objeto.

3 ADEQUAÇÃO TÉCNICA

Para estudo do objeto foi considerado no todo ou em parte, os seguintes estudos e/ou parâmetros:



3.1 Necessidade da Obra

A execução de uma obra de PPCI (Plano de Prevenção Contra Incêndios) é fundamental para garantir a segurança das pessoas e dos bens materiais presentes em um determinado local. A principal justificativa para executar uma obra de PPCI é garantir a segurança e a integridade das pessoas que frequentam o IFRS - Campus Rio Grande. O PPCI visa implementar medidas de prevenção e proteção contra incêndios, como a instalação de sistemas de alarme, extintores de incêndio, sinalização adequada e rotas de fuga, a fim de minimizar riscos e permitir uma evacuação segura em caso de emergência.

A execução de um PPCI tem como objetivo principal reduzir os riscos de ocorrência de incêndios em um local. Isso é alcançado por meio de análises de riscos, inspeções técnicas e implementação de medidas de prevenção e proteção. O PPCI identifica possíveis fontes de incidência, avaliação controlada do fogo e estabelece medidas para minimizar os riscos, como a compartimentação adequada de ambientes, instalação de sistemas de detecção de fumaça e garantia de acesso rápido aos equipamentos de combate a incêndios. A realização de uma obra de PPCI proporciona tranquilidade e confiança tanto para os ocupantes do local como para os responsáveis pela sua gestão.

O Campus Rio Grande, possui o Projeto de PPCI aprovado junto ao Corpo de Bombeiros sendo necessário fazer a execução dos serviços. Ao ter o Projeto de PPCI aprovado junto ao Corpo de Bombeiros, o Campus Rio Grande já cumpre uma etapa importante, porém, a execução dos serviços é necessária para garantir que todas as medidas e dispositivos de segurança sejam devidamente implementadas conforme o projeto aprovado. Dessa forma, a Instituição estará em conformidade com as exigências legais e regulamentares relacionadas à prevenção e combate a incêndios.

4 FUNCIONALIDADE

Para que o objeto seja funcional será levado em consideração, na hora de planejar, alguns parâmetros, a seguir relacionados:

1. Proteção das vidas humanas: A principal justificativa para executar uma obra de PPCI é garantir a segurança e a integridade das pessoas que frequentam ou operam em determinado



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

- ambiente. O PPCI visa implementar medidas de prevenção e proteção contra incêndios, como a instalação de sistemas de alarme, extintores de incêndio, sinalização adequada e rotas de fuga, a fim de minimizar riscos e permitir uma evacuação segura em caso de emergência.
2. Preservação do patrimônio: Além da proteção das vidas humanas, a execução de um PPCI também visa preservar o patrimônio existente no local. Um incêndio pode causar danos materiais prolongados, levando à perda de equipamentos, documentos, estruturas e demais bens presentes no ambiente. A implementação de medidas preventivas, como a instalação de sistemas de combate a incêndios e delimitação de áreas de risco, contribui para reduzir a possibilidade de perdas materiais e financeiras.
 3. Atendimento a requisitos legais e normativos: Em muitos países, a execução de um PPCI é obrigatória por lei ou regulamentação específica. Isso significa que a não realização do PPCI pode acarretar em demissões legais, como multas, interdição do estabelecimento ou até mesmo a responsabilização civil ou criminal em caso de ocorrência de um incêndio. Portanto, a execução do PPCI é uma forma de estar em conformidade com as exigências legais e normativas vigentes.
 4. Redução de riscos de incêndio: A execução de um PPCI tem como objetivo principal reduzir os riscos de ocorrência de incêndios em um local. Isso é alcançado por meio de análises de riscos, inspeções técnicas e implementação de medidas de prevenção e proteção. O PPCI identifica possíveis fontes de incidência, avaliação controlada do fogo e estabelece medidas para minimizar os riscos, como a compartimentação adequada de ambientes, instalação de sistemas de detecção de fumaça e garantia de acesso rápido aos equipamentos de combate a incêndios.
 5. Tranquilidade e confiança: A realização de uma obra de PPCI proporciona tranquilidade e confiança tanto para os ocupantes do local como para os responsáveis pela sua gestão. Saber que estão sendo adotadas medidas efetivas para a prevenção e combate a incêndios traz segurança e paz de espírito, tanto para as pessoas que utilizam o espaço como para os proprietários ou gestores.

5 PROCESSO CONSTRUTIVO A SER EMPREGADO

O sistema construtivo seguirá os parâmetros abaixo descritos:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra o sistema construtivo adotado será o convencional:

6 POSSIBILIDADE DE RACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO CONSTRUTIVO

Como possibilidade de racionalização do processo construtiva será levando em consideração os critérios abaixo:

- Otimização do processo produtivo;
- Racionalização de materiais;
- Racionalização do tempo;
- Padronização de projetos;
- Mecanização e uso de novas tecnologias;
- Projeto elaborado de acordo com a necessidade do empreendimento

7 EXISTÊNCIA DE FORNECEDORES QUE DEEM RESPOSTAS ÀS SOLUÇÕES SOB CONSIDERAÇÃO

Na região existem fornecedores para os materiais propostos para a execução do Plano de Prevenção Contra Incêndios - PPCI do *Campus* Rio Grande.

8 ESTIMATIVA PRELIMINAR DE CUSTO

A implantação do Plano de Prevenção Contra Incêndios - PPCI foi elaborado pelos profissionais técnicos do IFRS e aprovado no Corpo de Bombeiros e terá como estimativa prévia de custo no valor de R\$ 732.287,80 (setecentos e trinta e dois mil e duzentos e oitenta e sete reais com oitenta centavos)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

9 VIABILIDADE ECONÔMICA-FINANCEIRA DO OBJETO

O *Campus* Rio Grande já conta com recurso para a implantação do Plano de Prevenção Contra Incêndios - PPCI, uma vez que recebeu recurso específico para esta finalidade.

Bento Gonçalves-RS, 31 de maio de 2023.

[Caroline Leal Prates](#)

Engenheira de Segurança do Trabalho
Portaria PROAD/IFRS 65/2023



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

(INTEGRA O PROJETO BÁSICO DO RDC ELETRÔNICO Nº 03/2023 - UASG 158141)

Processo Administrativo n.º 23370.000227/2023-47

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

1. DA OPÇÃO PELO DO REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES

Instituído no capítulo I da Lei nº 12.462/2011, e regulamentado pelo Decreto nº 7.581/2011, o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC) constitui disciplina excepcional e transitória facultativamente aplicável às licitações no âmbito da Administração Pública brasileira, que expressa, em suas diretrizes, a busca pela eficiência, que inspira em grande medida a recomendação por parte desta diretoria da utilização de tal modalidade neste certame:

1.2.1. A padronização de instrumentos convocatórios e minutas de contratos conforme art. 4º, inciso II da Lei 12.462/2011;

1.2.2. A busca da maior vantagem para a Administração Pública, considerando custos e benefícios, diretos e indiretos, de natureza econômica, social ou ambiental (art. 4º, inciso III Lei 12.462/2011);

1.2.3. O artigo 2º da Lei nº 12.462/2011 estipula as definições a serem observadas no regime diferenciado de contratações. Sobre o assunto, passa-se a destacar as inovações havidas em relação à Lei nº 8.666.

1.2.3.1. A primeira refere-se à previsão de que o projeto básico deverá conter os elementos mínimos em referência “sem frustrar o caráter competitivo do procedimento licitatório” (parágrafo único, artigo 2º da Lei 12.462/2011). Diferenciando-se da Lei de Licitações – na qual a expressão consta em apenas alguns dos elementos mínimos do projeto básico – a nova legislação estende tal diretiva expressamente a todos os elementos do projeto básico, com todos os seus elementos constitutivos, não poderá frustrar o caráter competitivo das licitações.

1.2.3.2. A segunda inovação diz respeito à previsão de que o projeto básico deverá conter soluções técnicas detalhadas, restringindo-se “a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem a situações devidamente comprovadas em ato motivado da Administração Pública” (artigo 2º, parágrafo único, inciso II da Lei 12.462/2011). Por mais avançada que seja a engenharia de custos e de projeção, não se estará sempre livre de distorções entre estimativa e realidade. Investindo-se na etapa de planejamento, certamente os riscos diminuem de sobremaneira, mas ainda assim não se eliminam por completo. Disso advém a obrigação do Administrador em zelar para que, não obstante o contido no contrato, no Edital, nos projetos e na proposta do executor, seja honrada a contraprestação pecuniária com relação ao serviço e ao material efetivamente empregado na execução da obra. Trata-se de imposição dos princípios constitucionais da moralidade e da eficiência, bem como dos princípios da supremacia do interesse público e da vedação ao enriquecimento ilícito.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

1.2.3.3. Trata-se de inovação relevante que fortalece o controle de eventuais reformulações durante as fases de detalhamento dos projetos e de execução da obra. Nesse sentido, a norma obriga que se comprove, por ato motivado, a necessidade de alteração em relação ao projeto básico. Com isso, por meio da verificação dos motivos de tal ato, coíbem-se modificações abusivas.

2. DO REGIME DE EXECUÇÃO ESCOLHIDO

Segundo o Roteiro de Auditoria de Obras Públicas, aprovado pela Portaria-SEGECEX nº 33/2012, “as maiores controvérsias quanto à escolha e à operacionalização de determinado regime de execução referem-se às empreitadas”. Pela letra da lei, não fica claro como e quando utilizar cada um dos regimes de execução por empreitada definidos pelo legislador”. Ademais, a escolha do regime de execução da obra não é decisão de livre arbítrio do gestor, visto que deve ser pautada pelo interesse público e estar sempre motivada, pois impactará as relações entre contratado e contratante, as medições do contrato firmado, seus aditivos, entre outros fatores relacionados à gestão do empreendimento contratado. Decorre desse entendimento a constatação de que não existe, em tese, um regime de execução melhor que outro, e sim um regime que, no caso concreto, melhor atende ao interesse público. (TCU, 2012: 76 – sublinhado nosso).

Assim sendo, a escolha do regime de execução, que corresponde à “forma pela qual o objeto do contrato será executado” (TCU, 2010: 674), dentre aqueles previstos na Lei de Licitações e Contratos vigente (LLC, nº 8.666/1993) para a execução indireta – empreitada por preço global, empreitada por preço unitário, tarefa, e empreitada integral –, dependerá da análises das possibilidades e limitações inerentes à cada regime e sua adequação às peculiaridades do projeto que será licitado, visando à consecução do objeto.

Estudados um a um, depreende-se que, segundo o TCU (Acórdão 1.977/2013), o regime de empreitada por preço unitário – quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas, conforme estabelecido na alínea b, do inciso VIII, do artigo 6º, da Lei nº 8.666/93 –, é mais indicado para obras e serviços que apresentem não se tenham precisão dos serviços, exemplo de escavações, fundações, drenagens de solos, reformas de edificações, ou seja que não apresentam boa precisão na estimativa de quantitativo.

A escolha da modalidade de empreitada por preço unitário em contratos de obras pode trazer diversas vantagens para as partes envolvidas. Algumas razões para utilizar essa modalidade são:

- a) Precisão nos custos: A empreitada por preço unitário permite uma análise mais precisa dos custos envolvidos na obra. Ao estabelecer preços unitários para cada item do projeto, é possível ter um controle mais efetivo sobre os gastos e evitar surpresas com variações exemplificativas nos custos ao longo da execução.
- b) Transparência e controle: A modalidade de preço unitário promove a transparência na execução da obra, pois cada item é quantificado e orçado separadamente. Isso facilita o controle dos recursos utilizados, permitindo uma análise mais detalhada do orçamento e do custo total da obra.
- c) Controle de qualidade: Ao estabelecer preços unitários, é possível definir critérios de qualidade para cada item da obra. Isso permite um maior controle sobre a execução dos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

serviços, garantindo que sejam cumpridos de acordo com as especificações técnicas e os padrões desejados.

- d) Facilidade na medição e pagamento: A empreitada por preço unitário simplifica o processo de medição e pagamento dos serviços executados. Como cada item tem um preço estabelecido, torna-se mais fácil quantificar e remunerar o que efetivamente foi realizado, evitando questionamentos e desentendimentos em relação aos valores a serem pagos para a contratada.

Neste sentido, também não queremos impedir empresas da região de pequeno porte de impedir sua participação, como forma de desenvolver a economia local. Em razão das características da obra e de seu cronograma o pagamento faseado por meio de medições frequentes viabilizará uma competição maior e uma correlação entre o executado e pago, mantendo o equilíbrio econômico financeiro, pois a margem de lucro das empresas é pequeno pelo montante envolvido na obra e se não o fizermos por meio de medição, podemos ter uma licitação deserta. Nosso entender coaduna como o que dispõe o art. 14 do Decreto nº 7.983/2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União.

Art. 14. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

Parágrafo único. Em caso de adoção dos regimes de empreitada por preço unitário e tarefa, a diferença a que se refere o caput poderá ser reduzida para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em casos excepcionais e justificados, desde que os custos unitários dos aditivos contratuais não excedam os custos unitários do sistema de referência utilizado na forma deste Decreto, assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante a da segunda colocada na licitação.

3. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

O edital como lei interna da licitação deverá conter o critério de aceitabilidade de preços, sendo vedada a fixação de preços mínimos, critérios estatísticos ou faixas de variação em relação a preço de referência, conforme dispõe o inc. X do art. 40 da Lei nº 8666/93, devendo ainda constar do anexo do edital o orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários, conforme § 2º, inc. II, desse mesmo artigo. Nesse sentido, o TCU, através da Súmula 259, disciplinou que nas contratações de obras e serviços de engenharia, a definição do critério de aceitabilidade dos preços unitários e global, com fixação de preços máximos para ambos, é obrigação e não faculdade do gestor.

No caso específico do RDC, o art. 25, inc. I, do Decreto nº 7.581/2011, estabeleceu que poderão ser utilizados como critérios de julgamento o menor preço ou o maior desconto, que, vide art. 26, consideram “o menor dispêndio para a administração pública, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos no instrumento convocatório”

Oportuno destacar que a fixação do critério de aceitabilidade nos editais de obras e serviços de engenharia independe do regime de execução adotado pela Administração – se por empreitada por preço global ou unitário –, conforme já pacificado pelo Tribunal de Contas da União no Acórdão 818/2007, e que, apesar de ser o critério de julgamento mais comum, a avaliação do valor global da proposta (leia-se o “menor preço global” obtido) não é suficiente para garantir a escolha da proposta mais vantajosa para a



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

Administração. Para isso, é necessário que o edital preveja o controle dos preços unitários de cada item da planilha, e estabeleça o critério de aceitabilidade desses valores, para que se realize detalhada verificação das propostas recebidas, a fim de evitar problemas futuros, seja por antecipação de pagamentos ou com aditivos superfaturados (Altounian, 2011).

Logo, a fim de evitar jogo de planilhas, em consonância com a legislação, o critério de julgamento escolhido foi o maior desconto global, que, nos termos do art. 27 do referido diploma, “utilizará como referência o preço total estimado, fixado pelo instrumento convocatório”, ou seja, o “percentual de desconto apresentado pelos licitantes incidirá linearmente sobre os preços de todos os itens do orçamento estimado constante do instrumento convocatório”.

4. DO PARCELAMENTO DO OBJETO

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para a construção da Contratação de empresa para execução do Plano de Prevenção Contra Incêndios - PPCI do IFRS - Campus Rio Grande, licitado pelo valor global estimado, conforme projeto executivo, de R\$ 732.287,80 (setecentos e trinta e dois mil e duzentos e oitenta e sete reais com oitenta centavos).

Logo, trata-se da licitação total proposta do Anteprojeto, apêndice A do Estudo Técnico Preliminar. Ou seja, não terá parcelamento do objeto.

5. DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS E COOPERATIVAS

A possibilidade de participação de empresas em consórcio, é tratada na Lei nº 8.666/1993 como exceção, a ser decidida caso a caso, devendo, inclusive, ser expressamente prevista pela Administração Licitante no ato convocatório e, ainda, devidamente motivada. Apesar disso, segundo o inc. I do Parágrafo Único do art. 14 da Lei nº 12.462/2011, é regra que se admita a participação de licitantes sob a forma de consórcio nas licitações disciplinadas pelo RDC, desde que observadas as condições impostas pelo art. 51 do Decreto nº 7.581/2011, motivo por que surgiram orientações do TCU no sentido de que a vedação à participação de empresas em consórcio, sobretudo em obra de elevada complexidade e grande vulto, deveria ser justificada pela Administração, sob pena de configurar-se restrição à competitividade do certame.

Sabe-se que o consórcio tem como razão de ser o aumento da competitividade, pois viabiliza a comunhão de esforços entre duas ou mais empresas que, sozinhas, ou não atenderiam às exigências habilitatórias da licitação ou não conseguiriam executar o objeto licitado. Contudo, a participação de consórcio pode servir de estímulo à cartelização entre empresas, que deturpam esse instrumento a fim de incentivar a prática de infrações contra a ordem econômica pelas concorrentes, unindo-se em consórcios para participar, com preços mais competitivos, de licitação em que poderiam, facilmente, concorrer sozinhas, com preços equiparados ao do mercado. Logo, levando em consideração que o objeto desta licitação fora caracterizado como obra civil de baixa complexidade e reduzido valor econômico, a possibilidade de reunião em consórcio não é a mais consentânea com o processo licitatório, que tem por objetivos (i) assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto, (ii) assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, (iii) evitar contratações com sobrepreço ou com preços manifestamente inexequíveis e superfaturamento na execução dos contratos, e (iv) incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável.

Segundo o art. 3º, §1º, inc. I, da Lei de Licitações, é vedado aos agentes públicos prever nos atos convocatórios cláusulas que restrinjam ou frustrem o caráter competitivo do certame, inclusive no caso de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

sociedades cooperativas, tendo o art. 34 da Lei nº 11.488/2007 estendido-lhes os mesmos benefícios e privilégios atribuídos às microempresas e empresas de pequeno porte. Não obstante, a participação de cooperativas, via de regra, não é admitida na contratação de serviços com disponibilização de mão de obra, haja vista o Termo de Conciliação Judicial firmado entre a União Federal e o Ministério Público do Trabalho, ocorrido na Ação Civil Pública nº 01082-2002-020-10-00-0, Vigésima Vara do Trabalho de Brasília, no qual a União Federal se compromete a não mais contratar cooperativas que atuem em atividades como serviços de limpeza, conservação e manutenção de prédios, de equipamentos, de veículos e instalações, dentre outros.

Observado o traço comum presente em todos esses serviços - a existência de subordinação entre os profissionais alocados para a execução dos serviços e a cooperativa -, o Tribunal de Contas da União autoriza a vedação à participação de cooperativas nos certames em que restar evidenciada a “presença do vínculo de subordinação entre o trabalhador e o fornecedor de serviços” (Acórdão nº 975/2005-Segunda Câmara), posto que, se assim não fosse, a disciplina das cooperativas violaria pilar basilar do Direito do Trabalho (art. 3º, da CLT).

Nesse conflito de interesses e valores, direito das cooperativas x diretriz para a formação das relações de trabalho, prevaleceu o segundo, pois relaciona-se com direito constitucional fundamental, culminando na Súmula nº 281 do TCU, que estabelece que “é vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade”, o que se verifica no caso em tela.

Isto posto, poderão participar desta licitação empresas que pertençam ao ramo do objeto a ser licitado, devidamente constituídas e operando em conformidade com a legislação vigente, que reúnam as condições de habilitação e qualificação exigidas, regularmente credenciadas no Sistema de Cadastramento de Fornecedores (SICAF), conforme disposto no §3º do artigo 8º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02/2010 e suas alterações, e que não estejam reunidas em consórcio ou constituídas na forma de sociedade cooperativa.

6. DA VISTORIA PRÉVIA

As empresas interessadas na licitação PODERÃO realizar uma vistoria técnica in loco, desde que previamente agendada, quando o representante da empresa poderá inspecionar o local da obra e cercanias, de modo a obter, para sua própria utilização e por sua exclusiva responsabilidade, toda a informação necessária à elaboração da proposta, sendo de inteira responsabilidade do licitante todos os custos associados à visita e inspeção. Logo, vez que não é obrigatória a realização de vistoria técnica, e que as licitantes poderão optar por não realizar a vistoria facultada, o atestado de vistoria deve ser substituído, como documento de habilitação, pela Declaração de Conhecimento (vide anexo III do Projeto Básico).

7. DA AUTORIZAÇÃO DE SUBCONTRATAÇÃO

Em regra, a execução do objeto licitado é obrigação da empresa contratada, permitindo a Lei nº 8.666/93 a possibilidade de subcontratação – que, segundo o TCU, “consiste na entrega de parte de fornecimento de bem, execução de obra ou prestação de serviço a terceiro, estranho ao contrato, para que execute em nome do contratado item, etapa ou parcela do objeto avençado” – apenas nos moldes legalmente fixados, conforme a necessidade e a conveniência da Administração, às peculiaridades de cada



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

contratação e respeitados os limites legais, vedada a subcontratação total do objeto, bem como a subcontratação da parcela de maior relevância do projeto.

Analisando detidamente o disposto na Lei nº 8.666/93, verifica-se, primeiramente, que a admissão de subcontratação, ou não, constitui decisão administrativa de cunho técnico e/ou administrativo, que considera suas necessidades, as características do mercado e a disponibilidade deste em relação ao objeto do certame. Nesse sentido, o Acórdão TCU nº 2002/2005-Plenário consignou que a subcontratação deve ser adotada unicamente quando necessária para garantir a execução do contrato e desde que não atente contra os princípios constitucionais inerentes ao processo licitatório, e nem ofenda outros princípios relacionados às licitações, notadamente o da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração (art. 3º, Lei nº 8.666/93).

Assim, posto que cabe à Administração o juízo de conveniência, oportunidade, análise da possibilidade técnica e da viabilidade em se admitir a subcontratação, considerando que essa permissão não exonera o contratado das responsabilidades decorrentes do contrato – de modo que apenas este responde, em regra, pelo adimplemento ou inadimplemento contratual – e revela-se, em princípio e antes de sua materialização, desejavelmente vantajosa para a Administração contratante e o particular contratado, ou no mínimo indiferente para a Administração com relação à contratação, decidiu-se por autorizar o contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, a subcontratar partes da obra, desde que mediante prévia e expressa aprovação da contratante. Não obstante, a Administração decidiu por não aplicar a exigência de subcontratação de ME/EPP, facultada pelo art. 7º do Decreto nº 8.538/2015, por acreditar que o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e as empresas de pequeno porte, neste caso, não é vantajoso para a administração pública, representando, com base na experiência pretérita, em redução da competitividade e aumento do custo do contrato.

Ademais, vez que a possibilidade ou não de subcontratação de parte do objeto influi sobremaneira nas propostas, já que as empresas interessadas devem considerar, nas suas planilhas de custos, se a execução da parte do objeto será feita por elas próprias ou se irão subcontratar outra empresa, prefixa-se no Projeto Básico os limites em que se irá permitir a subcontratação: até o máximo de 20% (vinte por cento) do projeto executivo, conforme especificado no projeto básico, vedada a subcontratação da execução das parcelas de maior relevância do projeto.

8. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA

Para comprovação da Qualificação econômico-financeira das empresas será exigida a comprovação da boa situação financeira da empresa através da análise dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG), Liquidez Corrente (LC) e Liquidez Imediata (LI). Os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG), Liquidez Corrente (LC) são exigências padrão do edital do Regime de Diferencial de Contratação modelo da AGU. Para esta contratação será incluído o índice de Liquidez Imediata (LI).

A Liquidez Imediata (LI) é um indicador de desempenho cujo objetivo é mensurar se uma empresa tem capacidade de cumprir suas obrigações e dívidas, imediatamente. Se refere à disponibilidade imediata de recursos financeiros em uma empresa ou organização, sendo considerada uma forma conservadora de analisar a saúde financeira da entidade. Essa medida indica a capacidade da empresa de honrar suas obrigações financeiras de curto prazo, sem depender de vendas de ativos ou obtenção de empréstimos adicionais.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

A liquidez imediata pode ser avaliada através de indicadores financeiros, que relaciona os recursos disponíveis imediatamente (caixa e equivalentes de caixa, bancos, aplicações de liquidez imediata) com as obrigações de curto prazo. Um índice de liquidez imediata acima de 1 (um) indica que a empresa possui recursos suficientes para honrar suas obrigações imediatas, ou seja, de curto prazo.

Ao exigir liquidez imediata, a Administração busca assegurar que a empresa contratada possua recursos financeiros disponíveis para iniciar e dar continuidade à execução da obra dentro do previsto. Isso minimiza o risco de atrasos e paralisações, garantindo o cumprimento do cronograma estabelecido ou até mesmo evitando o abandono da obra por falta de recursos, ficando menos sujeitos a sofrer impactos negativos devido às oscilações financeiras.

Conforme prevê a Lei N° 8.666/93, Artigo 31:

“§ 2o A Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, poderá estabelecer, no instrumento convocatório da licitação, a exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo, ou ainda as garantias previstas no § 1o do art. 56 desta Lei, como dado objetivo de comprovação da qualificação econômico-financeira dos licitantes e para efeito de garantia ao adimplemento do contrato a ser ulteriormente celebrado.”

“§ 3o O capital mínimo ou o valor do patrimônio líquido a que se refere o parágrafo anterior não poderá exceder a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei, admitida a atualização para esta data através de índices oficiais.”

§ 5o A comprovação de boa situação financeira da empresa será feita de forma objetiva, através do cálculo de índices contábeis previstos no edital e devidamente justificados no processo administrativo da licitação que tenha dado início ao certame licitatório, vedada a exigência de índices e valores não usualmente adotados para correta avaliação de situação financeira suficiente ao cumprimento das obrigações decorrentes da licitação.

A justificativa para exigir o índice de liquidez imediata no contexto das contratações de obras públicas do IFRS (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia) decorre da necessidade de assegurar a viabilidade financeira das empresas contratadas e evitar problemas na execução dos contratos das obras.

Nos últimos anos, a Diretoria de Planejamento e Obras (DPO) tem observado que as contratações de obras de engenharia têm enfrentado diversos desafios durante a sua execução. Um dos principais problemas identificados está relacionado à capacidade financeira das empresas contratadas. Muitas vezes, essas empresas assumem uma quantidade excessiva de contratos simultaneamente, comprometendo sua capacidade de honrar os compromissos financeiros e de realizar os investimentos necessários para a execução adequada das obras.

O índice de liquidez imediata é uma medida que disponibiliza a capacidade de uma empresa honrar suas obrigações financeiras de curto prazo. A exigência de um índice de liquidez imediata igual ou superior a 1,0 tem o objetivo de garantir que as empresas contratadas possuíssem recursos financeiros suficientes para arcar com os custos das obras contratadas, bem como para lidar com imprevistos e manter a continuidade dos serviços prestados.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

Ao exigir índice de liquidez imediata na licitação, o IFRS busca mitigar os riscos de atrasos na execução das obras, continuidade dos serviços e até mesmo a não conclusão dos serviços. A garantia de uma situação financeira sólida por parte das empresas contratadas é fundamental para assegurar a qualidade, a eficiência e a sustentabilidade das obras públicas, bem como para proteger os recursos financeiros investidos pelos órgãos públicos e evitar perdas ao erário.

Portanto, ao estabelecer a exigência de um índice de liquidez imediata mínimo para as empresas contratadas, o IFRS busca promover a seleção de empresas financeiramente estáveis, capazes de cumprir seus compromissos e garantir a execução satisfatória das obras públicas, confiantes assim para a obtenção da qualidade das contratações no âmbito das obras de engenharia.

9. CONTRATOS FIRMADOS

Será exigido que o licitante apresente uma declaração, concomitante da relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante em anexo ao edital. Essa declaração tem como objetivo verificar se um doze avos dos contratos firmados pelo licitante com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada, vigente na data de apresentação da proposta, não ultrapassa o valor do seu patrimônio líquido. Essa exigência visa garantir a saúde financeira e a capacidade do licitante de honrar seus compromissos. Será observados os seguintes requisitos:

4.3.2.1. a declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), relativa ao último exercício social; e

4.3.2.2. caso a diferença entre a declaração e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) apresentada seja superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, o licitante deverá apresentar justificativas.

Ao estabelecer esse requisito, busca-se evitar que a empresa contratada fique sobrecarregada com uma quantidade excessiva de contratos, o que poderia comprometer sua capacidade operacional e financeira para executar as obras contratadas. A análise dos compromissos vigentes em relação ao patrimônio líquido é um indicativo importante para verificar a sustentabilidade financeira do licitante, considerando seus ativos e passivos.

Ao solicitar essa declaração e a relação de compromissos assumidos, o objetivo é avaliar se o licitante possui um equilíbrio financeiro adequado e se tem condições de cumprir com os compromissos assumidos em relação às obras públicas a serem contratadas. Dessa forma, busca-se garantir a continuidade das obras, evitando atrasos ou mesmo a não conclusão dos empreendimentos devido a problemas financeiros do licitante.

Essa exigência contribui para uma seleção mais criteriosa dos licitantes, priorizando aqueles que possuem uma situação financeira estável e sustentável. Além disso, protege os recursos públicos investidos nas obras, garantindo que sejam aplicados de maneira eficiente e que os serviços contratados sejam efetivamente entregues.

Portanto, a exigência da declaração obrigatória das relações de compromissos assumidos em relação ao patrimônio líquido do licitante é uma medida importante para garantir a capacidade financeira da empresa contratada, proporcionando maior segurança e qualidade na execução das obras públicas no IFRS.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

10. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Conforme a sistemática adotada pela Lei nº 8.666/93, na etapa de habilitação, entre outros aspectos, a Administração deverá analisar a qualificação técnica dos licitantes, com o objetivo de aferir se dispõem de conhecimento, experiência e aparelhamentos técnico e humano suficientes para satisfazer o contrato a ser celebrado. Para isso, a Lei de Licitações autoriza a Administração a exigir a comprovação da capacitação técnico-operacional, nos termos de seu art. 30, inc. II, e a comprovação da capacitação técnico-profissional, de acordo com seu art. 30, § 1º, inc. I.

No primeiro caso (capacitação técnico-operacional), a experiência a ser verificada é a da pessoa licitante, devendo comprovar, enquanto organização empresarial, sua aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação. Na avaliação da capacidade técnico-profissional, por sua vez, o foco da exigência é a demonstração da experiência do profissional indicado pelo licitante para atuar como seu responsável técnico na execução do objeto contratado.

O TCU reconheceu, por meio da publicação da Súmula nº 263, que “para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.”

Para fins de certificação prévia da qualificação técnica do licitante, adotou-se, portanto, os requisitos de comprovação de Capacidade Técnica-Operacional e de Capacidade Técnico-Profissional especificados tópico 17.3 do Projeto Básico, onde se fixam quantitativos mínimos relativos às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, previamente estabelecidos pelos engenheiros e arquitetos responsáveis pelo Projeto Executivo, “num patamar que possa garantir que a empresa contratada tenha condições técnicas para executar o objeto licitado, mas que não restrinja a competitividade” (Acórdão TCU 1.771/2007-Plenário) .



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

PROJETO EXECUTIVO OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Rio Grande do Sul – *Campus* Rio Grande
RDC Eletrônico nº 03/2023
Processo Administrativo nº **23370.000227/2023-47**

PROJETO EXECUTIVO

**IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS - PPCI DO
IFRS - CAMPUS RIO GRANDE**



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo é o conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, contendo de forma clara, precisa e completa todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras objeto do contrato.

Além disso, o projeto executivo deve estar em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O projeto executivo deve conter todos os detalhes construtivos elaborados com base no Projeto Básico.

Para evitar surpresas e erros estruturais durante as obras, o projeto executivo também deve conter um relatório técnico com a revisão e complementação do memorial descritivo e do memorial de cálculo, além da revisão do orçamento detalhado da execução dos serviços e obras, quando necessário.

O objeto deste projeto executivo é:

“IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS - PPCI DO IFRS - CAMPUS RIO GRANDE”

Este projeto executivo foi elaborado respeitando as peças técnicas elaboradas, cabendo destacar os seguintes pontos:

1- Sobre os quantitativos utilizados no Projeto:

Os quantitativos foram calculados tendo por base o projeto aprovado no Corpo de Bombeiros desenvolvido pela área técnica da DPO que desenvolveu o Projeto Executivo com base nos projetos padrões desenvolvidos na DPO do IFRS.

2- Sobre a viabilidade de parcelamento do objeto:

O objeto não foi parcelado tendo em vista que a obra poderá ser realizada por qualquer empresa do ramo da construção civil e que em razão da logística necessária para sua execução e das características do objeto não existe a necessidade de se ter fracionamento do mesmo, por não haver necessidade de ser uma empresa que atue em um ramo mais específico de determinado segmento, o que justificaria, neste caso, o parcelamento para ganho em valor por meio das melhores práticas ou da competitividade. Isto foi verificado no anteprojeto que afastou esta necessidade.

3- Dos quantitativos e custos:



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

Os custos estão correspondentes aos valores da Tabela SINAPI, com BDI já incluído nos custos unitários.

4- Sobre aspectos relacionados à sustentabilidade:

Destaca-se a previsão de emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas locais (artigo 12, IV, Lei n. 8.666, de 1993), aspectos que foram recentemente alçados ao patamar de diretrizes de sustentabilidade nas contratações públicas (artigo 4º, Decreto 7.746, 05/06/12).

5- Sobre o BDI:

O BDI calculado foi de 23,59% e atende entre outros critérios o disposto na Lei nº 12.844 de 2013.

6- Sobre a parcela de maior relevância:

Consoante aos projetos elaborados, a caracterização da obra a parcela de maior relevância identificada referem-se ao(s) seguinte(s) serviços:

- Comprovação de execução de Planos de Prevenção Contra Incêndios (PPCI) desde que comprovadas área superior a 500 m² (quinhentos metros quadrados) ou realização de serviços de mesma complexidade do objeto licitado.
- São considerados serviços de mesma complexidade, neste caso, execução de rede de hidrante e de alarme de incêndio, desde que comprovada área superior a 500 m² (quinhentos metros quadrados) ou no somatório dos atestados apresentados.
- Será admitido o somatório de atestados distintos para a comprovação da capacidade operacional, desde que os atestados evidenciem a execução anterior dos quantitativos solicitados, ainda que em obras distintas, mas simultâneas, no mesmo decurso de tempo.

7 - Sobre a prorrogação de prazo:

Segundo o entendimento no Acórdão o nº 1.186/2017 - Plenário, a Administração "deve estabelecer na minuta do contrato que a parcela mensal a título de aviso prévio trabalhado será no percentual máximo de 1,94% no primeiro ano, e, em caso de prorrogação do contrato, o percentual máximo dessa parcela será de 0,194% a cada ano de prorrogação, a ser incluído por ocasião da formulação do aditivo da prorrogação do contrato, conforme a Lei 12.506/2011" (Enunciado do Boletim de Jurisprudência nº 176/2017)

A seguir a lista dos elementos que contemplam este projeto executivo:

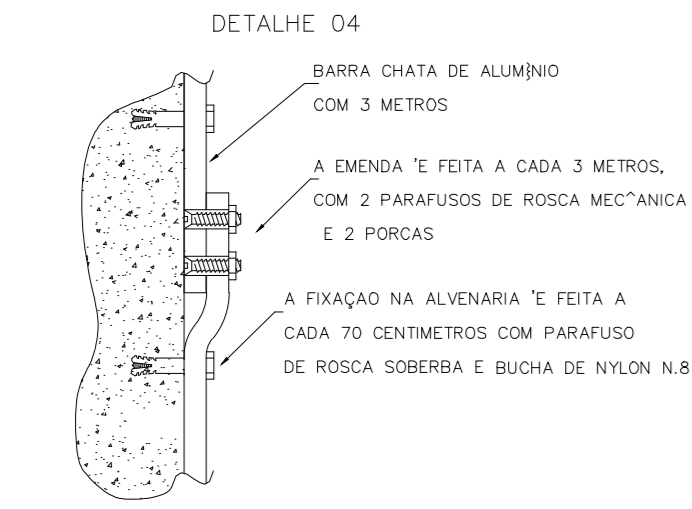


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

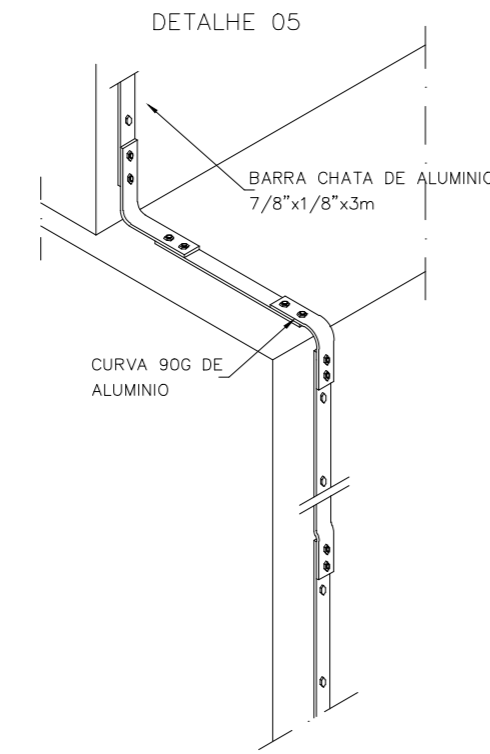
- 1) Projetos PPCI
- 2) Memorial Descritivo
- 3) Planilha Orçamentária
- 4) Cronograma Físico-financeiro
- 5) Cálculo do BDI
- 6) Tabela de Encargos
- 7) ART/RRT - Responsabilidade Técnica

Bento Gonçalves-RS, 31 de maio de 2023.

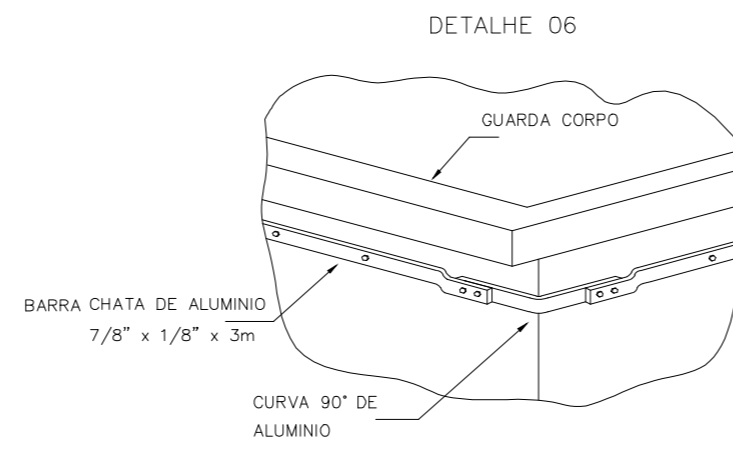
[Caroline Leal Prates](#)
Engenheira Segurança do Trabalho



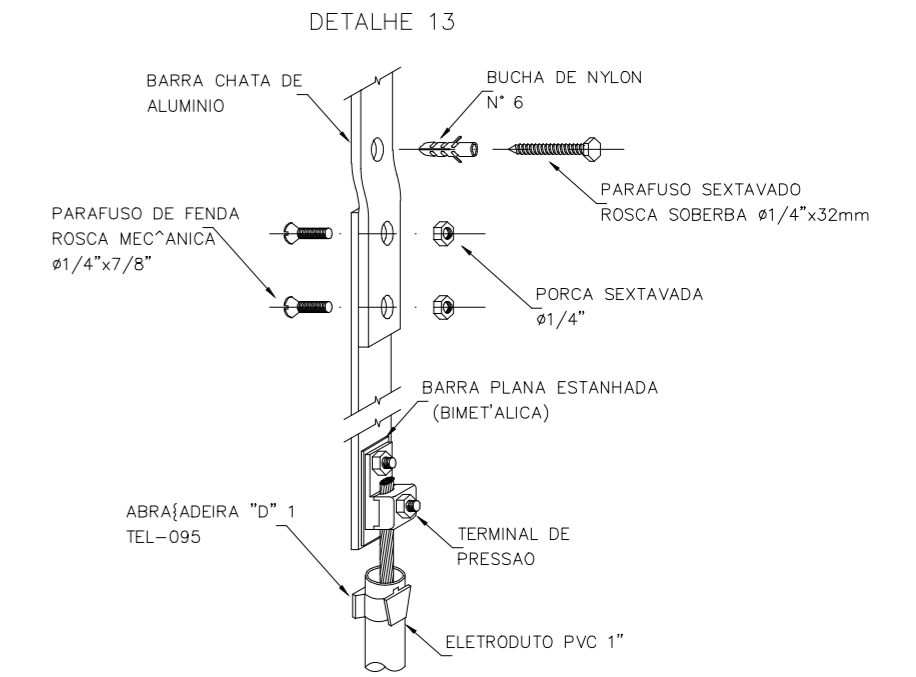
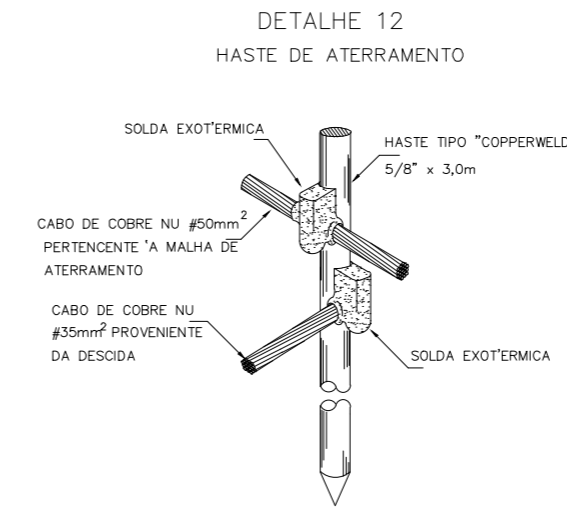
EMENDA E FIXAÇÃO DAS BARRAS CHATAS DE ALUMÍNIO



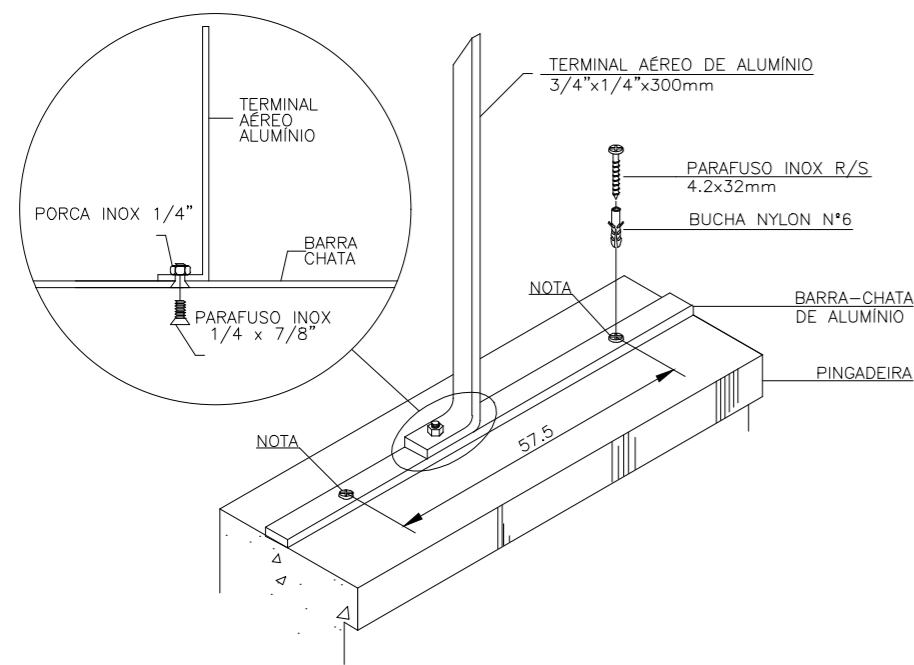
DESCIDA COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO



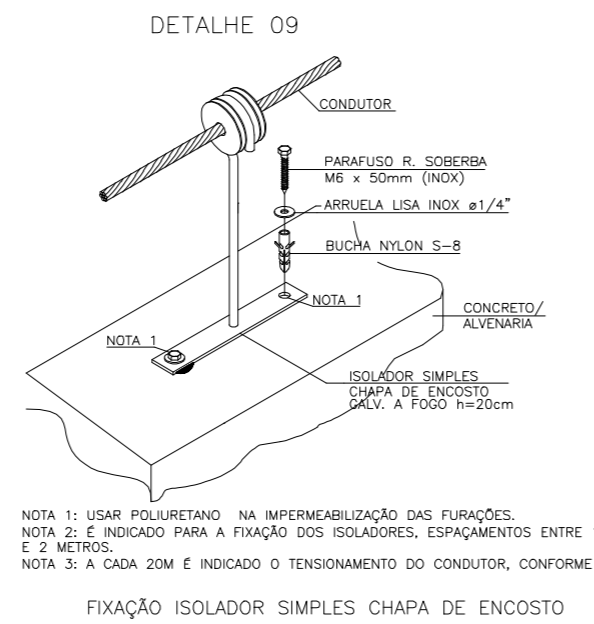
FIXAÇÃO LATERAL QUANDO O TERRAÇO É PÚBLICO



MUDANÇA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO PARA CABO DE COBRE

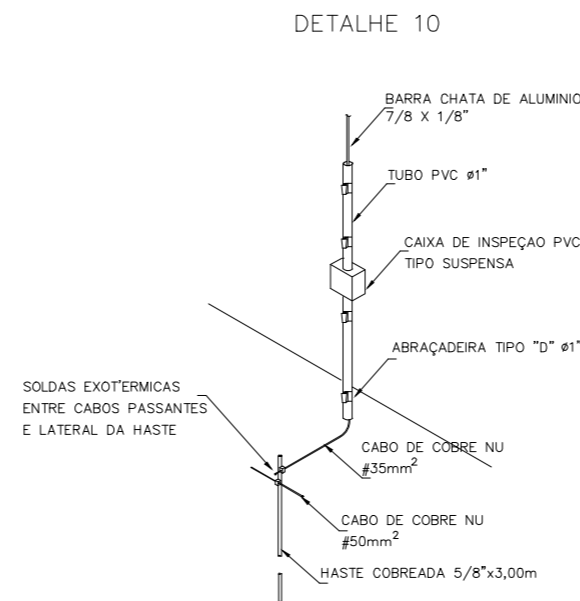


NOTA: USAR POLIURETANO NA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES
TERMINAL AÉREO DE ALUMÍNIO 3/4"x300mm

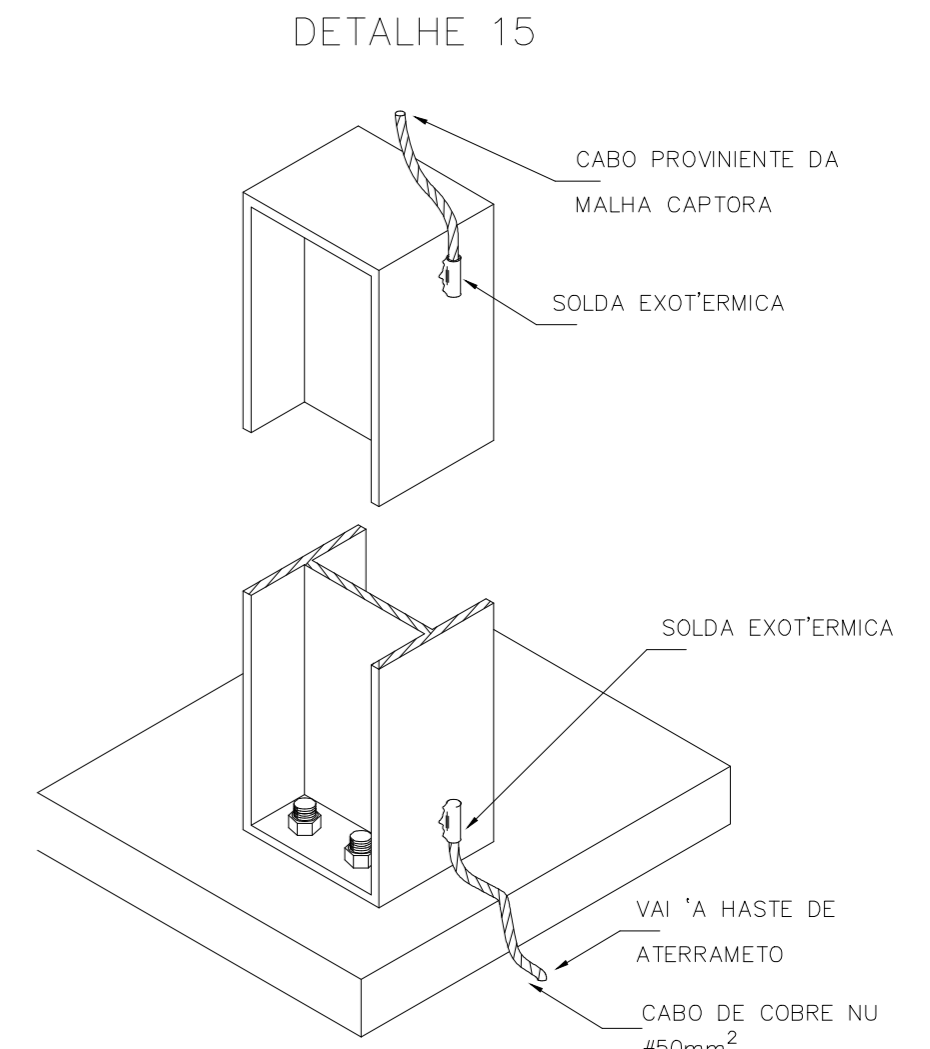
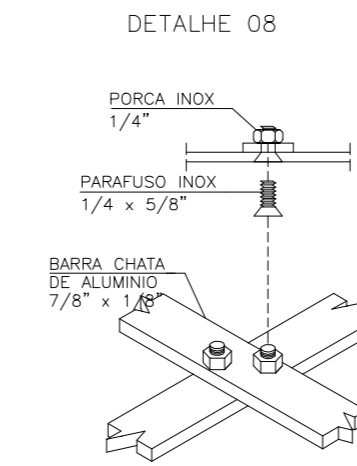


NOTA 1: USAR POLIURETANO NA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES.
NOTA 2: É INDICADO PARA A FIXAÇÃO DOS ISOLADORES, ESPAÇAMENTOS ENTRE 1 E 2 METROS.
NOTA 3: A CADA 20M É INDICADO O TENSIONAMENTO DO CONDUTOR, CONFORME

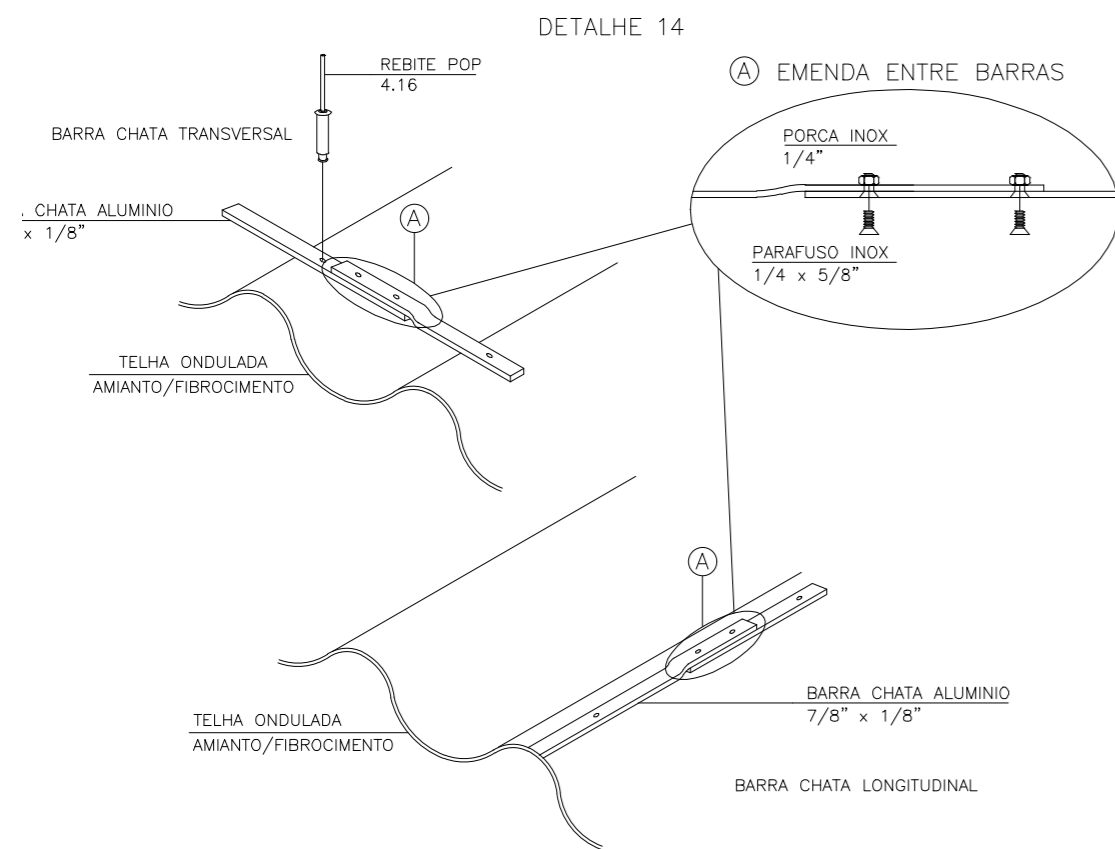
FIXAÇÃO ISOLADOR SIMPLES CHAPA DE ENCOSTO



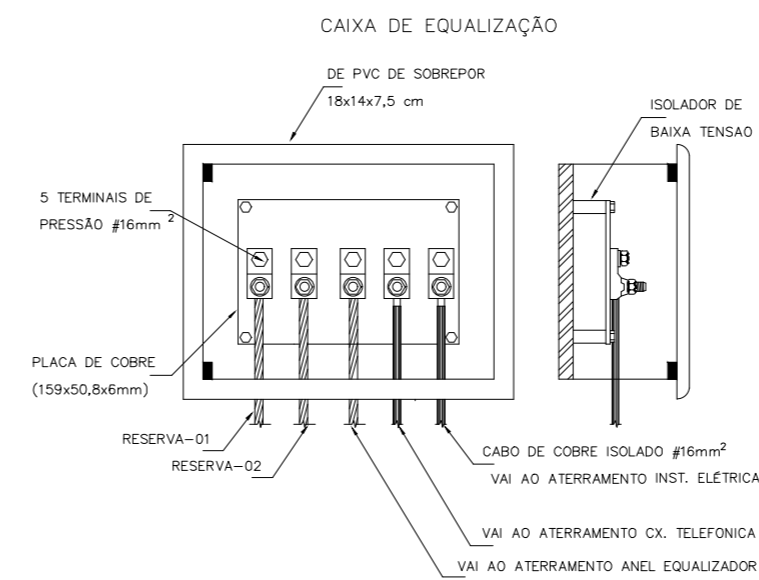
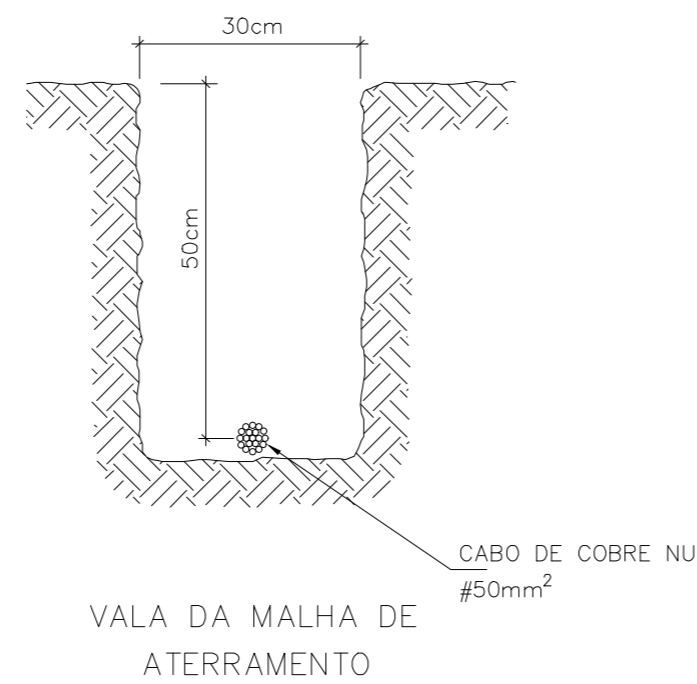
CRUZAMENTO ENTRE BARRAS DE ALUMÍNIO



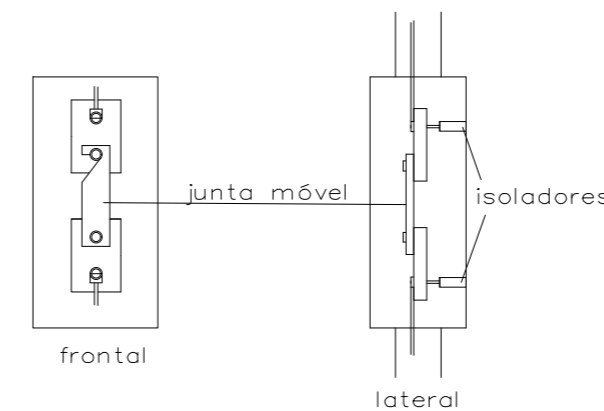
DESCIDA NATURAL



FIXAÇÃO DE BARRA CHATA DE ALUMÍNIO EM TELHAS DE AMIANTO/FIBROCIMENTO

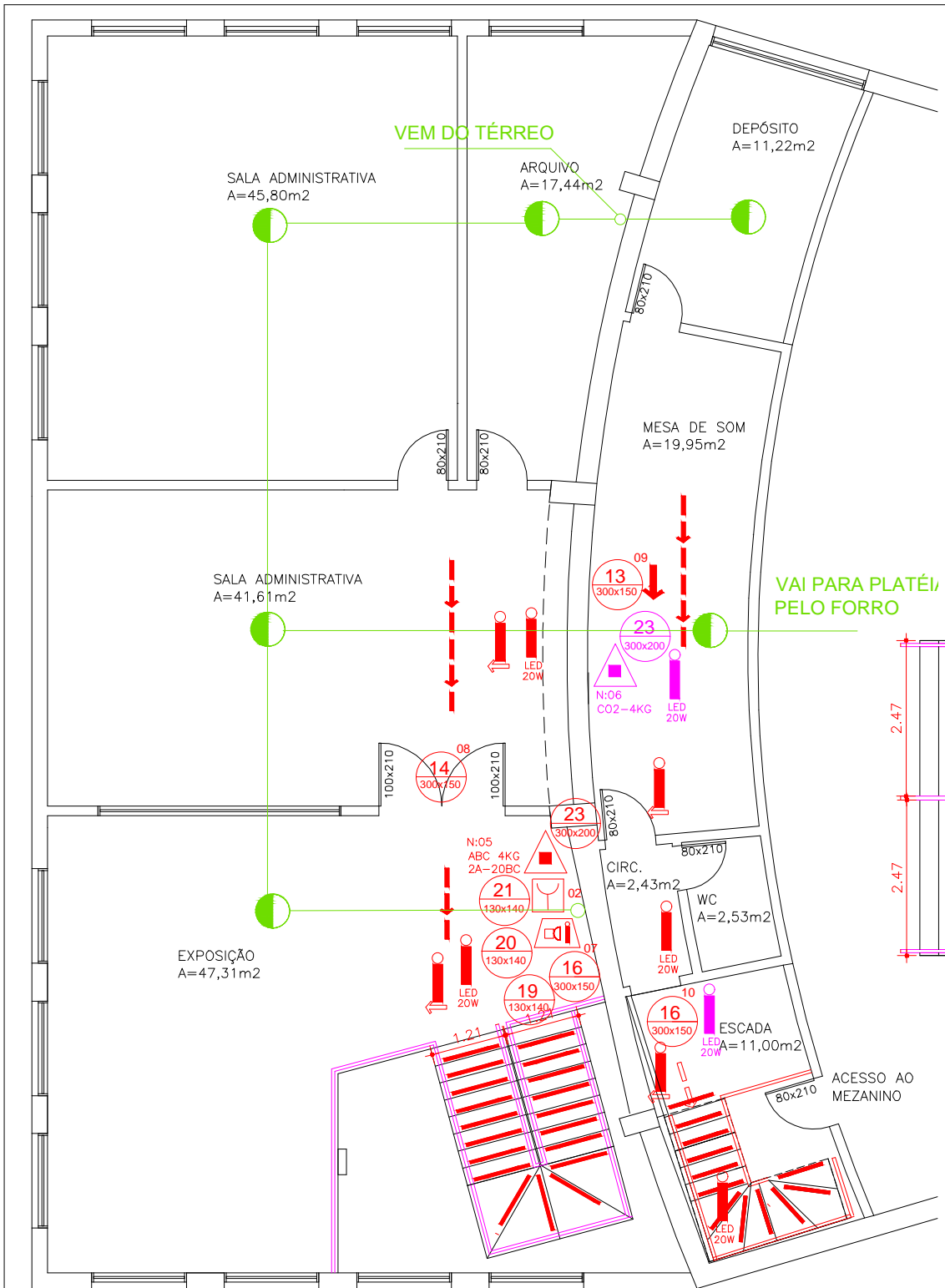


Caixa p/medição

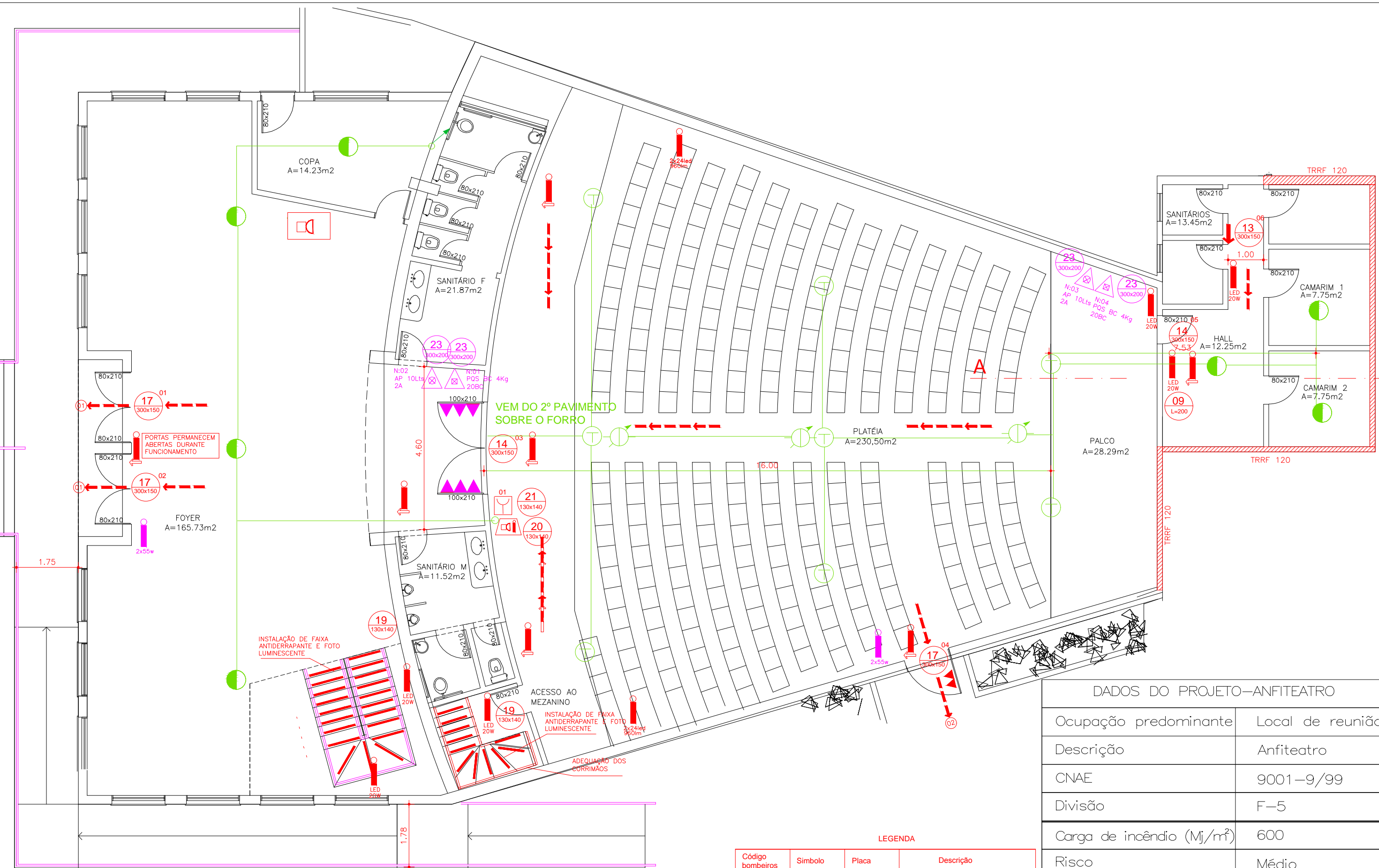


PROJETO:
Projeto de PPCI do Instituto Federal do RGS a
rua Alfredo Huch n. 475 -B

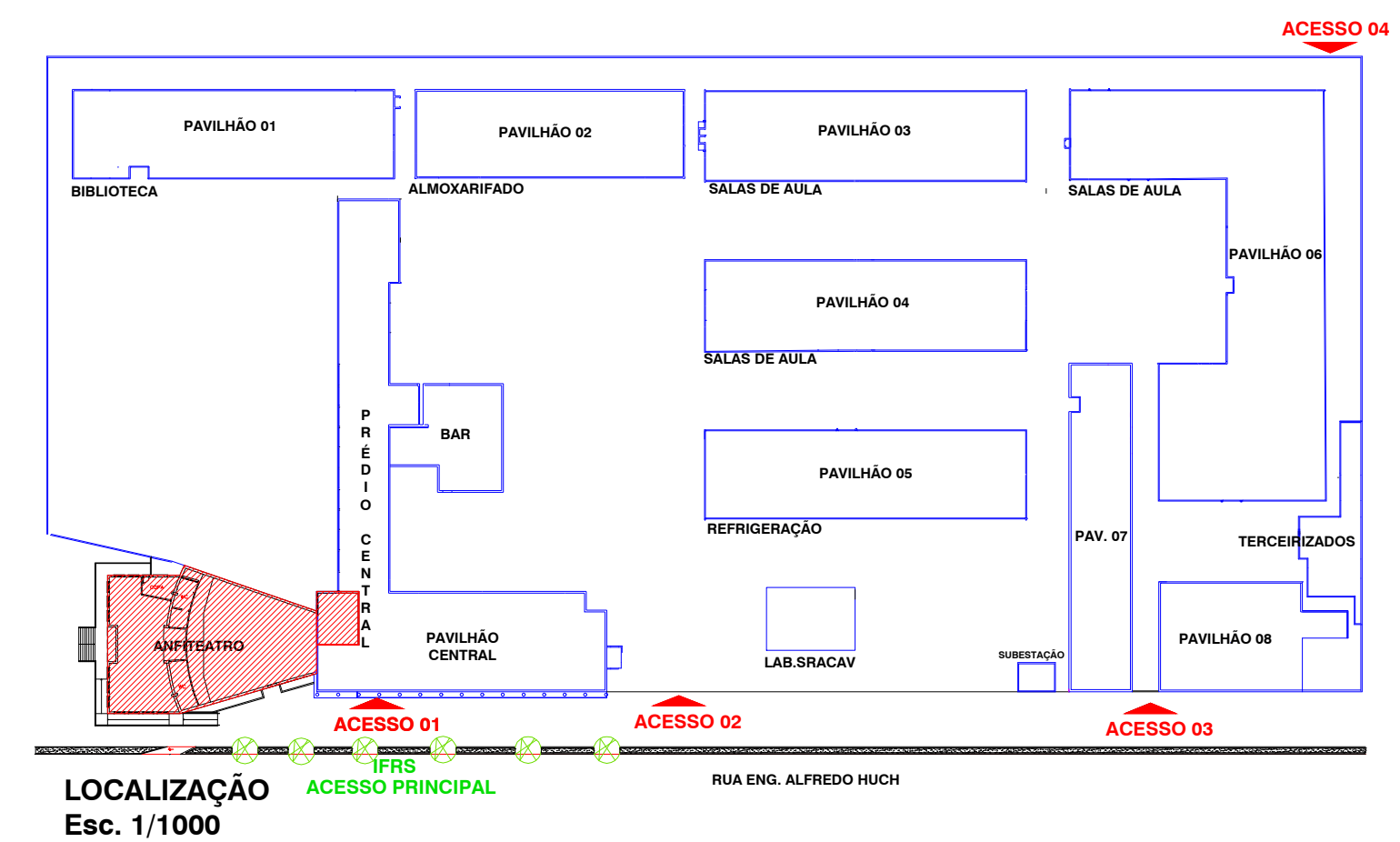
Proprietário Instituto Federal do RGS	Responsável Técnico Eng. Civil Francisco Luzzardi CREA 66948-D	ESCALA S/ESCALA
PROJETO PPCI	PLANTA DE DETALHES - SPDA	DATA JULHO / 2020
		DESENHO PRANCHAS 01/01



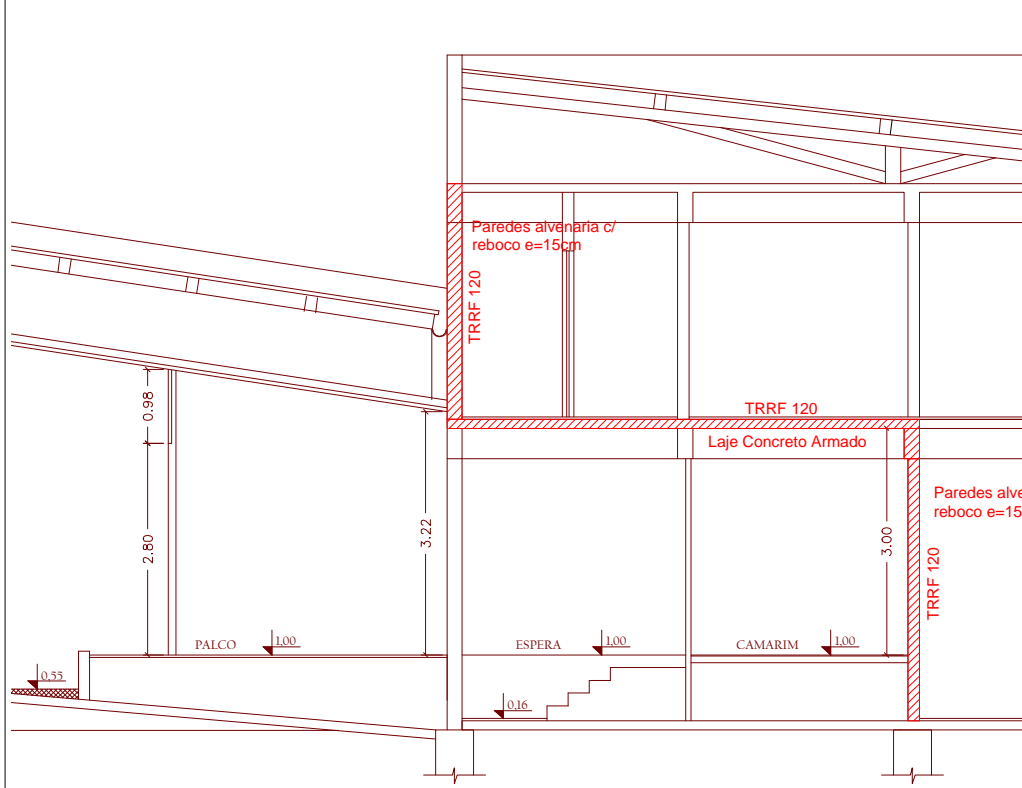
ANFITEATRO
1º Andar - 152,16m²
Mezanino- 47,13m²



ANFITEATRO (532,14m²)
TÉRREO - Esc 1/100



LOCALIZAÇÃO
Esc. 1/1000



CORTE AB
Esc. 1/100

LEGENDA INST. ELÉTRICA	
	Quadro de disjuntores existente
	Condutete sobrepor p/ 5 entradas 1/2" p/inst. elétrica de iluminação de emergência
	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de iluminação de emergência
	Tomada alta 1 módulo 2P+1 20A c/espelho
	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de alarme de incêndio
	EQUIPAMENTOS EXISTENTES

BRIGADISTAS DE INCÊNDIO: 2 PESSOAS

NOTAS DE PROJETO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO

- O DESENHO SEMPRE PREVALECE SOBRE MEMÓRIAS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS.
- COTAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- COTAS INDICADAS PARA LOCAÇÃO DOS PONTOS, REFEREM-SE À ESTRUTURA DA OBRA EM DETRIMENTO DA ALVENARIA.
- DEVEM SER PRECEDIDOS DE ESTUDOS ACURADOS SOBRE AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS E MÍNIMAS DE NORMA BEM COMO DA AVALIAÇÃO DA ÁREA DE COBERTURA.

NOTAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA-RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016

- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO ATENDER A TODOS OS REQUISITOS PREVISTOS NO ITEM 4 DA NBR 13434-3/2005.
- AS DIMENSÕES DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO ESTAR EM CONFORME COM O CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, BASEADO NAS ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DA RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016

NOTAS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 10898

- A INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVE ESTAR DE ACORDO COM O ESPECIFICADO NA NBR 10898
- NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FARÓIS QUE PROVOCAM OFUSCAMENTO EM ESCADAS OU QUALQUER OUTRA ÁREA DA EDIFICAÇÃO
- AS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA UTILIZADAS EM LOCAIS PLANOS SERÃO DE NO MÍNIMO 3 LUX E EM LUGARES DE DESNÍVEIS 5 LUX DE ACORDO COM O ITEM 5.1.1.2 DA NBR 10898 COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:

ALTURA DE INSTALAÇÃO: QUANDO NA PAREDE SERÃO INSTALADAS A UMA ALTURA DE 2,20M DO PISO. PODENDO, TAMBÉM SER INSTALADAS NO TETO.
 POTÊNCIA (WATT):MÍNIMO 20W (OU EQUIVALENTE)
 TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 4V/3,6V
 NÍVEL DE ILUMINAÇÃO: 3 LUX E 5 LUX min
 TEMPO DE AUTONOMIA: NO MÍNIMO 02 HORAS

NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 13434

- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3 DA NBR 13434-2
- NAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER INSTALADAS ACIMA DAS PORTAS (10CM).
- TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS A 1,80M DE ALTURA DO PISO ACABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.3, 9 DA NBR 13434-1 DA ABNT.
- AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO POSSUIR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM A TABELAS 2 E 3.

NOTAS EXTINTORES - RTCBMRS N.14/2016

- TODOS OS EXTINTORES DEVEM SER INSTALADOS ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 12693 E INSTALADOS A UMA ALTURA MÁXIMA DE 1,60 m DE ALTURA DESSE O NÍVEL DE PISO ATÉ A ALÇA DE MANUSEIO E ALTURA MÍNIMA 1,00M DO PISO.

- CAPACIDADE EXTINTORA DOS PREVENTIVOS PORTÁTEIS:**
- EXTINTOR DE PDS 4 KG 2A-20-BC
 - EXTINTOR DE CO2 6 KG 5-BC
 - EXTINTOR DE ÁGUA 10L 3-A
 - EXTINTOR ESPUMA MECÂNICA SOBRE RODAS 50 Lt - CLASSE EXTINTORA 6A:40B

NOTAS DO SISTEMA DE ALARME NBR 17240

- NOTAS DO SISTEMA DE ALARME - NBR 17240/2010**
- Os acionadores manuais serão instalados a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m, em relação ao piso acabado, conforme item 5.5.2 NBR 17240/2010
 - Os avisadores sonoros foram cotados entre 2,20 m e 3,50 m do piso acabado, de forma que sejam audíveis em toda a edificação e não impeçam o comunicação verbal, conforme item 5.6.3 NBR 17240/2010
 - Os avisadores serão dotados de trava mecânica ativada impedindo o roubo do equipamento.
 - A central de alarme deverá ser instalada a uma altura entre 1,40m - 1,60m.
 - Deverá ser instalado 01(uma) Central de Alarme de detecção de incêndio em local protegido

LEGENDA

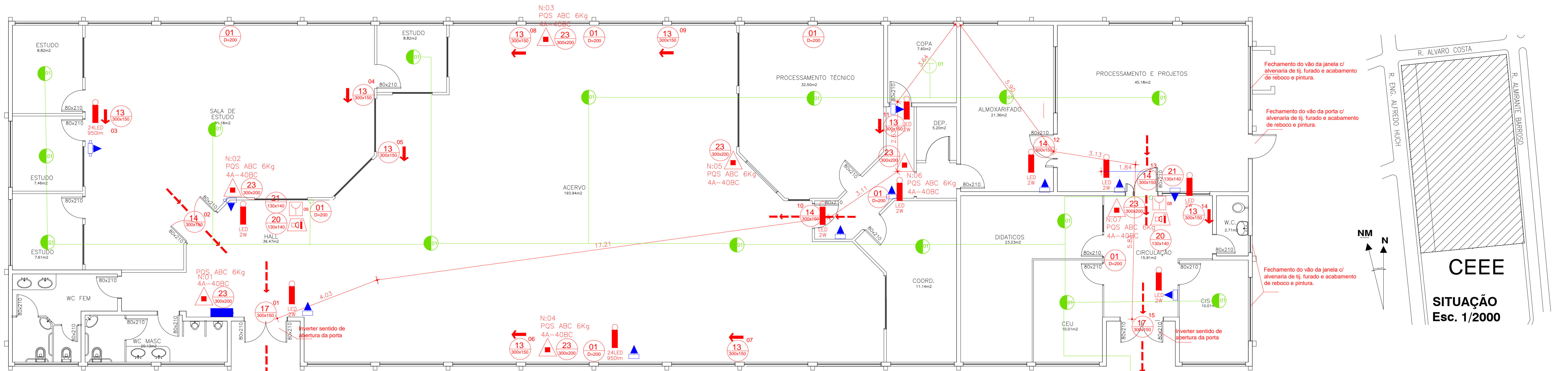
Código bombeiros	Simbolo	Placa	Descrição
16			ESCALADA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída por uma escada. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
14			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída, seja sobre ou contra. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
13			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída de emergência seja. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
17			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação da saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
01			PROIBIDO FUMAR Local onde o fumo pode aumentar o risco de incêndio. Dimensões mínimas 10x10cm
			ROTA DE FUGA Direção a seguir (somente em planta)
			ROTA DE FUGA Saída final (somente em planta)
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA Bloco autônomo 30, leds 2v sobtópico
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor de 50 quilogramas classe BC. Cap. Extintor 20BC
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor água pressurizada classe A. Cap. Extintor 2A
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor gás quimico-PQS classe ABC. Cap. Extintor 2A-20BC
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor Gás Carbonico-CO2
21			ACIONADOR MANUAL Tipo "Em caso de incêndio aperte aqui"
20			AVISADOR SONORO E VISUAL
			CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO Emprestado com identificação: bateria 2x12v - modelo 119222v
			BARRA ANTIPÂNICO
19			INDICADOR DE PAVIMENTO
			DETECTOR DE FUMAÇA ÓTICO
			DETECTOR TÉRMICO
			DETECTOR DE FUMAÇA IÔNICO ENTRE O FORRO
30			PORTA CORTA FOGO Porta Corta Fogo resistentes a 1h de fogo
09			RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO Local onde existe o risco de choque elétrico. Dimensões mínimas 1x100cm
06			RISCO DE INCÊNDIO Local onde existe produto altamente inflamável. Dimensões mínimas 1x100cm
			CENTRAL DE GÁS Localização da central de gás

DADOS DO PROJETO-ANFITEATRO		
Ocupação predominante	Local de reunião de público	
Descrição	Anfiteatro	
CNAE	9001-9/99	
Divisão	F-5	
Carga de incêndio (Mj/m ²)	600	
Risco	Médio	
Ocupação Subsidiária		
Carga de incêndio (Mj/m ²)		
Risco		
Características construtivas	X- Fácil propagação do fogo	
Área coberta (m ²)	731,43	
Nº de Saída de Emergência	02 saídas	
Até saída de emergência (m)	33,95	Norma
Até extintor (m)	20	

POPULAÇÃO-SAÍDAS 01 E 02			
Descrição	Área	Densidade	Total
Térreo	331,48		298
1º Andar	145,94		21
População total			319
	População		Largura
Portas	298	100	1,65
Escadas/rampas	21	75	1,10
Acesso/descarga	298	100	1,65

População:
 Térreo:
 1- Platéia: Layout: 250 pessoas sentadas
 2- Áreas de apoio: D-1 282,84x1 pessoa/7m²=41 pessoas
 3- Mezanino: D-1 48,64x1 pessoa/7m²= 7 pessoas
 1º Andar:
 1- Áreas de apoio: D-1 145,94x1 pessoa/7m²= 21 pessoas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL CAMPUS RIO GRANDE	
PROJETO:	PROJETO PPCI
Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande	Resp. Técnico: Eng. civil. Francisco von Ameln Luzzardi - CREA-RS 66948
DES:	Esc: 1/100
CONTEÚDO DA PRANCHA:	P-INC ANFITEATRO
DATA: JULHO/2020	PRANCHA
	01/01



PAVILHÃO 01 (610m2)
BIBLIOTECA
Esc. 1/75

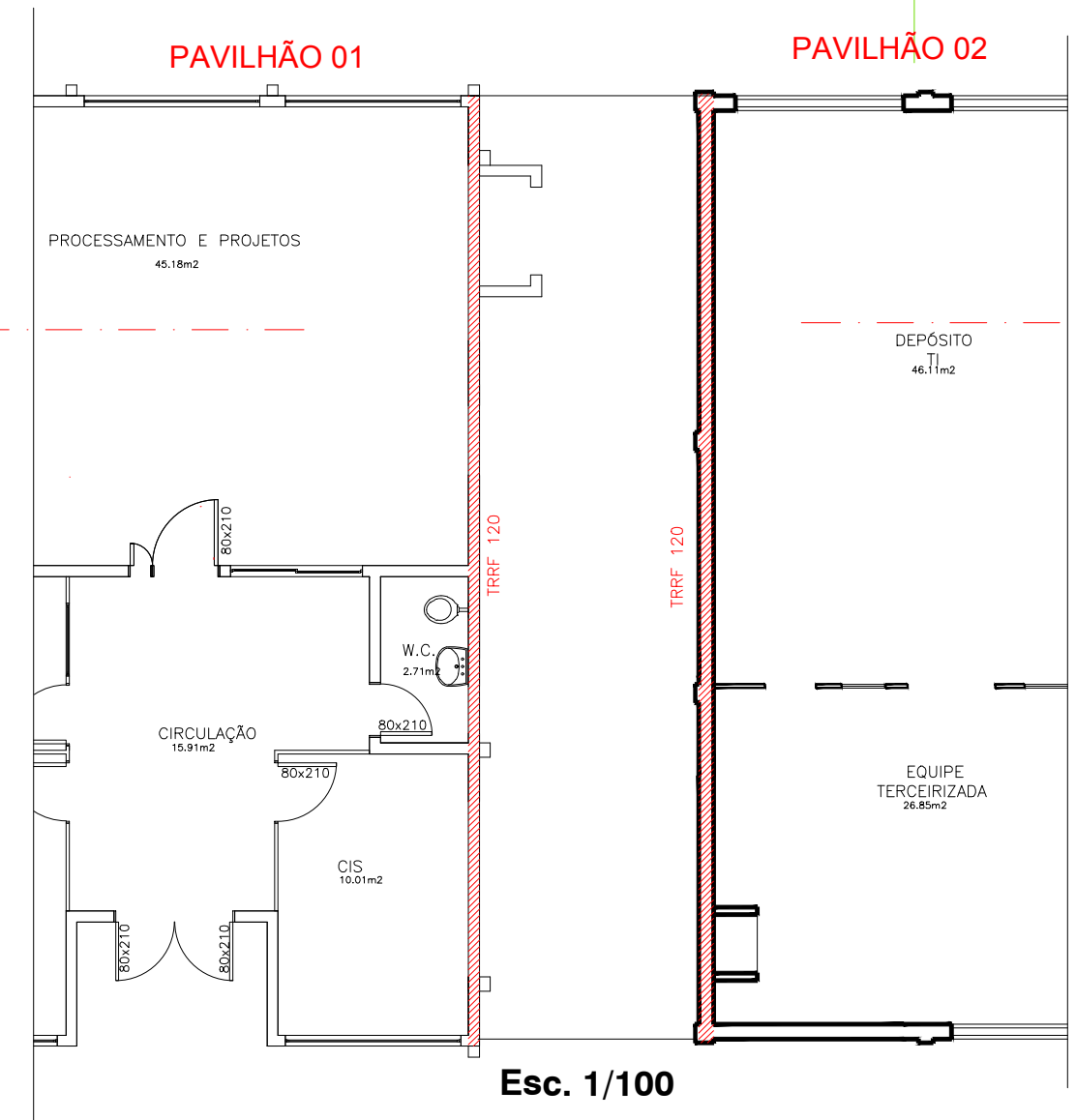
QUANTITATIVOS

QUANTITATIVOS DO PROJETO DE PPCI	
Extintor PQS - 4 kg - Cap. 2A - 20BC	7
Placa nº 23 - Indicação de extintor	7
Abriço de mangueira de incêndio	-
Placa nº 25 - Indicação de abriço de mangueira de incêndio	-
Placa nº 16 - Indicação de escada de emergência	-
Placa nº 17 - Indicação de saída de emergência	2
Placa nº 13 - Indicação do sentido de saída de emergência	9
Placa nº 14 - Indicação do sentido de saída de emergência	4
Placa nº 1 - Indicação de proibido fumar	7
Placa nº 20 - Avisador audiovisual	2
Placa nº 21 - Acionador manual de alarme	2
Placa nº 6 - Risco de incêndio material inflamável	-
Iluminação de emergência - 2W	8
Iluminação de emergência - 2x22leds -350lm	-
Iluminação de emergência - 2x22leds -960lm	2
Placa nº 19 - Número do andar	-

LEGENDA INST. ELÉTRICA

	Quadro de disjuntores existente
	Condutete sobrep p/ 5 entradas 1/2" p/elétrica de iluminação de incêndio
	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de iluminação de emergência
	Tomada alta 1 módulo 2P+T 20A c/espelho
	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de alarme de incêndio
	Circuito que sobe

BRIGADISTAS DE INCÊNDIO: 3 PESSOAS



NOTAS DE PROJETO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

- O DESENHO SEMPRE PREVALERÁ SOBRE MEMÓRIAS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS.
 - COTAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
 - COTAS INDICADAS PARA LOCAÇÃO DOS PONTOS, REFEREM-SE A ESTRUTURA DA OBRA EM DETRIMENTO DA ALVENARIA.
 - DEVEM SER PRECEDIDOS DE ESTUDOS ADEQUADOS SOBRE AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS E MÍNIMAS DE NORMA BEM COMO DA AVALIAÇÃO DA ÁREA DE COBERTURA.
- NOTAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA-RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016**
- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO ATENDER A TODOS OS REQUISITOS PREVISTOS NO ITEM 4 DA NBR 13434-3/2005.
 - AS DIMENSÕES DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO ESTAR EM CONFORME COM O CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, BASEADO NAS ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DA RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016.
- NOTAS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 10898**
- A INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVE ESTAR DE ACORDO COM O ESPECIFICADO NA NBR 10898.
 - NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FARIOS QUE PROVOQUEM OFUSCAMENTO EM ESCADAS OU QUALQUER OUTRA ÁREA DA EDIFICAÇÃO.
 - AS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA UTILIZADAS EM LOCAIS PLANOS SERÃO DE NO MÍNIMO 3 LUX E EM LUGARES DE DEBENDES 5 LUX DE ACORDO COM O ITEM 5.1.1.2 DA NBR 10898 COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:
- ALTURA DE INSTALAÇÃO QUANDO NA PAREDE SERÃO INSTALADAS A UMA ALTURA DE 2,20M DO PISO. POTÊNCIA (WATT) MÍNIMO 20W (OU EQUIVALENTE) TEMPO DE ALIMENTAÇÃO: 4h/1,5Ah NÍVEL DE ILUMINAÇÃO: 3 LUX E 5 LUX m/m TEMPO DE AUTONOMIA: NO MÍNIMO 02 HORAS
- NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 13434**
- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3 DA NBR 13434-2.
 - NAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER INSTALADAS ADMS DAS PORTAS (10CM).
 - TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS A 1,80M DE ALTURA DO PISO ACABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.3.8 DA NBR 13434-1 DA ABNT.
 - AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO POSSUIR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM A TABELA 2 - 3.
- NOTAS EXTINTORES - RTCBMRS N.14/2016**
- TODOS OS EXTINTORES DEVEM SER INSTALADOS ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 12693 E INSTALADOS A UMA ALTURA MÁXIMA DE 1,60 M DE ALTURA DESDE O NÍVEL DE PISO ATÉ A ALÇA DE MANUSEIO E ALTURA MÍNIMA 1,00M DO PISO.
- CAPACIDADE EXTINTORA DOS PREVENTIVOS PORTÁTEIS:**
- EXTINTOR DE PQS 4 KG 2A-20-BC
 - EXTINTOR DE CO2 5 KG -BC
 - EXTINTOR DE ÁGUA 10L 3-A
 - EXTINTOR ESPUMA MECÂNICA SOBRE RODAS 50 Lts - CLASSE EXTINTORA 6A-40B
- NOTAS DO SISTEMA DE ALARME NBR 17240**
- NOTAS DO SISTEMA DE ALARME - NBR 17240/2010
- Os acionadores manuais serão instalados a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m, em relação ao piso acabado, conforme Item 5.5.2 NBR 17240/2010
 - Os avisadores sonoros serão instalados entre 2,20 m e 3,50 m do piso acabado, de forma que sejam audíveis em toda a edificação e não impeçam a comunicação verbal, conforme Item 5.6.3 NBR 17240/2010
 - Os avisadores serão dotados de traço mecânico ativado impedindo o roubo do equipamento.
 - A central de alarme deverá ser instalada a uma altura entre 1,60m - 1,90m.
 - Deverá ser instalada 01(uma) Central de Alarme de detecção de incêndio em local protegido.

LEGENDA

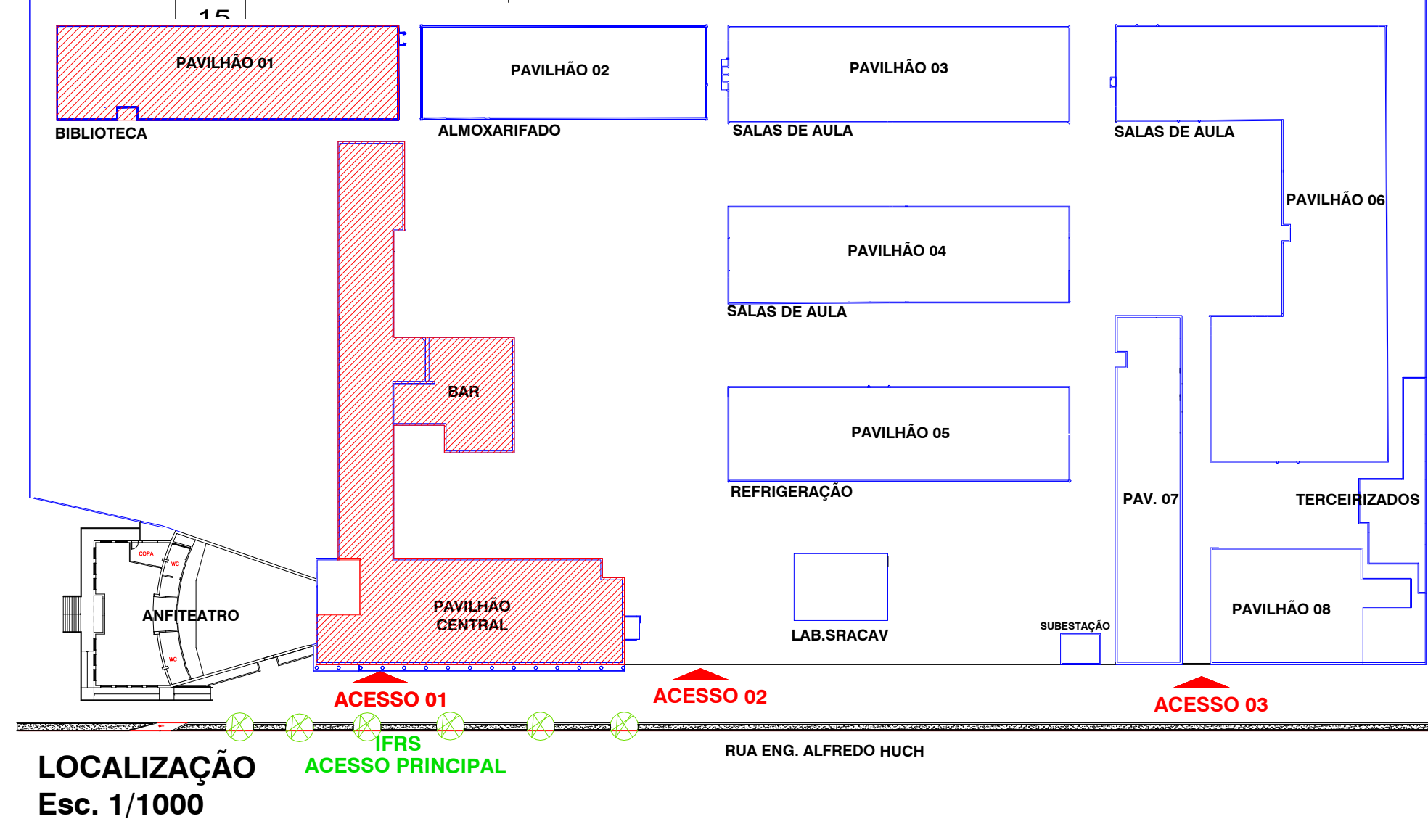
Código	Símbolo	Placa	Descrição
16			ESCALADA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída por uma escada. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
14			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída, mas sobre a porta. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
13			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída de emergência em Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
17			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação de saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
01			PROIBIDO FUMAR Local onde é proibido fumar e o risco de incêndio. Dimensões mínimas 20x20cm
			ROTA DE FUGA (Estréjo e seta) (somente em planta)
			ROTA DE FUGA (Somente em planta)
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA Bloco autônomo 30 LEDs 3w sobrep
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE BAIXO NÍVEL
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor de espuma-PQS-classe BC. Cap. Extintora 20BC
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor de espuma-PQS-classe A. Cap. Extintora 2A
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor pó químico-PQS-classe ABC. Cap. Extintora 20ABC
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor Gás Carbono-CO2
21			ACIONADOR MANUAL Tipo "Ten Cans de mão livre aperte aqui"
20			AVISADOR SONORO E VISUAL
			CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO Equipamento com iluminação bateria 24Vdc - rede 110/220V
			BARRA ANTIPÂNICO
19			INDICADOR DE PAVIMENTO
			DETECTOR DE FUMAÇA ÓTICO
			DETECTOR TÉRMICO
			DETECTOR DE FUMAÇA (ÍGNIO) ENTRE O FÓRRO
30			PORTA CORTA FOGO Porta Corta Fogo resistente a 1h de fogo
09			RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO Local onde há risco de choque elétrico. Dimensão mínima 1x20cm
06			RISCO DE INCÊNDIO Local onde há risco de incêndio através de materiais inflamáveis. Dimensão mínima 1x20cm
			CENTRAL DE ALARME Equipamento de detecção de incêndio em local protegido

ALARME DE INCÊNDIO

Condutete sobrep p/ 5 entradas 1/2" c/ tampa cega	5
Eletroduto PVC antichama 1/2" instalado a 2,50m do piso	47
Cabo multipolar blindado 1,5mm ² 2 vias	100
Bateria automotiva 12v	-
Avisador audiovisual	2
Acionador manual de alarme	2
Central de alarme convencional	-
Detector ótico de fumaça convencional	15

DADOS DO PROJETO-PAVILHÃO 01 (EXISTENTE)

Ocupação predominante	Educacional
Descrição	Educação de nível técnico
CNAE	8541-4/00
Divisão	E-4
Carga de incêndio (Mj/m ²)	300
Risco	Baixo
Ocupação Subsidiária	Local de reunião de público
Carga de incêndio (Mj/m ²)	450/2000
Risco	Médio/Alto
CNAE	9101-5/00 - F-1/F-8
Características construtivas	X- Fácil propagação do fogo
Área coberta (m ²)	610,00
Nº de Saída de Emergência	02 saídas
Até saída de emergência (m)	30,62 35
Até extintor (m)	10



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL CAMPUS RIO GRANDE

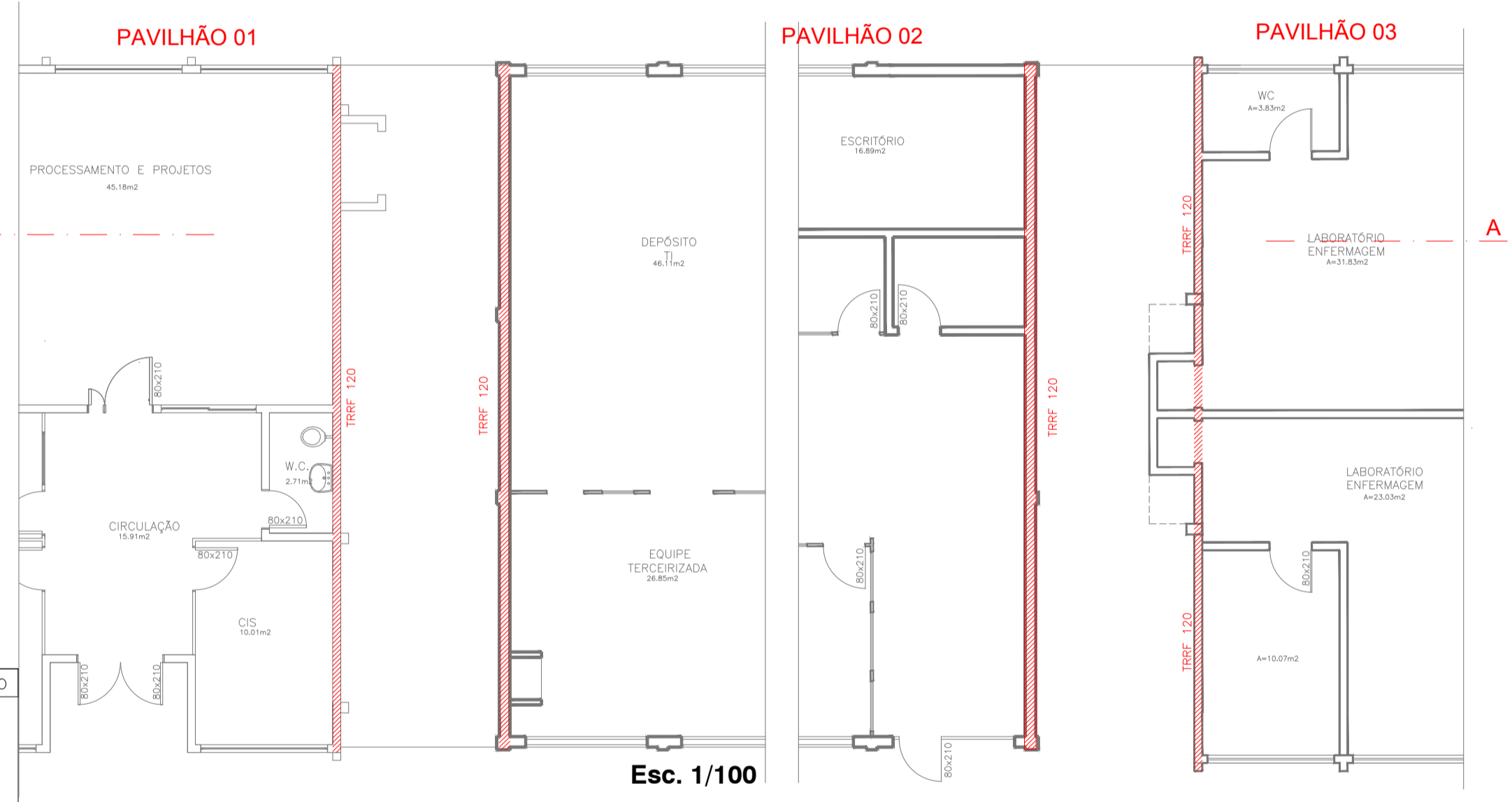
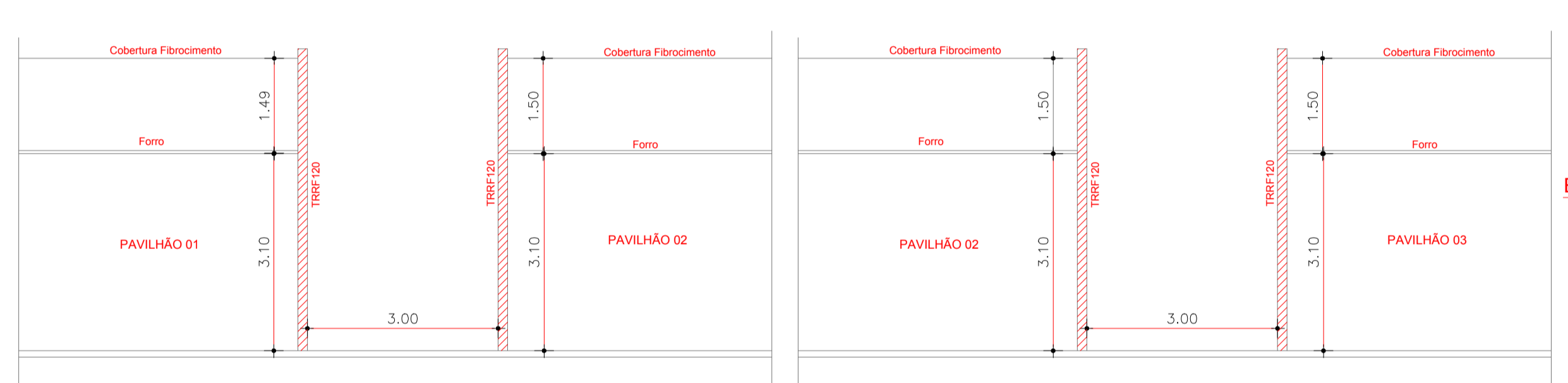
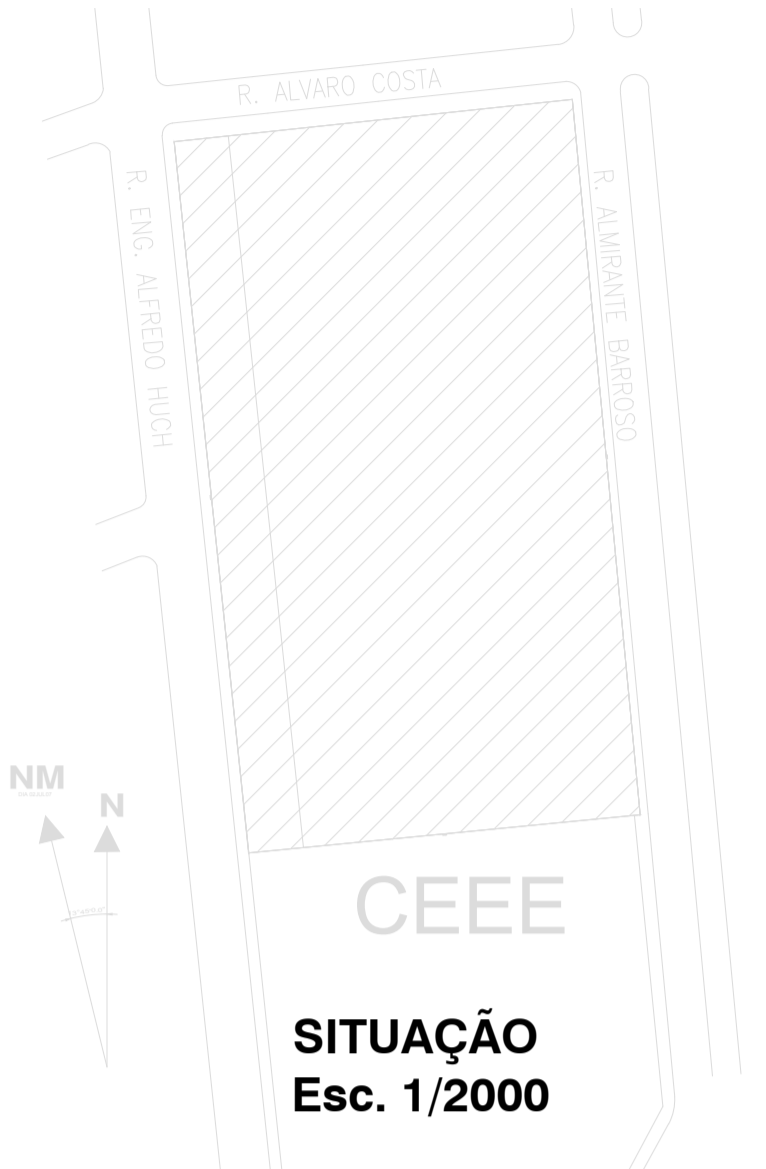
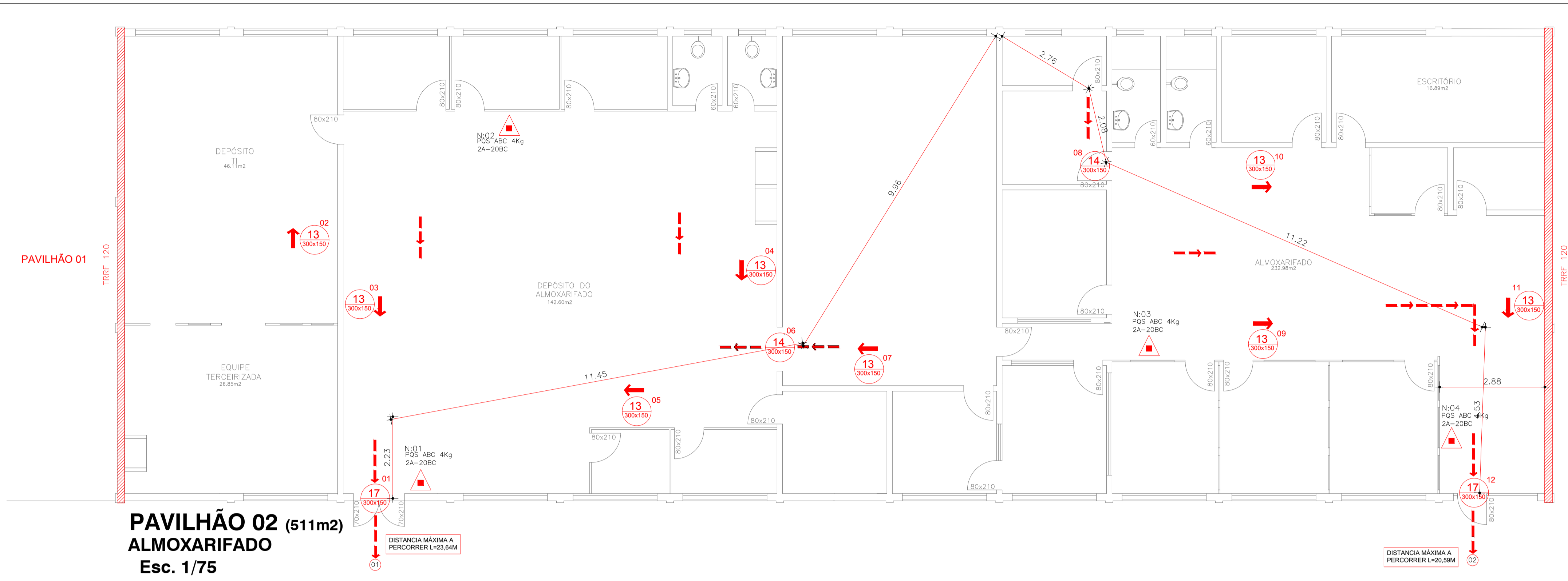
PROJETO: **PROJETO PPCI**

Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande
 Resp. Técnico: Eng. civil, Francisco von Aeln Luzzardi CREA-RS 66948

P-INC

CONTEÚDO DA PRANCHA: **PAV. 01- BIBLIOTECA EXECUTIVO**

DESI: INDICADA
 ESC: JUNHO/2020
 PRANCHA: 01/01



DADOS DO PROJETO-PAVILHÃO 02 (EXISTENTE)	
Ocupação predominante	Depósito
Descrição	Almoxarifado
CNAE	5211-7/99
Divisão	J-3
Carga de incêndio (Mj/m²)	entre 300 e 1200
Risco	Médio
Ocupação Subsidiária	
Carga de incêndio (Mj/m²)	
Risco	
Características construtivas	X- Fácil propagação do fogo
Área coberta (m²)	511,00
Nº de Saída de Emergência	02 saídas
Até saída de emergência (m)	Distância Norma
Até extintor (m)	35

POPULAÇÃO-SAÍDA 01 E 02			
Descrição	Área	Densidade	Total
Depósito	511,00	1 pes./30m²	18
Portas	População	Largura	
	18	100	0,80
Escadas/rampas			
Acesso/descarga	18	100	1,10

LEGENDA			
Código bombeiros	Símbolo	Placa	Descrição
16	[Símbolo]		ESCALA DE EMERGÊNCIA
14	[Símbolo]		SADA DE EMERGÊNCIA
13	[Símbolo]		SADA DE EMERGÊNCIA
17	[Símbolo]		SADA DE EMERGÊNCIA
01	[Símbolo]		PROIBIDO FUMAR
[Símbolo]	[Símbolo]		ROTA DE FUGA
[Símbolo]	[Símbolo]		ROTA DE FUGA
[Símbolo]	[Símbolo]		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
[Símbolo]	[Símbolo]		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
[Símbolo]	[Símbolo]		EXTINTOR DE INCÊNDIO
[Símbolo]	[Símbolo]		EXTINTOR DE INCÊNDIO
[Símbolo]	[Símbolo]		EXTINTOR DE INCÊNDIO
[Símbolo]	[Símbolo]		EXTINTOR DE INCÊNDIO
[Símbolo]	[Símbolo]		ACIONADOR MANUAL
[Símbolo]	[Símbolo]		AVISADOR SONORO E VISUAL
[Símbolo]	[Símbolo]		CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO
[Símbolo]	[Símbolo]		BAIXA ANTI-PÂNICO
[Símbolo]	[Símbolo]		INDICADOR DE PAVIMENTO
[Símbolo]	[Símbolo]		DETECTOR DE FUMAÇA ÓTICO
[Símbolo]	[Símbolo]		DETECTOR TÉRMICO
[Símbolo]	[Símbolo]		DETECTOR DE FUMAÇA IÔNICO ENTRE O FORRO
[Símbolo]	[Símbolo]		PORTA CORTA FOGO
[Símbolo]	[Símbolo]		RELOJO DE CHUVE ELÉTRICO
[Símbolo]	[Símbolo]		RISCO DE INCÊNDIO
[Símbolo]	[Símbolo]		CENTRALDE GAS

NOTAS DE PROJETO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO

- O DESENHO SEMPRE PREVALECE SOBRE MEMÓRIAS, ESPECIFICAÇÕES E OU QUANTITATIVOS.
- COTAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- COTAS INDICADAS PARA LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS, REFEREM-SE À ESTRUTURA DA OBRA EM DETRIMENTO DA ALVENARIA.
- DEVEM SER PRECEDIDOS DE ESTUDOS ACURADOS SOBRE AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS E MÍNIMAS DE NORMA BEM COMO DA AVALIAÇÃO DA ÁREA DE COBERTURA.

NOTAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA-RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016

AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO ATENDER A TODOS OS REQUISITOS PREVISTOS NO ITEM 4 DA NBR 13434-2/2005.

AS DIMENSÕES DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO ESTAR EM CONFORME COM O CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, BASEADO NAS ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DA RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016.

NOTAS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 10898

- A INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVE ESTAR DE ACORDO COM O ESPECIFICADO NA NBR 10898.
- NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FARIOS QUE PROVOCHEM OFUSCAMENTO EM ESCADAS OU QUALQUER OUTRA ÁREA DA EDIFICAÇÃO.
- AS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA UTILIZADAS EM LOCAIS PLANOS SERÃO DE NO MÍNIMO 3 LUX E EM LUGARES DE CORRIDORES 5 LUX DE ACORDO COM O ITEM 5.1.1.2 DA NBR 10898 COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:

ALTIMETRIA DE INSTALAÇÃO QUANDO NA PAREDE SERÃO INSTALADAS A UMA ALTURA DE 2,20M DO PISO. PODENDO, TAMBÉM SER INSTALADAS NO TETO.

POTÊNCIA (WATT) MÍNIMO 20W (OU EQUIVALENTE)

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 4x7,20V

NÍVEL DE LUMINAMENOTO: 3 LUX E 5 LUX MIN.

TEMPO DE AUTONOMIA: NO MÍNIMO 02 HORAS

NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 13434

AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3 DA NBR 13434-2.

NAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVEM SER INSTALADAS ACIMA DAS PORTAS (10CM).

TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER INSTALADAS A 1,80M DE ALTURA DO PISO ACABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.3, B DA NBR 13434-1 DA ABNT.

AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO POSSUIR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM A TABELAS 2 E 3.

NOTAS EXTINTORES - RTCBMRS N.14/2016

- TODOS OS EXTINTORES DEVEM SER INSTALADOS ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 12663 E INSTALADOS A UMA ALTURA MÁXIMA DE 1,60 m DE ALTURA DESDE O NÍVEL DE PISO ATÉ A ALÇA DE MANUSEIO E ALTURA MÍNIMA 1,00M DO PISO.

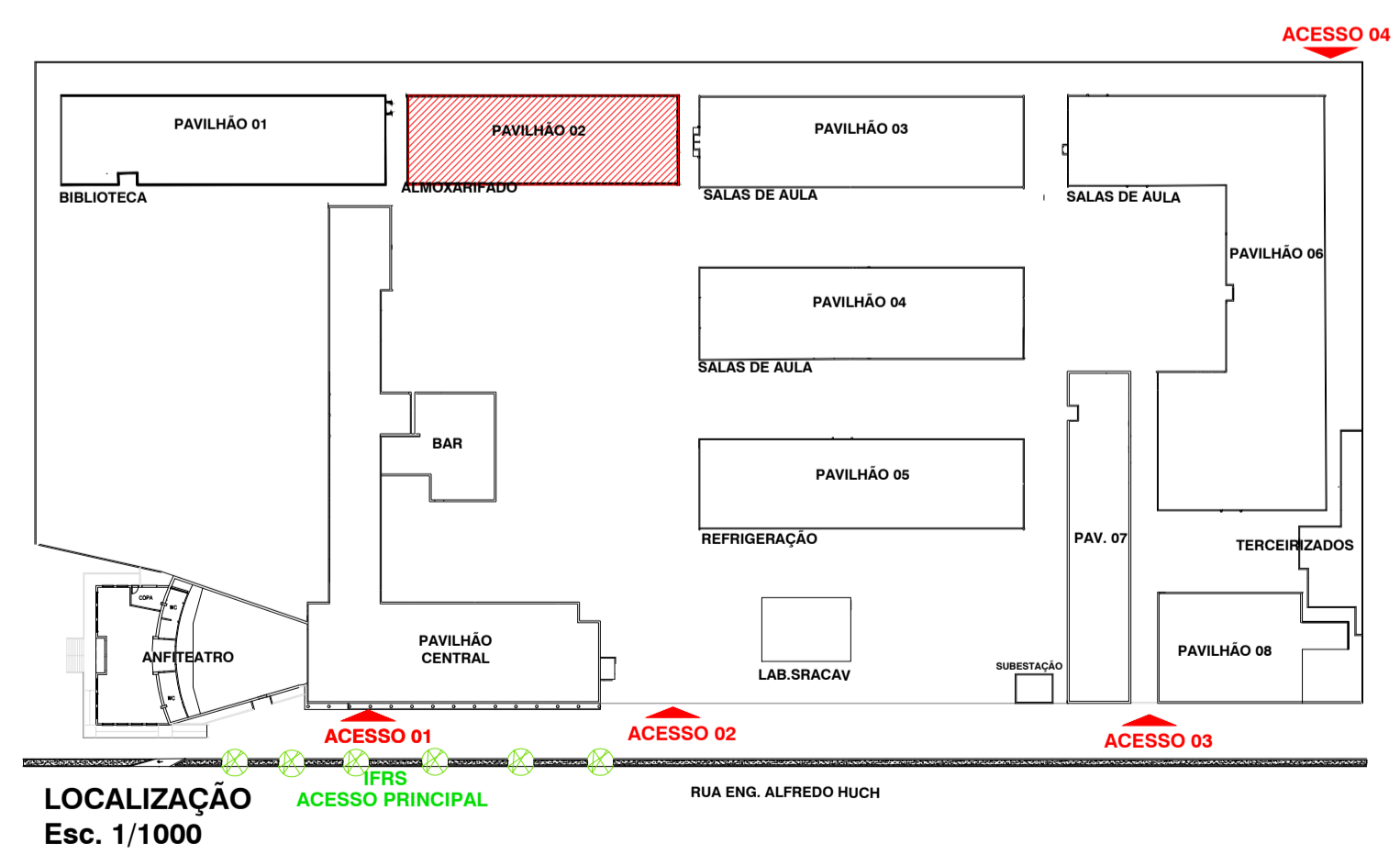
CAPACIDADE EXTERNOIRA DOS PREVENTIVOS PORTÁTEIS:

- EXTINTOR DE PÓS 4 KG 2A-20-BC
- EXTINTOR DE CO2 E KG 5-BC
- EXTINTOR DE ÁGUA 10L 3-A
- EXTINTOR ESPUMA MECÂNICA SOBRE RODAS 50 Lts - CLASSE EXTINGTORA 6A:40B

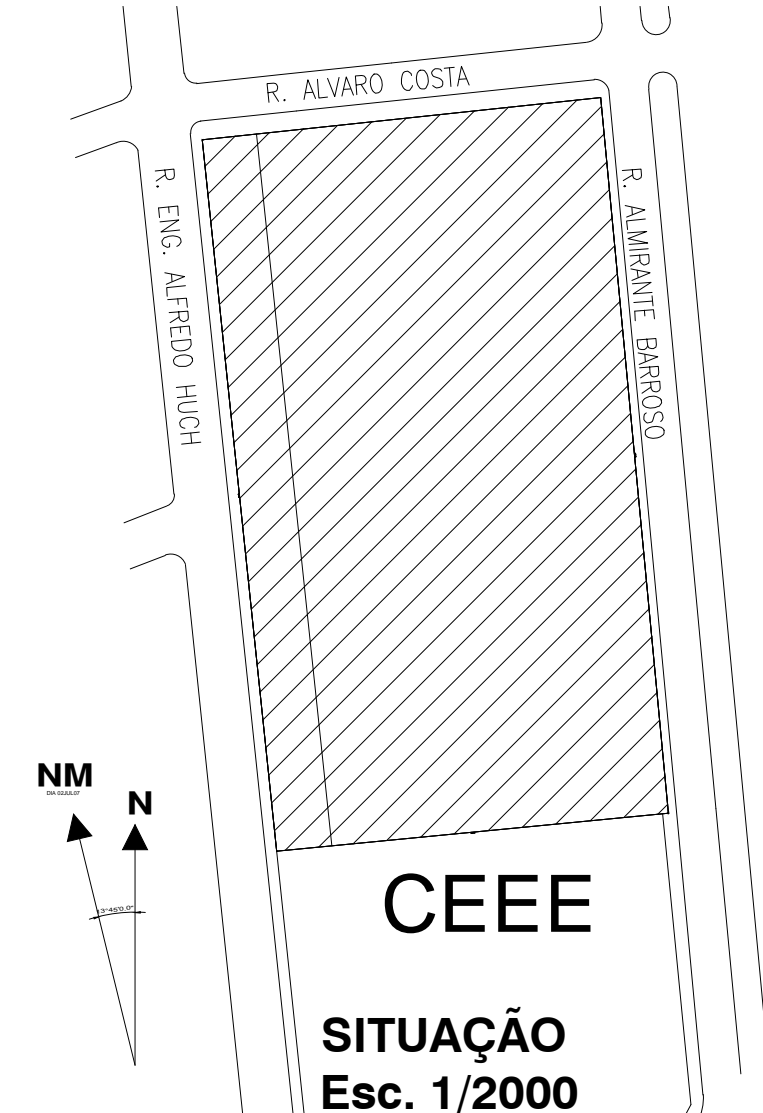
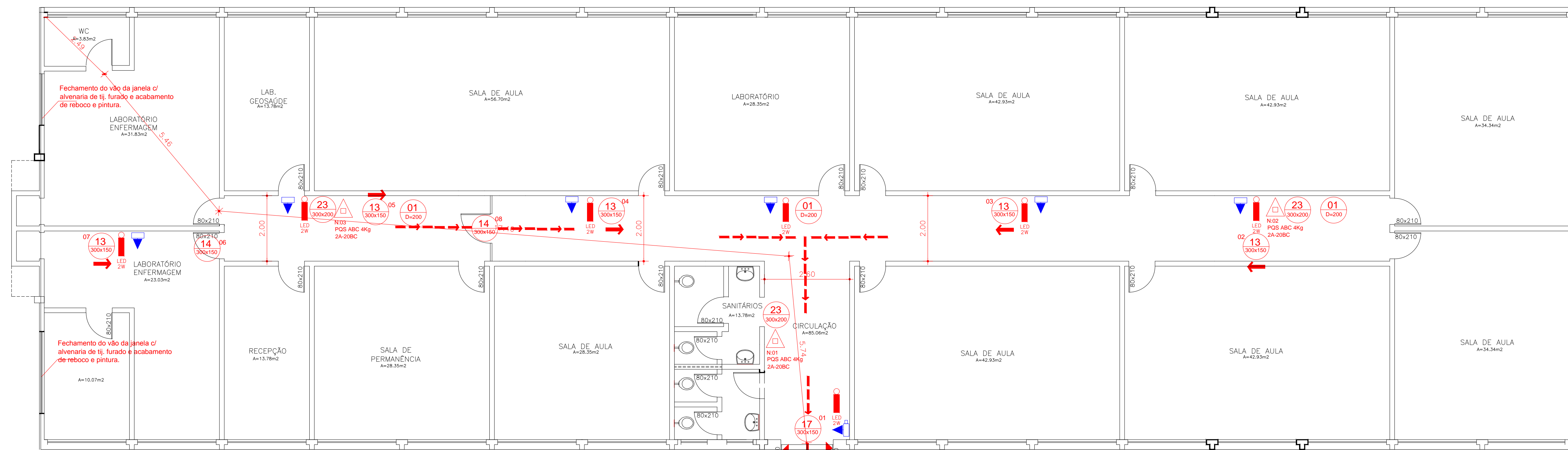
NOTAS DO SISTEMA DE ALARME NBR 17240

NOTAS DO SISTEMA DE ALARME - NBR 17240/2010

- Os acionadores manuais serão instalados a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m, em relação ao piso acabado, conforme item 5.5.3 NBR 17240/2010
- Os avisadores sonoros foram cotados entre 2,20 m e 3,50 m do piso acabado, de de forma que sejam visíveis em toda a extensão e não tenham a comunicação visual, conforme item 5.5.3 NBR 17240/2010
- Os avisadores serão dotados de trava mecânica ativada por pressão e ruído do equipamento.
- A central de alarme deverá ser instalada a uma altura entre 1,40m - 1,80m.
- Deverá ser instalada 01(uma) Central de Alarme de detecção de incêndio em local protegido

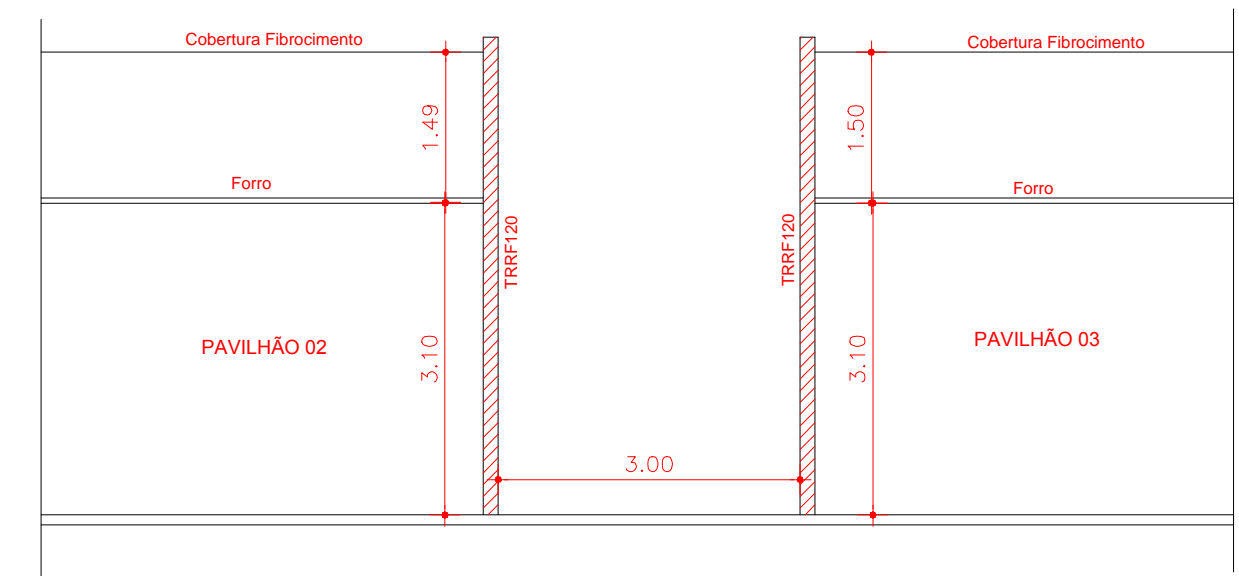


		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL CAMPUS RIO GRANDE	
		PROJETO PPCI	
Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande		Resp. Técnico: Eng. civil. Francisco von Ameln Luzzardi - CREA-RS 66948	
P-INC		PAV.02-ALMOXARIFADO	
DES: INDICADA		DATA: ABRIL/2018	
CONTEÚDO DA PRANCHA:		PRANCHA 01/01	



**PAVILHÃO 03 (619m²)
SALAS DE AULA
Esc. 1/75**

LEGENDA INST. ELÉTRICA	
	Quadro de disjuntores existente
	Condutite sobrepôr p/ 5 entradas 1/2" p/inst. elétrica de iluminação de emergência
	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de iluminação de emergência
	Tomada alta 1 módulo 2P+T 20A c/espelho
	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de alarme de incêndio
	Circuito que sobe

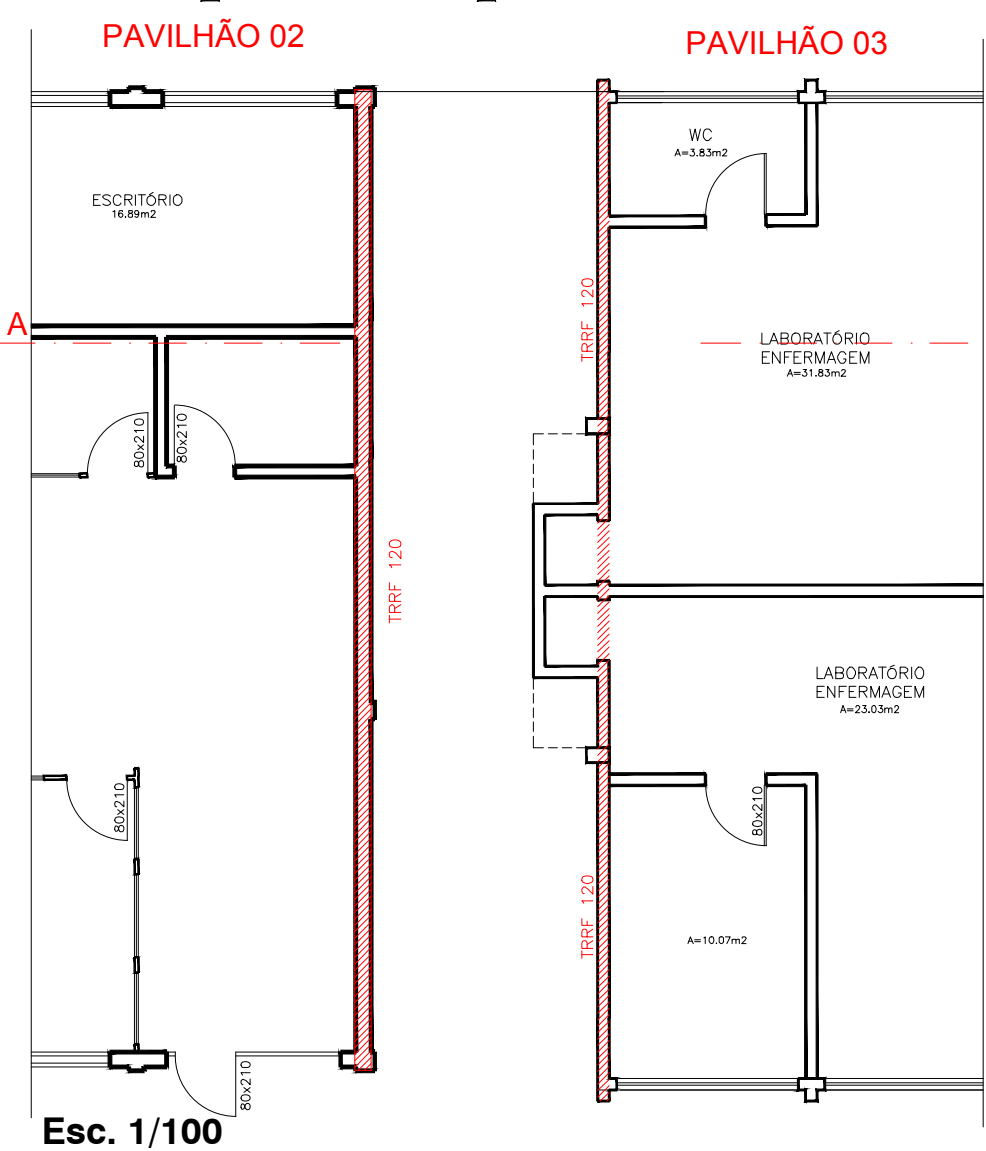


**CORTE AB
Esc. 1/75**

BRIGADISTAS DE INCÊNDIO: 2 PESSOAS

QUANTITATIVOS

QUANTITATIVOS DO PROJETO DE PPCI	
Extintor PQS - 4 kg - Cap. 2A - 20BC	3
Placa nº 23 - Indicação de extintor	3
Abrigo de mangueira de incêndio	-
Placa nº 25 - Indicação de abrigo de mangueira de incêndio	-
Placa nº 16 - Indicação de escada de emergência	-
Placa nº 17 - Indicação de saída de emergência	1
Placa nº 13 - Indicação do sentido de saída de emergência	6
Placa nº 14 - Indicação do sentido de saída de emergência	2
Placa nº 1 - Indicação de proibido fumar	3
Placa nº 20 - Avisador audiovisual	-
Placa nº 21 - Acionador manual de alarme	-
Placa nº 6 - Risco de incêndio material inflamável	-
Iluminação de emergência - 2W	7
Iluminação de emergência - 2x22leds -350lm	-
Iluminação de emergência - 2x22leds -960lm	-
Placa nº 19 - Número do andar	-



Esc. 1/100

DADOS DO PROJETO-PAVILHÃO 03 (EXISTENTE)

Ocupação predominante	Educacional
Descrição	Educação de nível técnico
CNAE	8541-4/00
Divisão	E-4
Carga de incêndio (Mj/m ²)	300
Risco	Baixo
Ocupação Subsidiária	
Carga de incêndio (Mj/m ²)	
Risco	
Características construtivas	Y- Média resistência ao fogo
Área coberta (m ²)	619,00
Nº de Saída de Emergência	01 saídas
Até saída de emergência (m)	31,15
Até extintor (m)	40
	25

POPULAÇÃO

Descrição	Área	Densidade	Total
Sala de aula	433,51	1 pes./1,5m ²	290
Portas	290	100	1,65
Escadas/rampas			
Acesso/descarga	290	100	1,65

NOTAS DE PROJETO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO

- O DESENHO SEMPRE PREVALERÁ SOBRE MEMÓRIAS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS.
- COTAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- COTAS INDICADAS PARA LOCAÇÃO DOS PONTOS, REFEREM-SE À ESTRUTURA DA OBRA EM DETRIMENTO DA ALVENARIA.
- DEVEM SER PRECISADOS DE ESTUDOS ACURADOS SOBRE AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS E MÍNIMAS DE NORMA BEM COMO DA AVALIAÇÃO DA ÁREA DE COBERTURA.

NOTAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA-RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016

AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO ATENDER A TODOS OS REQUISITOS PREVISTOS NO ITEM 4 DA NBR 13434-3/2005.

AS DIMENSÕES DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO ESTAR EM CONFORME COM O CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, BASEADO NAS ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DA RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016

NOTAS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 10898

- A INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVE ESTAR DE ACORDO COM O ESPECIFICADO NA NBR 10898.
- NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FARIOS QUE PROVOCAM OFUSCAMENTO EM ESCADAS OU QUALQUER OUTRA ÁREA DA EDIFICAÇÃO.
- AS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA UTILIZADAS EM LOCAIS PLANOS SERÃO DE NO MÍNIMO 3 LUX E EM LUZARES DE GENÊISES 5 LUX DE ACORDO COM O ITEM 5.1.1.2 DA NBR 10898 COM AS SEQUENTES CARACTERÍSTICAS:
- ALURA DE INSTALAÇÃO: QUANDO NA PAREDE SERÃO INSTALADAS À UMA ALTURA DE 2,20M DO PISO. PODENDO, TAMBÉM SER INSTALADAS NO TETO.
- POTÊNCIA (WATT/MINIMO 20W (OU EQUIVALENTE))
- TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 4x/7,3AN
- NÍVEL DE ILUMINAÇÃO: 3 LUX E 5 LUX MIN
- TEMPO DE AUTONOMIA: NO MÍNIMO 02 HORAS

NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 13434

- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3 DA NBR 13434-2.
- NAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER INSTALADAS ACIMA DAS PORTAS (10CM).
- TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS A 1,80M DE ALTURA DO PISO ACABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.1.3, B DA NBR 13434-1 DA ABNT.
- AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO POSSUIR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM A TABELAS 2 E 3.

NOTAS EXTINTORES - RTCBMRS N.14/2016

- TODOS OS EXTINTORES DEVEM SER INSTALADOS ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 12693 E INSTALADOS A UMA ALTURA MÁXIMA DE 1,60 m DE ALTURA DESDE O NÍVEL DE PISO ATÉ A ALÇA DE MANUSEIO E ALTURA MÍNIMA 1,00M DO PISO.

CAPACIDADE EXTINTORA DOS PREVENTIVOS PORTÁTEIS:

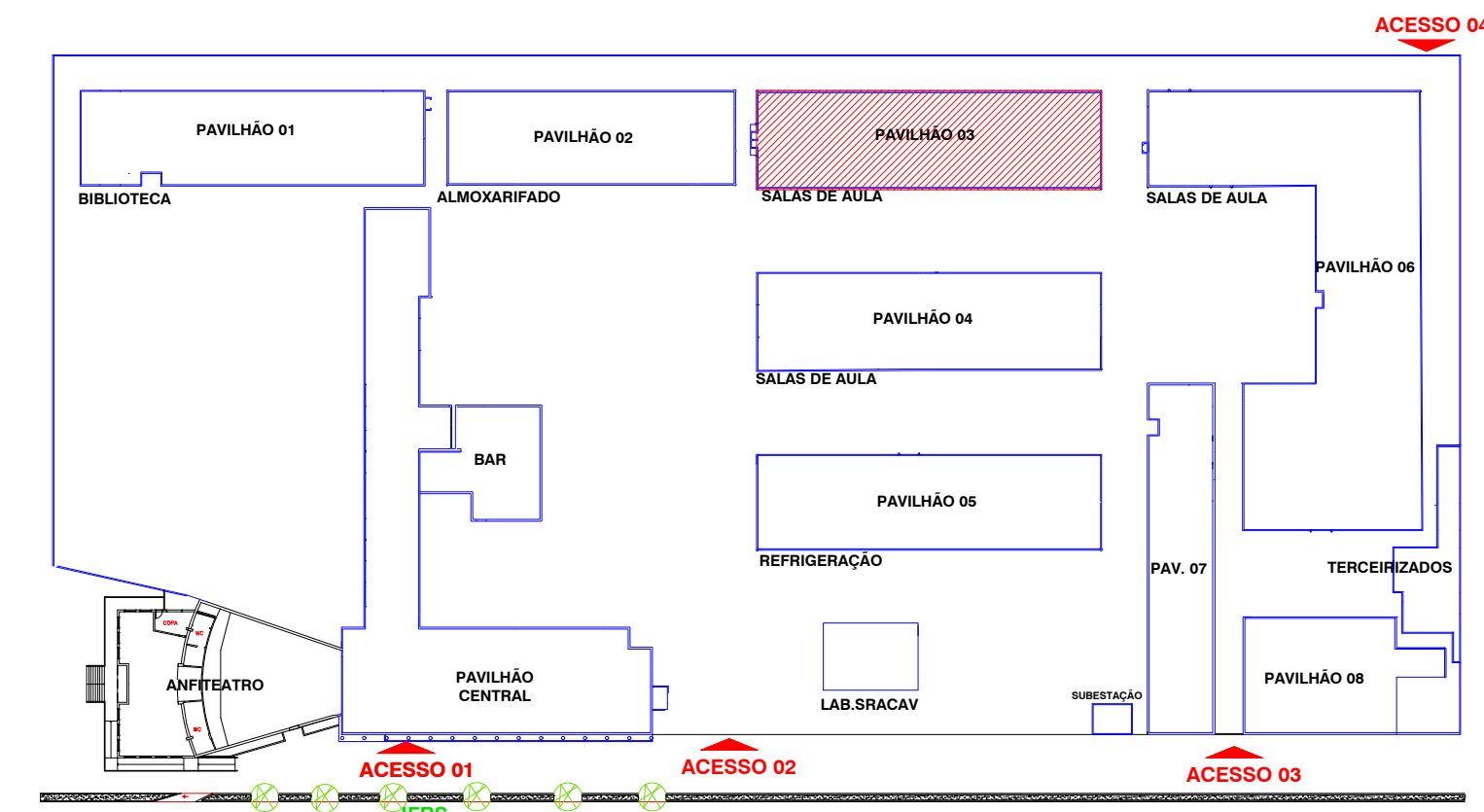
- EXTINTOR DE PQS 4 KG 2A-20-BC
- EXTINTOR DE CO2 4 KG 3-BC
- EXTINTOR DE ÁGUA 10L 3-A
- EXTINTOR ESPUMA MECÂNICA SOBRE RODAS 50 Lt - CLASSE EXTINTORA 6A-40B

NOTAS DO SISTEMA DE ALARME NBR 17240

NOTAS DO SISTEMA DE ALARME - NBR 17240/2010

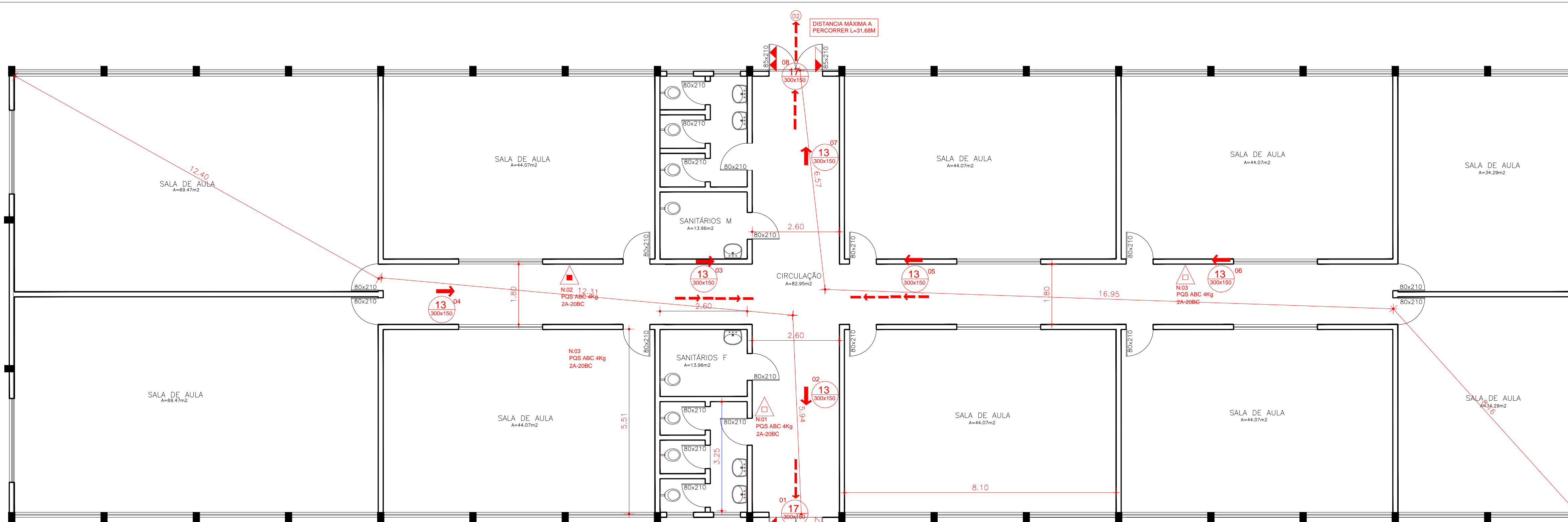
- Os acionadores manuais serão instalados a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m, em relação ao piso acabado conforme item 5.2.2 NBR 17240/2010
- Os avisadores sonoros foram colocados entre 2,20 m e 3,50 m do piso acabado, de forma que sejam ouvidos em toda a edificação e não estejam obstruídos pelo equipamento conforme item 5.8.3 NBR 17240/2010
- Os avisadores serão dotados de trava mecânica atuada impedindo o ruído do equipamento.
- A central de alarme deverá ser instalada a uma altura entre 1,40m - 1,60m.
- Deverá ser instalado 01(uma) Central de Alarme de detecção de incêndio em local protegido.

Código bomboneiros	Símbolo	Placa	Descrição
16			ESCALADA DE EMERGÊNCIA Indicação da saída de uma saída por uma escada. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
14			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação da saída de uma saída, sem sobre a porta. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
13			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
17			PROIBIDO FUMAR Local onde o fumo pode aumentar o risco de incêndio. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
01			ROTA DE FUGA Direção a seguir (somente em planta)
			ROTA DE FUGA Saída final (somente em planta)
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA Banco autônomo 30x40x2w sobrepôr
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE SALGAMENTO
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor de pó químico-PQS classe BC. Cap. Extintor: 2x-20BC
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor de pó químico-PQS classe ABC. Cap. Extintor: 2x-20BC
21			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor Gas Carbonato-CO2
20			ACIONADOR MANUAL Tipo "Tem caso de incêndio aperte aqui"
19			AVISADOR SONORO E VISUAL CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO Empilhável com iluminação batéria 2x12V 1500mAh
			BARRA ANTIPÂNICO
			INDICADOR DE PAVIMENTO
			DETECTOR DE FUMAÇA ÓPTICO
			DETECTOR TÉRMICO
			DETECTOR DE FUMAÇA IÔNICO ENTRE O FORRO
60			PORTA CORTA FOGO Porta Corta Fogo resistente a 1h de fogo
09			RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO Local onde existe o risco de choque elétrico Dimensão mínima 1x100mm
06			RISCO DE INCÊNDIO Local onde existe produtos inflamáveis em excesso. Dimensão mínima 1x100mm
			CENTRAL DE GÁS Localização da central de gás



**LOCALIZAÇÃO
Esc. 1/1000**

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL CAMPUS RIO GRANDE	
		PROJETO PPCI	
Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande		Resp. Técnico: Eng. civil, Francisco von Ameln Luzzardi CREA-RS 66948	
P-INC		PRÉDIO 03- SALAS DE AULA	
CONTEÚDO DA PRANCHA:		DATA: JULHO/2020	
PROJETO:		PRANCHA:	
ESC.: INDICADA		01/01	



QUANTITATIVOS

QUANTITATIVOS DO PROJETO DE PPCI	
Extintor PQS - 4 kg - Cap. 2A - 20BC	3
Placa nº 23 - Indicação de extintor	3
Abrigo de mangueira de incêndio	-
Placa nº 25 - Indicação de abrigo de mangueira de incêndio	-
Placa nº 16 - Indicação de escada de emergência	-
Placa nº 17 - Indicação de saída de emergência	2
Placa nº 13 - Indicação do sentido de saída de emergência	6
Placa nº 14 - Indicação do sentido de saída de emergência	-
Placa nº 1 - Indicação de proibido fumar	2
Placa nº 20 - Avisador audiovisual	-
Placa nº 21 - Acionador manual de alarme	-
Placa nº 6 - Risco de incêndio material inflamável	-
Iluminação de emergência - 2W	8
Iluminação de emergência - 2x22leds -350lm	-
Iluminação de emergência - 2x22leds -960lm	-
Placa nº 19 - Número do andar	-

**PAVILHÃO 04 (624m²)
SALAS DE AULA
Esc. 1/75**

NOTAS DE PROJETO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO

- O DESENHO SEMPRE PREVALECE SOBRE MEMORIAIS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS.
 - COTAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
 - COTAS INDICADAS PARA LOCAÇÃO DOS PONTOS, REFEREM-SE À ESTRUTURA DA OBRA EM DETRIMENTO DA ALVENARIA.
 - DEVEM SER PRECISADOS DE ESTUDOS ACURADOS SOBRE AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS E MÍNIMAS DE NORMA BEM COMO DA AVALIAÇÃO DA ÁREA DE COBERTURA.
- NOTAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA-RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016**
- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO ATENDER A TODOS OS REQUISITOS PREVISTOS NO ITEM 4 DA NBR 13434-3/2005.
 - AS DIMENSÕES DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO ESTAR EM CONFORME COM O CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, BASEADO NAS ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DA RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016
- NOTAS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 10898**
- A INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVE ESTAR DE ACORDO COM O ESPECIFICADO NA NBR 10898.
 - NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FARÓIS QUE PROVOCUEM OFUSCAMENTO EM ESCADAS OU QUALQUER OUTRA ÁREA DA EDIFICAÇÃO.
 - AS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA UTILIZADAS EM LOCAIS PLANOS SERÃO DE NO MÍNIMO 3 LUX E EM LUGARES DE DESNÍVEIS 5 LUX DE ACORDO COM O ITEM 5.1.1.2 DA NBR 10898 COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:
 - ALTURA DE INSTALAÇÃO: QUANDO NA PAREDE SERÃO INSTALADAS A UMA ALTURA DE 2,20M DO PISO. PODENDO, TAMBÉM SER INSTALADAS NO TETO.
 - POTÊNCIA (WATT) MÍNIMO 20W (OU EQUIVALENTE)
 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 4V/1,5V
 - NÍVEL DE ILUMINAÇÃO: 3 LUX E 5 LUX, MÍN.
 - TEMPO DE AUTONOMIA: NO MÍNIMO 02 HORAS
- NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 13434**
- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3 DA NBR 13434-2.
 - NAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER INSTALADAS ACIMA DAS PORTAS (100M).
 - TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS A 1,80M DE ALTURA DO PISO.
 - COABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.1, 8 DA NBR 13434-1 DA ABNT.
 - AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO POSSUIR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM A TABELAS 2 E 3.
- NOTAS EXTINTORES - RTCBMRS N.14/2016**
- TODOS OS EXTINTORES DEVEM SER INSTALADOS ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 12693 E INSTALADOS A UMA ALTURA MÁXIMA DE 1,60 m DE ALTURA DESDE O NÍVEL DE PISO ATÉ A ALÇA DE MANUSEIO E ALTURA MÍNIMA 1,00M DO PISO.
- CAPACIDADE EXTINTORA DOS PREVENTIVOS PORTÁTEIS:**
- EXTINTOR DE PQS 4 KG 2A-20-BC
 - EXTINTOR DE CO2 6 KG 5-BC
 - EXTINTOR DE ÁGUA 10L 3-A
 - EXTINTOR ESPUMA MECÂNICA SOBRE RODAS 50 Lts - CLASSE EXTINTORA 6A:40B
- NOTAS DO SISTEMA DE ALARME NBR 17240**
- NOTAS DO SISTEMA DE ALARME - NBR 17240/2010**
- Os acionadores manuais serão instalados a uma altura entre 0,90 m e 1,30 m, em relação ao piso acabado. Conforme Item 5.2.2 NBR 17240/2010
 - Os avisadores sonoros foram cotados entre 2,20 m e 3,50 m do piso acabado, de forma que sejam audíveis em toda a edificação e não impeçam a comunicação verbal. Conforme item 5.6.3 NBR 17240/2010
 - Os avisadores serão dotados de trava mecânica ativada impedindo o resdo do equipamento.
 - A central de alarme deverá ser instalado a uma altura entre 1,40m - 1,60m.
 - Deverá ser instalado 01(uma) Central de Alarme de detecção de incêndio em local protegido

Código bombeiros	Simbolo	Placa	Descrição
16			ESCALADA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída por uma escada. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
14			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída, incl. dentro e fora. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
13			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
17			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação de saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
01			PROIBIDO FUMAR Local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio. Dimensões mínimas 10x20cm
			ROTA DE FUGA Direção a seguir (somente em planta)
			ROTA DE FUGA Saída final (somente em planta)
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA Risco subliminar: 30lux/2m de raio
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor de pó químico-PQS classe BC Cap. Extintor: 20BC
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor água pressurizada classe A Cap. Extintor: 20
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor pó químico-PQS classe ABC Cap. Extintor: 2A-20BC
21			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor Gás Carbono DIO2
20			ACIONADOR MANUAL Tipo "Em caso de incêndio aperte aqui"
			AVISADOR SONORO E VISUAL
			CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO Endereçamento com alimentação bateria 24Vdc - rede 110/220V
			BARRA ANTIPÂNICO
19			INDICADOR DE PAVIMENTO
			DETECTOR DE FUMAÇA ÓPTICO
			DETECTOR TERMICO
			DETECTOR DE FUMAÇA IÔNICO ENTRE D FORRO
30			PORTA CORTA FOGO Porta Corta Fogo resistente a 1h de fogo
02			RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO Local onde existe risco de choque elétrico Dimensão mínima Lx20cm
06			RISCO DE INCÊNDIO Local onde existe probabilidade alta de incêndio. Dimensão mínima Lx20cm
			CENTRAL DE GÁS Localização da central de gás

DADOS DO PROJETO-PAVILHÃO 04 (EXISTENTE)

Ocupação predominante	Educacional	
Descrição	Educação de nível técnico	
CNAE	8541-4/00	
Divisão	E-4	
Carga de incêndio (Mj/m ²)	300	
Risco	Baixo	
Ocupação Subsidiária		
Carga de incêndio (Mj/m ²)		
Risco		
Características construtivas	Y- Média resistência ao fogo	
Área coberta (m ²)	624,00	
Nº de Saída de Emergência	02 saídas	
	Distância	Norma
Até saída de emergência (m)	31,68	50
Até extintor (m)		25

POPULAÇÃO-SAÍDA 01 E 02

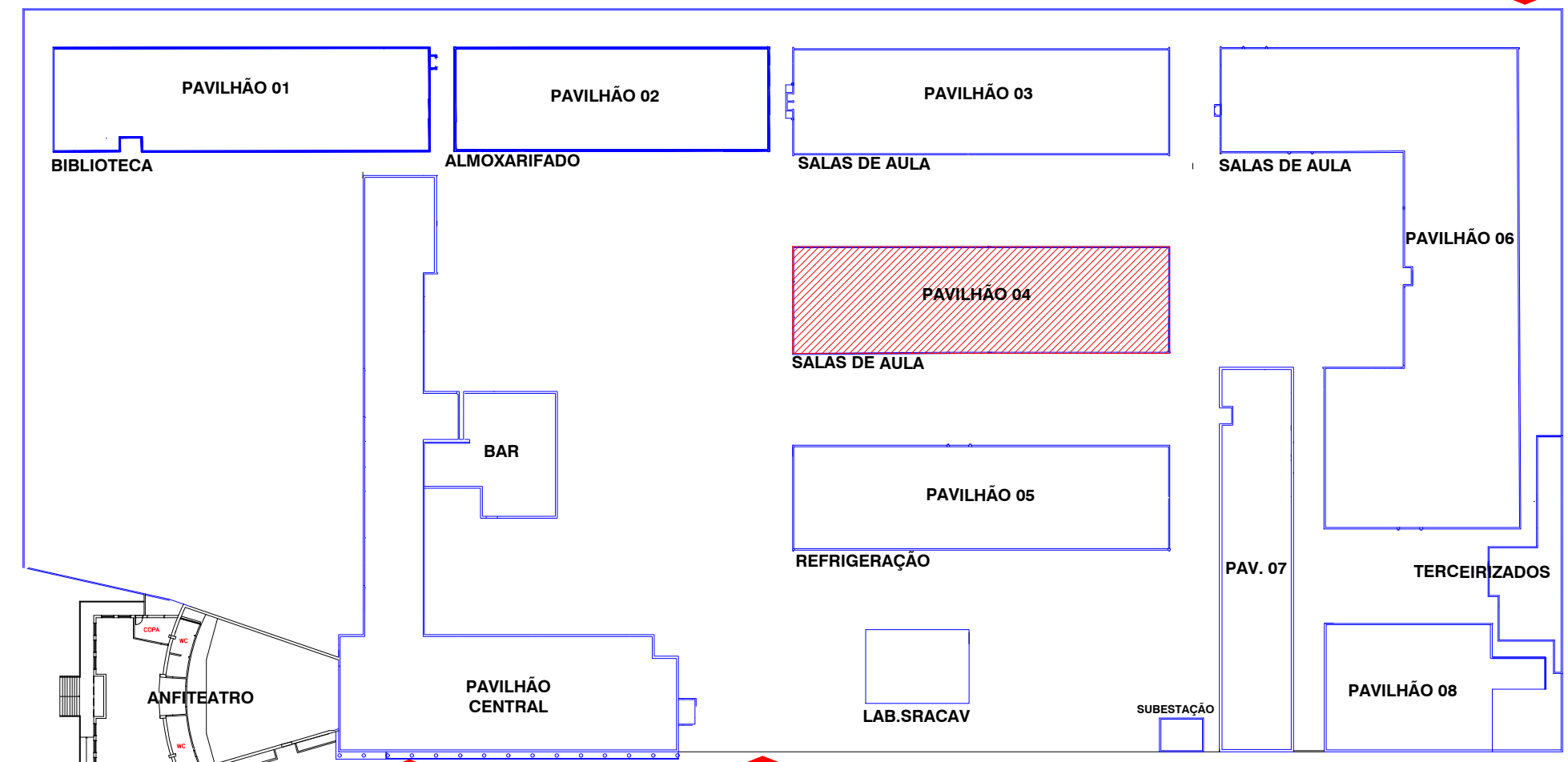
Descrição	Área	Densidade	Total
Sala de aula	471,94	1 pes./1,5m ²	315
	População		Largura
Portas	315	100	2,20
Escadas/rampas			
Acesso/descarga	315	100	2,20

LEGENDA INST. ELÉTRICA

	Quadro de disjuntores existente
	Condutite sobrepor p/ 5 entradas 1/2" p/inst. elétrica de iluminação de incêndio
	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de iluminação de emergência
	Tomada alta 1 módulo 2P+1 20A c/espelho
	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de alarme de incêndio
	Circuito que sobe

BRIGADISTAS DE INCÊNDIO: 2 PESSOAS

ACESSO 04



LOCALIZAÇÃO Esc. 1/1000

ACESSO 01
ACESSO 02
ACESSO 03
ACESSO PRINCIPAL
RUA ENG. ALFREDO HUCH

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS RIO GRANDE**

PROJETO: **PROJETO PPCI**

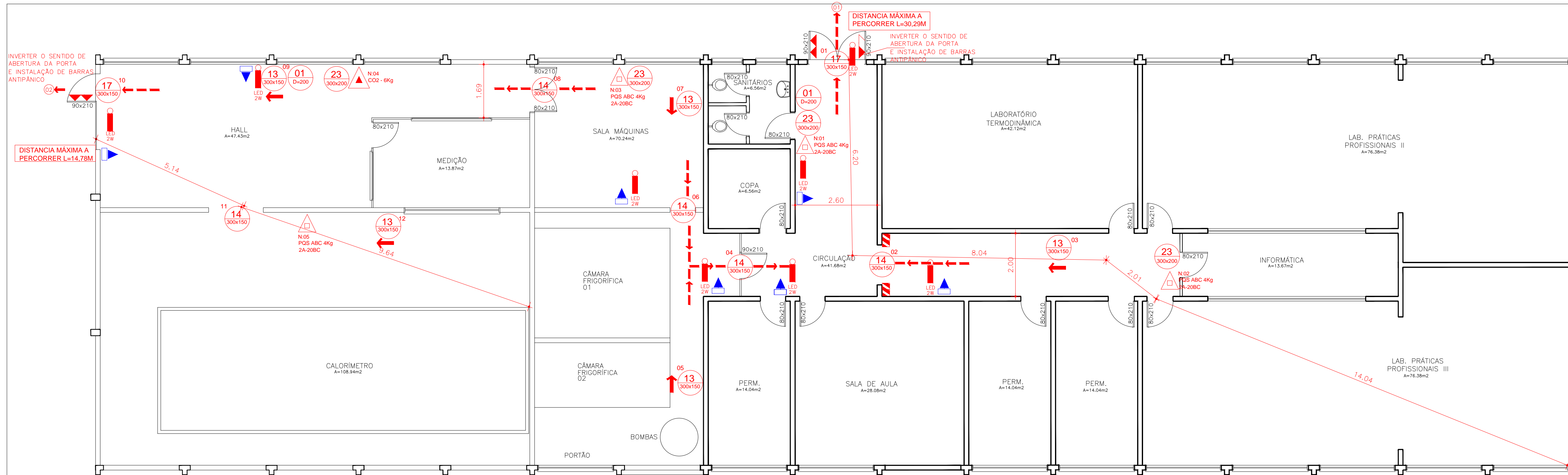
Proprietário: Instituto Federal do RGS
Campus Rio Grande

Resp. Técnico: Eng. civil. Francisco
von Avelin Luzzardi CREA-RS 66948

P-INC

CONTEÚDO DA PRANCHA: **PAV. 04- SALAS DE AULA**

DES: ESC: INDICADA
DATA: JULHO/2020
PRANCHA: **01/01**



QUANTITATIVOS

QUANTITATIVOS DO PROJETO DE PPCI

Extintor PQS - 4 kg - Cap. 2A - 20BC	4
Placa nº 23 - Indicação de extintor	4
Abriço de mangueira de incêndio	-
Placa nº 25 - Indicação de abriço de mangueira de incêndio	-
Placa nº 16 - Indicação de saída de emergência	-
Placa nº 17 - Indicação de saída de emergência	2
Placa nº 13 - Indicação do sentido de saída de emergência	8
Placa nº 14 - Indicação do sentido de saída de emergência	2
Placa nº 1 - Indicação de proibido fumar	3
Placa nº 20 - Avisador audiovisual	-
Placa nº 21 - Acionador manual de alarme	-
Placa nº 6 - Risco de incêndio material inflamável	-
Iluminação de emergência - 2W	7
Iluminação de emergência - 2x22leds -350lm	-
Iluminação de emergência - 2x22leds -960lm	1
Placa nº 19 - Número do andar	-

**PAVILHÃO 05 (610m²)
REFRIGERAÇÃO
Esc. 1/75**

LEGENDA

Código Bombeiros	Símbolo	Placa	Descrição
16	[Símbolo]	ESCALADA DE EMERGÊNCIA	Indicação do sentido de uma saída por uma escada. Dimensões mínimas 15x20 (HxL).
14	[Símbolo]	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	Indicação do sentido de uma saída, inst. sobre a porta. Dimensões mínimas 15x20 (HxL).
13	[Símbolo]	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	Indicação do sentido de uma saída de emergência. Dimensões mínimas 15x20 (HxL).
17	[Símbolo]	SAÍDA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA. Indicação da saída de emergência. Dimensões mínimas 15x20 (HxL).
01	[Símbolo]	RISCO DE FUMAR	Local onde o fumo pode aumentar o risco de incêndio. Dimensões mínimas 10x10cm.
[Símbolo]	[Símbolo]	ROTA DE FUGA	Indicação em planta. Direção a seguir (somente em planta).
[Símbolo]	[Símbolo]	ROTA DE FUGA	Indicação em planta. Saída final (somente em planta).
[Símbolo]	[Símbolo]	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Banco autônomo 30s, 40s, 2w e adaptador.
[Símbolo]	[Símbolo]	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO	
23	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO	Extintor de pó químico PQS - classe BC. Cap. Extintor 2A-20BC.
23	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO	Extintor água pressurizada - classe A. Cap. Extintor 2A.
23	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO	Extintor de incêndio. Extintor gás Carbono-Dióxido.
21	[Símbolo]	ACIONADOR MANUAL	Tipo "Em caso de incêndio aperte aqui".
20	[Símbolo]	AVISADOR SONORO E VISUAL	
[Símbolo]	[Símbolo]	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO	Externo com bateria 24V - vida 120 dias.
[Símbolo]	[Símbolo]	BARRA ANTIPÂNICO	
19	[Símbolo]	INDICADOR DE PAVIMENTO	
[Símbolo]	[Símbolo]	DETECTOR DE FUMAÇA ÓTICO	
[Símbolo]	[Símbolo]	DETECTOR TÉRMICO	
[Símbolo]	[Símbolo]	DETECTOR DE FUMAÇA IÔNICO ENTRE O FORRO	
30	[Símbolo]	PORTA CORTA FOGO	Porta Corta Fogo resistente a 1h de fogo.
02	[Símbolo]	RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	Local onde existe o risco de choque elétrico. Dimensionado mínima 10x20cm.
06	[Símbolo]	RISCO DE INCÊNDIO	Local onde existe produto altamente inflamável. Dimensionado mínima 10x20cm.
[Símbolo]	[Símbolo]	CENTRAL DE GÁS	Localização da central de gás.

DADOS DO PROJETO-PAVILHÃO 05 (EXISTENTE)

Ocupação predominante	Educacional	
Descrição	Educação de nível técnico	
CNAE	8541-4/00	
Divisão	E-4	
Carga de incêndio (Mj/m ²)	300	
Risco	Baixo	
Ocupação Subsidiária		
Carga de incêndio (Mj/m ²)		
Risco		
Características construtivas	X- Fácil propagação do fogo	
Área coberta (m ²)	610,00	
Nº de Saída de Emergência	02 saídas	
	Distância	Norma
Até saída de emergência (m)	30,29	35
Até extintor (m)		25

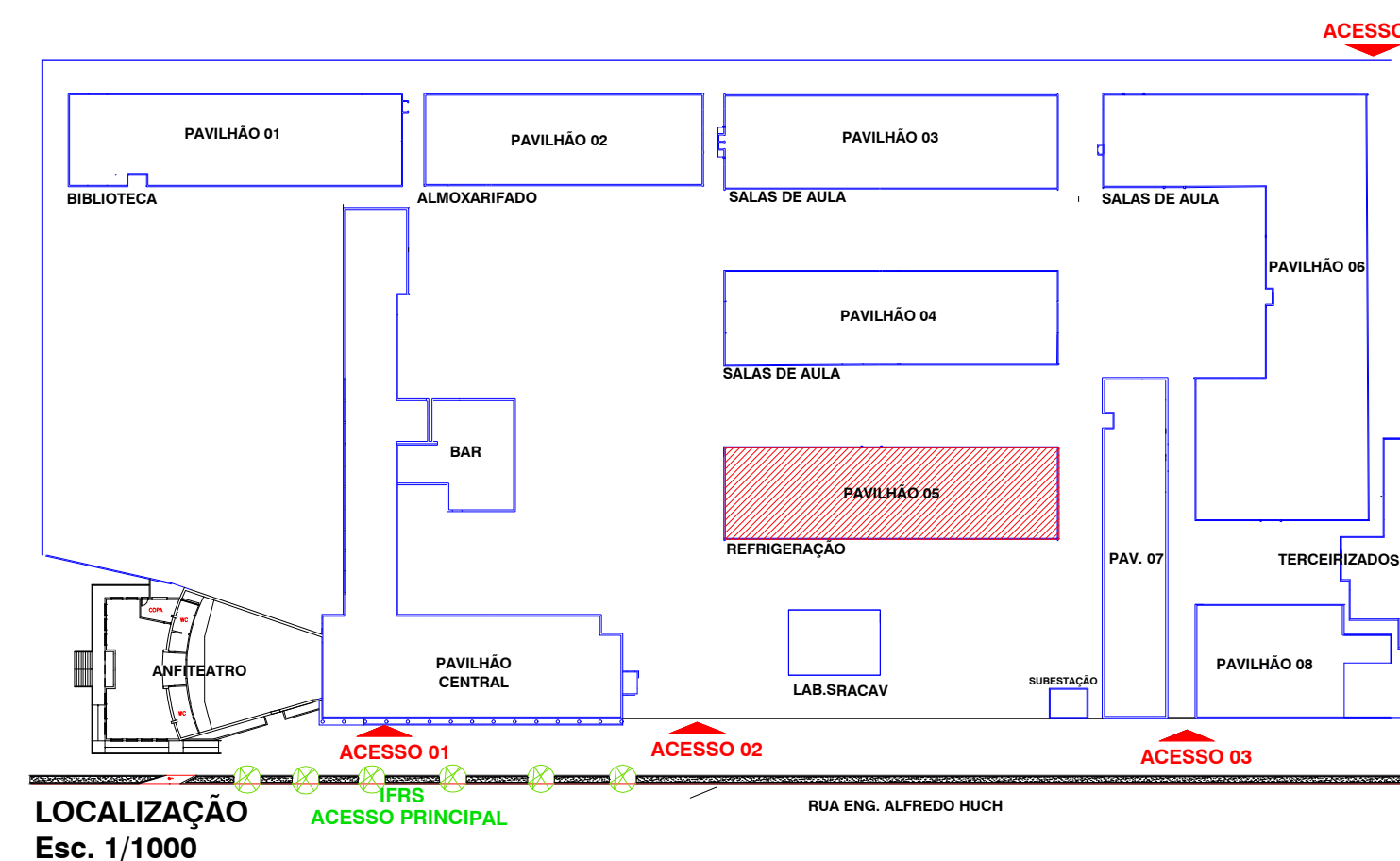
POPULAÇÃO-SAÍDA 01 E 02

Descrição	Área	Densidade	Total
Sala de aula	222,96	1 pes./1,5m ²	149
Área de apoio	334,32	1 pes./7,0m ²	48
Portas	População		Largura
Escondas/rampas	197	100	1,00
Acesso/descarga	197	100	1,10

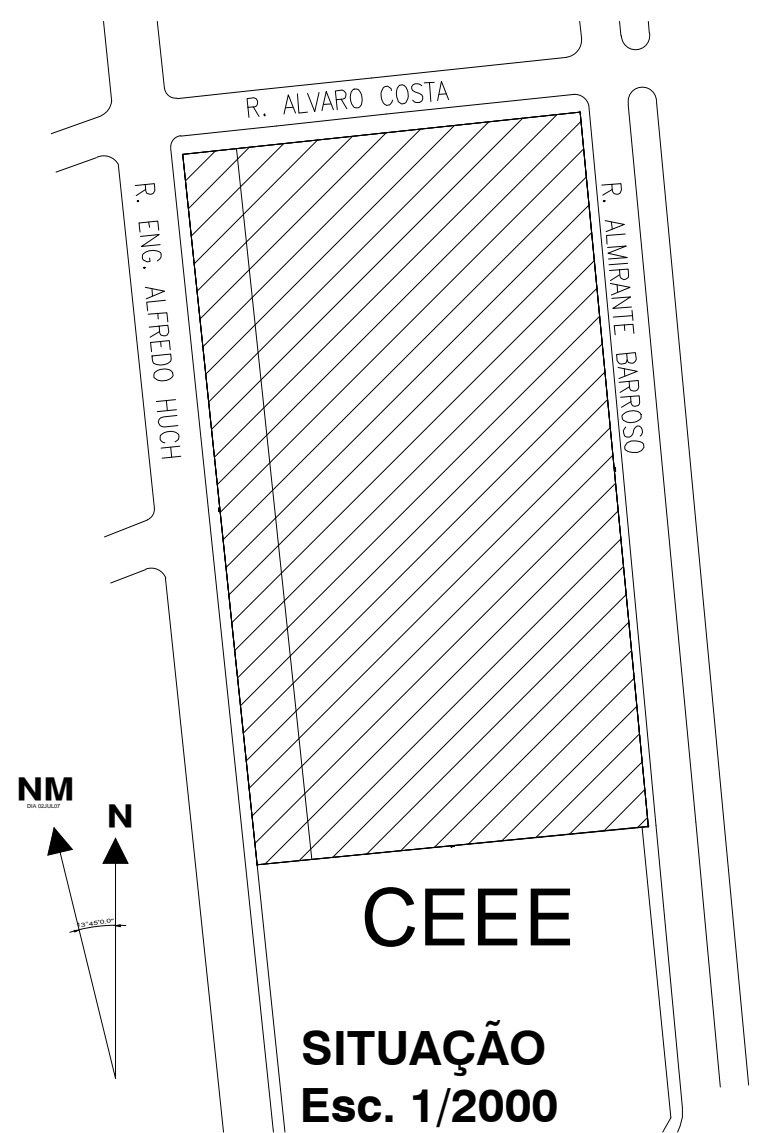
LEGENDA INST. ELÉTRICA

[Símbolo]	Quadro de disjuntores existente
[Símbolo]	Condutete sobrepôr p/ 5 entradas 1/2" p/inst. elétrica de iluminação de emergência
[Símbolo]	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de iluminação de emergência
[Símbolo]	Tomada alta 1 módulo 2P+T 20A e/espelho
[Símbolo]	Circuito que sobe
[Símbolo]	Circuito que desce

BRIGADISTAS DE INCÊNDIO: 2 PESSOAS



LOCALIZAÇÃO Esc. 1/1000



**CEEE
SITUAÇÃO
Esc. 1/2000**

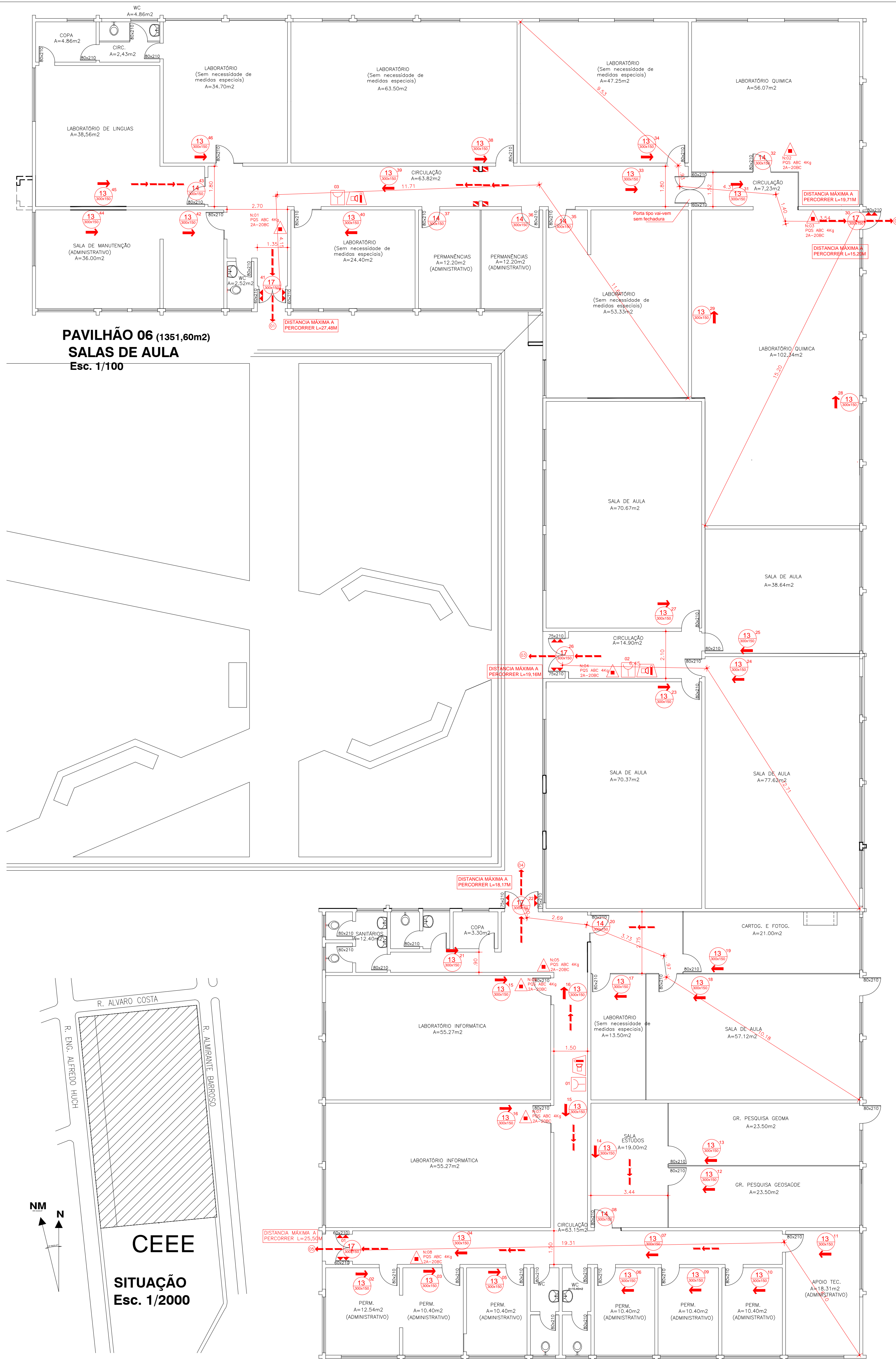
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS RIO GRANDE**

PROJETO: **PROJETO PPCI**

Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande
Resp. Técnico: Eng. civil. Francisco von Ameln Luzzardi CREA-RS 66948

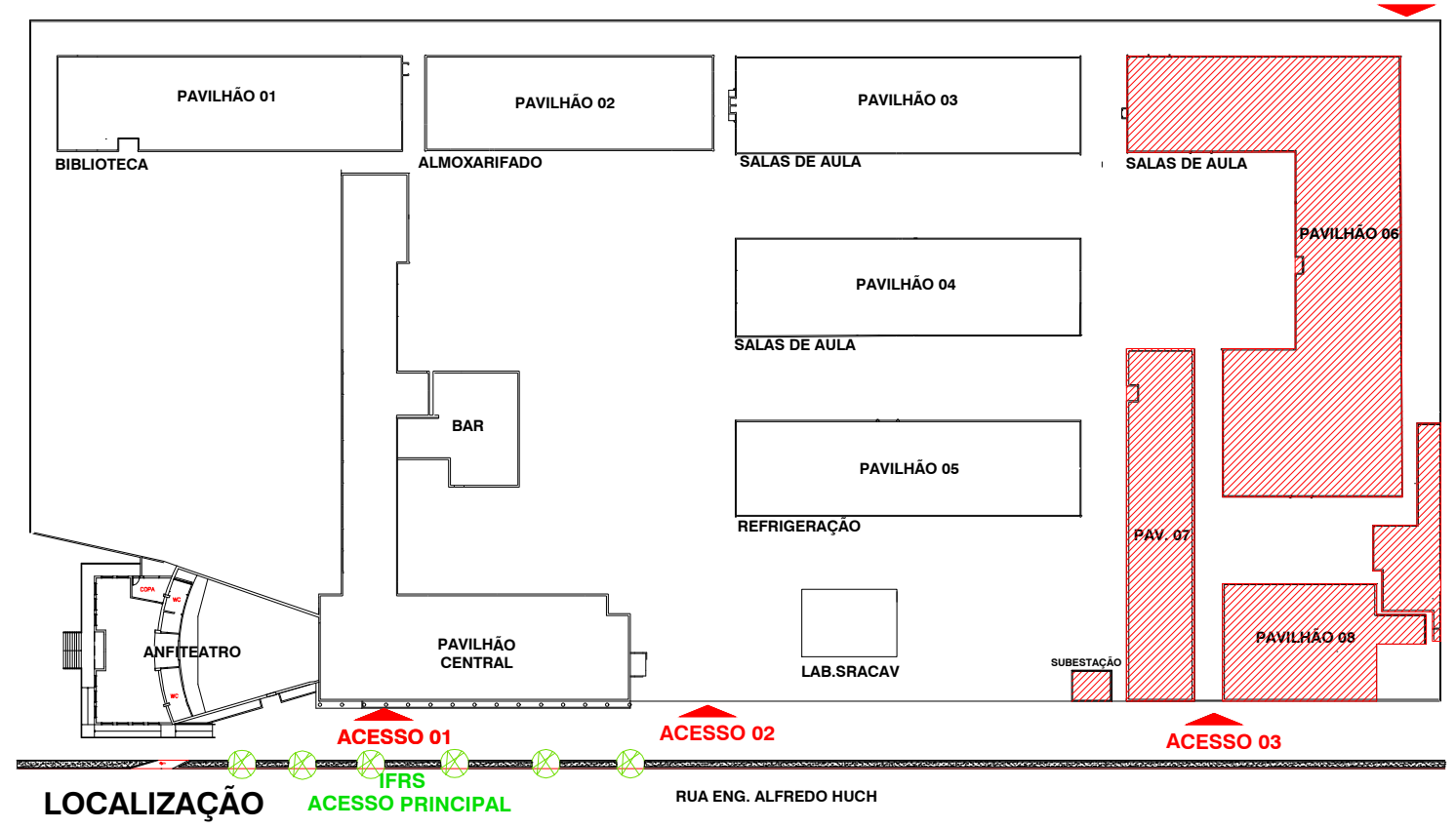
DES.: INDICADA
DATA: JULHO/2020
PRANCHA: **01/01**

P-INC CONTEÚDO DA PRANCHA: **PAV. 05 - REFRIGERAÇÃO**



**PAVILHÃO 06 (1351,60m²)
SALAS DE AULA
Esc. 1/100**

**CEEE
SITUAÇÃO
Esc. 1/2000**



**LOCALIZAÇÃO
Esc. 1/1000**

LEGENDA

Código bombeiros	Símbolo	Placa	Descrição
16	(Símbolo)	16	ESCALADA DE EMERGÊNCIA
14	(Símbolo)	14	SAÍDA DE EMERGÊNCIA
13	(Símbolo)	13	SAÍDA DE EMERGÊNCIA
17	(Símbolo)	17	SAÍDA DE EMERGÊNCIA
01	(Símbolo)	01	PROIBIDO FUMAR
(Símbolo)	(Símbolo)		ROTA DE FUGA
(Símbolo)	(Símbolo)		ROTA DE FUGA
(Símbolo)	(Símbolo)		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
(Símbolo)	(Símbolo)		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
23	(Símbolo)	23	EXTINTOR DE INCÊNDIO
23	(Símbolo)	23	EXTINTOR DE INCÊNDIO
23	(Símbolo)	23	EXTINTOR DE INCÊNDIO
23	(Símbolo)	23	EXTINTOR DE INCÊNDIO
21	(Símbolo)	21	ACIONADOR MANUAL
20	(Símbolo)	20	AVISADOR SONORO E VISUAL
(Símbolo)	(Símbolo)		CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO
(Símbolo)	(Símbolo)		BARRA ANTIPÂNICO
19	(Símbolo)	19	INDICADOR DE PAVIMENTO
(Símbolo)	(Símbolo)		DETECTOR DE FUMAÇA ÓTICO
(Símbolo)	(Símbolo)		DETECTOR TÉRMICO
(Símbolo)	(Símbolo)		DETECTOR DE FUMAÇA IÔNICO
30	(Símbolo)	30	PORTA CORTA FOGO
09	(Símbolo)	09	RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO
06	(Símbolo)	06	RISCO DE INCÊNDIO
(Símbolo)	(Símbolo)		CENTRAL DE GAS

DADOS DO PROJETO—PAVILHÃO 06 (EXISTENTE)

Ocupação predominante	Educacional
Descrição	Educação de nível técnico
CNAE	8541-4/00
Divisão	E-4
Carga de incêndio (M _f /m ²)	300
Risco	Baixa
Ocupação Subsidiária	Administrativo (D-1)
Carga de incêndio (M _f /m ²)	700
Risco	Médio
Características construtivas	X- Fácil propagação do fogo
Área coberta (m ²)	1.351,60
Nº de Saída de Emergência	02 saídas
Até saída de emergência (m)	Distância Norma
Até extintor (m)	30,29 35
	25

POPULAÇÃO—PAV. 06 (EXISTENTE) SAÍDA 01 E 02

Descrição	Área	Densidade	Total
Sala de aula	433,87	1 pes./1,5m ²	290
Administração	106,95	1 pes./7,0m ²	16
Total			306
	População		Largura
Portas	306	100	2,20
Escadas/rampas			
Acesso/descarga	306	100	2,20

POPULAÇÃO—PAV. 06 (EXISTENTE) SAÍDA 03

Descrição	Área	Densidade	Total
Sala de aula	257,30	1 pes./1,5m ²	172
Total			172
	População		Largura
Portas	172	100	1,00
Escadas/rampas			
Acesso/descarga	172	100	1,10

POPULAÇÃO—PAV. 06 (EXISTENTE) SAÍDA 04 E 05

Descrição	Área	Densidade	Total
Sala de aula	268,16	1 pes./1,5m ²	179
Administração	86,15	1 pes./7,0m ²	13
Total			192
	População		Largura
Portas	192	100	1,00
Escadas/rampas			
Acesso/descarga	192	100	1,10

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS RIO GRANDE**

PROJETO: **PROJETO PPCI**

Proprietário: Instituto Federal do RGS
Campus Rio Grande

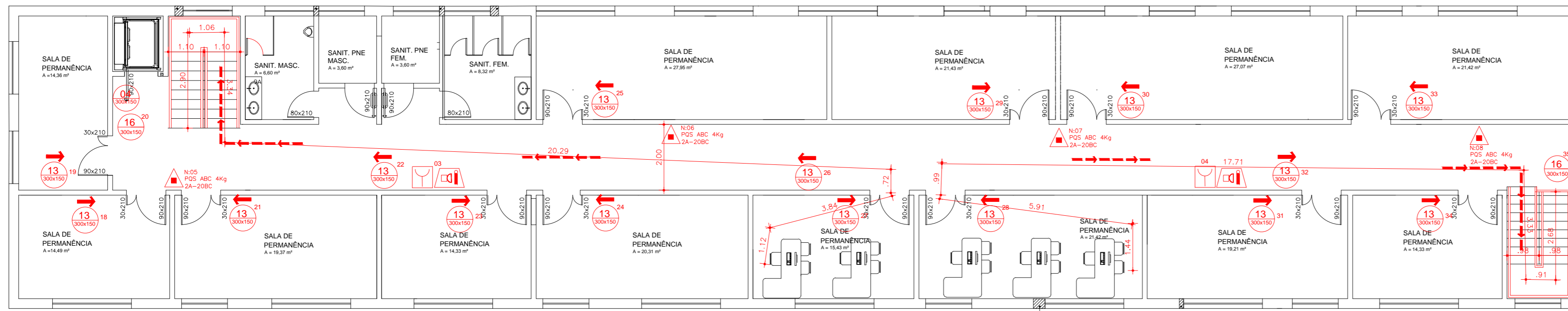
Resp. Técnico: Eng. civil. Francisco
von Avelin Luzzardi CREA-RS 66948

DES: Esc. 1/100

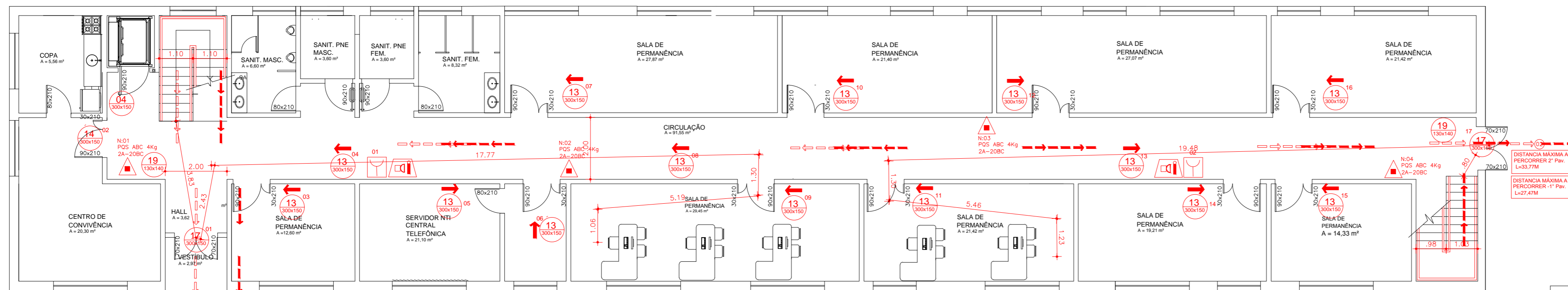
CONTEÚDO DA PRANCHA: **P-INC PAVILHÃO 06**

DATA: JULHO/2020

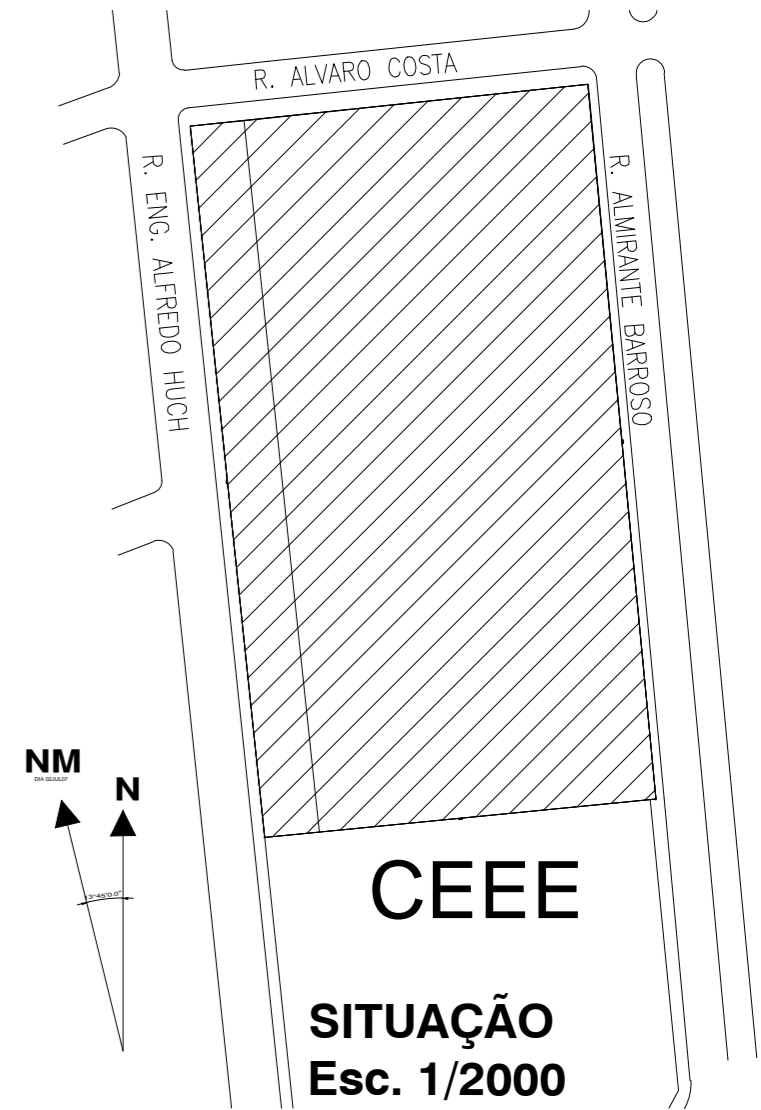
PRANCHA: **01/01**



2º PAVIMENTO



1º PAVIMENTO



CEEE

SITUAÇÃO
Esc. 1/2000

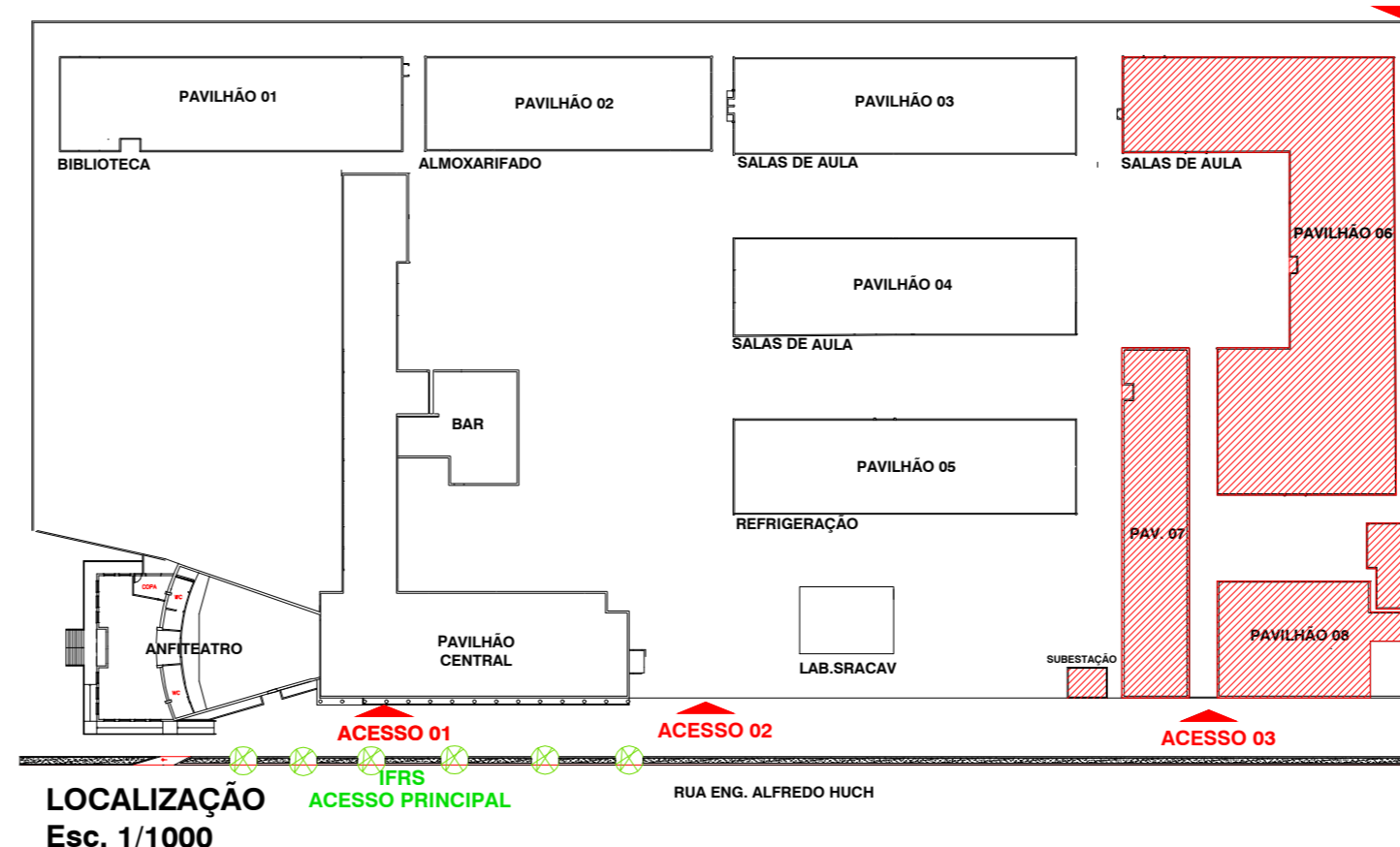
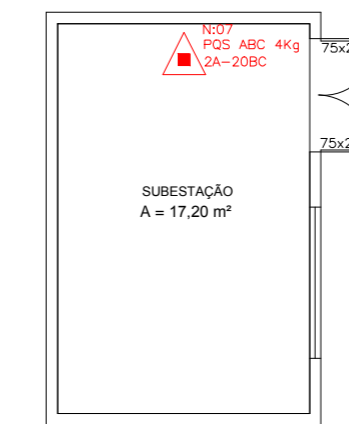
PAVILHÃO 07 (880,50m²)
SALAS DE PERMANÊNCIA
Esc. 1/100

DISTÂNCIA MÁXIMA A PERCORRER 2º Pav. L=57,10M
DISTÂNCIA MÁXIMA A PERCORRER 1º Pav. L=57,70M

DADOS DO PROJETO - PAVILHÃO 07 (EXISTENTE)	
Ocupação predominante	Serv. Profissionais e Técnicos
Descrição	Atividades de apoio a educação
CNAE	8550-3/02
Divisão	D-1
Carga de incêndio (Mj/m ²)	700
Risco	Médio
Ocupação Subsidiária	
Carga de incêndio (Mj/m ²)	
Risco	
Características construtivas	Y - Média resistência ao fogo
Área coberta (m ²)	880,50
Nº de Saída de Emergência	02 saídas
	Distância Norma
saída de emergência térreo(m)	27,75 50
saída de emergência andar(m)	37,10 40
Até extintor (m)	15

POPULAÇÃO			
Descrição	Área	Densidade	Total
Administração Térreo	241,73	1 pes./7,0m ²	35
Administração 1.andar	251,12	1 pes./7,0m ²	36
Total			71
População		Largura	
Portas	71	100	0,80
Escadas/rampas	36	75	1,10
Acesso/descarga	71	100	1,10

LEGENDA			
Código bombeiros	Símbolo	Placa	Descrição
16 300x150			ESCALADA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída por uma escada. Dimensões mínimas 15x30 (HxL).
14 300x150			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída, inst. sobre a porta. Dimensões mínimas 15x30 (HxL).
13 300x150			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (HxL).
17 300x150			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação da saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30cm (HxL).
01 D=200			PROIBIDO FUMAR Local onde o fumo pode aumentar o risco de incêndio. Dimensões mínimas D=20cm
			ROTA DE FUGA Direção a seguir (somente em planta)
			ROTA DE FUGA Saída final (somente em planta)
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA Bloco autônomo 30Leds 2w sobrepôr
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO
23 300x200			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor de pó químico-PQS - classe BC. Cap. Extintora 20BC
23 300x200			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor água pressurizada - classe A. Cap. Extintora 2A
23 300x200			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor pó químico-PQS - classe ABC. Cap. Extintora 2A-20BC
23 300x200			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor Gás Carbonico-CO2.
21 130x140			ACIONADOR MANUAL Tipo "Em caso de incêndio aperte aqui"
20 130x140			AVISADOR SONORO E VISUAL
			CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO Endereçável com alimentação bateria 2x12v - rede 110/220v
			BARRA ANTIPÂNICO
19 130x140			INDICADOR DE PAVIMENTO
			DETECTOR DE FUMAÇA ÓTICO
			DETECTOR TÉRMICO
			DETECTOR DE FUMAÇA IÔNICO ENTRE O FORRO
30 300x100			PORTA CORTA FOGO Porta Corta Fogo resistente a 1h de fogo
09 L=200			RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO Local onde existe o risco de choque elétrico Dimensão mínima L=20cm
06 L=200			RISCO DE INCÊNDIO Local onde existe produtos altamente inflamáveis. Dimensão mínima L=20cm
			CENTRAL DE GÁS Localização da central de gás

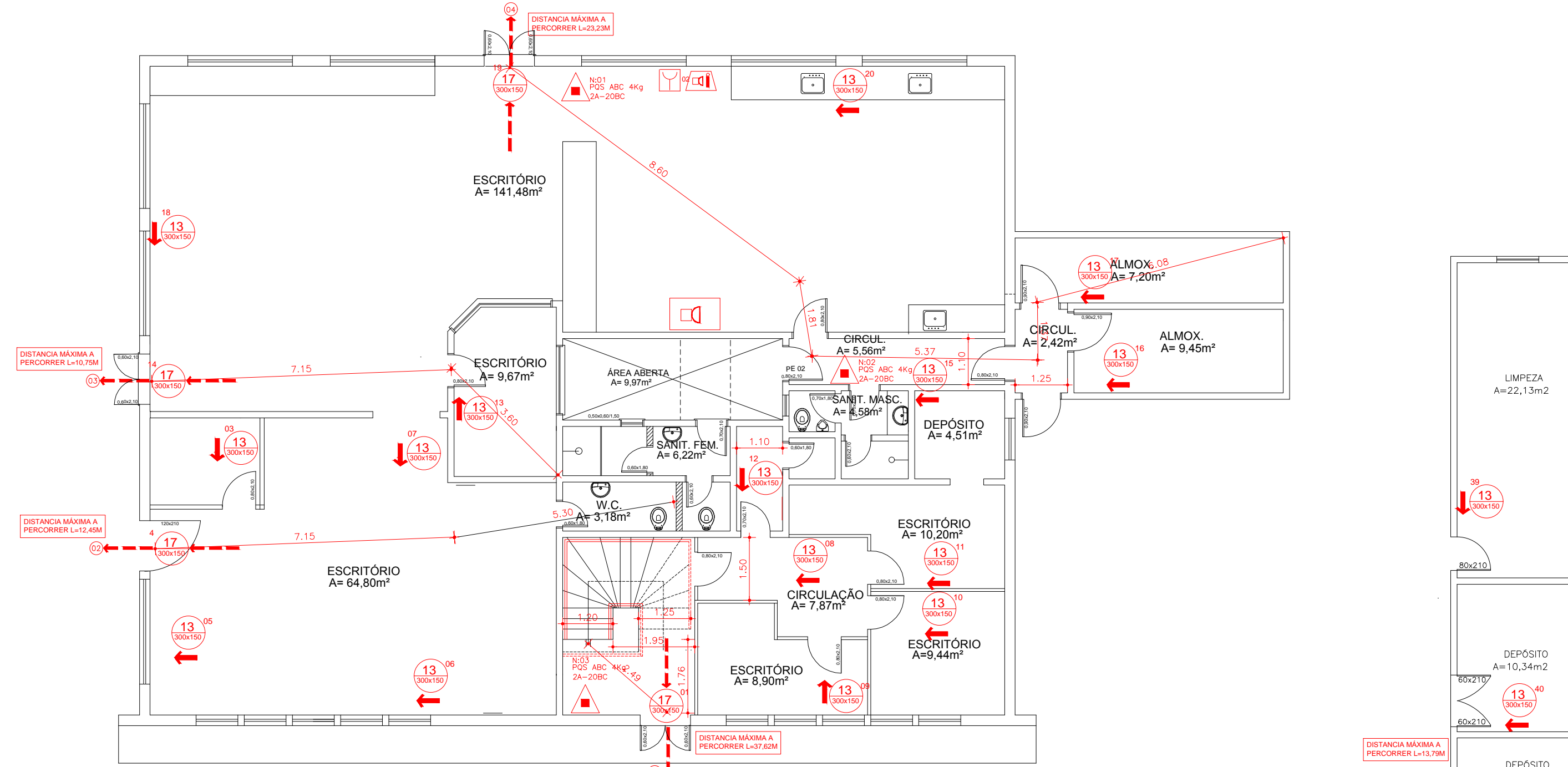


LOCALIZAÇÃO
Esc. 1/1000

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL CAMPUS RIO GRANDE			
PROJETO:		PROJETO PPCI	
Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande	Resp. Técnico: Eng. civil. Francisco von Ameln Luzzardi CREA-RS 66948	DES.: ESC.: INDICADA	
CONTEÚDO DA PRANCHA:	PAVILHÃO 07	DATA: JUNHO/2020	PRANCHA 01/01
P-INC			

LEGENDA

Código bombeiros	Símbolo	Placa	Descrição
16			ESCALADA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída por uma escada. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
14			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída, incl. sobre a porta. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
13			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
17			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação da saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
01			PROIBIDO FUMAR Local onde o fumo pode aumentar o risco de incêndio. Dimensões mínimas D=20cm
			ROTA DE FUGA Direção a seguir (somente em planta)
			ROTA DE FUGA Saída final (somente em planta)
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA Bloco autônomo 30 LEDs 2w sobropor
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor de pó químico PQS - classe BC. Cap. Extintora 20BC
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor água pressurizada - classe A. Cap. Extintora 2A
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor pó químico PQS - classe ABC. Cap. Extintora 2A-20BC
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor Gás Carbonico CO2
21			ACIONADOR MANUAL Tipo "Em caso de incêndio aperte aqui"
20			AVISADOR SONORO E VISUAL CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO Estéreo com iluminação batiseta 2x12v - rede 110/220v
			BARRA ANTI-PÂNICO
19			INDICADOR DE PAVIMENTO
			DETECTOR DE FUMAÇA ÓTICO
			DETECTOR TÉRMICO
			DETECTOR DE FUMAÇA IÔNICO ENTRE O FORRO
30			PORTA CORTA FOGO Porta Corta Fogo resistente a 1h de fogo
09			RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO Local onde existe o risco de choque elétrico Dimensão mínima L=20cm
06			RISCO DE INCÊNDIO Local onde existe produtos altamente infla náveis. Dimensão mínima L=20cm
			CENTRAL DE GÁS Localização da central de gás

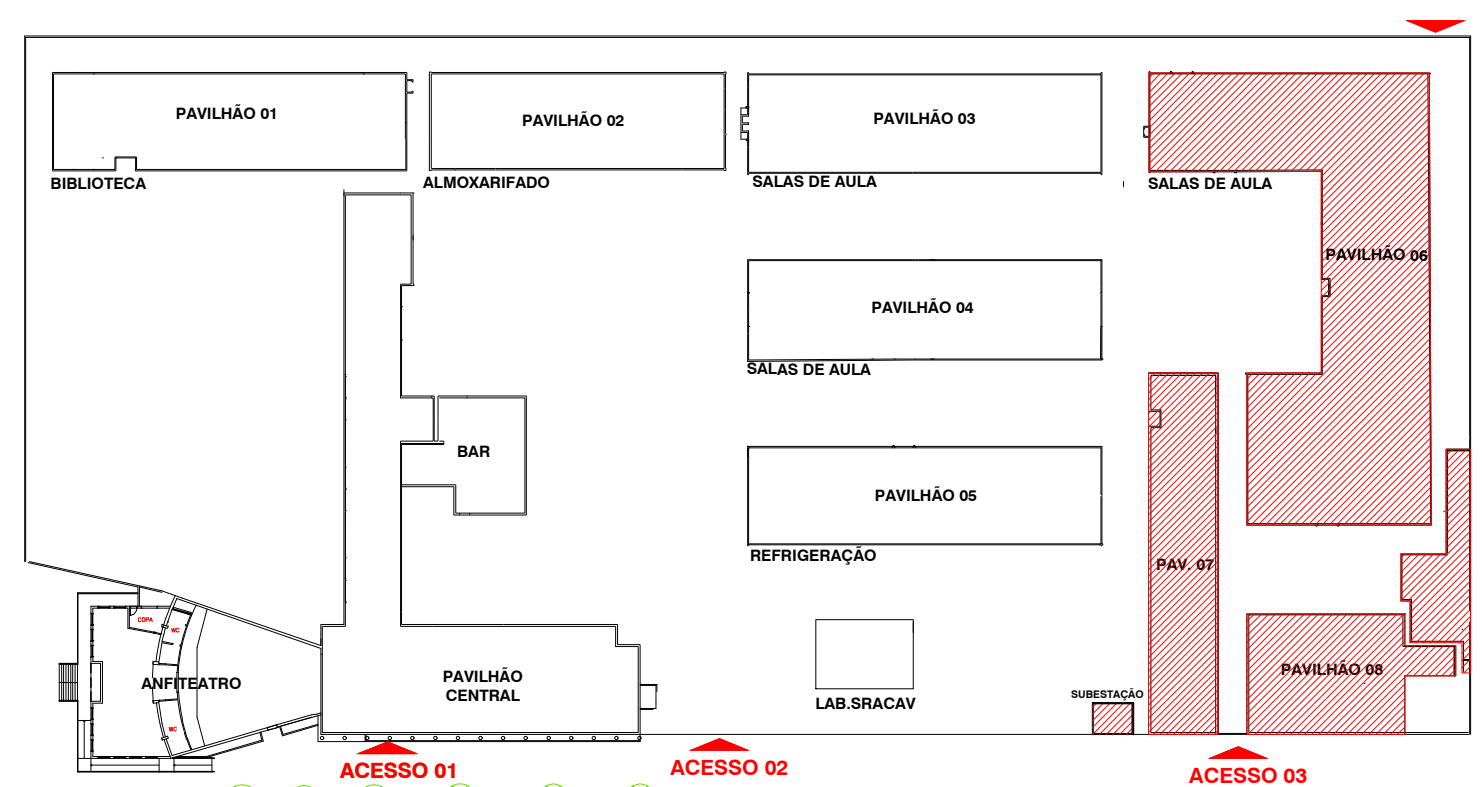


**PAVILHÃO 08 (358,39m²)
ADMINISTRATIVO- 1º PAVIMENTO
Esc. 1/100**

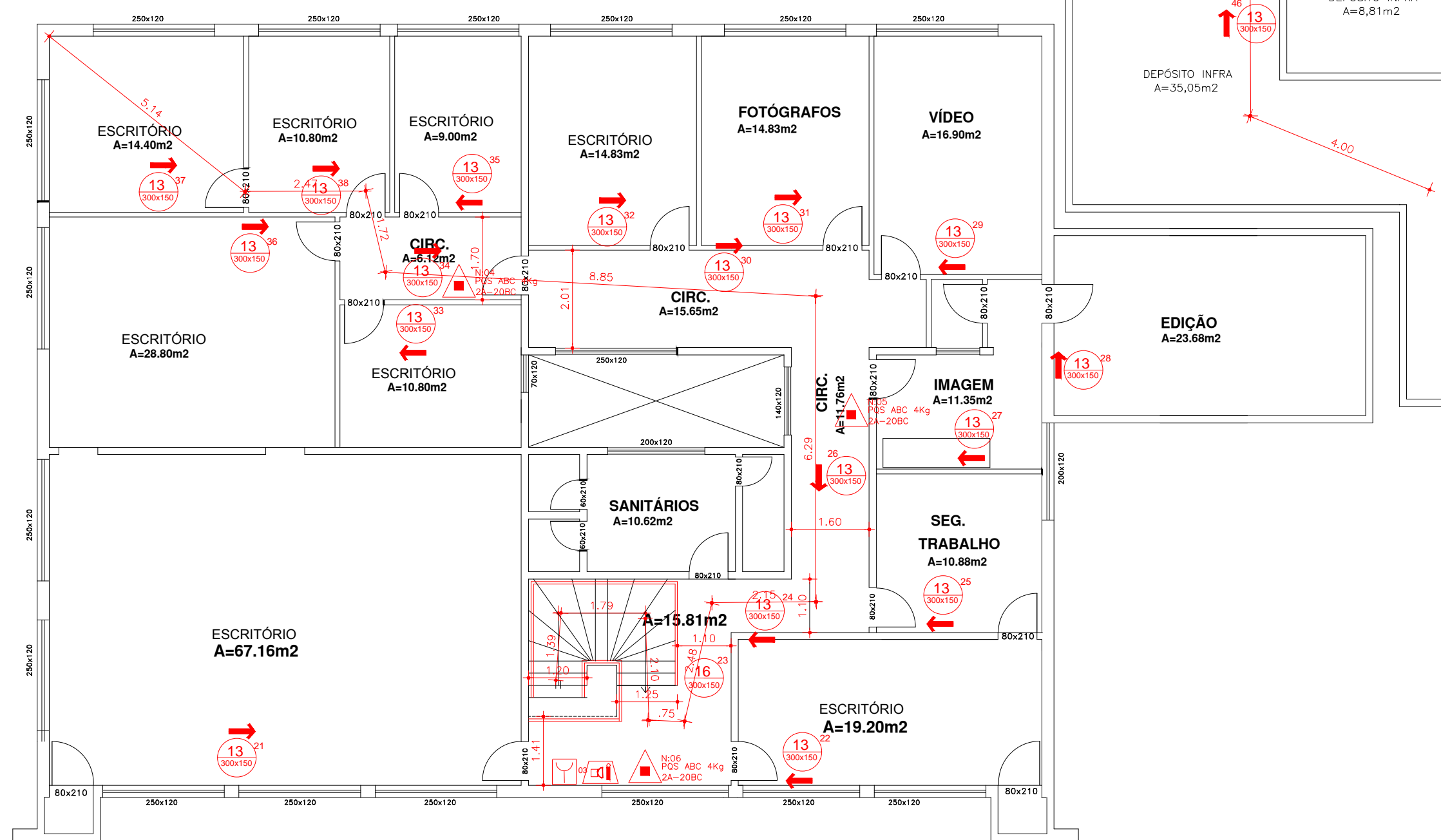
DADOS DO PROJETO—PAVILHÃO 08		
Ocupação predominante	Serv. Profissionais e Técnicos	
Descrição	Atividades de apoio a educação	
CNAE	8550-3/02	
Divisão	D-1	
Carga de incêndio (Mj/m ²)	700	
Risco	Médio	
Ocupação Subsidiária	Administrativo	
Carga de incêndio (Mj/m ²)		
Risco		
Características construtivas	Y- Média resistência ao fogo	
Área coberta (m ²)	867,95	
N de Saída de Emergência	04 saídas	
Até saída de emergência (m)	37,45	50
saída de emergência andares(m)	37,62	40
Até extintor (m)		15

POPULAÇÃO—PAVILHÃO 08			
Descrição	Área	Densidade	Total
Administrativo	505,05	1 pes./7,0m ²	73
População		Largura	
Portas	73	100	0,80
Escadas/rampas	37	100	1,10
Acesso/descarga	73	100	1,10

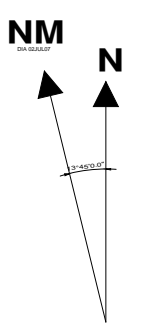
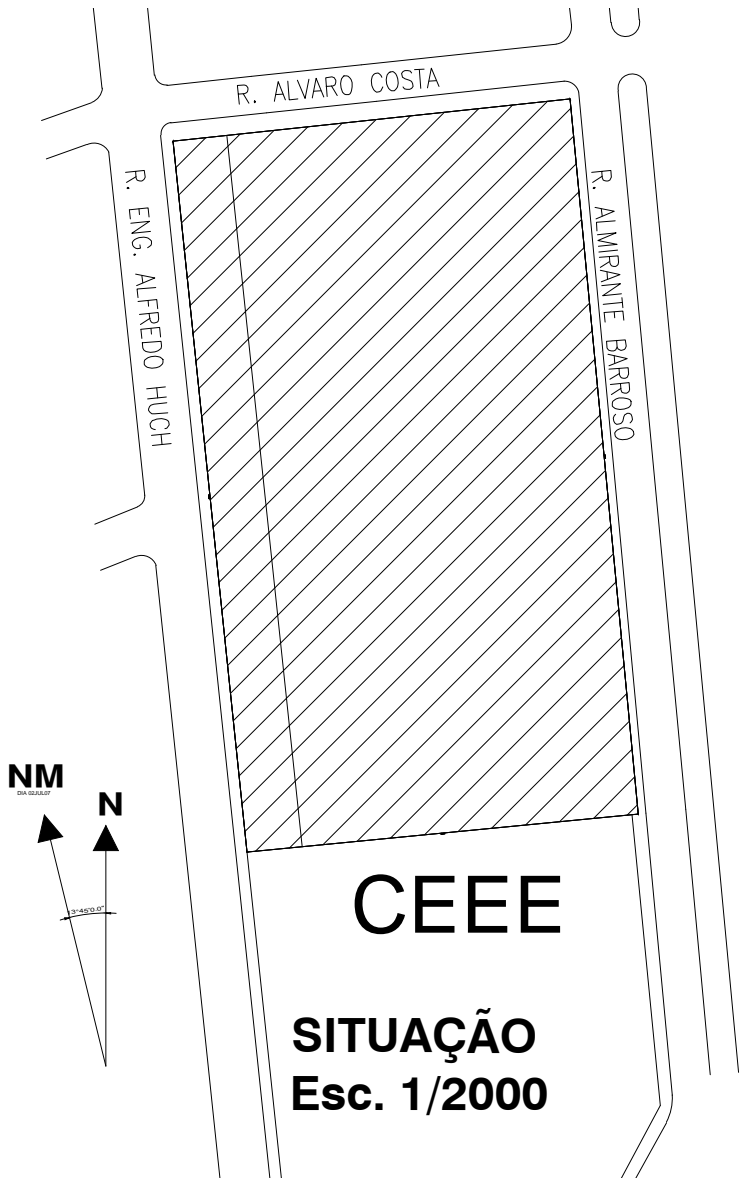
População:
Térreo:
1- Áreas de apoio: D-1 403,64x1 pessoa/7m²=58 pessoas
1º Andar:
1- Áreas de apoio: D-1 252,41x1 pessoa/7m²= 37 pessoas
População Total: 95 pessoas



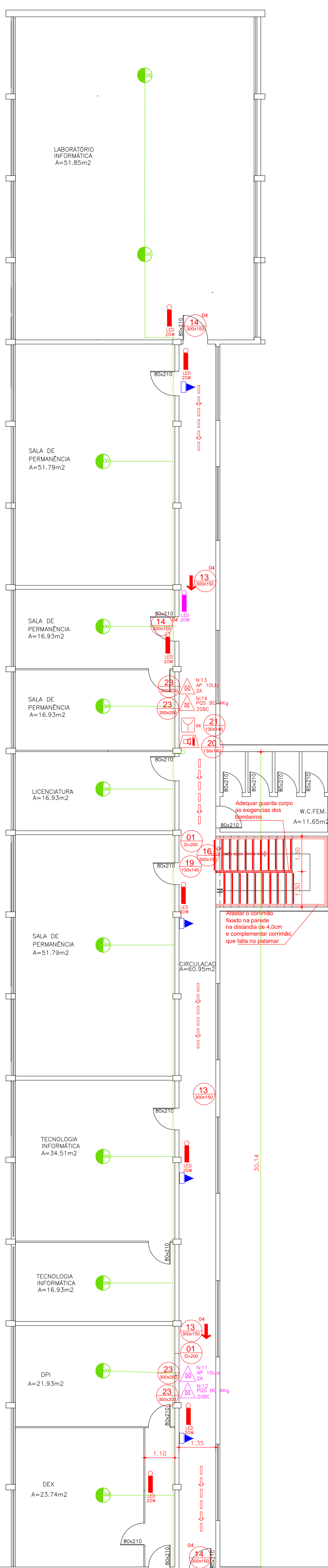
**LOCALIZAÇÃO
Esc. 1/1000**



**PAVILHÃO 08 (509,56m²)
ADMINISTRATIVO- 2º PAVIMENTO
Esc. 1/100**

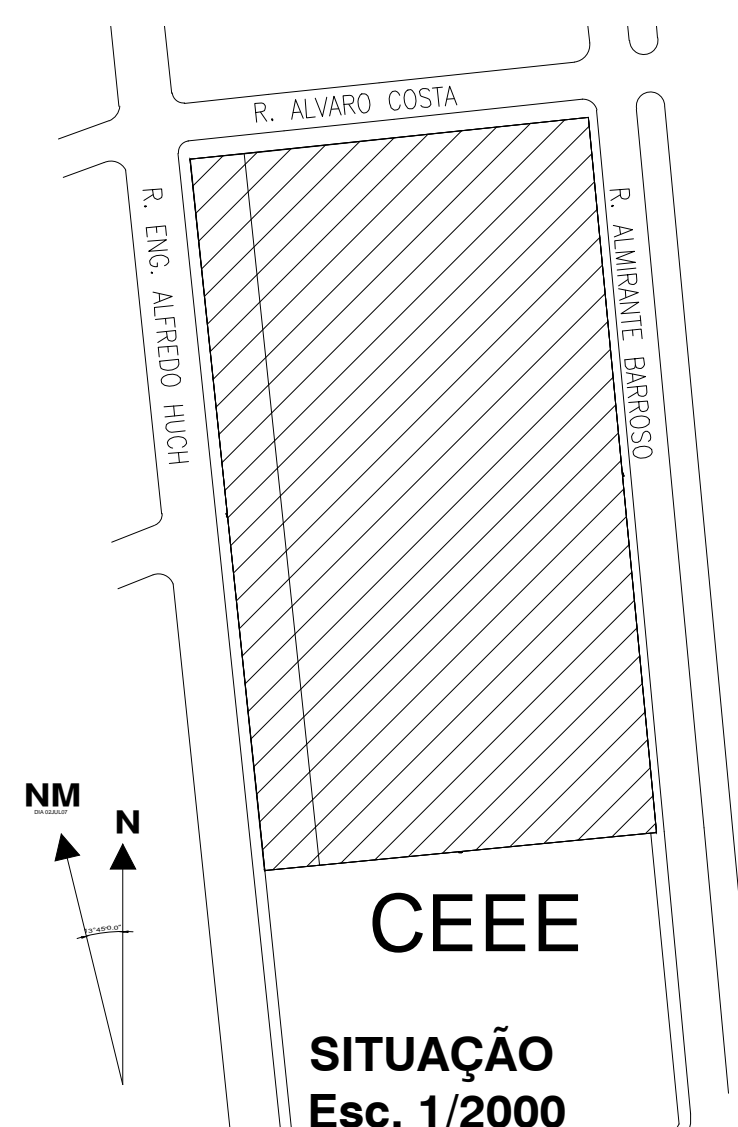


INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL CAMPUS RIO GRANDE	
PROJETO: PROJETO PPCI - EXECUTIVO	
Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande	Resp. Técnico: Eng. civil, Francisco von Ameln Luzzardi CREA-RS 66948
DES.: ESC.: INDICADA	DATA: JULHO/2020 PRANCHA: 01/01
P-INC	CONTEÚDO DA PRANCHA: PAVILHÃO 08

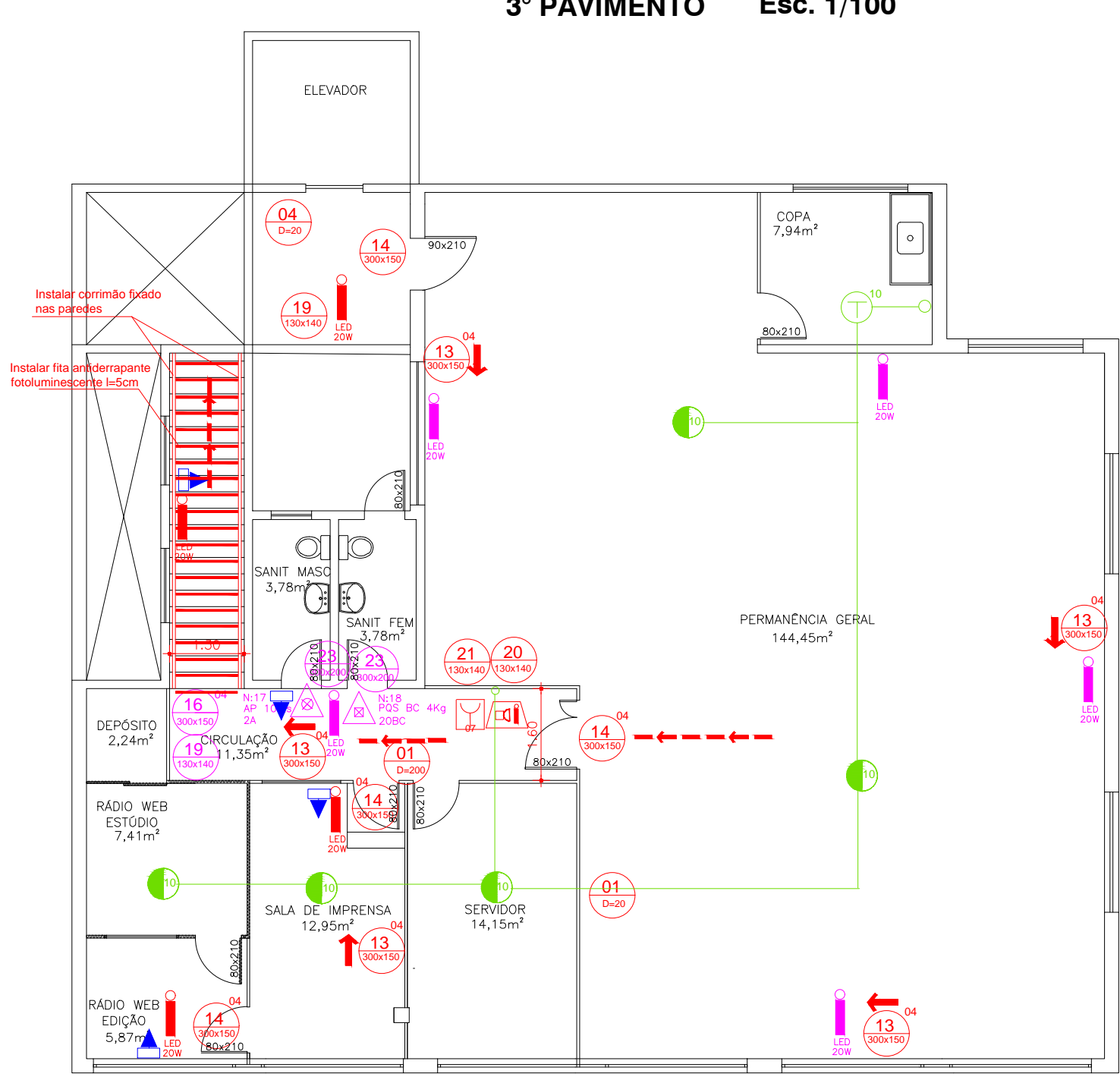


LEGENDA

Código	Simbolo	Placa	Descrição
16		SAÍDA	SALA DE EMERGÊNCIA Indicação de sentido de uma saída por uma escada. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
14		SAÍDA	SALA DE EMERGÊNCIA Indicação de sentido de uma saída, não sobre a porta. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
13		SAÍDA	SALA DE EMERGÊNCIA Indicação de sentido de uma saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
17		SAÍDA	SALA DE EMERGÊNCIA Indicação da saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
01		PROIBIDO FUMAR	Local onde o fumo pode aumentar o risco de incêndio. Dimensões mínimas 10x10cm
10		ROTA DE FUGA	Indicação em planta Direção a seguir (somente em planta)
10		ROTA DE FUGA	Indicação em planta Direção a seguir (somente em planta)
10		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Iluminação de emergência Banco autônomo 30x40x80
10		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE BAIXAZUMENTO
23		EXTINTOR DE INCÊNDIO	Extintor tipo pó/químico classe BC. Cap. Extintor 20kg
23		EXTINTOR DE INCÊNDIO	Extintor tipo água pressurizada classe A. Cap. Extintor 20
23		EXTINTOR DE INCÊNDIO	Extintor tipo água pressurizada classe ABC. Cap. Extintor 20-20kg
21		ADICIONADOR MANUAL	Extintor tipo Carbono DIOX. Tipo "T" com o botão verde "ligar aqui"
20		AVISADOR SONORO E VISUAL	Central de Alarme de Incêndio
10		CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO	Central de Alarme de Incêndio. Estéreo para 100 linhas. Modelo 2x12V - nob. 110/220V
10		BARRA ANTI-PANICO	Barra anti-pânico
10		INDICADOR DE PAVIMENTO	Indicador de pavimento
10		DETECTOR DE FUMAÇA ÓPTICO	Detector de fumaça óptico
10		DETECTOR TERMICO	Detector termico
10		DETECTOR DE FUMAÇA (OMNI DENTRO E FORA)	Detector de fumaça (omni dentro e fora)
30		PORTA CORTA FOGO	Para Corta Fogo resistentes a 1h de fogo
02		RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	Local onde há risco de choque elétrico. Dimensão mínima 10x20cm
02		RISCO DE INCÊNDIO	Local onde há risco de incêndio. Dimensão mínima 10x20cm
04		CENTRAL DE GÁS	Localização da central de gás
04		NÃO USE O ELEVADOR	Em caso de incêndio não use o elevador



**PAVILHÃO CENTRAL (240,96m²)
3º PAVIMENTO Esc. 1/100**



- NOTAS DE PROJETO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO**
- O sistema sempre prevalece sobre MEMÓRIAS, ESPECIFICAÇÕES E OU QUANTITATIVOS.
 - TODAS RECOMENDADAS PARA LOCAÇÃO DOS PONTOS, REFEREM-SE À ESTRUTURA DA OBRA EM DETRIMENTO DA ALVENARIA.
 - DEVEM SER PRECISADOS DE ESTUDOS ACURADOS SOBRE AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS E MÍNIMAS DE NORMA SEM COMO DA AVALIAÇÃO DA ÁREA DE COBERTURA.
- NOTAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA-RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016**
- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO ATENDER A TODOS OS REQUISITOS PREVISTOS NO ITEM 4 DA NBR 13434-3/2005.
- AS DIMENSÕES DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO ESTAR EM CONFORME COM O CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, BASEADO NAS ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DA RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016.
- NOTAS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 10898**
- A INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVE ESTAR DE ACORDO COM O ESPECIFICADO NA NBR 10898.
 - NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FAROS QUE PROVOQUEM OFUSCAMENTO EM ESCADAS OU QUADROS OUTRA ÁREA DA EDIFICAÇÃO.
 - AS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA UTILIZADAS EM LOCAIS PLANOS SERÃO DE NO MÍNIMO 3 LUX E EM LUGARES DE DESENVOLVIMENTO DE ACORDO COM O ITEM 5.11.2 DA NBR 10898 COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:
- ALTURA DE INSTALAÇÃO, QUANDO NA PAREDE SERÃO INSTALADAS A UMA ALTURA DE 2,20M DO PISO. PODENDO TAMBÉM SER INSTALADAS NO TETO.
- POTÊNCIA (WATT) MÍNIMO 20W (OU EQUIVALENTE)
- TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 4x1/5A
- NÍVEL DE ILUMINAÇÃO: 3 LUX E 5 LUX μ m
- TEMPO DE ALIMENTAÇÃO - NO MÍNIMO 02 HORAS
- NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 13434**
- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3 DA NBR 13434-3.
 - NAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER INSTALADAS ACIMA DAS PORTAS (100M).
 - TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS A 1,50M DE ALTURA DO PISO ACABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.3, B DA NBR 13434-3 DA ABNT.
 - AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO POSSUIR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM A TABELAS 2 E 3.
- NOTAS EXTINTORES - RTCBMRS N.14/2016**
- TODOS OS EXTINTORES DEVEM SER INSTALADOS ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 12693 E INSTALADOS A UMA ALTURA MÁXIMA DE 1,60 M DE ALTURA DESDE O NÍVEL DE PISO ATE A ALÇA DE MANUSEIO E ALTURA MÍNIMA 1,20M DO PISO.
- CAPACIDADE EXTINTORA DOS PREVENTIVOS PORTÁTEIS:
- EXTINTOR DE PÓ 4 KG 2A-20-BC
 - EXTINTOR DE CO2 6 KG 5-BC
 - EXTINTOR DE ÁGUA 10L 3-A
 - EXTINTOR ESPUMA MECÂNICA SOBRE RODAS 50 Lts - CLASSE EXTINTORA 6A-40B
- NOTAS DO SISTEMA DE ALARME NBR 17240**
- NOTAS DO SISTEMA DE ALARME - NBR 17240/2010
- Os acionadores manuais serão instalados a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m, em relação ao piso acabado, conforme item 5.2.2 NBR 17240/2010.
 - Os acionadores sensoriais serão instalados entre 2,20 m e 3,50 m do piso acabado, de forma que sejam acessíveis em toda a edificação e não impedam o funcionamento normal. Conforme item 5.3.3 NBR 17240/2010.
 - Os acionadores serão dotados de trava mecânica alavanca impedindo o roubo do equipamento.
 - A central de alarme deverá ser instalada a uma altura entre 1,40m - 1,60m.
 - Deverá ser instalada 01(uma) Central de Alarme de Incêndio em local protegido.

**PAVILHÃO CENTRAL (1125,0m²)
1º PAVIMENTO Esc. 1/100**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS RIO GRANDE**

PROJETO: **PROJETO PPCI**

Proprietário: Instituto Federal de RGS
Campus Rio Grande

Resp. Técnico: Eng. Civil. Francisco
von Ameln Luzzardi CREA-RS 66948

DES: _____

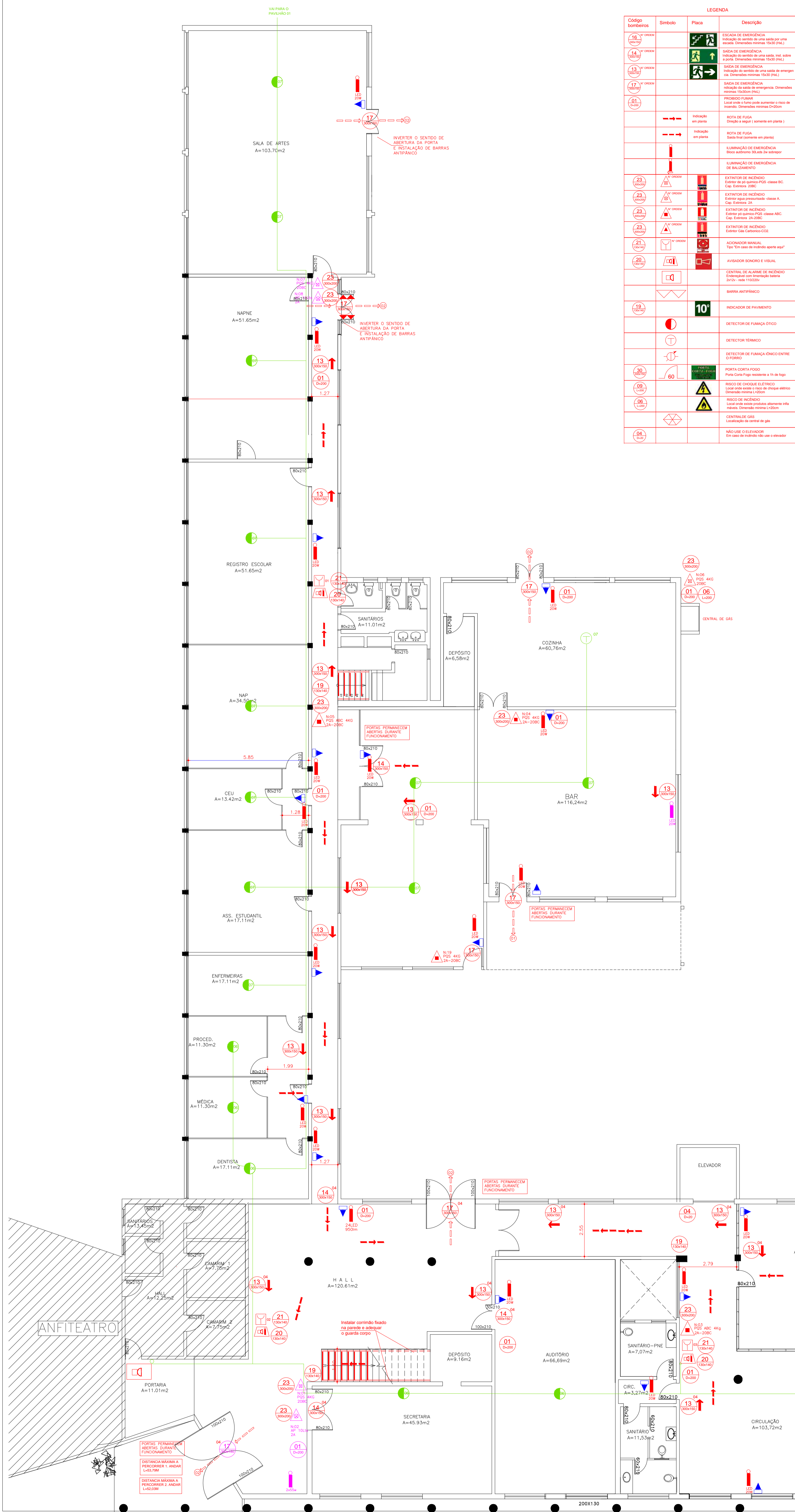
ESC.: 1/100

CONTEÚDO DA PRANCHA: **PAV. CENTRAL-1º ANDAR E
2º ANDAR**

DATA: JULHO/2020

PRANCHA: **01/01**

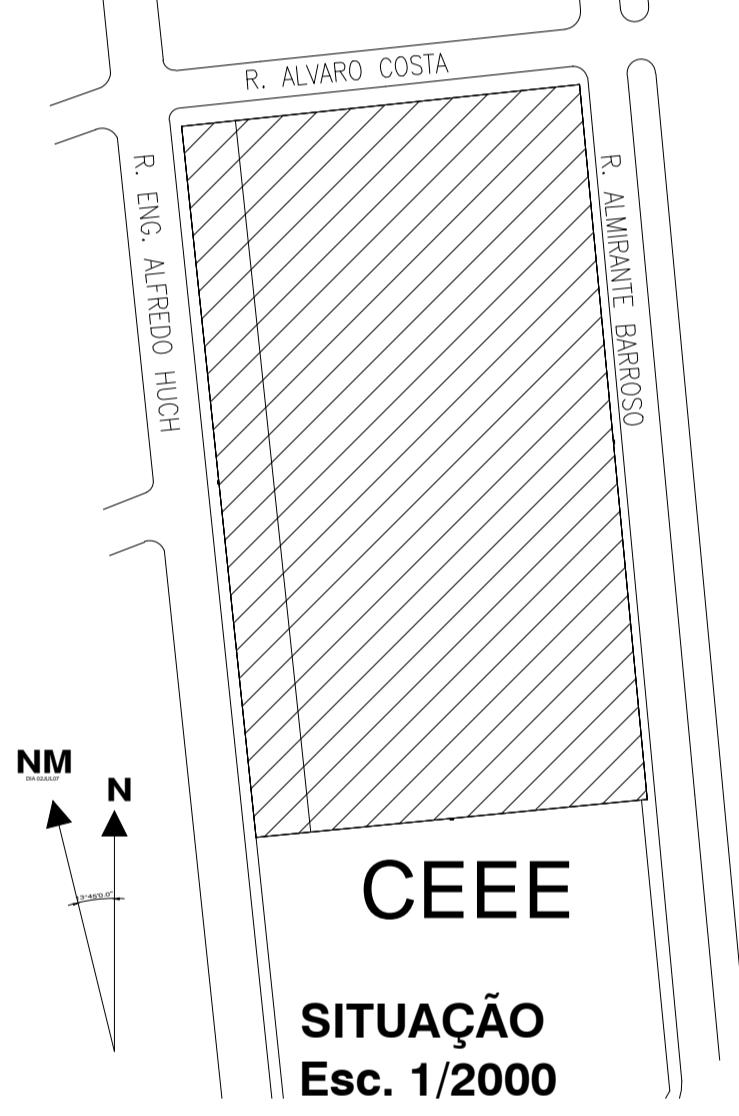
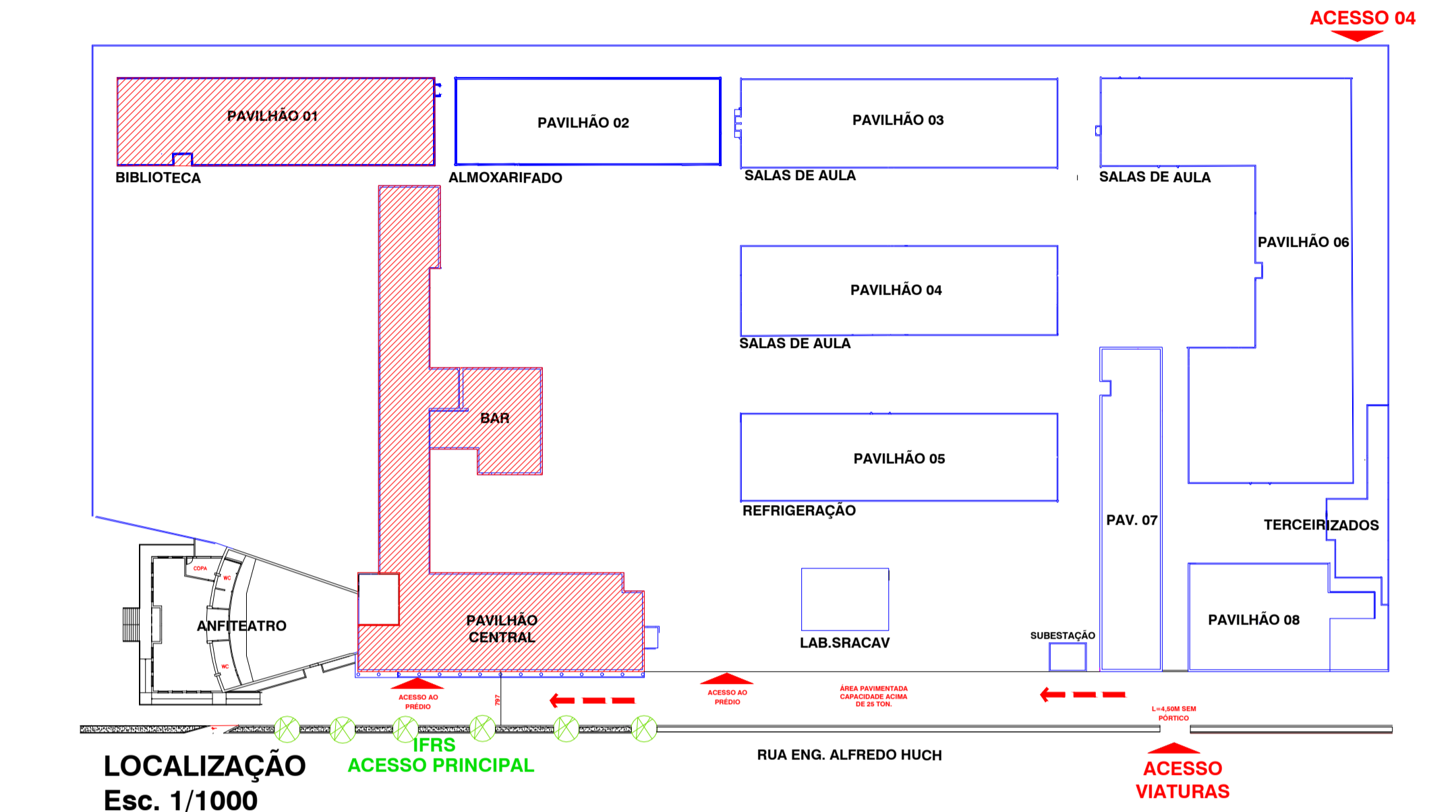
P-INC



LEGENDA INST. ELÉTRICA	
[Símbolo]	Quadro de disjuntores existente
[Símbolo]	Condutite sobrepor p/ 5 entradas 1/2" p/inst. elétrica de iluminação de incêndio
[Símbolo]	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de iluminação de emergência
[Símbolo]	Tampos de 1 módulo 2P+1 20A c/espelho
[Símbolo]	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de alarme de incêndio
[Símbolo]	Circuito que sobe

QUANTITATIVOS	
QUANTITATIVOS DO PROJETO DE PPIC	
Extintor PBC - 4 kg - Cap. 2A - 200C	8
Placa nº 23 - Indicação de extintor	16
Abraço de mangueira de incêndio	1
Placa nº 25 - Indicação de abrigo de manobra de incêndio	1
Placa nº 16 - Indicação de escada de emergência	2
Placa nº 17 - Indicação de saída de emergência	6
Placa nº 13 - Indicação do sentido de saída de emergência	29
Placa nº 14 - Indicação do sentido de saída de emergência	14
Placa nº 1 - Indicação de proibido fumar	15
Placa nº 20 - Acionador audiovisual	7
Placa nº 21 - Acionador manual de alarme	7
Placa nº 8 - Risco de incêndio material inflamável	1
Iluminação de emergência - 2W	39
Iluminação de emergência - 2x22leds -350m	-
Iluminação de emergência - 2x22leds -950m	1
Placa nº 19 - Número do andar	7

EQUIPAMENTOS EXISTENTES
 BRIGADISTAS DE INCÊNDIO OBRIGATORIO: 4 PESSOAS
 BRIGADISTAS DE INCÊNDIO AÇÃO COMPENSATORIA: 2 PESSOAS
 BRIGADISTAS DE INCÊNDIO TOTAL: 6 PESSOAS



DADOS DO PROJETO-PAVILHÃO CENTRAL	
Ocupação predominante	Educacional
Descrição	Educação de nível técnico
CNAE	8541-4/00
Divisão	E-4
Carga de incêndio (Mj/m²)	300
Risco	Baixa
Ocupação Subordinada	Bar - F-8/Biblioteca-F-1
Carga de incêndio (Mj/m²)	450/2000
Risco	Médio/Alto
Características construtivas	Y- Média resistência ao fogo
Área coberta (m²)	2657,85
Nº de Saídas de Emergência	05 saídas
Até saída de emergência (m)	Distância Norma
saída de emergência andares(m)	37,45 50
Até extintor (m)	60,39 40
	25

POPULAÇÃO-PAVILHÃO CENTRAL			
Descrição	Área	Densidade	Total
Térreo	673,61		152
1º Andar	716,77		162
2º Andar	195,01		28
Total			342
	População		Longura
Escadas/rampas 1º Andar	162	75	1,65
Escadas/rampas 2º Andar	28	75	1,10
Acesso/descarga 3º Andar	152	100	1,10
Acesso 1º Andar	162	100	1,10
Acesso 2º Andar	28	100	1,10
Portas Térreo	152	100	1,10
Portas 1º Andar	162	100	1,00
Portas 2º Andar	28	100	0,80

População:
 Térreo:
 1- Sala de aula: 103,70 x 1 pessoa/1,5m² = 70 pessoas
 2- Área de apoio: D-1 569,91 x 1 pessoa/7m² = 82 pessoas
 Total: 152 pessoas
 1º Andar:
 1- Área de apoio: D-1 553,19 x 1 pessoa/7m² = 80 pessoas
 2- Sala de Aula: E-4 118,78 x 1 pessoa/1,5m² = 80 pessoas
 3- Depósito: J-3 44,80 x 1 pessoa/30m² = 2 pessoas
 Total: 162 pessoas
 2º Andar:
 1- Área de apoio: D-1 195,01 x 1 pessoa/7m² = 28 pessoas
 Total: 28 pessoas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL CAMPUS RIO GRANDE	
PROJETO: PROJETO PPIC	
Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande	Resp. Técnico: Eng. civil Francisco von Ameln Luzzardi CREA-RS 66848
CONTEÚDO DA PRANCHA:	PAV. CENTRAL-TÉRREO
P-INC	01/01

LEGENDA

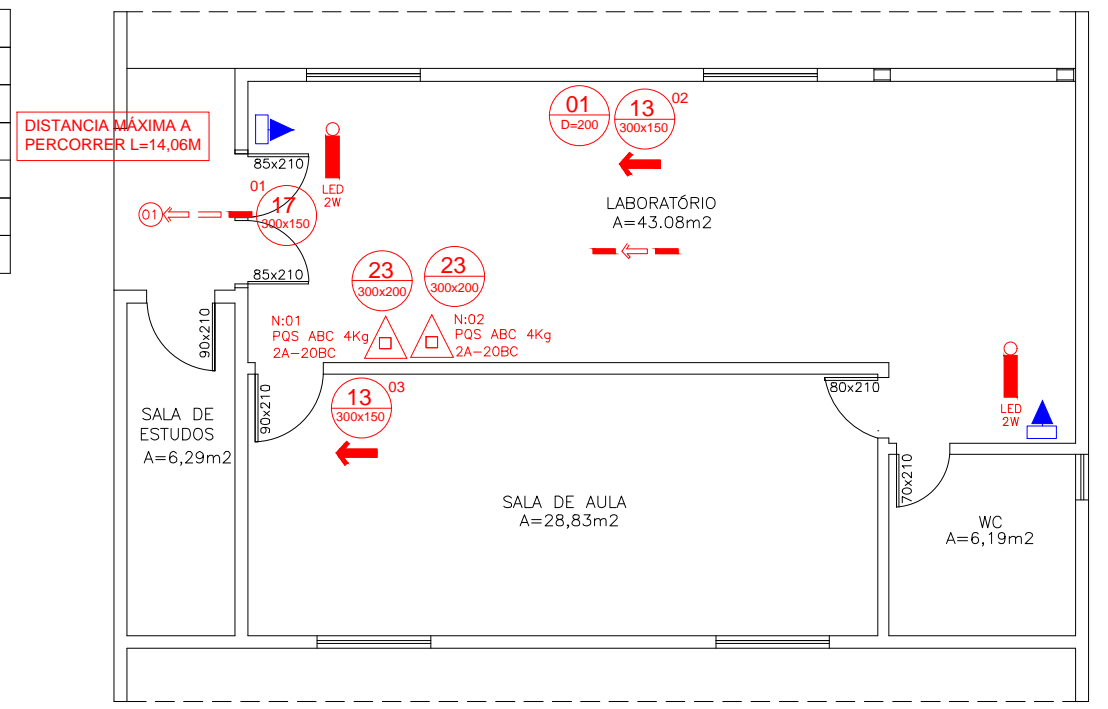
Código bombeiros	Símbolo	Placa	Descrição
16 300x150			ESCALADA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída por uma escada. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
14 300x150			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída, inst. sobre a porta. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
13 300x150			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (HxL)
17 300x150			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação da saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30cm (HxL)
01 D=200			PROIBIDO FUMAR Local onde o fumo pode aumentar o risco de incêndio. Dimensões mínimas D=200cm
		Indicação em planta	ROTA DE FUGA Direção a seguir (somente em planta)
		Indicação em planta	ROTA DE FUGA Saída final (somente em planta)
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA Bloco autônomo 30 LEDs 2w sobrepor
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO
23 300x200		Nº ORDEM	EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor de pó químico-PQS -classe BC. Cap. Extintora 20BC
23 300x200		Nº ORDEM	EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor água pressurizada -classe A. Cap. Extintora 2A
23 300x200		Nº ORDEM	EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor pó químico-PQS -classe ABC. Cap. Extintora 2A-20BC
23 300x200		Nº ORDEM	EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor Gás Carbonico-CO2
21 125x140		Nº ORDEM	ACIONADOR MANUAL Tipo "Em caso de incêndio aperte aqui"
20 130x140			AVISADOR SONORO E VISUAL
			CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO Endereçável com alimentação bateria 2x12v - rede 110/220v
			BARRA ANTIPÂNICO
19 130x140			INDICADOR DE PAVIMENTO
			DETECTOR DE FUMAÇA ÓTICO
			DETECTOR TÉRMICO
			DETECTOR DE FUMAÇA IÔNICO ENTRE O FORRO
30 300x300		60	PORTA CORTA FOGO Porta Corta Fogo resistente a 1h de fogo
09 L=200			RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO Local onde existe o risco de choque elétrico. Dimensão mínima L=20cm
06 L=200			RISCO DE INCÊNDIO Local onde existe produtos altamente infla. móveis. Dimensão mínima L=20cm
			CENTRAL DE GÁS Localização da central de gás

DADOS DO PROJETO-PRÉDIO LAB. SRACAV

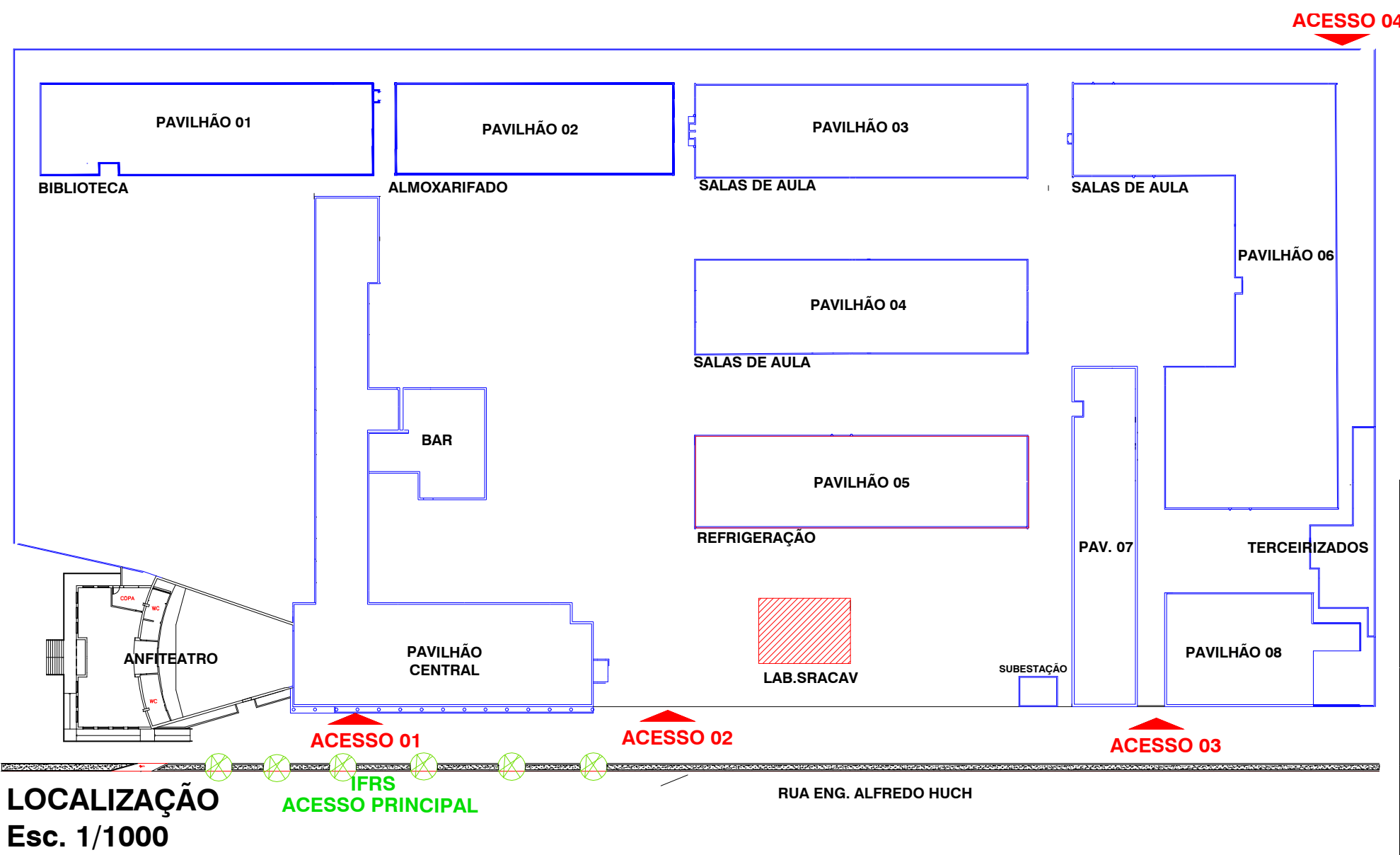
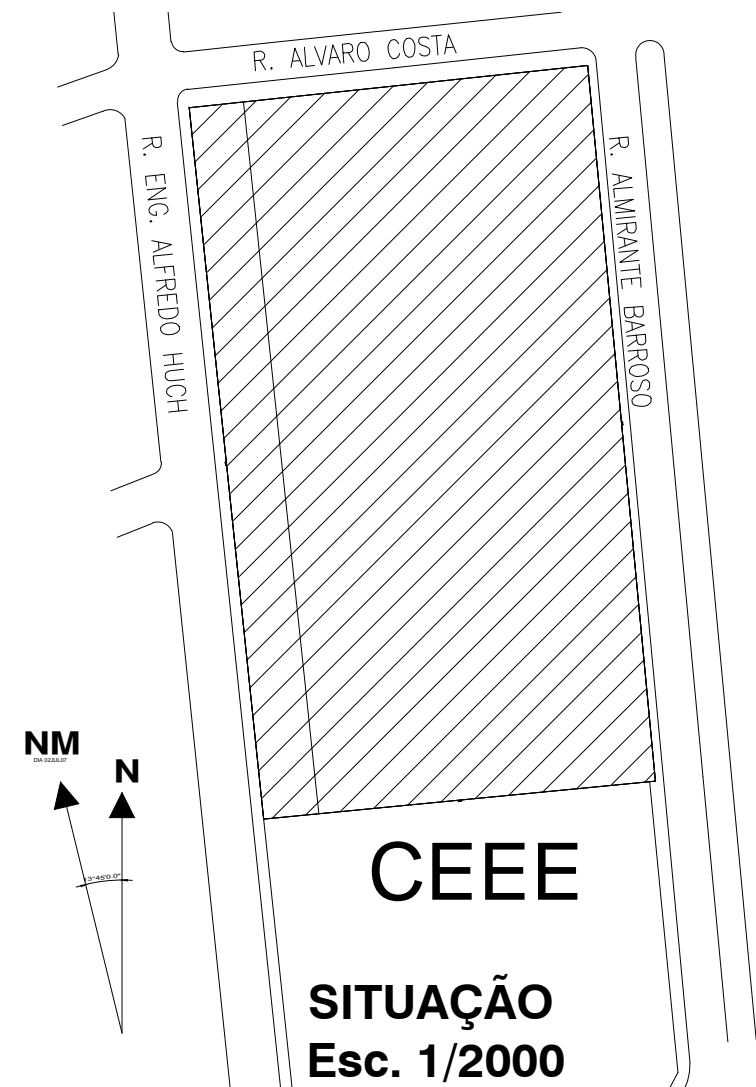
Ocupação predominante	Educacional	
Descrição	Educação de nível técnico	
CNAE	8541-4/00	
Divisão	E-4	
Carga de incêndio (Mj/m²)	300	
Risco	Baixo	
Ocupação Subsidiária		
Carga de incêndio (Mj/m²)		
Risco		
Características construtivas	Y- Média resistência ao fogo	
Área coberta (m²)	117,55	
Nº de Saída de Emergência	01 saídas	
	Distância	Norma
Até saída de emergência (m)	14,06	35
Até extintor (m)		25

POPULAÇÃO-SAÍDA 03

Descrição	Área	Densidade	Total
Sala de aula	71,91	1 pes./1,5m²	48
	População		Largura
Portas	48	100	0,80
Escadas/rampas			
Acesso/descarga	48	100	1,10



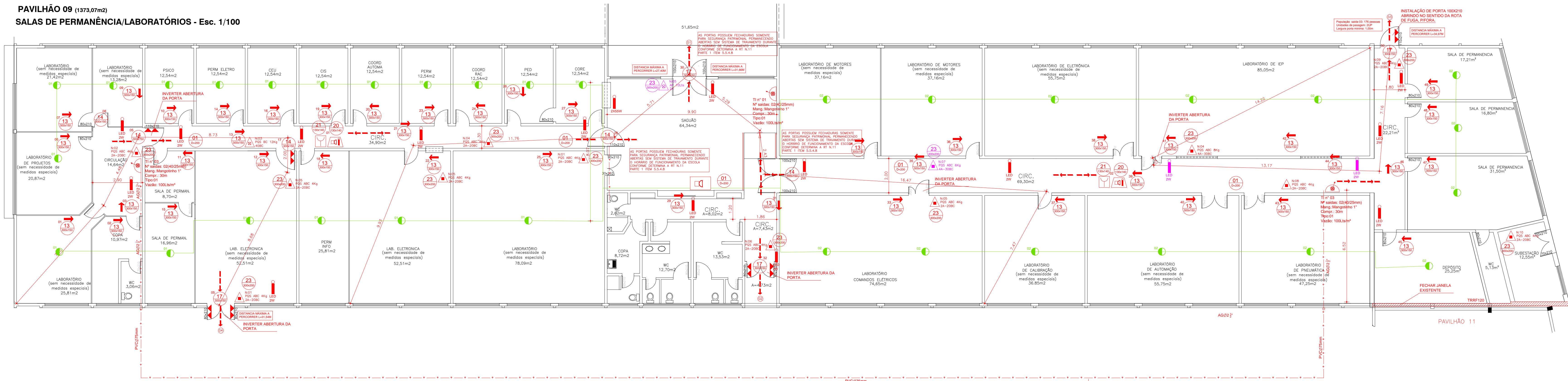
LAB. SRACAV (117,55m²)
Esc. 1/100



ACESSO 04

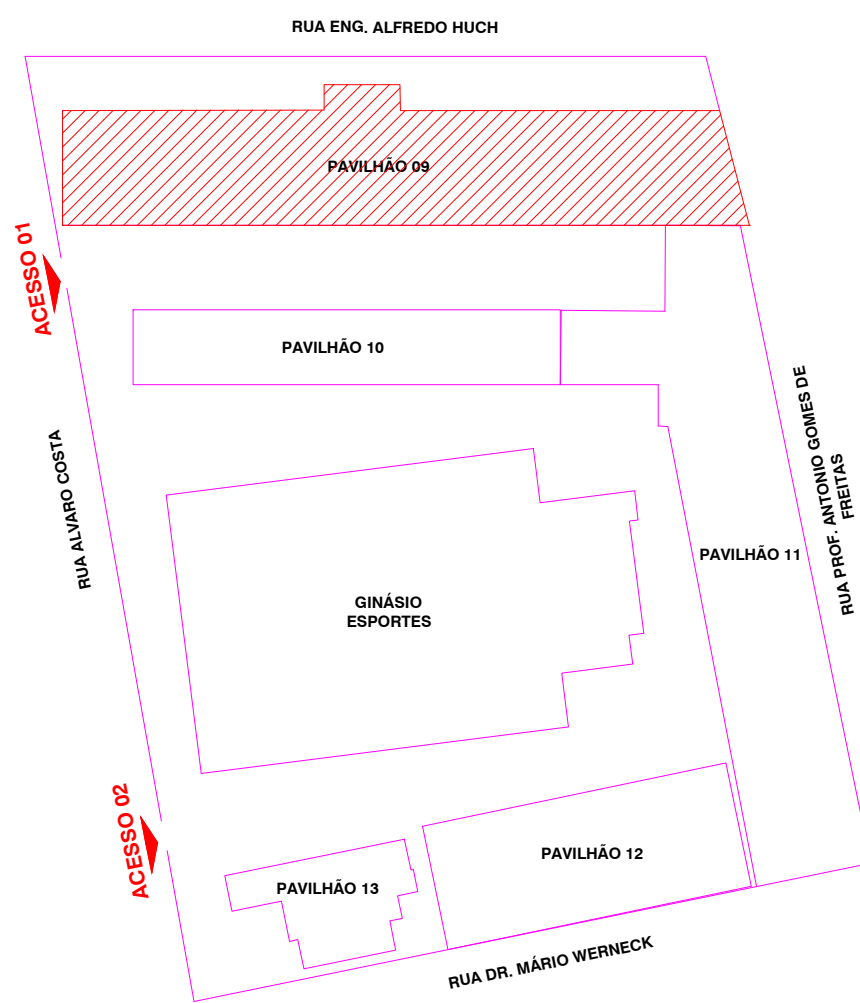
	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL CAMPUS RIO GRANDE		DES.:
	PROJETO PPCI		ESC.: INDICADA
Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande		Resp. Técnico: Eng. civil. Francisco von Ameln Luzzardi CREA-RS 66948	DATA: JULHO/2020
P-INC	CONTEÚDO DA PRANCHA: LABORATÓRIO SRACAV		PRANCHA 01/01

PAVILHÃO 09 (1373,07m²)
SALAS DE PERMANÊNCIA/LABORATÓRIOS - Esc. 1/100



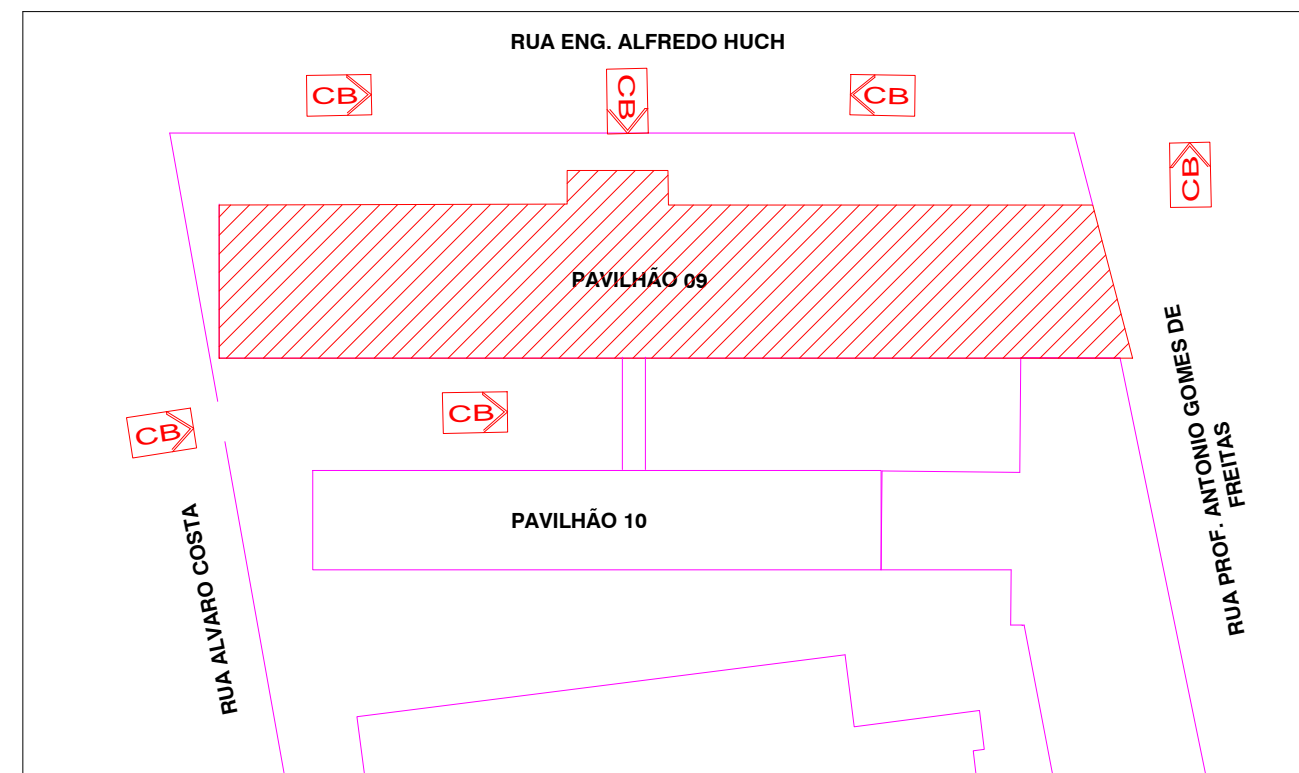
DADOS DO PROJETO - PAVILHÃO 09 (EXISTENTE)	
Ocupação predominante	Educacional
Descrição	Educação de nível técnico
CNAE	8541-4/00
Divisão	E-4
Carga de incêndio (M _f /m ²)	300
Risco	Baixo
Ocupação Subsidiária	
Carga de incêndio (M _f /m ²)	
Risco	
Características construtivas	X- Pouca resistência ao fogo
Área coberta (m ²)	1373,07
Nº de Saída de Emergência	03 saídas
Distância	Norma
saída de emergência térrea(m)	34,97 42
saída de emergência andar(m)	0 0
Até extintor (m)	15

POPULAÇÃO			
Descrição	Área	Densidade	Total
Laboratórios	616,02	1 pes./1,5m ²	411
Administração	270,37	1 pes./7,0m ²	39
Total			450
	População	Largura	
Portas	450	100	2,75
Escadas/rampas		75	
Acesso/descarga	450	100	2,75



LOCALIZAÇÃO
Esc. 1/1000

LEGENDA			
Código	Simbolo	Placa	Descrição
16	ORDEM	ESCALA DE EMERGÊNCIA	Indicação do sentido de uma saída por uma escada. Dimensões mínimas: 10x30 (Plq.)
14	ORDEM	SALA DE EMERGÊNCIA	Indicação do sentido de uma saída, sem escada a partir. Dimensões mínimas: 10x30 (Plq.)
13	ORDEM	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	Indicação do sentido de uma saída de emergência. Dimensões mínimas: 10x30 (Plq.)
17	ORDEM	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	Indicação do sentido de uma saída de emergência. Dimensões mínimas: 10x30 (Plq.)
01	ORDEM	PROIBIDO FUMAR	Local onde o fumo pode aumentar o risco de incêndio. Dimensões mínimas: 10x30 (Plq.)
18	ORDEM	ROTA DE FUGA	Indicação em placa
19	ORDEM	ROTA DE FUGA	Indicação em placa
20	ORDEM	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Banco luminoso fixado na parede
21	ORDEM	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	DE BALIZAMENTO
22	ORDEM	EXTINTOR DE INCÊNDIO	Extintor de incêndio - Classe BC. Dia. Extintor: 20BC
23	ORDEM	EXTINTOR DE INCÊNDIO	Extintor de incêndio - Classe A. Dia. Extintor: 20A
24	ORDEM	EXTINTOR DE INCÊNDIO	Extintor de incêndio - Classe ABC. Dia. Extintor: 20ABC
25	ORDEM	EXTINTOR DE INCÊNDIO	Extintor de incêndio - Classe ABC. Dia. Extintor: 20ABC
26	ORDEM	ACIONADOR MANUAL	Tip. "T" ou de qualquer outro tipo
27	ORDEM	AVISADOR SONORO E VISUAL	
28	ORDEM	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO	Equipamento para recepção de alarme 2x12V - Mod. 110220V
29	ORDEM	BARRA ANTIPÂNICO	
30	ORDEM	INDICADOR DE PAVIMENTO	
31	ORDEM	DETECTOR DE FUMAÇA ÓPTICO	
32	ORDEM	DETECTOR TERMICO	
33	ORDEM	DETECTOR DE FUMAÇA IÔNICO ENTRE O FORNO	
34	ORDEM	PORTA CORTA FOGO	Para Corta Fogo resistente a 1h de fogo
35	ORDEM	RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	Local onde existe o risco de choque elétrico
36	ORDEM	RISCO DE INCÊNDIO	Local onde existe produto inflamável em excesso. Dimensões mínimas: 10x30 (Plq.)
37	ORDEM	AVISADOR DE INCÊNDIO	Alarqe de incêndio - Modelo 900017 para mangueira 1" - 0,5m
38	ORDEM	ABRIGO DE INCÊNDIO	Alarqe de incêndio - Modelo 7540x17 para mangueira 1" - 0,5m
39	ORDEM	RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO	Reservatório para reserva técnica de incêndio
40	ORDEM	PAREDE RESISTENTE AO FOGO	
41	ORDEM	DISPOSITIVO DE RECALQUE SAMPLES	

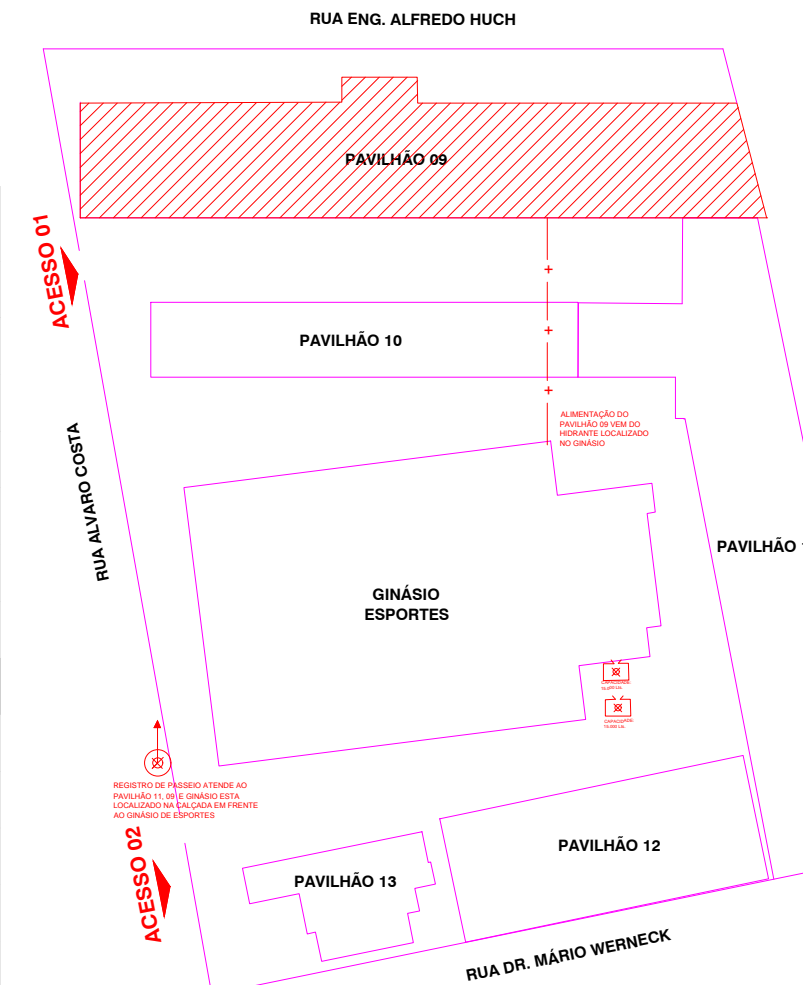


PLANTA DE ACESSO A VIATURAS
Esc. 1/750

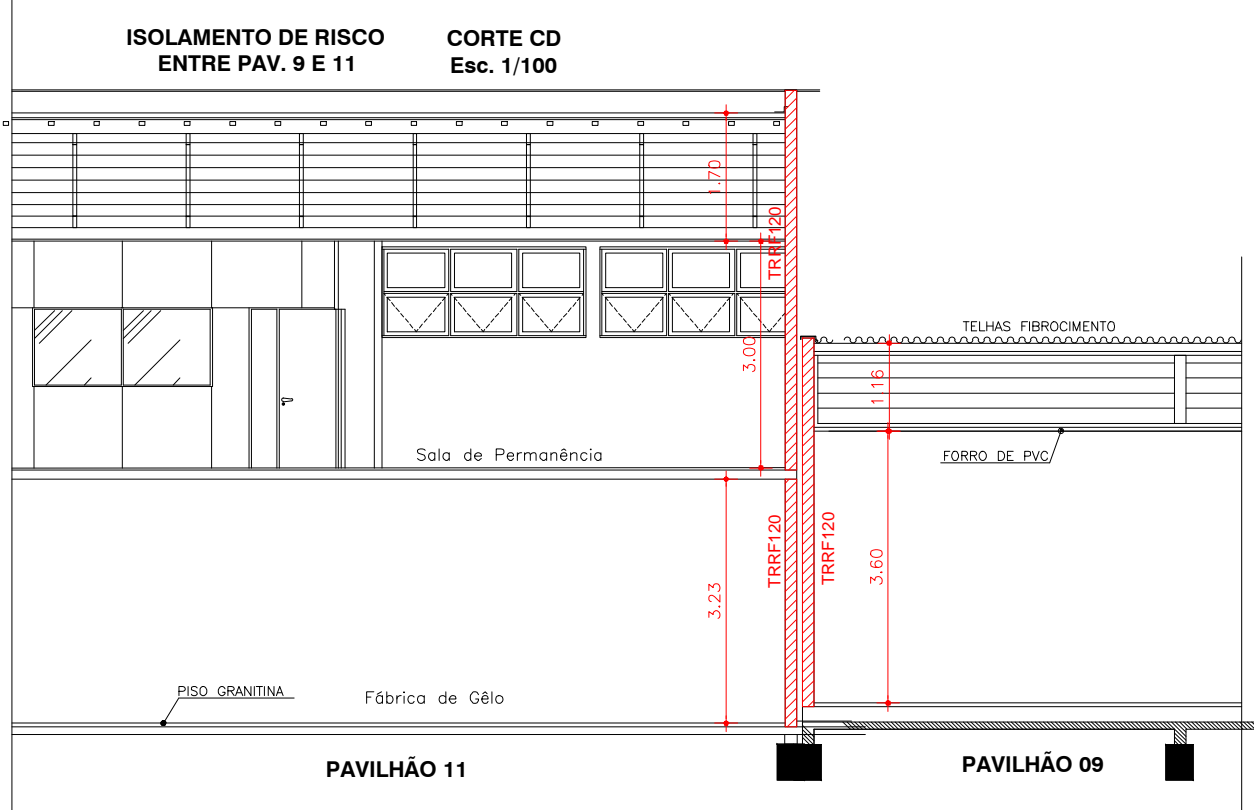
QUANTITATIVOS DO PROJETO DE PPCI	
Extintor PQS - 4 kg - Cap. 2A - 20BC	12
Placa nº 23 - Indicação de extintor	12
Abriço de mangueira de incêndio	2
Placa nº 25 - Indicação de abriço de mangueira de incêndio	2
Placa nº 16 - Indicação de escada de emergência	4
Placa nº 17 - Indicação de saída de emergência	4
Placa nº 13 - Indicação do sentido de saída de emergência	41
Placa nº 14 - Indicação do sentido de saída de emergência	3
Placa nº 1 - Indicação de proibido fumar	5
Placa nº 20 - Avisador audiovisual	2
Placa nº 21 - Acionador manual de alarme	2
Placa nº 6 - Risco de incêndio material inflamável	15
Iluminação de emergência - 2W	15
Iluminação de emergência - 2x22leds	32
Detector ótico de fumaça	32

LEGENDA INST. ELÉTRICA	
■	Quadro de disjuntores existente
□	Condutite sobrepôr p/ 5 entradas 1/2" p/inst. elétrica de iluminação de emergência
—	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de iluminação de emergência
▶	Tomada alta 1 módulo 2P+1 20A c/espelho
↗	Circuito que sobe
↘	Circuito que desce
—	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (3/4") p/instalação elétrica do circuito de alarme e detecção de incêndio
↗	Circuito que sobe

BRIGADISTAS DE INCÊNDIO: 2 PESSOA
EQUIPAMENTO OU PLACA EXISTENTE

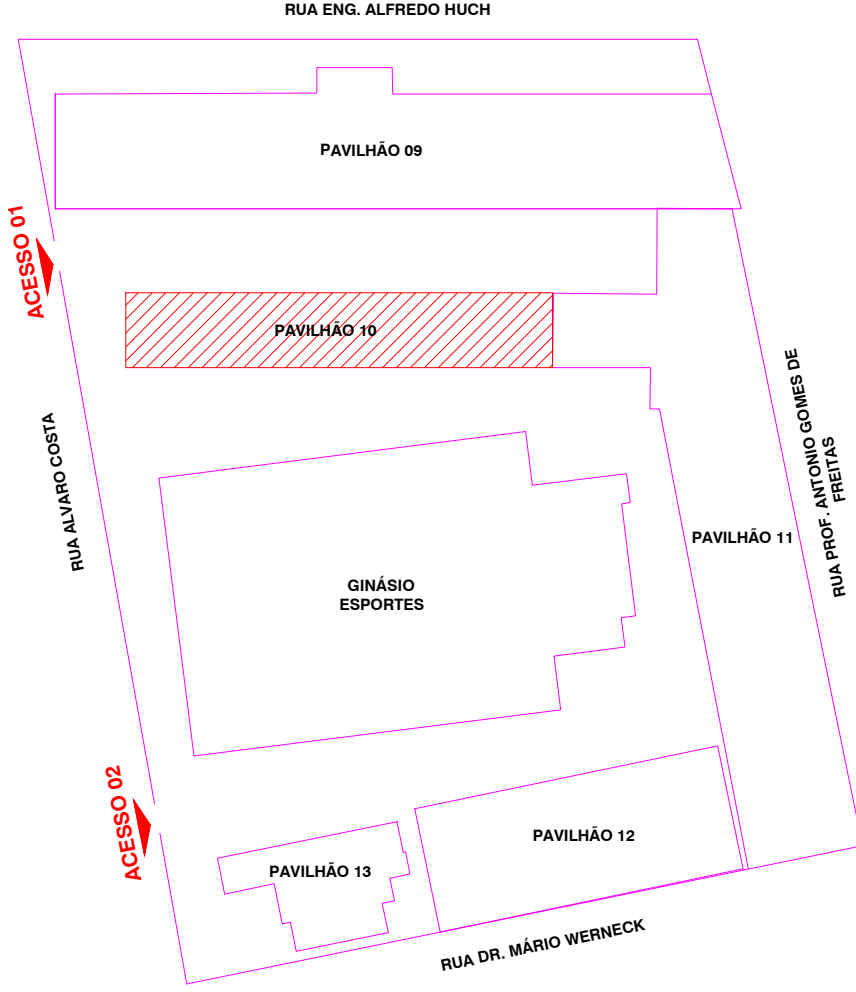
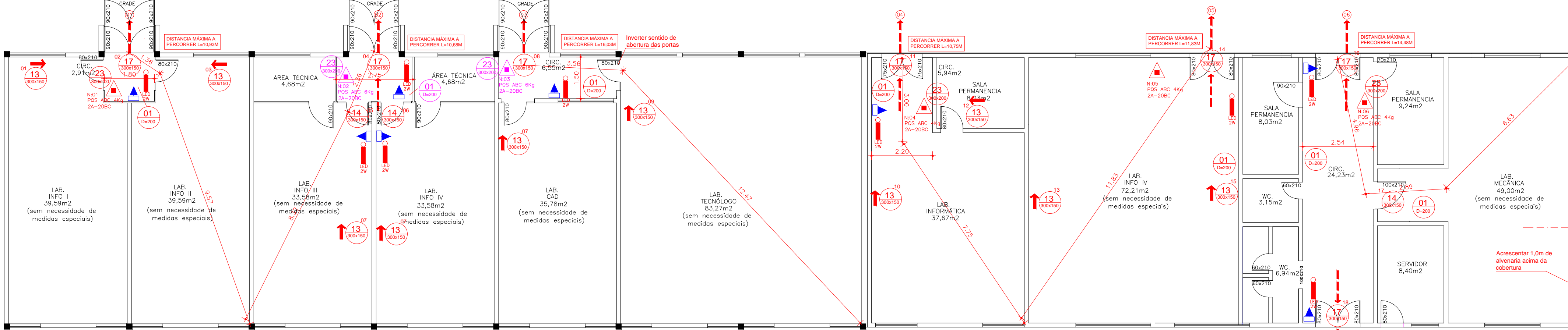


POSIÇÃO RESERVA DE INCÊNDIO
E REGISTRO DE PASSEIO
Esc. 1/1000



		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL CAMPUS RIO GRANDE	
		PROJETO PPCI - LOTE B	
Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande	Resp. Técnico: Eng. Civil, Francisco von Ameln Luzzardi - CREA-RS 66948	DES.:	INDICADA
CONTEÚDO DA PRANCHA:		DATA: JULHO/2020	PRANCHA
P-INC PAVILHÃO 09-SALAS DE PERMANENCIA E LABORATÓRIOS		01/01	

PAVILHÃO 10 (560,09m²)
LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA Esc. 1/100



Ocupação predominante	Educacional
Descrição	Educação de nível técnico
CNAE	8541-4/00
Divisão	E-4
Carga de incêndio (M _f /m ²)	300
Risco	Baixo
Ocupação Subsidiária	
Carga de incêndio (M _f /m ²)	
Risco	
Características construtivas	X- Pouca resistência ao fogo
Área coberta (m ²)	559,96
N.º de Saída de Emergência	03 saídas
	Distância Norma
saída de emergência térreo(m)	27,75 35
saída de emergência andar(m)	0 0
Até extintor (m)	25

Descrição	Área	Densidade	Total
Laboratórios	67,16	1 pes./1,5m ²	45
Área Técnica	9,36	1 pes./7,0m ²	2
Total			47
Portas	47	100	0,80
Escadas/rampas		75	
Acesso/descarga	47	100	1,10

Descrição	Área	Densidade	Total
Laboratórios	72,21	1 pes./1,5m ²	49
Total			49
Portas	49	100	0,80
Escadas/rampas		75	
Acesso/descarga	49	100	1,10

Descrição	Área	Densidade	Total
Laboratórios	37,67	1 pes./1,5m ²	26
Administrativo	8,03	1 pes./7,0m ²	2
Total			28
Portas	28	100	0,80
Escadas/rampas		75	
Acesso/descarga	28	100	1,10

Descrição	Área	Densidade	Total
Laboratórios	79,18	1 pes./1,5m ²	53
Total			53
Portas	53	100	0,80
Escadas/rampas		75	
Acesso/descarga	53	100	1,10

Descrição	Área	Densidade	Total
Laboratórios	119,05	1 pes./1,5m ²	80
Total			80
Portas	80	100	0,80
Escadas/rampas		75	
Acesso/descarga	80	100	1,10

Descrição	Área	Densidade	Total
Laboratórios	49,00	1 pes./1,5m ²	33
Administrativo	17,27	1 pes./7,0m ²	3
Total			36
Portas	36	100	0,80
Escadas/rampas		75	
Acesso/descarga	36	100	1,10

NOTAS DE PROJETO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO

- O DESENHO SEMPRE PREVALECE SOBRE MEMÓRIAS, ESPECIFICAÇÕES E OU QUANTITATIVOS.
- COTAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- COTAS INDICADAS PARA LOCAÇÃO DOS PÔNTOS, REFEREM-SE À ESTRUTURA DA OBRA EM DETRIMENTO DA ALVENARIA.
- DEVEM SER PRECISADOS DE ESTUDOS ADQUIRIDOS SOBRE AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS E MÍNIMAS DE NORMA SEM COMO DA AVALIAÇÃO DA ÁREA DE COBERTURA.

NOTAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA-RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016

- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM ATENDER A TODOS OS REQUISITOS PREVISTOS NO ITEM 4 DA NBR 13434-3/2005.
- AS DIMENSÕES DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVEM ESTAR EM CONFORME COM O CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, BASEADO NAS ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DA RTCBMRS N.11-PARTE 01/2016.

NOTAS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 10898

- A INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVE ESTAR DE ACORDO COM O ESPECIFICADO NA NBR 10898.
- NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FARÓIS QUE PROVOCAM OFUSCAMENTO EM ESCADAS OU QUALQUER OUTRA ÁREA DA EDIFICAÇÃO.
- AS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA UTILIZADAS EM LOCAIS PLANOS SERÃO DE NO MÍNIMO 3 LUX E EM LUGARES DE BORDO 5 LUX DE ACORDO COM O ITEM 5.1.1.2 DA NBR 10898 COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:
- ALTURA DE INSTALAÇÃO: QUANDO NA PAREDE SERÃO INSTALADAS A UMA ALTURA DE 2,20M DO PISO. PODENDO, TAMBÉM SER INSTALADAS NO TETO.
- POTÊNCIA (WATTS/MINIMO COM (OU EQUIVALENTE))
- TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 4x/1,34W
- NÍVEL DE ILUMINAÇÃO: 3 LUX E 5 LUX MIN
- TEMPO DE AUTONOMIA: NO MÍNIMO 02 HORAS

NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 13434

- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3 DA NBR 13434-2.
- NAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVEM SER INSTALADAS ACIMA DAS PORTAS (TODAS).
- TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER INSTALADAS A 1,80M DE ALTURA DO PISO ACABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.3, B DA NBR 13434-1 DA ABNT.
- AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVEM POSSUIR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM A TABELAS 2 E 3.

NOTAS EXTINTORES - RTCBMRS N.14/2016

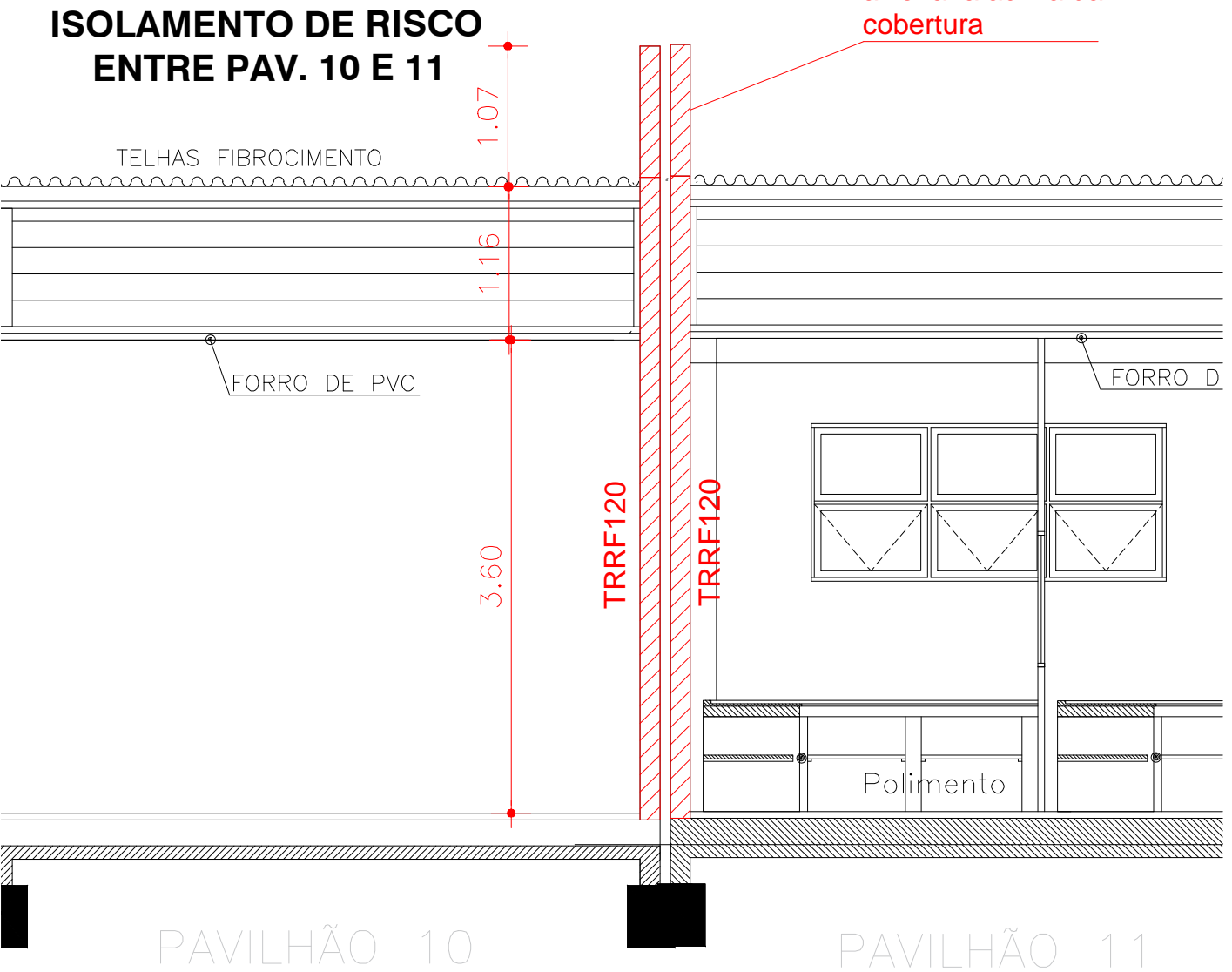
- TODOS OS EXTINTORES DEVEM SER INSTALADOS ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 12693 E INSTALADOS A UMA ALTURA MÁXIMA DE 1,60 m DE ALTURA DESDE O NÍVEL DE PISO ATÉ A ALÇA DE MANUSEIO E ALTURA MÍNIMA 1,00M DO PISO.

CAPACIDADE EXTINTORA DOS PREVENTIVOS PORTÁTEIS:

- EXTINTOR DE PÓS 4 KG 2A-20BC
- EXTINTOR DE CO₂ 6 KG 5-BC
- EXTINTOR DE ÁGUA 10, 3-A
- EXTINTOR ESPUMA MECÂNICA SOBRE RODAS 50 Lt's - CLASSE EXTINTORA 6A-40B

NOTAS DO SISTEMA DE ALARME NBR 17240

- NOTAS DO SISTEMA DE ALARME - NBR 17240/2010
- 1- Os sensores móveis serão instalados a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m, em relação ao piso acabado.Conforme Item 5.5.2 NBR 17240/2010
- 2- Os sensores fixos serão instalados entre 2,20 m e 3,50 m do piso acabado, de forma que sejam acessíveis em toda a edificação e não impeçam a comunicação verbal.Conforme Item 5.6.3 NBR 17240/2010
- 3- Os sensores serão dotados de trava mecânica ativada impedindo o roubo do equipamento.
- 4- A central de alarme deverá ser instalada a uma altura entre 1,40m - 1,60m.
- 5- Deverá ser instalada 01(uma) Central de Alarme de detecção de incêndio em local protegido



CORTE AB
Esc. 1/50

LEGENDA INST. ELÉTRICA

- Quadro de disjuntores existente
- Condutete sobrap. p/ 5 entradas 1/2" pinst. elétrica de iluminação de emergência
- Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") pinstalação elétrica do circuito de iluminação de emergência
- Tomada alta 1 módulo 2P+T 20A c/espelho
- Circuito que sobe
- Circuito que desce
- Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (3/4") pinstalação elétrica do circuito de alarme e detecção de incêndio
- Circuito que sobe

BRIGADISTAS DE INCÊNDIO: 1 PESSOA
EQUIPAMENTO OU PLACA EXISTENTE

QUANTITATIVOS

QUANTITATIVOS DO PROJETO DE PPCI

Extintor PQS - 4 kg - Cap. 2A - 20BC	4
Placa nº 23 - Indicação de extintor	4
Abriço de mangueira de incêndio	
Placa nº 25 - Indicação de abriço de mangueira de incêndio	
Placa nº 16 - Indicação de escada de emergência	
Placa nº 17 - Indicação de saída de emergência	7
Placa nº 13 - Indicação do sentido de saída de emergência	10
Placa nº 14 - Indicação do sentido de saída de emergência	3
Placa nº 1 - Indicação de proibido fumar	6
Placa nº 20 - Avisador audiovisual	
Placa nº 21 - Acionador manual de alarme	
Placa nº 6 - Risco de incêndio material inflamável	
Iluminação de emergência - 2W	7
Iluminação de emergência - 2x2x2eds	

LEGENDA

Código Bombeiros	Símbolo	Placa	Descrição
16			ESCALA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída por uma escada. Dimensões mínimas 15x30 (MxL)
14			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída, incl. sobre a porta. Dimensões mínimas 15x30 (MxL)
13			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação do sentido de uma saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (MxL)
17			SAÍDA DE EMERGÊNCIA Indicação da saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (MxL)
01			PROIBIDO FUMAR Local onde é proibido fumar por risco de incêndio. Dimensões mínimas 10x20cm
			NOTA DE FUGA (Direção a seguir / somente em planta)
			NOTA DE FUGA (Saída final (somente em planta))
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA Símbolo utilizado para indicar o abrigar
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE BALCAMENTO
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor de pó químico PQS - classe BC. Cap. Extintor 2A
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor água pressurizada - classe A. Cap. Extintor 2A
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor água pressurizada - classe ABC. Cap. Extintor 2A-20BC
23			EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor Gás Carbono-Dióxido
21			ACIONADOR MANUAL Tipo: Tipo caso de incêndio aperte aqui!
20			AVISADOR SONORO E VISUAL
			CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO Equipamento com iluminação balcão 2x2x2 - classe 110/20W
			BARRA ANTIPÂNICO
			INDICADOR DE PAVIMENTO
			DETECTOR DE FUMAÇA Óptico
			DETECTOR TÉRMICO
			DETECTOR DE FUMAÇA Óptico ENTRE O FORRO
30			PORTA CORTE FOGO Porta corta fogo resistente a 1h de fogo
09			RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO Local onde existe o risco de choque elétrico. Dimensões mínimas 10x20cm
06			RISCO DE INCÊNDIO Local onde existe produtos inflamáveis. Dimensões mínimas 10x20cm
			CENTRAL DE GÁS Localização de central de gás
			ABRIGO DE INCÊNDIO Abrigo de incêndio sobrap. 90x60x117 para mangueira 1" - 20cm
			ABRIGO DE INCÊNDIO Abrigo de incêndio sobrap. 75x45x117 para mangueira 3/4" - 20cm
			RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO Reservatório para reserva técnica de incêndio
			PAREDE RESISTENTE AO FOGO
			DISPOSITIVO DE RECALQUE SIMPLES

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL CAMPUS RIO GRANDE

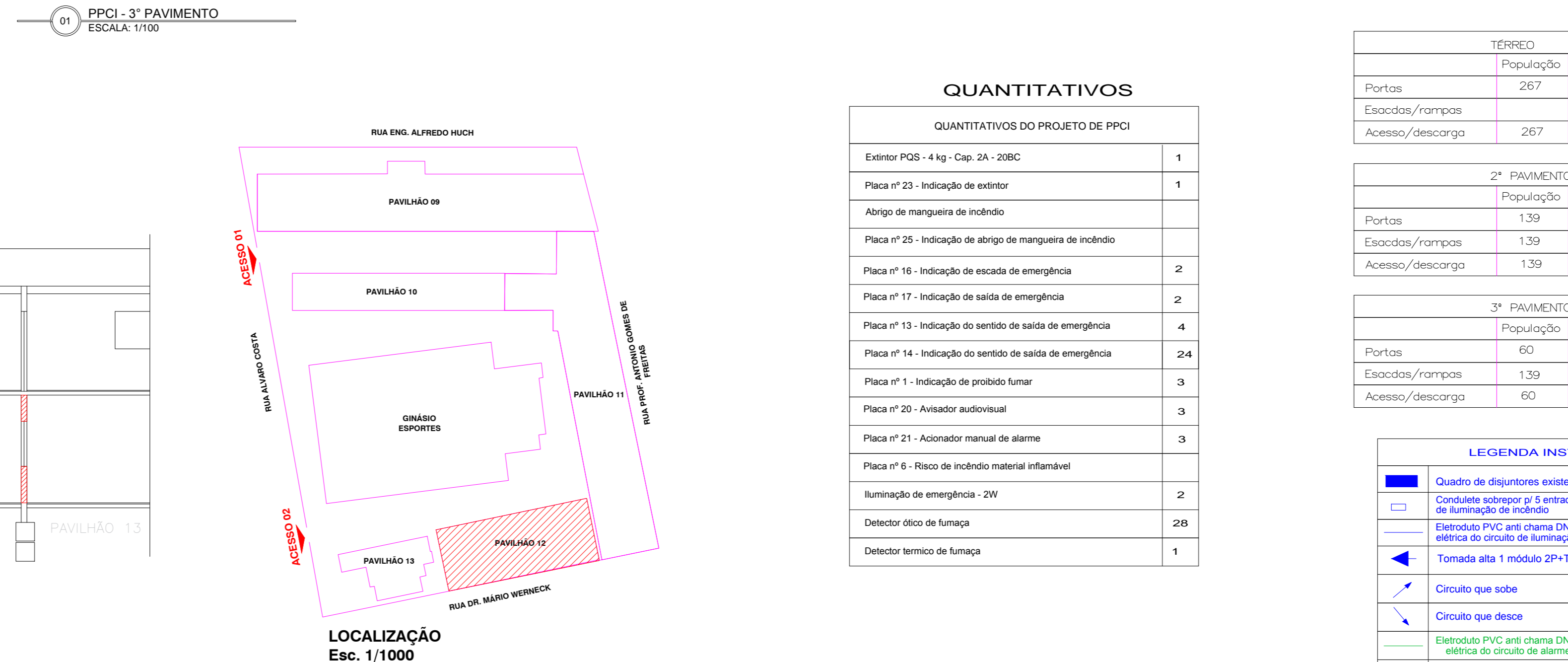
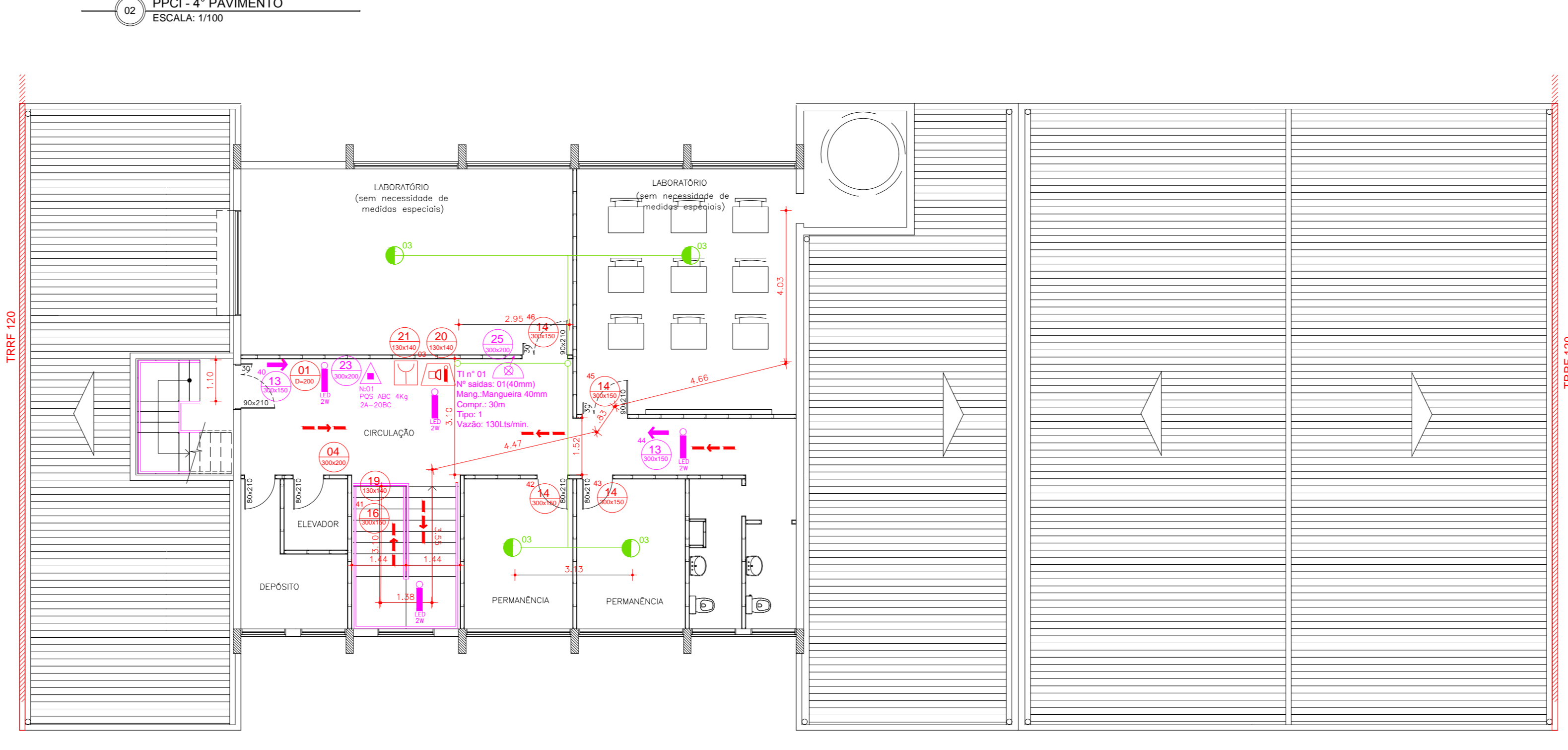
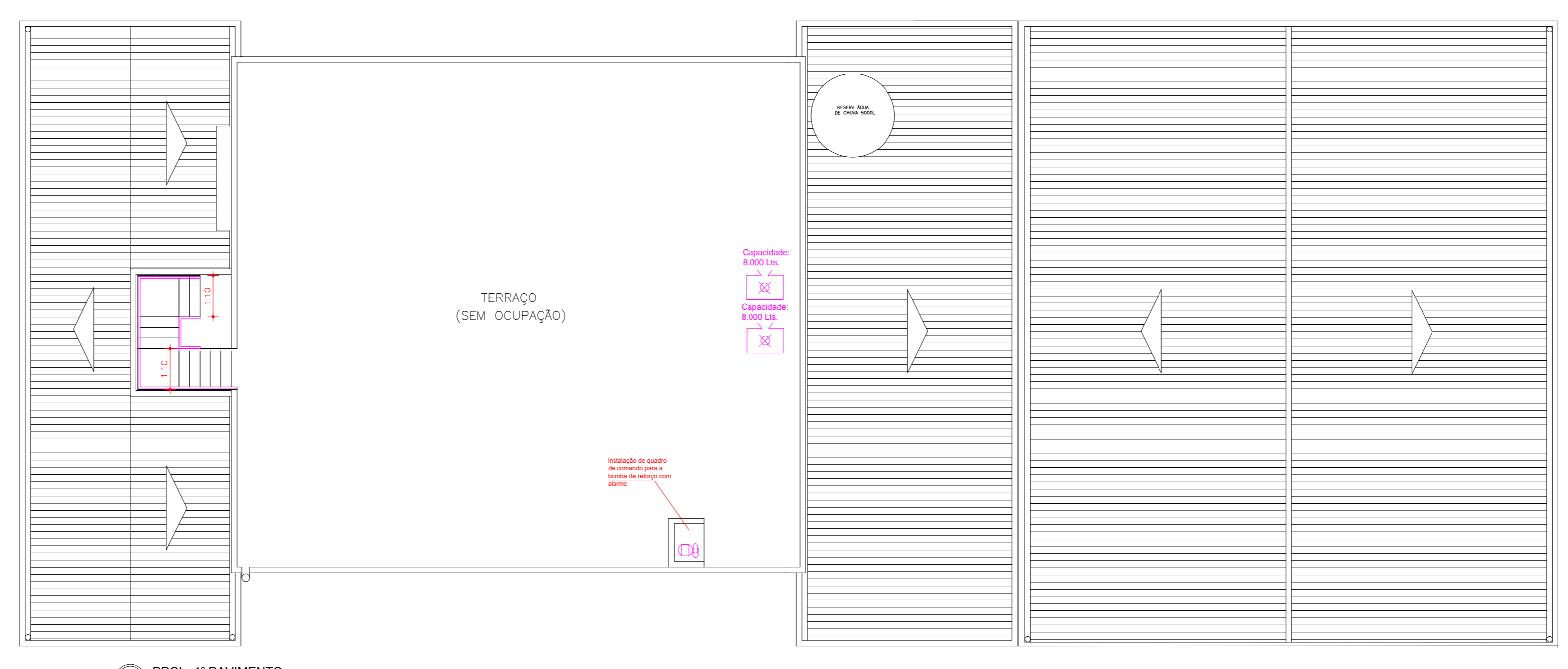
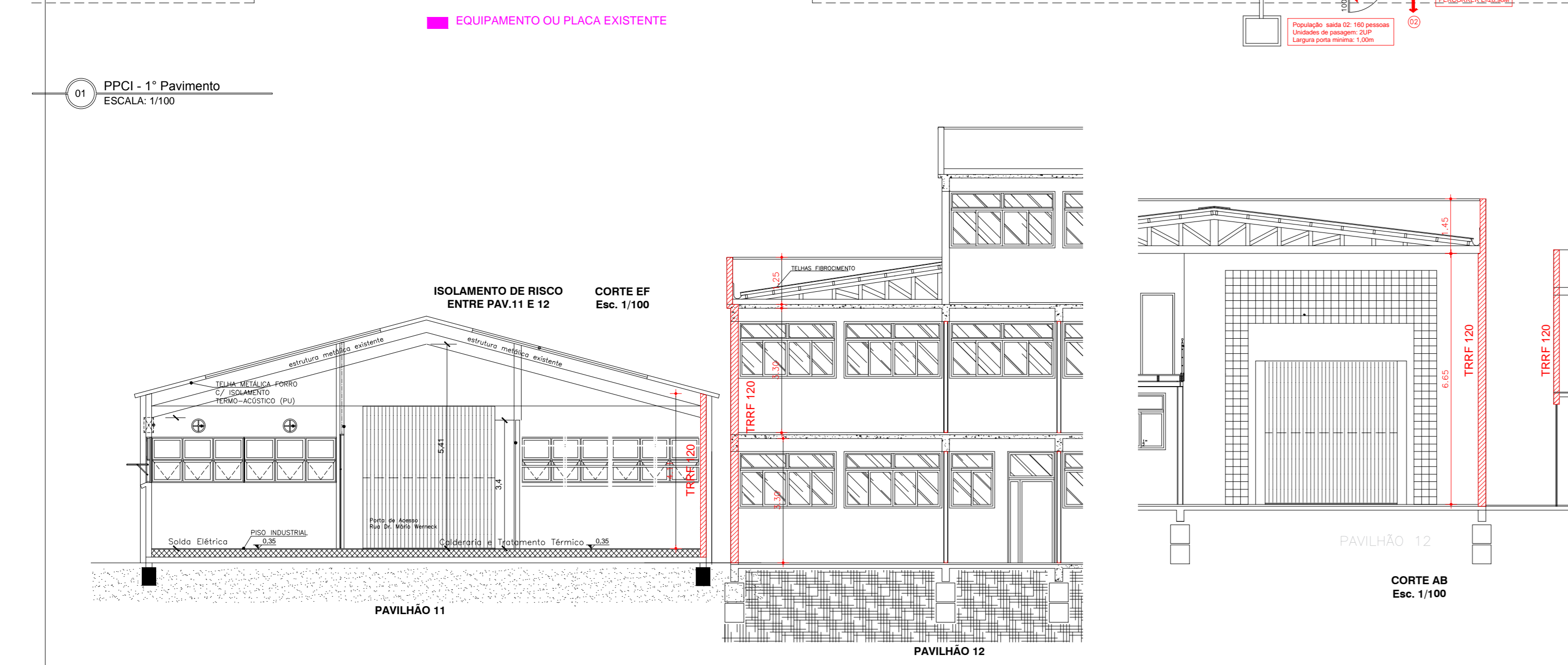
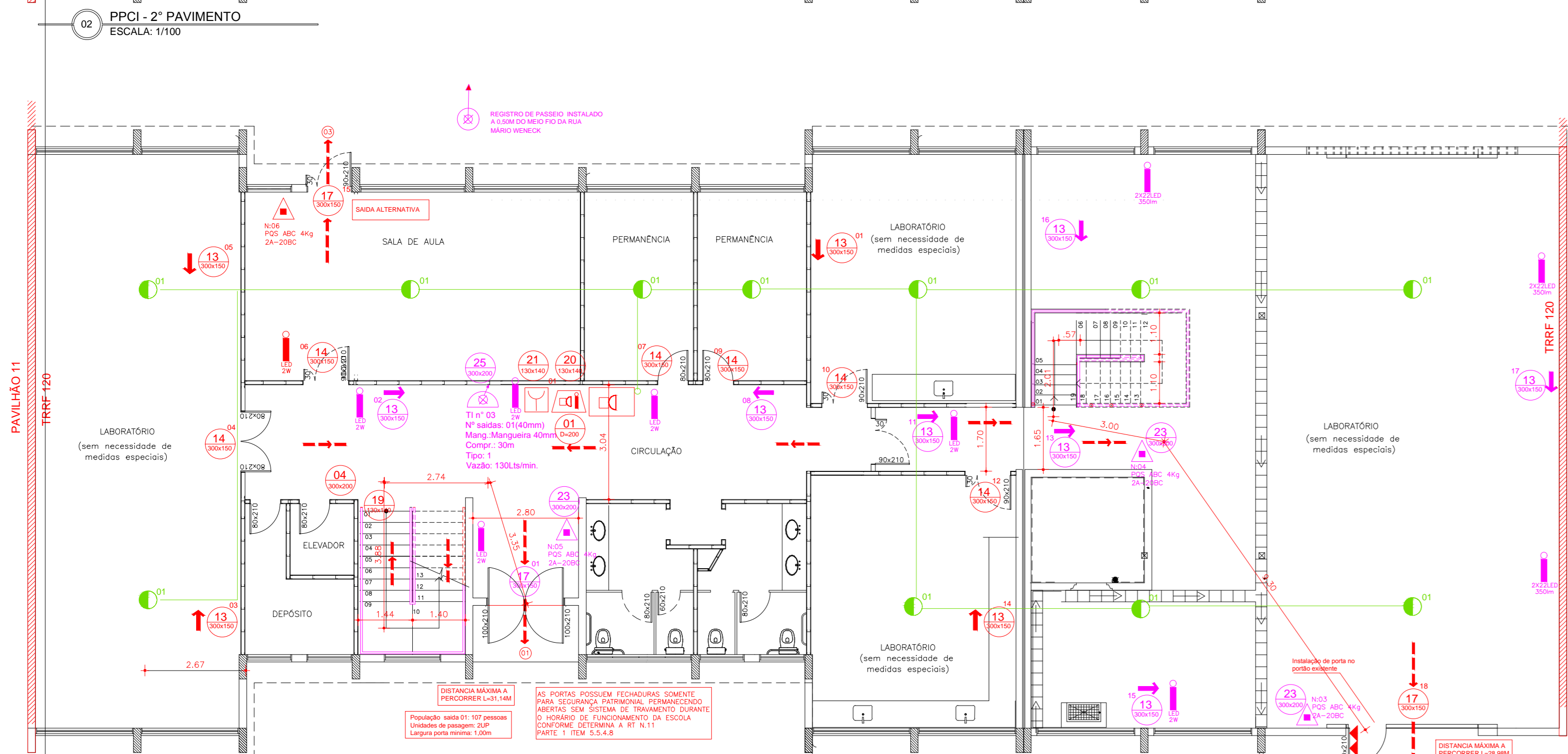
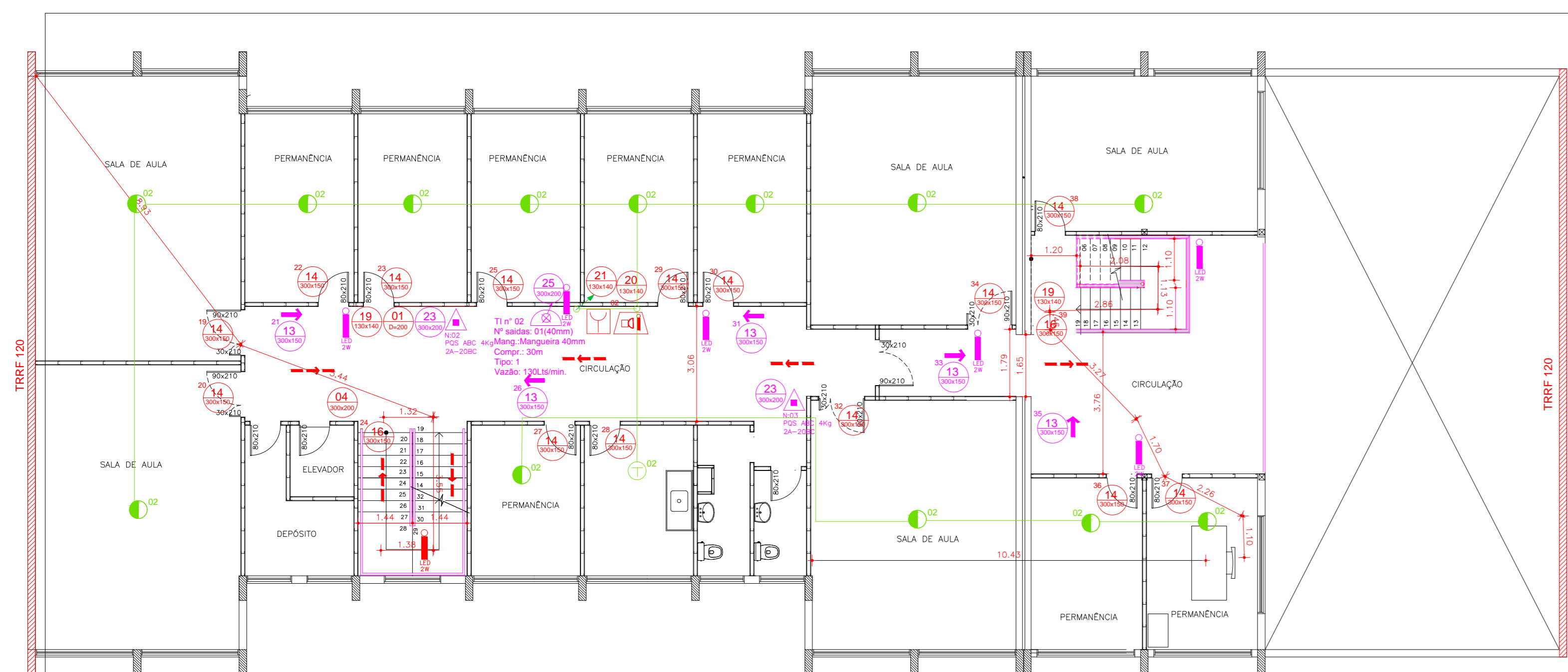
PROJETO: **PROJETO PPCI - LOTE B**

Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande
Resp. Técnico: Eng. civil, Francisco von Ameln Luzzardi CREA-RS 66948

DES.:
ESC.: INDICADA

CONTEÚDO DA PRANCHA: **PAVILHÃO 10- LABORATÓRIOS**

DATA: JULHO/2020
PRANCHA: **01/01**



DADOS DO PROJETO - PAVILHÃO 12		
Ocupação predominante	Educativa	
Descrição	Educação de nível técnico	
CNAE	8541-4/00	
Divisão	E-4	
Carga de incêndio (Mj/m²)	300	
Risco	Baixo	
Ocupação Subsidiária	Baixa	
Carga de incêndio (Mj/m²)	Baixa	
Risco	Baixa	
Características construtivas	Y - Média resistência ao fogo	
Área coberta (m²)	1284,81	
Nº de Saída de Emergência	02 saídas	
saída de emergência térrea(m)	Distância	Norma
saída de emergência andar(m)	31,70	60
Até extintor (m)		25

POPULAÇÃO - SAÍDA DE EMERGÊNCIA			
Descrição	Área	Densidade	Total
Salas aula/Lab. 1 pav.	390,99	1 pes./1,5m²	261
Administrativo 1 pav.	36,77	1pes./7m²	6
Salas aula/Lab. 2 pav.	178,89	1 pes./1,5m²	120
Administrativo 2 pav.	129,96	1pes./7m²	19
Salas aula/Lab. 3 pav.	81,95	1 pes./1,5m²	55
Administrativo 3 pav.	30,8	1pes./7m²	5
Total			466

SALAS DE AULA/LABORATÓRIO 1 PAV.: 390,99
 PERMANENCIA/DEPÓSITO 1 PAV.: 36,77
 SALAS DE AULA/LABORATÓRIO 2 PAV.: 178,89
 PERMANENCIA/DEPÓSITO 2 PAV.: 129,96
 SALAS DE AULA/LABORATÓRIO 2 PAV.: 81,95
 PERMANENCIA/DEPÓSITO 2 PAV.: 30,8

LEGENDA		
Código	Símbolo	Descrição
16	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
14	[Símbolo]	PORTA DE EMERGÊNCIA
13	[Símbolo]	SAÍDA
17	[Símbolo]	SAÍDA DE EMERGÊNCIA
01	[Símbolo]	SAÍDA DE EMERGÊNCIA
02	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
03	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
04	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
05	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
06	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
07	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
08	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
09	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
10	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
11	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
12	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
13	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
14	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
15	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
16	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
17	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
18	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
19	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
20	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
21	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
22	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
23	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
24	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
25	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
26	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
27	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
28	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
29	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
30	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
31	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
32	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
33	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
34	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
35	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
36	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
37	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
38	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
39	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
40	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
41	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
42	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
43	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
44	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
45	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
46	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
47	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
48	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
49	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
50	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
51	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
52	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
53	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
54	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
55	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
56	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
57	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
58	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
59	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
60	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
61	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
62	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
63	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
64	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
65	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
66	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
67	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
68	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
69	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
70	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
71	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
72	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
73	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
74	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
75	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
76	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
77	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
78	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
79	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
80	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
81	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
82	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
83	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
84	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
85	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
86	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
87	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
88	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
89	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
90	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
91	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
92	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
93	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
94	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
95	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
96	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
97	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
98	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
99	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO
100	[Símbolo]	EXTINTOR DE INCÊNDIO

QUANTITATIVOS DO PROJETO DE PPCI	
Extintor PQS - 4 kg - Cap. 2A - 20BC	1
Placa nº 23 - Indicação de extintor	1
Abrigo de mangueira de incêndio	1
Placa nº 25 - Indicação de abrigo de mangueira de incêndio	1
Placa nº 16 - Indicação de escada de emergência	2
Placa nº 17 - Indicação de saída de emergência	2
Placa nº 13 - Indicação do sentido de saída de emergência	4
Placa nº 14 - Indicação do sentido de saída de emergência	24
Placa nº 1 - Indicação de proibido fumar	3
Placa nº 20 - Aciador audiovisual	3
Placa nº 21 - Aciador manual de alarme	3
Placa nº 6 - Risco de incêndio material inflamável	2
Iluminação de emergência - 2W	2
Detector óptico de fumaça	28
Detector termico de fumaça	1

TÉRREO		
Portas	População	Longura
	267	100
Escadas/rampas		75
Acesso/descarga	267	100
		1,65

2º PAVIMENTO		
Portas	População	Longura
	139	100
Escadas/rampas		75
Acesso/descarga	139	100
		1,10

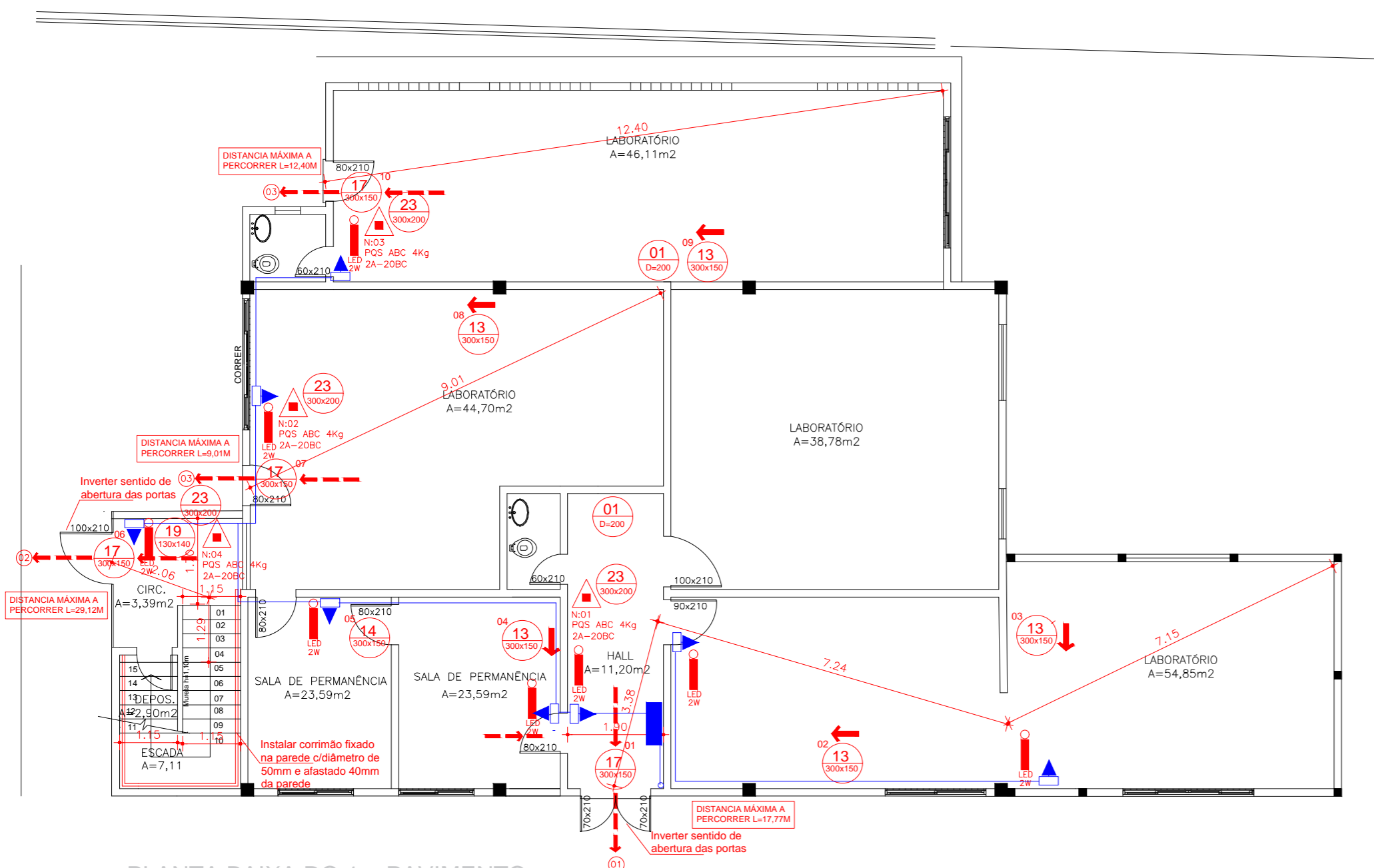
3º PAVIMENTO		
Portas	População	Longura
	60	100
Escadas/rampas		75
Acesso/descarga	60	100
		1,10

LEGENDA INST. ELÉTRICA	
[Símbolo]	Quadro de disjuntores existente
[Símbolo]	Condutite sobtopor p/ 5 entradas 1/2" p/inst. elétrica de iluminação de incêndio
[Símbolo]	Estruturo PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de iluminação de emergência
[Símbolo]	Tomada alta 1 módulo 2P+T 20A c/espelho
[Símbolo]	Circuito que sobe
[Símbolo]	Circuito que desce
[Símbolo]	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (3/4") p/instalação elétrica do circuito de alarme e detecção de incêndio
[Símbolo]	Circuito que sobe

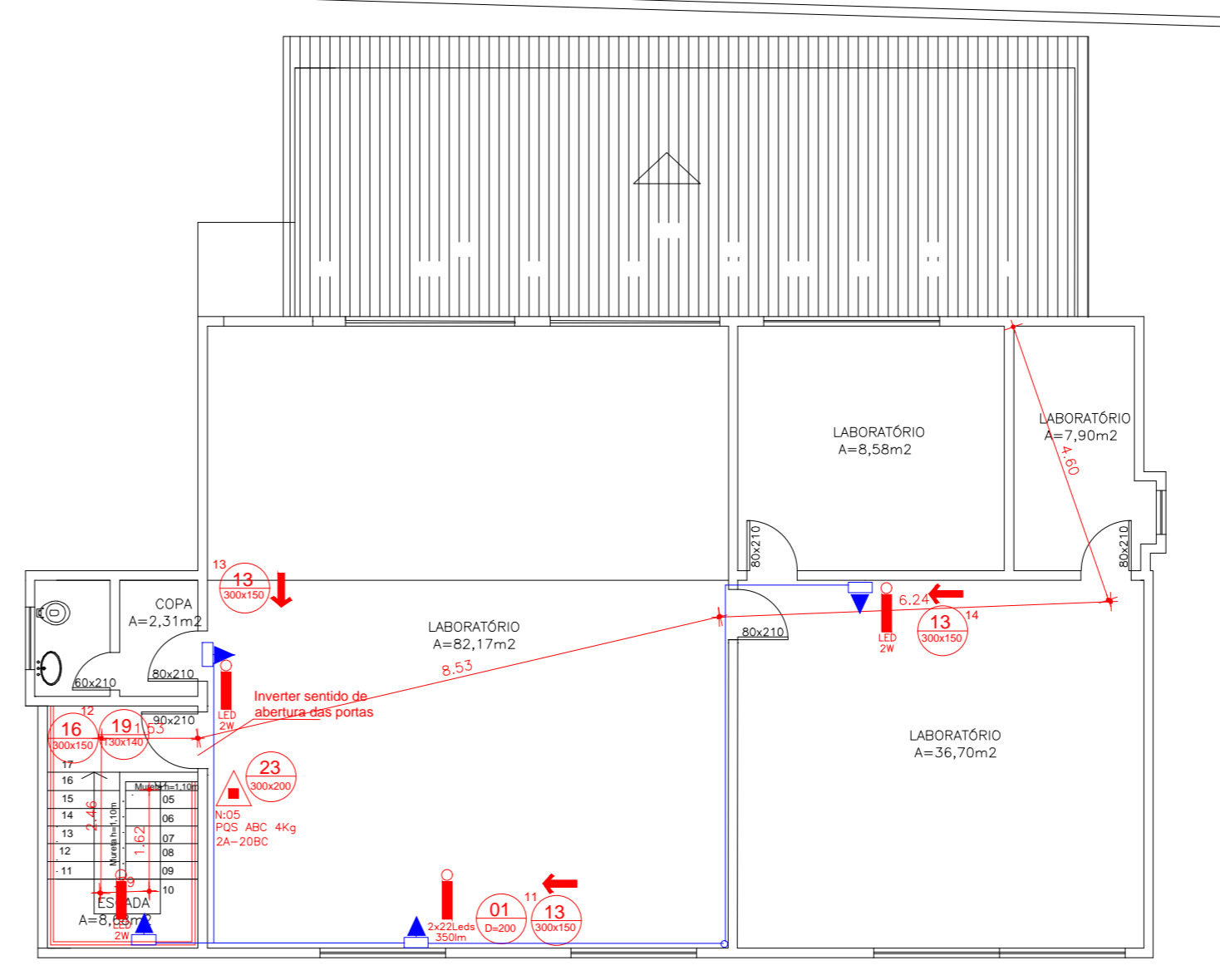
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS RIO GRANDE**

PROJETO: **PROJETO PPCI - LOTE B**

Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande	Resp. Técnico: Eng. civil. Francisco von Amin Luzzardi - CREA-RS 66848	DEL: _____
CONTEÚDO DA PRANCHA: P-INC PAVILHÃO 12-SALAS DE PERMANENCIA E LABORATÓRIOS		ESC.: INDICADA
BRIGADISTAS DE INCÊNDIO: 2 PESSOAS		DATA: JULHO/2020
		PRANCHA: 01/01



PLANTA BAIXA DO 1o. PAVIMENTO
ESCALA: 1/100 A=253,29m2



PLANTA BAIXA DO 2o. PAVIMENTO
ESCALA: 1/100 A=171,30m2

Código bombeleros	Símbolo	Placa	Descrição
16			ESCALADA DE EMERGENCIA Indicação do sentido de uma saída por uma escada. Dimensões mínimas 15x30 (HxL).
14			SALA DE EMERGENCIA Indicação do sentido de uma saída, int. sobre a porta. Dimensões mínimas 15x30 (HxL).
13			SALA DE EMERGENCIA Indicação do sentido de uma saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (HxL).
17			SALA DE EMERGENCIA Indicação do sentido de uma saída de emergência. Dimensões mínimas 15x30 (HxL).
01			PROIBIDO FUMAR Local onde o fumo pode aumentar o risco de incêndio. Dimensões mínimas 20x20cm.
			ROTA DE FUGA (Direção a seguir - somente em planta)
			ROTA DE FUGA (Saída final somente em planta)
			ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA (Banco autônomo 30x30x2x semissor)
			ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA DE BALIZAMENTO
23			EXTINTOR DE INCENDIO Extintor de pó químico-POIS - classe BC. Cap. Extintor 20BC.
23			EXTINTOR DE INCENDIO Extintor água pressurizada - classe A. Cap. Extintor 2A.
23			EXTINTOR DE INCENDIO Extintor pó químico-POIS - classe ABC. Cap. Extintor 2A-20BC.
23			EXTINTOR DE INCENDIO Extintor Gas Carbonico-CO2.
21			ACIONADOR MANUAL Tipo "5m caso de incêndio aperte aqui"
20			AVISADOR SONORO E VISUAL
			CENTRAL DE ALARME DE INCENDIO Equipamento com iluminação bateria 24Vdc - rede 110/220V.
			BARRA ANTI-PANICO
19			INDICADOR DE PAVIMENTO
			DETECTOR DE FUMAÇA ÓTICO
			DETECTOR TERMICO
			DETECTOR DE FUMAÇA IONICO ENTRE O FORRO
30			PORTA CORTA FOGO Porta Corta Fogo resistente a 1h de fogo
08			RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO Local onde existe o risco de choque elétrico. Dimensão mínima L=200m.
06			RISCO DE INCENDIO Local onde existe produto inflamável na área. Dimensão mínima L=200m.
			CENTRAL DE GAS Localização de central de gás
			ABRIGO DE INCENDIO Abrigo de incêndio reserpo 800x117 para mangueira 1" c/30m.
			ABRIGO DE INCENDIO Abrigo de incêndio reserpo 75x45x17 para mangueira 40mm c/30m.
			RESERVA TECNICA DE INCENDIO Reservatório para reserva técnica de incêndio.
			PAREDE RESISTENTE AO FOGO
			DISPOSITIVO DE REGULAÇÃO SIMPLES

DADOS DO PROJETO - PAVILHÃO 13		
Ocupação predominante	Educacional	
Descrição	Educação de nível técnico	
CNAE	8541-4/00	
Divisão	E-4	
Carga de incêndio (Mj/m²)	300	
Risco	Baixo	
Ocupação Subsidiária		
Carga de incêndio (Mj/m²)		
Risco		
Características construtivas	X- Baixa resistência ao fogo	
Área coberta (m²)	424,59	
Nº de Saída de Emergência	03 saídas	
	Distância	Norma
saída de emergência térreo(m)	17,77	50
saída de emergência andar(m)	29,12	40
Até extintor (m)		25

POPULAÇÃO - SAÍDAS DE EMERGENCIA 01 A 04			
Descrição	Área	Densidade	Total
Laboratórios	184,44	1 pes./1,5m²	123
Administrativo 1 pav.	47,18	1pes./7m²	7
Laboratórios 2 pav.	135,25	1 pes./1,5m²	91
Administrativo 2 pav.	2,31	1pes./7m²	1
Total			222
	População		Largura
Portas	222	100	1,65
Escadas/rampas	92	75	1,10
Acesso/descarga	222	100	1,65

SAIDA 01:
LABORATÓRIOS: 93,63/1,5M2/PESSOA = 63 PESSOAS
ADMINISTRATIVO: 47,18M2/7M2/PESSOA = 7 PESSOAS

SAIDA 02:
LABORATÓRIOS: 135,25/1,5M2/PESSOA = 91 PESSOAS
ADMINISTRATIVO: 2,31M2/7M2/PESSOA = 1 PESSOAS

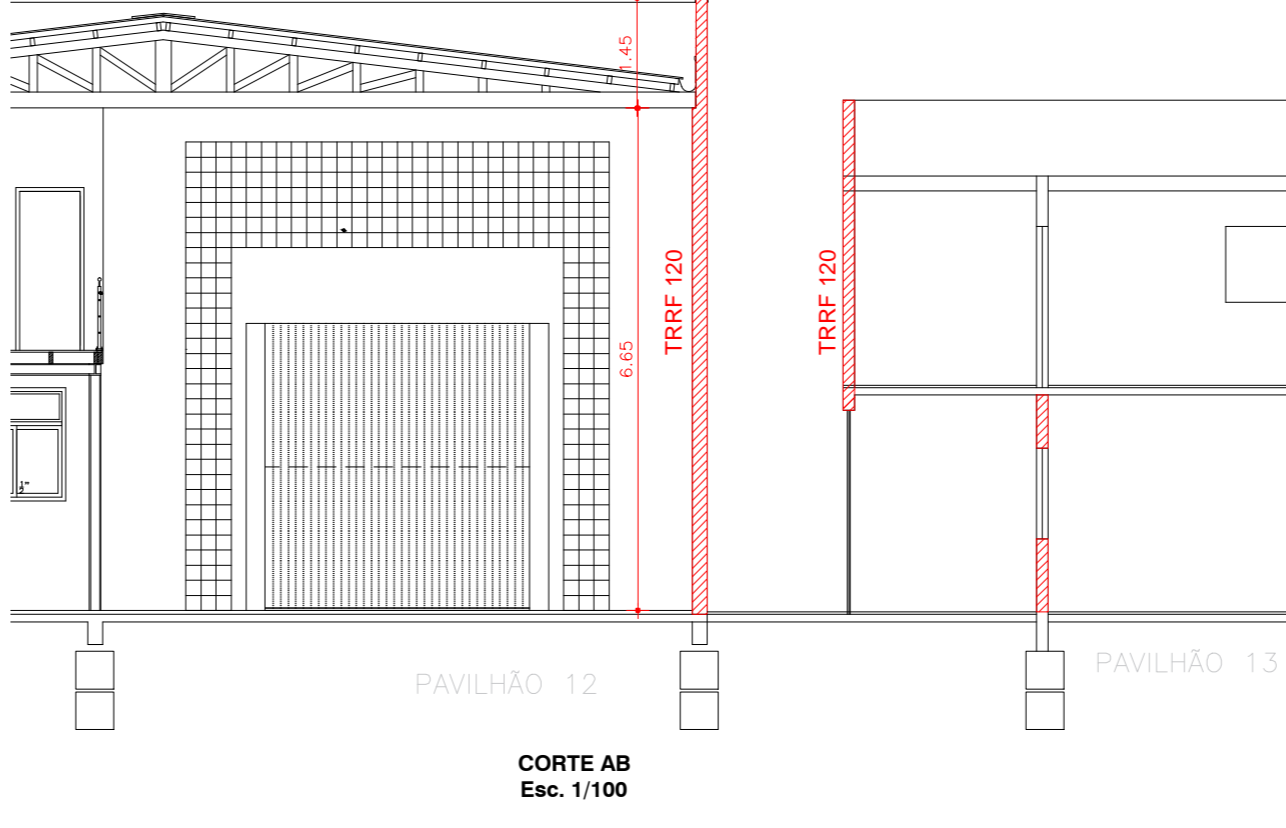
SAIDA 03:
LABORATÓRIOS: 44,70/1,5M2/PESSOA = 30 PESSOAS

SAIDA 04:
LABORATÓRIOS: 46,11/1,5M2/PESSOA = 31 PESSOAS

LEGENDA INST. ELÉTRICA	
	Quadro de disjuntores existente
	Condutule sobrap p/ 5 entradas 1/2" p/inst. elétrica de iluminação de incêndio
	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (1/2") p/instalação elétrica do circuito de iluminação de emergência
	Tomada alta 1 módulo 2P+T 20A c/espelho
	Circuito que sobe
	Circuito que desce
	Eletroduto PVC anti chama DN 15mm (3/4") p/instalação elétrica do circuito de alarme e detecção de incêndio
	Circuito que sobe

BRIGADISTAS DE INCÊNDIO: 2 PESSOAS

QUANTITATIVOS	
Extintor POIS - 4 kg - Cap. 2A - 20BC	5
Placa nº 23 - Indicação de extintor	5
Abrigo de mangueira de incêndio	2
Placa nº 25 - Indicação de abrigo de mangueira de incêndio	2
Placa nº 16 - Indicação de escada de emergência	1
Placa nº 17 - Indicação de saída de emergência	4
Placa nº 13 - Indicação do sentido de saída de emergência	7
Placa nº 14 - Indicação do sentido de saída de emergência	1
Placa nº 1 - Indicação de proibido fumar	3
Placa nº 20 - Avisador audiovisual	1
Placa nº 21 - Acionador manual de alarme	1
Placa nº 6 - Risco de incêndio material inflamável	1
Iluminação de emergência - 2W	11
Iluminação de emergência - 2x2 LEDs	



NOTAS DE PROJETO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO

- O DESENHO SEMPRE PREVALECE SOBRE MEMÓRIAS, ESPECIFICAÇÕES E OU QUANTITATIVOS.
- COTAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- COTAS INDICADAS PARA LOCAÇÃO DOS PONTOS, REFEREM-SE À ESTRUTURA DA OBRA EM DETRIMENTO DA ALVENARIA.
- DEVEM SER PRECIZADOS DE ESTUDOS ACURADOS SOBRE AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS E MÍNIMAS DE NORMA BEM COMO DA AVALIAÇÃO DA ÁREA DE COBERTURA.

NOTAS SAÍDAS DE EMERGENCIA - RTCBMRS N.11 - PARTE 01/2016

AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO ATENDER A TODOS OS REQUISITOS PREVISTOS NO ITEM 4 DA NBR 13434-2/2005.

AS DIMENSÕES DAS SAÍDAS DE EMERGENCIA DEVERÃO ESTAR EM CONFORME COM O CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGENCIA, BASEADO NAS ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DA RTCBMRS N.11 - PARTE 01/2016.

NOTAS ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA NBR 10898

- A INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVE ESTAR DE ACORDO COM O ESPECIFICADO NA NBR 10898.
- NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FARGOS QUE PROVOCAM OFUSCAMENTO EM ESCADAS OU QUALQUER OUTRA ÁREA DA EDIFICAÇÃO.
- AS LUMINÁRIAS DE EMERGENCIA UTILIZADAS EM LOCAIS PLANOS SERÃO DE NO MÍNIMO 3 LUX E EM LOCAIS DE DESNÍVELS 5 LUX DE ACORDO COM O ITEM 5.1.1.2 DA NBR 10898 COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:

ALTURA DE INSTALAÇÃO: QUANDO NA PAREDE SERÃO INSTALADAS A UMA ALTURA DE 2,20M DO PISO. PODENDO, TAMBÉM SER INSTALADAS NO TETO.

POTÊNCIA (WATT) MÍNIMO 20W (OU EQUIVALENTE)

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 4V/1,34h

NÍVEL DE ILUMINAMENTO: 3 LUX E 5 LUX min

TEMPO DE AUTONOMIA: NO MÍNIMO 02 HORAS

NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA NBR 13434

- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3 DA NBR 13434-2.
- NAS SAÍDAS DE EMERGENCIA DEVERÃO SER INSTALADAS ACIMA DAS PORTAS (10CM).
- TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS A 1,80M DE ALTURA DO PISO ACABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.3.3 DA NBR 13434-1 DA ABNT.
- AS SAÍDAS DE EMERGENCIA DEVERÃO POSSUIR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM A TABELAS 2 E 3.

NOTAS EXTINTORES - RTCBMRS N.14/2016

- TODOS OS EXTINTORES DEVEM SER INSTALADOS ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 12693 E INSTALADOS A UMA ALTURA MÁXIMA DE 1,60 m DE ALTURA DESDE O NÍVEL DE PISO ATÉ A ALÇA DE MANUSEIO E ALTURA MÍNIMA 1,00M DO PISO.

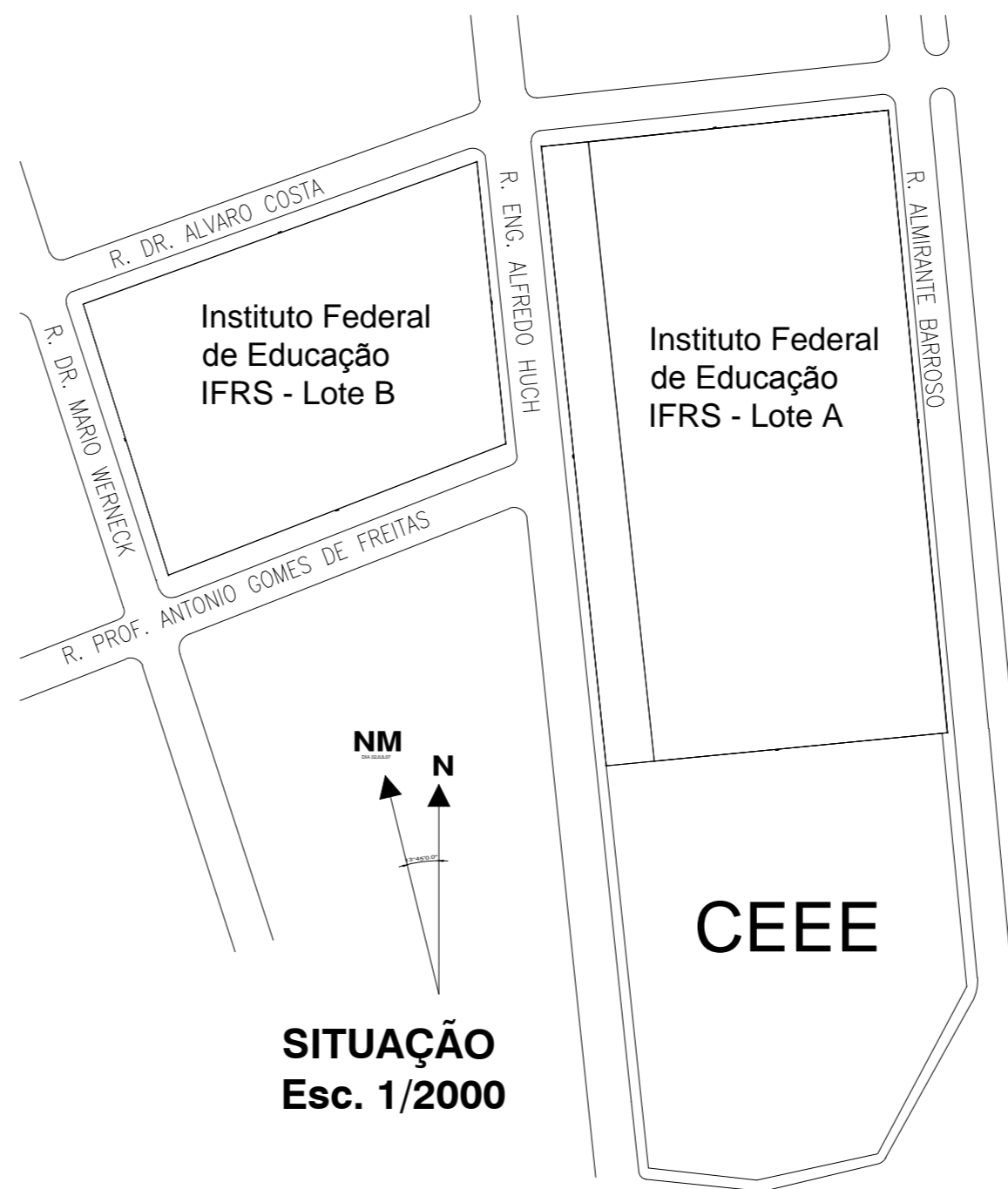
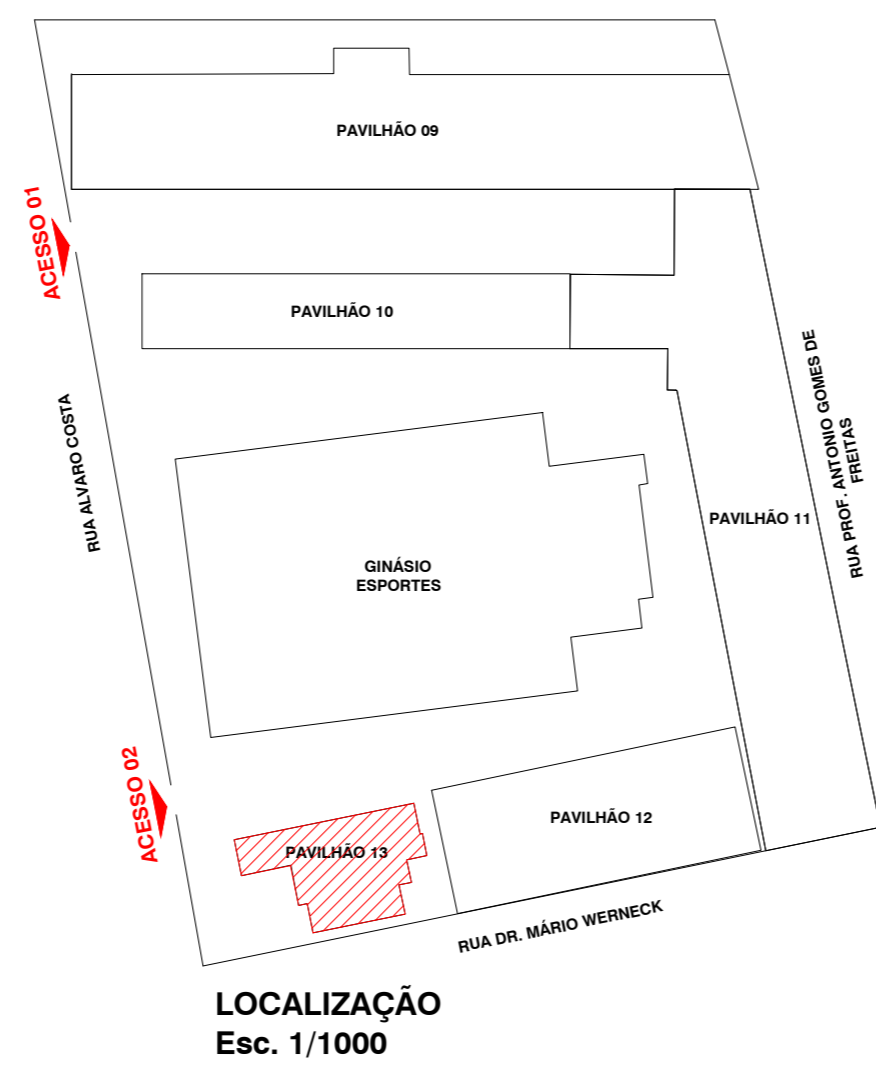
CAPACIDADE EXTINTORA DOS PREVENTIVOS PORTÁTEIS:

- EXTINTOR DE PÓS 4 KG 2A-20-BC
- EXTINTOR DE CO2 6 KG 5-BC
- EXTINTOR DE ÁGUA 10L 3-A
- EXTINTOR ESPUMA MECÂNICA SOBRE RODAS 50 LTs - CLASSE EXTINTORA 6A-40B

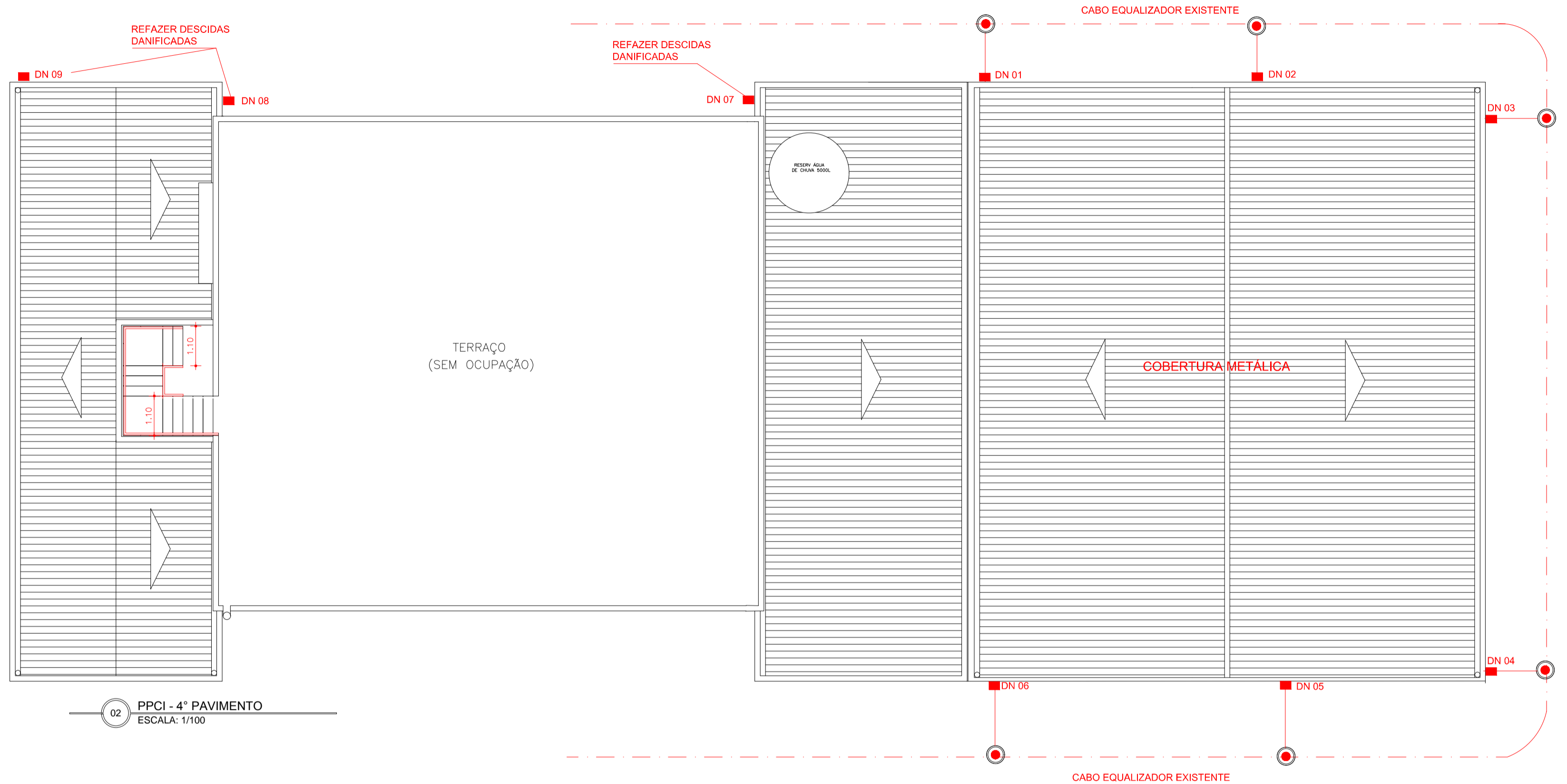
NOTAS DO SISTEMA DE ALARME NBR 17240

NOTAS DO SISTEMA DE ALARME - NBR 17240/2010

- Os acionadores manuais serão instalados a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m, em relação ao piso acabado, conforme Item 5.5.2 NBR 17240/2010.
- Os avisadores sonoros foram cotados entre 2,20 m e 3,50 m do piso acabado, de de forma que sejam audíveis em todo o edifício e não impeçam a comunicação verbal, conforme Item 5.5.3 NBR 17240/2010.
- Os avisadores serão dotados de trava mecânica utilizada impedindo o roubo do equipamento.
- A central de alarme deverá ser instalada a uma altura entre 1,40m - 1,60m.
- Deverá ser instalada 01 (uma) Central de Alarme de detecção de incêndio em local protegido.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL CAMPUS RIO GRANDE	
PROJETO: PROJETO PPCI - LOTE B	
Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande	Resp. Técnico: Eng. civil, Francisco von Amein Luzzardi CREA-RS 66848
DES.: ESC.: INDICADA	DATA: JULHO/2020 FRANCHA: 01/01
P-INC CONTEÚDO DA FRANCHA: PAVILHÃO 13- EXECUTIVO	



02 PPCI - 4º PAVIMENTO
ESCALA: 1/100

Legenda:

- Caixa de Equalização
- Terminal aéreo alumínio h=300mm
- Caixa de inspeção
- Haste de Aterramento
- Captor barra chata alumínio 7/8 x 1/8" - 70 mm²
- Equalizador cabo de cobre nú #50 mm²
- Cabo de ligação para caixa de equalização de cobre nú # 16 mm²
- Cabo que desce
- Cabo que sobe
- DNN** Descida Não Natural
- DN** Descida Natural
- NP** Nível de Proteção
- QDC** Quadro de Distribuição de Circuitos

Nível de Proteção	Malha (m)	Descida (m)
II	10x10	10

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL CAMPUS RIO GRANDE	
	PROJETO PPCI - LOTE B	
Proprietário: Instituto Federal do RGS Campus Rio Grande	Resp. Técnico: Eng. civil. Francisco von Ameln Luzzardi CREA-RS 66948	DES.: ESC.: INDICADA
P-INC	CONTEÚDO DA PRANCHA: PAVILHÃO 12- SPDA	DATA: JULHO/2020 PRANCHA 01/01

MEMORIAL DESCRITIVO

PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
ANFITEATRO

RIO GRANDE - 2020

INDICE

1.0	Objetivo.....	3
2.0	Classificação da Edificação.....	3
3.0	Instalação de Combate Contra Incêndio.....	3
3.1	Sinalização de Emergência.....	3
3.2	Iluminação de Emergência.....	5
3.3	Alarme e Detecção de Incêndio.....	7
3.3.1	Acionadores Manuais.....	7
3.3.2	Sinalizadores Audiovisuais.....	8
3.3.3	Infraestrutura.....	8
3.3.4	Central de Alarme.....	8
3.4	Extintores.....	9
3.5	Saída de Emergência e Rota de Fuga.....	10
3.6	Brigadista de Incêndio.....	11
4.0	Serviços Finais e Eventuais.....	11
4.1	Limpeza Final.....	11
4.2	Serviços Complementares ou Eventuais.....	11
4.3	Testes Finais.....	12

1.0 Objetivo

O presente memorial tem como objetivo a descrição de como os serviços serão realizados bem como as especificações dos equipamentos e materiais a serem utilizados para a realização do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio- PPCI do prédio denominado Anfiteatro, localizada a Rua Alfredo Huch nº 475, na cidade de Rio Grande – RS.

Este memorial acompanha os Projetos, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro.

2.0 Classificação da Edificação

Segundo o Decreto nº 53.280 de 1º/11/2016 do Corpo de Bombeiros do RGS classifica a edificação conforme quadro abaixo:

Ocupação	Divisão/Descrição	Área (m²)	Risco	Carga de Incêndio (MJ/m²)
Educacional	Educacional Profissional	731,43	Médio	600

Segundo a Resolução Técnica CBMRS nº 5 - PARTE 7 Processo de Segurança Contra Incêndio, as edificações e áreas de risco existentes, as medidas a serem adotadas para a prevenção de incêndio para áreas menores que 750m² ou altura maior a 12,00m, conforme tabela 05 são:

- Saídas de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Iluminação de Emergência
- Extintores
- Brigada de Incêndio
- Alarme e Detecção de Incêndio

3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio

3.1 Sinalização de Emergência

A instalação das placas de sinalização de emergência deve ser realizada exatamente nos locais em que estão previstas no projeto, conforme a NBR 13434-1/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto”.

A altura de instalação deve ser de 1,80m do piso acabado. Toda a sinalização de emergência deverá ser fixada com fita dupla face.

As placas de Sinalização de Orientação e Salvamento e Sinalização de Equipamentos devem ser do tipo fotoluminescentes de alta intensidade luminosa, feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura, as placas de Sinalização de Proibição e Sinalização de Alerta feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura. Suas cores e dimensões devem obedecer a NBR 13434-2/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores”. Depois de instaladas todas as placas de sinalização de emergência, deverão estar perfeitamente fixadas, sem apresentar folgas ou descolamento.

No presente projeto serão utilizadas as seguintes placas de sinalização de emergência:

SIMBOLO	PLACA	DESCRIÇÃO
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO		
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização</p>

		com setas de indicação do sentido de uma escada de emergência DIMENSÕES: 300X150
SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO		
		Placa acrílica com símbolo circular fundo vermelho com pictograma de sinalização com indicação de proibido fumar DIMENSÕES: 200mm
SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO		
		Placa acrílica com símbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização dos extintores. DIMENSÕES: 300x200mm
		Placa acrílica com símbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização da Tomada de Incêndio. DIMENSÕES: 300x200mm

3.2 Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898/2013. Esta iluminação é utilizada para o aclaramento das rotas de fuga. O sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e deverá ser composto por blocos autônomos, garantindo um nível mínimo de iluminamento de 5 LUX em locais de desnível e 3 LUX em locais planos. A altura mínima de instalação deverá ser de 2,20m do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância. A alimentação elétrica é a existente devendo ser instalados os pontos de tomadas para o fornecimento de energia para a iluminação de emergência e sinalização de emergência. O ponto elétrico compreende eletroduto de PVC antichama das marcas Tigre, Wetzel, Amanco ou similar, aparente, devidamente fixados por

abraçadeiras PVC linha TOP, ligados com fios de bitola não inferior a 2,5mm² com isolamento para 0,75Kv, de PVC anti chama das marcas Siemens, Pirelli , Alcoa ou similar, caixa tipo conduite de PVC e tomada de sobrepor de 3 pinos (fase-neutro – terra) mais terra com espelho. Descrição dos blocos autônomos a serem utilizados ou similares com as mesmas características:

a) Bloco autônomo com fonte de energia própria de 30 Leds com tensão de alimentação de 110/220v, potencia de 2W, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 110 lumens e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo LLE-LED 30, Intelbras modelo LEA 101, Segurimax modelo 30 LEDS. A figura abaixo é meramente ilustrativa



b) Bloco autônomo com dois faróis de 24 Leds cada, com tensão de alimentação de 110/220v, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 960 lumens, com potencia de 4W e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo FAE-LED 48, Segurimax modelo 960 lumens, Engesul modelo BLA1000. A figura abaixo é meramente ilustrativa.



A capacidade, a quantidade e a localização dos equipamentos esta especificado no projeto.

Será instalado iluminação de balizamento com luminária autônoma com autonomia de funcionamento de no mínimo de 3 horas, bivolt, fluxo luminoso de 30lm, luz de led. Abaixo estão duas luminárias modelo com indicação de sentido de saída e de indicação de saída. Os pontos de instalação serão conforme projeto.



3.3 Alarme e Detecção de Incêndio

O sistema de alarme e detecção é composto de uma central de alarme convencional de 12 laços, acionadores manuais, sinalizadores audiovisuais e detectores óticos, térmicos e iônicos de fumaça. Sua instalação deverá seguir a NBR 17240/2010.

3.3.1 Acionadores Manuais

O sistema de acionamento é composto por acionadores manuais endereçáveis, corpo rígido de cor vermelha. O acionamento é efetuado com a pressão de dispositivo localizado na parte frontal do acionador. Deve ser instalado a uma altura entre 0,90m e

1,35m do piso acabado de forma sobreposta, conforme item 5.5.2 da NBR 17240/2010.

3.3.2 Sinalizadores Audiovisuais

Os sinalizadores audiovisuais possuem dois sinais em um único equipamento. O sonoro deverá ter pressão sonora mínima de 90 dB e grau de proteção IP20 e o sinalizador visual flash de 6 leds vermelho autobrilho. Os acionadores utilizam fios de seção 1,5 mm² para se comunicarem com a central e um par de fios com seção de 1,5 mm² para os avisadores audiovisuais. A fiação utilizada no projeto é composta por cabeamento blindado dedicado ao sistema de alarme e detecção de incêndio.

3.2.3 Detectores Óticos, térmicos e iônicos de Fumaça

Os detectores serão convencionais em ABS na cor branca com indicativo de funcionamento de led na cor vermelha fixados no forro ou teto nos locais indicados na planta. Os detectores térmicos serão instalados no forro na área da plateia e os detectores iônicos entre a cobertura e o forro em quantidade e posição conforme determina o projeto.

3.3.3 Infraestrutura

A infraestrutura para a instalação do sistema é composta de eletrodutos de PVC de bitola 3/4" dispostos de forma aparente. Os eletrodutos serão na cor branca com adesivos na cor vermelha em forma de anel fixados a cada 1,50m para indicar que são instalações de incêndio e devem ser dedicados ao sistema de alarme e detecção de incêndio.

3.3.4 Central de Alarme

A central de alarme e detecção de incêndio é um equipamento que suporta periféricos e se comunica com cada periférico através de fios de 2 vias. A central possui portas independentes para os sistemas de detecção/acionamento e sinalização. As portas identificadas como "laço" são utilizadas para interligar o sistema de detecção e acionamento, as portas identificadas como "sirenes" são utilizadas para interligar o sistema de sinalização.

A central deverá possuir capacidade de gerenciamento de até 12 laços, com a instalação de 20 equipamentos por laço compreendendo todo tipo de dispositivo, desde detectores, de fumaça, acionadores manuais e sinalizadores audiovisuais. Deverá possuir duas baterias automotivas com capacidade suficiente para operar o sistema de alarme por um período mínimo de 24 horas e, depois do fim deste período, devem possuir capacidade de operar todos os avisadores de alarme em uso por 15 minutos, conforme item 6.1.4 da NBR 17240/2010. O sistema elétrico de ligação dos equipamentos com a central deverá ser Classe B com cabo de duas vias blindado com 1,5mm². Para a alimentação de energia da central será utilizado cabo flexível com isolamento antichama e livre de halogênio de 2,5mm². Ligadas a central de alarme deverá ser instalada duas baterias automotivas de 40AH com tensão de 12v.

A central deve estar instalada a uma altura entre 1,40m e 1,60m do piso acabado para operação em pé ou entre 1,10m e 1,20m para operação sentada, conforme item 5.3.13 da NBR 17240/2010.

3.4 Extintores

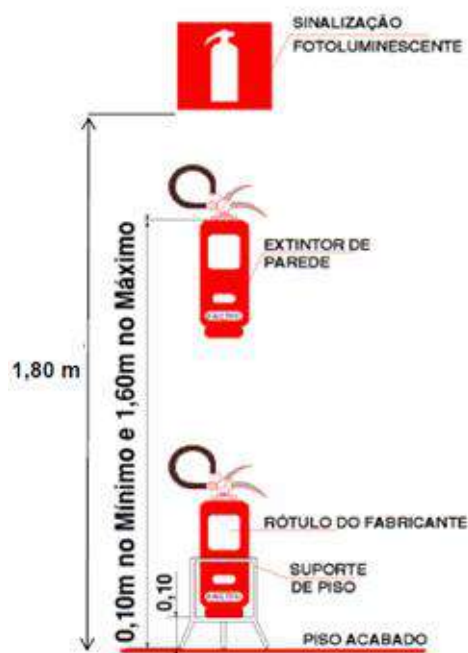
Os extintores de incêndio devem obedecer aos critérios de agente extintor, capacidade extintora e carga apresentado nos projetos, anexos e neste Memorial Descritivo. A instalação do cilindro deve ser feita exatamente no local em que está previsto no projeto, conforme a NBR 12693/2013: “Sistemas de proteção por extintores de incêndio” e a legislação vigente na data em que o projeto foi protocolado junto aos bombeiros. Caso não seja possível a instalação no local indicado, a Contratada deve informar a Fiscalização.

Os extintores utilizados devem satisfazer os seguintes princípios básicos:

- Estar com prazo de validade de manutenção de carga e hidrostática atualizadas;
- Possuir selo de garantia da ABNT/INMETRO, e rótulo do fabricante;
- Estar acompanhados de Memorial Descritivo.

Os extintores serão fixados através de suporte metálico aparafusado na parede, com parafuso de rosca em aço zincado e bucha de nylon S-8, seguindo os prescritos da norma, a uma altura de 0,10m, no caso de ser instalado sobre tripé metálico ou 1,60m em relação ao piso acabado no caso de ser fixado na parede, considerando a borda inferior e a parte superior, respectivamente. O acesso aos extintores deve permanecer desobstruído por um quadrado imaginário de 1,00m² (1,00mx1,00m).

Nos locais onde não for possível instalar extintores junto da parede, a instalação deverá ser feita com o emprego de suporte de extintor tripé, cromado, pintado com tinta esmalte sintética na cor vermelha, contendo haste de identificação.



Cada extintor será sinalizado individualmente com numeração sequencial gravada no casco e na placa de PVC. A numeração, tipo, carga, capacidade extintora e localização dos extintores previstos para o prédio em questão estão descritos na tabela que segue:

Nº DE ORDEM	TIPO	CARGA A	CAPACIDADE EXTINTORA	LOCALIZAÇÃO
01 a 04				Existentes*
05	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Exposição

Os extintores existentes e suas placas de identificação deverão ser numerados conforme projeto.

3.5 Saídas de Emergência e Rotas de Fuga

A escada que leve ao mezanino deverá ser adequada conforme exigências dos bombeiros, devendo ser instalado um corrimão junto a parede de tubo de aço galvanizado com diâmetro de 40mm fixado na parede afastado de 40mm. Deverá

também ser instalado guarda corpo junto ao corrimão existente com montantes de tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 ¼” e ferro redondo de ½” no sentido horizontal espaçados no máximo a cada 15cm. Os corrimãos e guarda corpo deverá receber acabamento de pintura com uma demão de fundo anticorrosivo e duas demãos de tinta esmalte na mesma cor da existente.

Nos degraus das duas escadas existentes deverão ser colocadas fitas antiderrapante e fotoluminescentes em toda a sua extensão com largura de 5,0cm.

Na porta corta fogo existente na plateia do Anfiteatro deverá ser instalada barra antipânico devendo ser metálica com fechadura antipânico e deverão seguir as NBR 11785/97 e NBR 8094/83, devendo ser fornecido certificado do fabricante caso seja necessário para apresentação junto ao Corpo de Bombeiros.

A esquadria indicada em planta deverá ser retirada e o vão deverá ser fechado com . parede de gesso acartonado com placas de gesso simples nas duas faces e perfis metálicos com espessura total de 10cm. A parede deverá receber acabamento de pintura com uma demão de selador e duas demãos ou mais para total cobertura de tinta acrílica semi brilho da mesma cor das paredes existentes.

3.6 Brigadista de Incêndio

Conforme determina a RT nº014/BM-CCB/2012 é obrigatório o treinamento para brigadista de incêndio na proporção de 02 pessoas para cada 750 m², no caso de risco médio. Neste caso é obrigatório o treinamento de 02 brigadistas de incêndio. A empresa Contratada deverá providenciar o curso de formação através de profissional habilitado cadastrado junto ao corpo de bombeiros devendo ser fornecido ao final do curso o Certificado do Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio que deverá ser entregue a Contratante.

4.0 Serviços Finais e Eventuais

5.1 Limpeza Final

Antes da entrega provisória da obra deverá ser feita limpeza em toda a área afetada pelos serviços devendo ser retirado todo e qualquer resíduo e sobras de materiais. Dependendo do volume de resíduos deverá ser depositado em containers próprios para esta função e posterior remoção.

5.2 Serviços Complementares ou Eventuais

Caso haja a necessidade de serviços complementares como remoção e colocação de portas, aberturas ou fechamentos em alvenaria, furos em lajes, paredes, esquadrias, arremates de rebocos, complementação de pinturas em geral, montagem de andaimes etc, serviços provenientes da execução do PPCI, deverá ser realizada pela Contratada sendo sua a responsabilidade pelas despesas destes serviços.

5.3 Testes Finais

Todos os equipamentos que dependem de testes para a verificação de seu funcionamento deverão ser realizados na presença da Fiscalização para a sua aprovação.

Eng Civil Francisco José von Ameln Luzzardi
Resp. Técnico – CREA RS 66948

MEMORIAL DESCRITIVO

PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
PAVILHÃO CENTRAL

RIO GRANDE - 2020

INDICE

1.0	Objetivo.....	3
2.0	Classificação da Edificação.....	3
3.0	Instalação de Combate Contra Incêndio.....	3
3.1	Sinalização de Emergência.....	3
3.2	Iluminação de Emergência.....	5
3.3	Alarme e Detecção de Incêndio.....	7
3.3.1	Acionadores Manuais.....	7
3.3.2	Sinalizadores Audiovisuais.....	8
3.3.3	Infraestrutura.....	8
3.3.4	Central de Alarme.....	8
3.4	Extintores.....	9
3.5	Saída de Emergência e Rota de Fuga.....	10
3.6	Brigadista de Incêndio.....	11
4.0	Serviços Finais e Eventuais.....	11
4.1	Limpeza Final.....	11
4.2	Serviços Complementares ou Eventuais.....	11
4.3	Testes Finais.....	12

1.0 Objetivo

O presente memorial tem como objetivo a descrição de como os serviços serão realizados bem como as especificações dos equipamentos e materiais a serem utilizados para a realização do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio- PPCI do prédio denominado Pavilhão Central, localizada a Rua Alfredo Huch nº 475, na cidade de Rio Grande – RS.

Este memorial acompanha os Projetos, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro.

2.0 Classificação da Edificação

Segundo o Decreto nº 53.280 de 1º/11/2016 do Corpo de Bombeiros do RGS classifica a edificação conforme quadro abaixo:

Ocupação	Divisão/Descrição	Área (m²)	Risco	Carga de Incêndio (MJ/m²)
Educacional	Educacional Profissional	2657,85	Baixo	300

Segundo a Resolução Técnica CBMRS nº 5 - PARTE 7 Processo de Segurança Contra Incêndio, as edificações e áreas de risco existentes, as medidas a serem adotadas para a prevenção de incêndio para áreas maior que 750m² ou altura maior a 12,00m, conforme tabela 05 são:

- Saídas de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Iluminação de Emergência
- Extintores
- Brigada de Incêndio
- Plano de Emergência
- Alarme e Detecção de Incêndio

3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio

3.1 Sinalização de Emergência

A instalação das placas de sinalização de emergência deve ser realizada exatamente nos locais em que estão previstas no projeto, conforme a NBR 13434-1/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto”.

A altura de instalação deve ser de 1,80m do piso acabado. Toda a sinalização de emergência deverá ser fixada com fita dupla face.

As placas de Sinalização de Orientação e Salvamento e Sinalização de Equipamentos devem ser do tipo fotoluminescentes de alta intensidade luminosa, feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura, as placas de Sinalização de Proibição e Sinalização de Alerta feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura. Suas cores e dimensões devem obedecer a NBR 13434-2/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores”. Depois de instaladas todas as placas de sinalização de emergência, deverão estar perfeitamente fixadas, sem apresentar folgas ou descolamento.

No presente projeto serão utilizadas as seguintes placas de sinalização de emergência:

SIMBOLO	PLACA	DESCRIÇÃO
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO		
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização</p>

		com setas de indicação do sentido de uma escada de emergência DIMENSÕES: 300X150
SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO		
		Placa acrílica com símbolo circular fundo vermelho com pictograma de sinalização com indicação de proibido fumar DIMENSÕES: 200mm
SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO		
		Placa acrílica com símbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização dos extintores. DIMENSÕES: 300x200mm
		Placa acrílica com símbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização da Tomada de Incêndio. DIMENSÕES: 300x200mm

3.2 Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898/2013. Esta iluminação é utilizada para o aclaramento das rotas de fuga. O sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e deverá ser composto por blocos autônomos, garantindo um nível mínimo de iluminamento de 5 LUX em locais de desnível e 3 LUX em locais planos. A altura mínima de instalação deverá ser de 2,20m do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância. A alimentação elétrica é a existente devendo ser instalados os pontos de tomadas para o fornecimento de energia para a iluminação de emergência e sinalização de emergência. O ponto elétrico compreende eletroduto de PVC antichama das marcas Tigre, Wetzel, Amanco ou similar, aparente, devidamente fixados por

abraçadeiras PVC linha TOP, ligados com fios de bitola não inferior a 2,5mm² com isolamento para 0,75Kv, de PVC anti chama das marcas Siemens, Pirelli , Alcoa ou similar, caixa tipo conduíte de PVC e tomada de sobrepor de 3 pinos (fase-neutro – terra) mais terra com espelho. Descrição dos blocos autônomos a serem utilizados ou similares com as mesmas características:

a) Bloco autônomo com fonte de energia própria de 30 Leds com tensão de alimentação de 110/220v, potencia de 2W, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 110 lumens e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo LLE-LED 30, Intelbras modelo LEA 101, Segurimax modelo 30 LEDS. A figura abaixo é meramente ilustrativa



b) Bloco autônomo com dois faróis de 24 Leds cada, com tensão de alimentação de 110/220v, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 960 lumens, com potencia de 4W e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo FAE-LED 48, Segurimax modelo 960 lumens, Engesul modelo BLA1000. A figura abaixo é meramente ilustrativa.



A capacidade, a quantidade e a localização dos equipamentos esta especificado no projeto.

3.3 Alarme e Detecção de Incêndio

O sistema de alarme e detecção é composto de uma central de alarme convencional de 12 laços, acionadores manuais, sinalizadores audiovisuais e detectores óticos, térmicos e iônicos de fumaça. Sua instalação deverá seguir a NBR 17240/2010.

3.3.1 Acionadores Manuais

O sistema de acionamento é composto por acionadores manuais endereçáveis, corpo rígido de cor vermelha. O acionamento é efetuado com a pressão de dispositivo localizado na parte frontal do acionador. Deve ser instalado a uma altura entre 0,90m e 1,35m do piso acabado de forma sobreposta, conforme item 5.5.2 da NBR 17240/2010.

3.3.2 Sinalizadores Audiovisuais

Os sinalizadores audiovisuais possuem dois sinais em um único equipamento. O sonoro deverá ter pressão sonora mínima de 90 dB e grau de proteção IP20 e o sinalizador visual flash de 6 leds vermelho autobrilho Os acionadores utilizam fios de seção 1,5 mm² para se comunicarem com a central e um par de fios com seção de 1,5 mm² para os avisadores audiovisuais. A fiação utilizada no projeto é composta por cabeamento blindado dedicado ao sistema de alarme e detecção de incêndio.

3.2.3 Detectores Óticos, térmicos e iônicos de Fumaça

Os detectores serão convencionais em ABS na cor branca com indicativo de funcionamento de led na cor vermelha fixados no forro ou teto nos locais indicados na planta. Os detectores térmicos serão instalados no forro na área da plateia e os detectores iônicos entre a cobertura e o forro em quantidade e posição conforme determina o projeto.

3.3.3 Infraestrutura

A infraestrutura para a instalação do sistema é composta de eletrodutos de PVC de bitola 3/4" dispostos de forma aparente. Os eletrodutos serão na cor branca com adesivos na cor vermelha em forma de anel fixados a cada 1,50m para indicar que são instalações de incêndio e devem ser dedicados ao sistema de alarme e detecção de incêndio.

3.3.4 Central de Alarme

A central de alarme e detecção de incêndio é um equipamento que suporta periféricos e se comunica com cada periférico através de fios de 2 vias. A central possui portas independentes para os sistemas de detecção/acionamento e sinalização. As portas identificadas como "laço" são utilizadas para interligar o sistema de detecção e acionamento, as portas identificadas como "sirenes" são utilizadas para interligar o sistema de sinalização.

A central deverá possuir capacidade de gerenciamento de até 12 laços, com a instalação de 20 equipamentos por laço compreendendo todo tipo de dispositivo, desde detectores, de fumaça, acionadores manuais e sinalizadores audiovisuais. Deverá possuir duas baterias automotivas com capacidade suficiente para operar o sistema de alarme por um período mínimo de 24 horas e, depois do fim deste período, devem possuir capacidade de operar todos os avisadores de alarme em uso por 15 minutos, conforme item 6.1.4 da NBR 17240/2010. O sistema elétrico de ligação dos equipamentos com a central deverá ser Classe B com cabo de duas vias blindado com 1,5mm². Para a alimentação de energia da central será utilizado cabo flexível com isolamento antichama e livre de halogênio de 2,5mm². Ligadas a central de alarme deverá ser instalada duas baterias automotivas de 40AH com tensão de 12v.

A central de alarme será utilizada para a instalação do pavilhão Central e do pavilhão 01 e deve estar instalada a uma altura entre 1,40m e 1,60m do piso acabado para operação em pé ou entre 1,10m e 1,20m para operação sentada, conforme item 5.3.13 da NBR 17240/2010.

Os setores para ligação em cada laço na central de alarme são os seguintes:

Setor-Laço 01: Pavilhão 01 – Detecção de incêndio

Setor-Laço 02: Pavilhão 01 – Alarme de incêndio

Setor-Laço 03: Pavilhão Central – Alarme de incêndio – 1º pavimento

Setor-Laço 04: Pavilhão Central – Alarme de incêndio – 2º pavimento

Setor-Laço 05: Pavilhão Central – Alarme de incêndio – 3º pavimento

Setor-Laço 06: Pavilhão Central – Detecção de incêndio – 1º pavimento

Setor-Laço 07: Pavilhão Central – Detecção de incêndio – 1º pavimento

Setor-Laço 08: Pavilhão Central – Detecção de incêndio – 2º pavimento

Setor-Laço 09: Pavilhão Central – Detecção de incêndio – 2º pavimento

Setor-Laço 10: Pavilhão Central – Detecção de incêndio – 3º pavimento

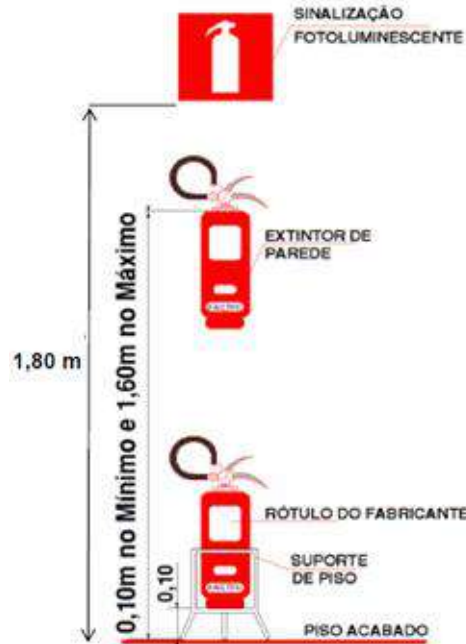
3.4 Extintores

Os extintores de incêndio devem obedecer aos critérios de agente extintor, capacidade extintora e carga apresentado nos projetos, anexos e neste Memorial Descritivo. A instalação do cilindro deve ser feita exatamente no local em que está previsto no projeto, conforme a NBR 12693/2013: “Sistemas de proteção por extintores de incêndio” e a legislação vigente na data em que o projeto foi protocolado junto aos bombeiros. Caso não seja possível a instalação no local indicado, a Contratada deve informar a Fiscalização.

Os extintores utilizados devem satisfazer os seguintes princípios básicos:

- Estar com prazo de validade de porte metálico aparafusado na parede, com parafuso de rosca em aço zincado e bucha de nylon S-8, seguindo os prescritos da norma, a uma altura de 0,10m, no caso de ser instalado sobre tripé metálico ou 1,60m em relação ao piso acabado no caso de ser fixado na parede, considerando a borda inferior e a parte superior, respectivamente. O acesso aos extintores deve permanecer desobstruído por um quadrado imaginário de 1,00m² (1,00mx1,00m).

Nos locais onde não for possível instalar extintores junto da parede, a instalação deverá ser feita com o emprego de suporte de extintor tripé, cromado, pintado com tinta esmalte sintética na cor vermelha, contendo haste de identificação.



Cada extintor será sinalizado individualmente com numeração sequencial gravada no casco e na placa de PVC. A numeração, tipo, carga, capacidade extintora e localização dos extintores previstos para o prédio em questão estão descritos na tabela que segue:

Nº DE ORDEM	TIPO	CARGA	CAPACIDADE EXTINTORA	LOCALIZAÇÃO
01 e 02				Existentes*
03	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Circulação 1º pav.
04-19	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Bar 1º pav.
05	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Circulação 1º pav.
06	PQS-BC	4 KG	20-B:C	Central de gás 1º pav.
07-08-09-10-11-12-17-18				Existente*
13 - 16	PQS-BC	4 KG	20-B:C	Circulação 2º pav.
14	AP	10Lts	2-A	Circulação 2º pav.
15	CO2	6 KG		Circulação 2º pav.

Os extintores existentes e suas placas de identificação deverão ser numerados conforme projeto.

3.5 Saídas de Emergência e Rotas de Fuga

A escada que leva ao 2º pavimento ao lado do bar deverá ser adequada conforme exigências dos bombeiros, devendo ser instalado um corrimão junto a parede de tubo de aço galvanizado com diâmetro de 50mm fixado na parede afastado de 40mm. Deverá também ser instalado guarda corpo junto ao corrimão existente com montantes de tubo de aço galvanizado com diâmetro de 38mm e barra redonda de 12,5mm no sentido horizontal espaçados no máximo a cada 15cm. Deverá ser fixada a parede a cada 1,5m com parafuso de cabeça sextavada e bucha de nylon nº 10 , utilizando dois parafusos em cada fixação.

Os corrimãos e guarda corpo deverão receber acabamento de pintura com uma demão de fundo anticorrosivo e duas demãos de tinta esmalte na mesma cor da existente.

Na escada que leva ao 3º pavimento deverá ser instalado corrimão nos dois lados de aço galvanizado com diâmetro externo de 50mm fixados nas paredes afastados de no mínimo de 40mm com acabamento de uma demão de tinta anticorrosiva e duas demãos de tinta esmalte na cor cinza platina. Deverá ser fixada a parede a cada 1,5m com parafuso de cabeça sextavada e bucha de nylon nº 10 , utilizando dois parafusos em cada fixação.

Nos degraus das tres escadas existentes deverão ser colocadas fitas antiderrapante e fotoluminescentes em toda a sua extensão com largura de 5,0cm.

Na escada do hall de entrada e mezanino deverá ser instalado corrimão e guarda corpo de aço inoxidável com corrimão em tubo de diâmetro de 50mm , montantes a cada 1,20m com diâmetro de 38mm e barra redonda de 12,5mm na horizontal espaçados a cada 15cm. A altura do guarda corpo no mezanino será de 1,05m e altura e na escada será de 0,92 medido desde a linha entre os dois degraus conforme planta de detalhe. O guarda corpo deverá ser fixado ao piso e o corrimão a parede no vão da escada devendo ficar firme sem possibilidade de oscilações.

Na porta indicada em planta deverá ser instalada barra antipânico devendo ser metálica com fechadura antipânico e deverão seguir as NBR 11785/97 e NBR 8094/83, devendo ser fornecido certificado do fabricante caso seja necessário para apresentação junto ao Corpo de Bombeiros.

A porta da saída de emergência do prédio indicadas em planta deverão ser adequadas para atender a evacuação do prédio. Para isto deverá ser invertido o sentido de abertura segundo o fluxo de saída das pessoas, isto é, para fora. A Contratada deverá executar o serviço utilizando a esquadria existente, retirando o batente da porta para a inversão do sentido de abertura das portas e fixando-o a alvenaria com parafusos e

bucha de nylon S-10. A porta deverá ser entregue em perfeito funcionamento e qualquer dano ou adequação necessária durante a execução dos serviços será de responsabilidade da Contratada.

3.6 Brigadista de Incêndio

Conforme determina a RT nº014/BM-CCB/2012 é obrigatório o treinamento para brigadista de incêndio na proporção de 01 pessoas para cada 750 m², no caso de risco baixo. Neste caso é obrigatório o treinamento de 04 brigadistas de incêndio mais 02 brigadistas devido a ação compensatória com total de 6 brigadistas. A empresa Contratada deverá providenciar o curso de formação através de profissional habilitado cadastrado junto ao corpo de bombeiros devendo ser fornecido ao final do curso o Certificado do Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio que deverá ser entregue a Contratante.

4.0 Serviços Finais e Eventuais

5.1 Limpeza Final

Antes da entrega provisória da obra deverá ser feita limpeza em toda a área afetada pelos serviços devendo ser retirado todo e qualquer resíduo e sobras de materiais. Dependendo do volume de resíduos deverá ser depositado em containeres próprios para esta função e posterior remoção.

5.2 Serviços Complementares ou Eventuais

Caso haja a necessidade de serviços complementares como remoção e colocação de portas, aberturas ou fechamentos em alvenaria, furos em lajes, paredes, esquadrias, arremates de rebocos, complementação de pinturas em geral, montagem de andaimes etc, serviços provenientes da execução do PPCI, deverá ser realizada pela Contratada sendo sua a responsabilidade pelas despesas destes serviços.

5.3 Testes Finais

Todos os equipamentos que dependem de testes para a verificação de seu funcionamento deverão ser realizados na presença da Fiscalização para a sua aprovação.

Eng Civil Francisco José von Ameln Luzzardi
Resp. Técnico – CREA RS 66948

MEMORIAL DESCRITIVO

PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
PAVILHÃO 01

RIO GRANDE - 2020

INDICE

1.0 Objetivo.....	3
2.0 Classificação da Edificação.....	3
3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio.....	3
3.1 Sinalização de Emergência.....	3
3.2 Iluminação de Emergência.....	5
3.3 Alarme e Detecção de Incêndio.....	7
3.3.1 Acionadores Manuais.....	7
3.3.2 Sinalizadores Audiovisuais.....	7
3.3.3 Infraestrutura.....	8
3.3.4 Extintores.....	8
3.5 Saída de Emergência e Rota de Fuga.....	9
3.6 Brigadista de Incêndio.....	10
4.0 Serviços Finais e Eventuais.....	10
4.1 Limpeza Final.....	10
4.2 Serviços Complementares ou Eventuais.....	11
4.3 Testes Finais.....	11

1.0 Objetivo

O presente memorial tem como objetivo a descrição de como os serviços serão realizados bem como as especificações dos equipamentos e materiais a serem utilizados para a realização do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio- PPCI do prédio denominado Pavilhão 01 -Biblioteca, localizada a Rua Alfredo Huch nº 475, na cidade de Rio Grande – RS.

Este memorial acompanha os Projetos, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro.

2.0 Classificação da Edificação

Segundo o Decreto nº 53.280 de 1º/11/2016 do Corpo de Bombeiros do RGS classifica a edificação conforme quadro abaixo:

Ocupação	Divisão/Descrição	Área (m²)	Risco	Carga de Incêndio (MJ/m²)
Educacional	Educacional Profissional	610	Alto	2000

Segundo a Resolução Técnica CBMRS nº 5 - PARTE 7 Processo de Segurança Contra Incêndio, as edificações e áreas de risco existentes, as medidas a serem adotadas para a prevenção de incêndio para áreas maiores que 750m² ou altura maior a 12,00m, conforme tabela 05 são:

- Saídas de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Iluminação de Emergência
- Extintores
- Brigada de Incêndio
- Plano de Emergência
- Alarme de Incêndio
- Detecção de Incêndio

3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio

3.1 Sinalização de Emergência

A instalação das placas de sinalização de emergência deve ser realizada exatamente nos locais em que estão previstas no projeto, conforme a NBR 13434-1/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto”.

A altura de instalação deve ser de 1,80m do piso acabado. Toda a sinalização de emergência deverá ser fixada com fita dupla face.

As placas de Sinalização de Orientação e Salvamento e Sinalização de Equipamentos devem ser do tipo fotoluminescentes de alta intensidade luminosa, feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura, as placas de Sinalização de Proibição e Sinalização de Alerta feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura. Suas cores e dimensões devem obedecer a NBR 13434-2/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores”. Depois de instaladas todas as placas de sinalização de emergência, deverão estar perfeitamente fixadas, sem apresentar folgas ou descolamento.

No presente projeto serão utilizadas as seguintes placas de sinalização de emergência:

SIMBOLO	PLACA	DESCRIÇÃO
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO		
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência</p> <p>DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência</p> <p>DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência</p> <p>DIMENSÕES: 300X150</p>

		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma escada de emergência</p> <p>DIMENSÕES: 300X150</p>
<p>SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO</p>		
		<p>Placa acrílica com simbolo circular fundo vermelho com pictograma de sinalização com indicação de proibido fumar</p> <p>DIMENSÕES: 200mm</p>
<p>SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO</p>		
		<p>Placa acrílica com simbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização dos extintores.</p> <p>DIMENSÕES: 300x200mm</p>
		<p>Placa acrílica com simbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização da Tomada de Incêndio.</p> <p>DIMENSÕES: 300x200mm</p>

3.2 Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898/2013. Esta iluminação é utilizada para o aclaramento das rotas de fuga. O sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e deverá ser composto por blocos autônomos, garantindo um nível mínimo de iluminamento de 5 LUX em locais de desnível e 3 LUX em locais planos. A altura mínima de instalação deverá ser de 2,20m do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância. A alimentação elétrica é a existente devendo ser instalados os

pontos de tomadas para o fornecimento de energia para a iluminação de emergência e sinalização de emergência. O ponto elétrico compreende eletroduto de PVC antichama das marcas Tigre, Wetzel, Amanco ou similar, aparente, devidamente fixados por abraçadeiras PVC linha TOP, ligados com fios de bitola não inferior a 2,5mm² com isolamento para 0,75Kv, de PVC anti chama das marcas Siemens, Pirelli , Alcoa ou similar, caixa tipo conduite de PVC e tomada de sobrepor de 3 pinos (fase-neutro – terra) mais terra com espelho. Os eletrodutos e condutores serão da cor vermelha para indicação de instalação destinada a prevenção de incêndio.

Descrição dos blocos autônomos a serem utilizados ou similares com as mesmas características:

a) Bloco autônomo com fonte de energia própria de 30 Leds com tensão de alimentação de 110/220v, potencia de 2W, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 110 lumens e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo LLE-LED 30, Intelbras modelo LEA 101, Segurimax modelo 30 LEDS. A figura abaixo é meramente ilustrativa



b) Bloco autônomo com dois faróis de 24 Leds cada, com tensão de alimentação de 110/220v, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 960 lumens, com potencia de 4W e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo FAE-LED 48, Segurimax modelo 960 lumens, Engesul modelo BLA1000. A figura abaixo é meramente ilustrativa.



A capacidade, a quantidade e a localização dos equipamentos esta especificado no projeto.

3.3 Alarme e Detecção de Incêndio

O sistema de alarme e detecção é composto de uma central de alarme convencional de 12 laços, acionadores manuais, sinalizadores audiovisuais e detectores óticos de fumaça. Sua instalação deverá seguir a NBR 17240/2010. A central de alarme será instalada no pavilhão central e atenderá o pavilhão 01e central.

3.3.1 Acionadores Manuais

O sistema de acionamento é composto por acionadores manuais endereçáveis, corpo rígido de cor vermelha. O acionamento é efetuado com a pressão de dispositivo localizado na parte frontal do acionador. Deve ser instalado a uma altura entre 0,90m e 1,35m do piso acabado de forma sobreposta, conforme item 5.5.2 da NBR 17240/2010.

3.3.2 Sinalizadores Audiovisuais

Os sinalizadores audiovisuais possuem dois sinais em um único equipamento. O sonoro deverá ter pressão sonora mínima de 90 dB e grau de proteção IP20 e o sinalizador visual flash de 6 leds vermelho autobrilho Os acionadores utilizam fios de seção 1,5 mm² para se comunicarem com a central e um par de fios com seção de 1,5 mm² para os avisadores audiovisuais. A fiação utilizada no projeto é composta por cabeamento blindado dedicado ao sistema de alarme e detecção de incêndio.

3.2.3 Detectores Óticos de Fumaça

Os detectores óticos de fumaça serão convencionais em ABS na cor branca com indicativo de funcionamento de led na cor vermelha fixados no forro ou teto nos locais indicados na planta.

3.3.3 Infraestrutura

A infraestrutura para a instalação do sistema é composta de eletrodutos de PVC de bitola 3/4" dispostos de forma aparente. Os eletrodutos serão na cor cinza com adesivos na cor vermelha em forma de anel fixados a cada 1,50m para indicar que são instalações de incêndio e devem ser dedicados ao sistema de alarme de incêndio.

3.4 Extintores

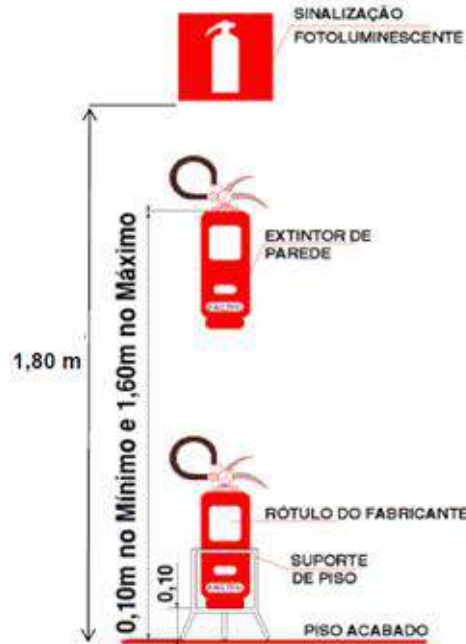
Os extintores de incêndio devem obedecer aos critérios de agente extintor, capacidade extintora e carga apresentado nos projetos, anexos e neste Memorial Descritivo. A instalação do cilindro deve ser feita exatamente no local em que está previsto no projeto, conforme a NBR 12693/2013: "Sistemas de proteção por extintores de incêndio" e a legislação vigente na data em que o projeto foi protocolado junto aos bombeiros. Caso não seja possível a instalação no local indicado, a Contratada deve informar a Fiscalização.

Os extintores utilizados devem satisfazer os seguintes princípios básicos:

- Estar com prazo de validade de manutenção de carga e hidrostática atualizadas;
- Possuir selo de garantia da ABNT/INMETRO, e rótulo do fabricante;
- Estar acompanhados de Memorial Descritivo.

Os extintores serão fixados através de suporte metálico aparafusado na parede, com parafuso de rosca em aço zincado e bucha de nylon S-8, seguindo os prescritos da norma, a uma altura de 0,10m, no caso de ser instalado sobre tripé metálico ou 1,60m em relação ao piso acabado no caso de ser fixado na parede, considerando a borda inferior e a parte superior, respectivamente. O acesso aos extintores deve permanecer desobstruído por um quadrado imaginário de 1,00m² (1,00mx1,00m).

Nos locais onde não for possível instalar extintores junto da parede, a instalação deverá ser feita com o emprego de suporte de extintor tripé, cromado, pintado com tinta esmalte sintética na cor vermelha, contendo haste de identificação.



Cada extintor será sinalizado individualmente com numeração sequencial gravada no casco e na placa de PVC. A numeração, tipo, carga, capacidade extintora e localização dos extintores previstos para o prédio em questão estão descritos na tabela que segue:

Nº DE ORDEM	TIPO	CARGA A	CAPACIDADE EXTINTORA	LOCALIZAÇÃO
01	PQS-ABC	6 KG	4-A 40-B:C	Hall de entrada
02	PQS-ABC	6 KG	4-A 40-B:C	Sala de estudos
03, 04 e 05	PQS-ABC	6 KG	4-A 40-B:C	Acervo
06	PQS-ABC	6 KG	4-A 40-B:C	Circulação
07	PQS-ABC	6 KG	4-A 40-B:C	Circulação

3.5 Saídas de Emergência e Rotas de Fuga

As esquadrias indicadas em planta deverão ser retiradas e o vão deverá ser fechado com alvenaria de tijolo furado, deitado assentado com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8 com acabamento de chapisco na espessura de 0,5cm com argamassa de areia e cimento no traço de 1:3 e camada de reboco com espessura de 2,0cm com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8. A parede deverá receber acabamento de pintura com uma demão de selador e duas demãos ou mais para total cobertura de tinta acrílica semi brilho da mesma cor da existente.

3.6 Brigadista de Incêndio

Conforme determina a RT nº014/BM-CCB/2012 é obrigatório o treinamento para brigadista de incêndio na proporção de 03 pessoas para cada 750 m², no caso de risco alto. Neste caso é obrigatório o treinamento de 03 brigadistas de incêndio. A empresa Contratada deverá providenciar o curso de formação através de profissional habilitado cadastrado junto ao corpo de bombeiros devendo ser fornecido ao final do curso o Certificado do Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio que deverá ser entregue a Contratante.

5.0 Serviços Finais e Eventuais

5.1 Limpeza Final

Antes da entrega provisória da obra deverá ser feita limpeza em toda a área afetada pelos serviços devendo ser retirado todo e qualquer resíduo e sobras de materiais. Dependendo do volume de resíduos deverá ser depositado em containeres próprios para esta função e posterior remoção.

5.2 Serviços Complementares ou Eventuais

Caso haja a necessidade de serviços complementares como remoção e colocação de portas, aberturas ou fechamentos em alvenaria, furos em lajes, paredes, esquadrias, arremates de rebocos, complementação de pinturas em geral, montagem de andaimes etc, serviços provenientes da execução do PPCI, deverá ser realizada pela Contratada sendo sua a responsabilidade pelas despesas destes serviços.

5.3 Testes Finais

Todos os equipamentos que dependem de testes para a verificação de seu funcionamento deverão ser realizados na presença da Fiscalização para a sua aprovação.

Resp. Técnico – CREA RS 66948

MEMORIAL DESCRITIVO

PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
PAVILHÃO 02

RIO GRANDE - 2020

INDICE

1.0 Objetivo.....	3
2.0 Classificação da Edificação.....	3
3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio.....	3
3.1 Sinalização de Emergência.....	3
3.2 Iluminação de Emergência.....	5
3.4 Extintores.....	7
3.5 Saída de Emergência e Rota de Fuga.....	8
3.6 Brigadista de Incêndio.....	9
5.0 Serviços Finais e Eventuais.....	9
5.1 Limpeza Final.....	9
5.2 Serviços Complementares ou Eventuais.....	9
5.3 Testes Finais.....	9

1.0 Objetivo

O presente memorial tem como objetivo a descrição de como os serviços serão realizados bem como as especificações dos equipamentos e materiais a serem utilizados para a realização do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio- PPCI do prédio denominado Pavilhão 02, localizada a Rua Alfredo Huch nº 475, na cidade de Rio Grande – RS.

Este memorial acompanha os Projetos, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro.

2.0 Classificação da Edificação

Segundo o Decreto nº 53.280 de 1º/11/2016 do Corpo de Bombeiros do RGS classifica a edificação conforme quadro abaixo:

Ocupação	Divisão/Descrição	Área (m ²)	Risco	Carga de Incêndio (MJ/m ²)
Educacional	Depósito	511,0	Médio	300 a 1200

Segundo a Resolução Técnica CBMRS nº 5 - PARTE 7 Processo de Segurança Contra Incêndio, as edificações e áreas de risco existentes, as medidas a serem adotadas para a prevenção de incêndio para áreas menores que 750m² ou altura maior a 12,00m, conforme tabela 05 são:

- Saídas de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Iluminação de Emergência
- Extintores
- Brigada de Incêndio

3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio

3.1 Sinalização de Emergência

A instalação das placas de sinalização de emergência deve ser realizada exatamente nos locais em que estão previstas no projeto, conforme a NBR 13434-1/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto”.

A altura de instalação deve ser de 1,80m do piso acabado. Toda a sinalização de emergência deverá ser fixada com fita dupla face.

As placas de Sinalização de Orientação e Salvamento e Sinalização de Equipamentos devem ser do tipo fotoluminescentes de alta intensidade luminosa, feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura, as placas de Sinalização de Proibição e Sinalização de Alerta feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura. Suas cores e dimensões devem obedecer a NBR 13434-2/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores”. Depois de instaladas todas as placas de sinalização de emergência, deverão estar perfeitamente fixadas, sem apresentar folgas ou descolamento.

No presente projeto serão utilizadas as seguintes placas de sinalização de emergência:

SIMBOLO	PLACA	DESCRIÇÃO
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO		
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência</p> <p>DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência</p> <p>DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência</p> <p>DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização</p>

		com setas de indicação do sentido de uma escada de emergência DIMENSÕES: 300X150
SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO		
		Placa acrílica com símbolo circular fundo vermelho com pictograma de sinalização com indicação de proibido fumar DIMENSÕES: 200mm
SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO		
		Placa acrílica com símbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização dos extintores. DIMENSÕES: 300x200mm
		Placa acrílica com símbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização da Tomada de Incêndio. DIMENSÕES: 300x200mm

3.2 Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898/2013. Esta iluminação é utilizada para o aclaramento das rotas de fuga. O sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e deverá ser composto por blocos autônomos, garantindo um nível mínimo de iluminamento de 5 LUX em locais de desnível e 3 LUX em locais planos. A altura mínima de instalação deverá ser de 2,20m do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância. Deverá ser executada uma rede elétrica com circuito exclusivo para os pontos de iluminação de emergência e sinalização de emergência, por meio de eletrodutos de PVC antichama, aparente, devidamente fixados por abraçadeiras PVC linha TOP, ligados com fios de bitola não inferior a 2,5mm com isolação para

0,75Kv, de PVC anti chama. Este circuito deverá ter um disjuntor monofásico de no máximo 20 A instalado no quadro de distribuição dos circuitos do prédio e a seu lado fixado fita adesiva com a descrição “ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA”. Em cada ponto o bloco autônomo deverá ser alimentado através de tomada sobreposta de 3 pinos (fase – neutro – terra) instalado em condutele de PVC. Os eletrodutos e conduteses serão da cor branca ou cinza e nos eletrodutos deverão de colocados adesivos na cor vermelha em forma de anel a cada 1,50m para indicação de instalação destinada a prevenção de incêndio.

Descrição dos blocos autônomos a serem utilizados ou similares com as mesmas características:

a) Bloco autônomo com fonte de energia própria de 30 Leds com tensão de alimentação de 110/220v, potencia de 2W, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 110 lumens e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo LLE-LED 30, Intelbras modelo LEA 101, Segurimax modelo 30 LEDS. A figura abaixo é meramente ilustrativa



b) Bloco autônomo com dois faróis de 24 Leds cada, com tensão de alimentação de 110/220v, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 960 lumens, com potencia de 4W e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo FAE-LED 48, Segurimax modelo 960 lumens, Engesul modelo BLA1000. A figura abaixo é meramente ilustrativa.



A capacidade, a quantidade e a localização dos equipamentos esta especificado no projeto.

3.3 Extintores

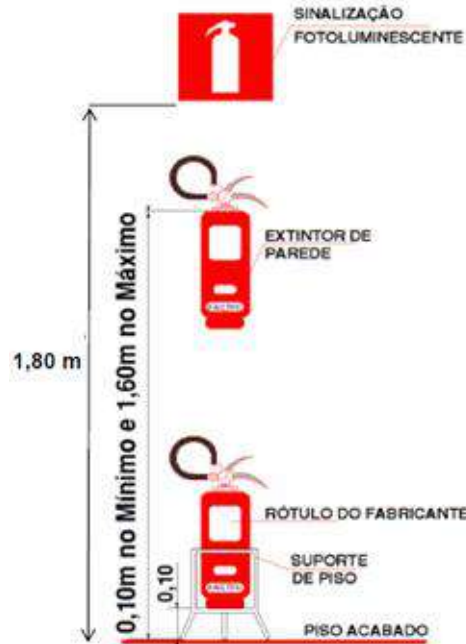
Os extintores de incêndio devem obedecer aos critérios de agente extintor, capacidade extintora e carga apresentado nos projetos, anexos e neste Memorial Descritivo. A instalação do cilindro deve ser feita exatamente no local em que está previsto no projeto, conforme a NBR 12693/2013: "Sistemas de proteção por extintores de incêndio" e a legislação vigente na data em que o projeto foi protocolado junto aos bombeiros. Caso não seja possível a instalação no local indicado, a Contratada deve informar a Fiscalização.

Os extintores utilizados devem satisfazer os seguintes princípios básicos:

- Estar com prazo de validade de manutenção de carga e hidrostática atualizadas;
- Possuir selo de garantia da ABNT/INMETRO, e rótulo do fabricante;
- Estar acompanhados de Memorial Descritivo.

Os extintores serão fixados através de suporte metálico aparafusado na parede, com parafuso de rosca em aço zincado e bucha de nylon S-8, seguindo os prescritos da norma, a uma altura de 0,10m, no caso de ser instalado sobre tripé metálico ou 1,60m em relação ao piso acabado no caso de ser fixado na parede, considerando a borda inferior e a parte superior, respectivamente. O acesso aos extintores deve permanecer desobstruído por um quadrado imaginário de 1,00m² (1,00mx1,00m).

Nos locais onde não for possível instalar extintores junto da parede, a instalação deverá ser feita com o emprego de suporte de extintor tripé, cromado, pintado com tinta esmalte sintética na cor vermelha, contendo haste de identificação.



Cada extintor será sinalizado individualmente com numeração sequencial gravada no casco e na placa de PVC. A numeração, tipo, carga, capacidade extintora e localização dos extintores previstos para o prédio em questão estão descritos na tabela que segue:

Nº DE ORDEM	TIPO	CARGA	CAPACIDADE EXTINTORA	LOCALIZAÇÃO
01 e 02	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Depósito
03	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Almoxarifado
04	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Entrada

3.4 Saídas de Emergência e Rotas de Fuga

As portas das saídas de emergência do prédio deverão ser adequadas para atender a evacuação do prédio. Para isto deverá ser invertido o sentido de abertura segundo o fluxo de saída das pessoas, isto é, para fora. A Contratada deverá executar o serviço utilizando a esquadria existente, retirando o batente da porta para a inversão do sentido de abertura das portas e fixando-o a alvenaria com parafusos e bucha de nylon S-10. As portas deverão ser entregues em perfeito funcionamento e qualquer dano ou adequação necessária durante a execução dos serviços será de responsabilidade da Contratada. As esquadrias indicadas em planta deverão ser retiradas e o vão deverá ser fechado com alvenaria de tijolo furado, deitado assentado

com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8 com acabamento de chapisco na espessura de 0,5cm com argamassa de areia e cimento no traço de 1:3 e camada de reboco com espessura de 2,0cm com argamassa de cimento , cal e areia no traço de 1:2:8. A parede deverá receber acabamento de pintura com uma demão de selador e duas demãos ou mais para total cobertura de tinta acrílica semi brilho da mesma cor da existente. A porta e marco de madeira que for retirada deverá ser recolocada conforme indicação da planta devendo ser feita a demolição de alvenaria e os arremates necessários para sua instalação.

3.5 Brigadista de Incêndio

Conforme determina a RT nº014/BM-CCB/2012 é obrigatório o treinamento para brigadista de incêndio na proporção de 01 pessoas para cada 750 m², no caso de risco médio. Neste caso é obrigatório o treinamento de 02 brigadistas de incêndio. A empresa Contratada deverá providenciar o curso de formação através de profissional habilitado cadastrado junto ao corpo de bombeiros devendo ser fornecido ao final do curso o Certificado do Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio que deverá ser entregue a Contratante.

4.0 Serviços Finais e Eventuais

4.1 Limpeza Final

Antes da entrega provisória da obra deverá ser feita limpeza em toda a área afetada pelos serviços devendo ser retirado todo e qualquer resíduo e sobras de materiais. Dependendo do volume de resíduos deverá ser depositado em containeres próprios para esta função e posterior remoção.

4.2 Serviços Complementares ou Eventuais

Caso haja a necessidade de serviços complementares como remoção e colocação de portas, aberturas ou fechamentos em alvenaria, furos em lajes, paredes, esquadrias, arremates de rebocos, complementação de pinturas em geral, montagem de andaimes etc, serviços provenientes da execução do PPCI, deverá ser realizada pela Contratada sendo sua a responsabilidade pelas despesas destes serviços.

4.3 Testes Finais

Todos os equipamentos que dependem de testes para a verificação de seu funcionamento deverão ser realizados na presença da Fiscalização para a sua aprovação.

Eng Civil Francisco José von Ameln Luzzardi

Resp. Técnico – CREA RS 66948

MEMORIAL DESCRITIVO

PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

PAVILHÃO 03

RIO GRANDE - 2020

INDICE

1.0 Objetivo.....	3
2.0 Classificação da Edificação.....	3
3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio.....	3
3.1 Sinalização de Emergência.....	3
3.2 Iluminação de Emergência.....	5
3.4 Extintores.....	7
3.5 Saída de Emergência e Rota de Fuga.....	8
3.6 Brigadista de Incêndio.....	9
4.0 Serviços Finais e Eventuais.....	9
4.1 Limpeza Final.....	9
4.2 Serviços Complementares ou Eventuais.....	9
4.3 Testes Finais.....	10

1.0 Objetivo

O presente memorial tem como objetivo a descrição de como os serviços serão realizados bem como as especificações dos equipamentos e materiais a serem utilizados para a realização do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio- PPCI do prédio denominado Pavilhão 03, localizada a Rua Alfredo Huch nº 475, na cidade de Rio Grande – RS.

Este memorial acompanha os Projetos, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro.

2.0 Classificação da Edificação

Segundo o Decreto nº 53.280 de 1º/11/2016 do Corpo de Bombeiros do RGS classifica a edificação conforme quadro abaixo:

Ocupação	Divisão/Descrição	Área (m²)	Risco	Carga de Incêndio (MJ/m²)
Educacional	Educacional Profissional	619,0	Baixo	300

Segundo a Resolução Técnica CBMRS nº 5 - PARTE 7 Processo de Segurança Contra Incêndio, as edificações e áreas de risco existentes, as medidas a serem adotadas para a prevenção de incêndio para áreas menores que 750m² ou altura maior a 12,00m, conforme tabela 05 são:

- Saídas de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Iluminação de Emergência
- Extintores
- Brigada de Incêndio

3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio

3.1 Sinalização de Emergência

A instalação das placas de sinalização de emergência deve ser realizada exatamente nos locais em que estão previstas no projeto, conforme a NBR 13434-1/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto”.

A altura de instalação deve ser de 1,80m do piso acabado. Toda a sinalização de emergência deverá ser fixada com fita dupla face.

As placas de Sinalização de Orientação e Salvamento e Sinalização de Equipamentos devem ser do tipo fotoluminescentes de alta intensidade luminosa, feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura, as placas de Sinalização de Proibição e Sinalização de Alerta feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura. Suas cores e dimensões devem obedecer a NBR 13434-2/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores”. Depois de instaladas todas as placas de sinalização de emergência, deverão estar perfeitamente fixadas, sem apresentar folgas ou descolamento.

No presente projeto serão utilizadas as seguintes placas de sinalização de emergência:

SIMBOLO	PLACA	DESCRIÇÃO
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO		
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização</p>

		com setas de indicação do sentido de uma escada de emergência DIMENSÕES: 300X150
SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO		
		Placa acrílica com símbolo circular fundo vermelho com pictograma de sinalização com indicação de proibido fumar DIMENSÕES: 200mm
SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO		
		Placa acrílica com símbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização dos extintores. DIMENSÕES: 300x200mm
		Placa acrílica com símbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização da Tomada de Incêndio. DIMENSÕES: 300x200mm

3.2 Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898/2013. Esta iluminação é utilizada para o aclaramento das rotas de fuga. O sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e deverá ser composto por blocos autônomos, garantindo um nível mínimo de iluminamento de 5 LUX em locais de desnível e 3 LUX em locais planos. A altura mínima de instalação deverá ser de 2,20m do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância. A alimentação elétrica é a existente devendo ser instalados os pontos de tomadas para o fornecimento de energia para a iluminação de emergência e sinalização de emergência. O ponto elétrico compreende eletroduto de PVC antichama das marcas Tigre, Wetzel, Amanco ou similar, aparente, devidamente fixados por

abraçadeiras PVC linha TOP, ligados com fios de bitola não inferior a 2,5mm² com isolamento para 0,75Kv, de PVC anti chama das marcas Siemens, Pirelli , Alcoa ou similar, caixa tipo conduite de PVC e tomada de sobrepor de 3 pinos (fase-neutro – terra) mais terra com espelho. Descrição dos blocos autônomos a serem utilizados ou similares com as mesmas características:

a) Bloco autônomo com fonte de energia própria de 30 Leds com tensão de alimentação de 110/220v, potencia de 2W, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 110 lumens e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo LLE-LED 30, Intelbras modelo LEA 101, Segurimax modelo 30 LEDS. A figura abaixo é meramente ilustrativa



b) Bloco autônomo com dois faróis de 24 Leds cada, com tensão de alimentação de 110/220v, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 960 lumens, com potencia de 4W e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo FAE-LED 48, Segurimax modelo 960 lumens, Engesul modelo BLA1000. A figura abaixo é meramente ilustrativa.



A capacidade, a quantidade e a localização dos equipamentos esta especificado no projeto.

3.3 Extintores

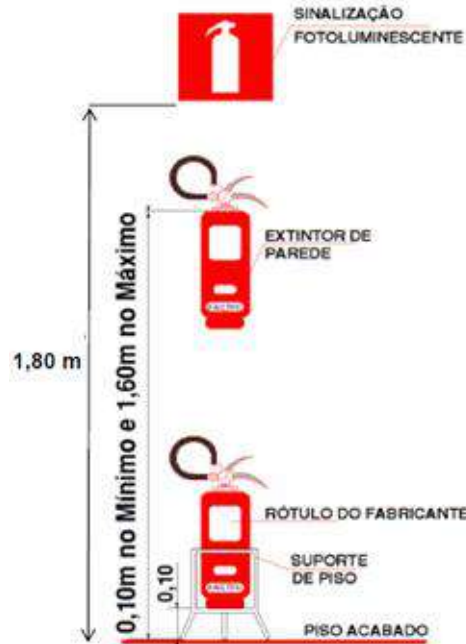
Os extintores de incêndio devem obedecer aos critérios de agente extintor, capacidade extintora e carga apresentado nos projetos, anexos e neste Memorial Descritivo. A instalação do cilindro deve ser feita exatamente no local em que está previsto no projeto, conforme a NBR 12693/2013: "Sistemas de proteção por extintores de incêndio" e a legislação vigente na data em que o projeto foi protocolado junto aos bombeiros. Caso não seja possível a instalação no local indicado, a Contratada deve informar a Fiscalização.

Os extintores utilizados devem satisfazer os seguintes princípios básicos:

- Estar com prazo de validade de manutenção de carga e hidrostática atualizadas;
- Possuir selo de garantia da ABNT/INMETRO, e rótulo do fabricante;
- Estar acompanhados de Memorial Descritivo.

Os extintores serão fixados através de suporte metálico aparafusado na parede, com parafuso de rosca em aço zincado e bucha de nylon S-8, seguindo os prescritos da norma, a uma altura de 0,10m, no caso de ser instalado sobre tripé metálico ou 1,60m em relação ao piso acabado no caso de ser fixado na parede, considerando a borda inferior e a parte superior, respectivamente. O acesso aos extintores deve permanecer desobstruído por um quadrado imaginário de 1,00m² (1,00mx1,00m).

Nos locais onde não for possível instalar extintores junto da parede, a instalação deverá ser feita com o emprego de suporte de extintor tripé, cromado, pintado com tinta esmalte sintética na cor vermelha, contendo haste de identificação.



Cada extintor será sinalizado individualmente com numeração sequencial gravada no casco e na placa de PVC. A numeração, tipo, carga, capacidade extintora e localização dos extintores previstos para o prédio em questão estão descritos na tabela que segue:

Nº DE ORDEM	TIPO	CARGA A	CAPACIDADE EXTINTORA	LOCALIZAÇÃO
01 a 03	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Circulação

3.4 Saídas de Emergência e Rotas de Fuga

A porta da saída de emergência do prédio deverão ser adequadas para atender a evacuação do prédio. Para isto deverá ser invertido o sentido de abertura segundo o fluxo de saída das pessoas, isto é, para fora. A Contratada deverá executar o serviço utilizando a esquadria existente, retirando o batente da porta para a inversão do sentido de abertura das portas e fixando-o a alvenaria com parafusos e bucha de nylon S-10. As portas deverão ser entregues em perfeito funcionamento e qualquer dano ou adequação necessária durante a execução dos serviços será de responsabilidade da Contratada e deverá ser instalado barras antipânico nas portas de saída de emergência conforme especificado em projeto . As barras antipânico deverão

ser metálicas com fechaduras antipânico e deverão seguir as NBR 11785/97 e NBR 8094/83, devendo ser fornecido certificado do fabricante caso seja necessário para apresentação junto ao Corpo de Bombeiros.

As esquadrias indicadas em planta deverão ser retiradas e o vão deverá ser fechado com alvenaria de tijolo furado, deitado assentado com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8 com acabamento de chapisco na espessura de 0,5cm com argamassa de areia e cimento no traço de 1:3 e camada de reboco com espessura de 2,0cm com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8. A parede deverá receber acabamento de pintura com uma demão de selador e duas demãos ou mais para total cobertura de tinta acrílica semi brilho da mesma cor da existente.

3.5 Brigadista de Incêndio

Conforme determina a RT nº014/BM-CCB/2012 é obrigatório o treinamento para brigadista de incêndio na proporção de 01 pessoas para cada 750 m², no caso de risco baixo. Neste caso é obrigatório o treinamento de 02 brigadistas de incêndio. A empresa Contratada deverá providenciar o curso de formação através de profissional habilitado cadastrado junto ao corpo de bombeiros devendo ser fornecido ao final do curso o Certificado do Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio que deverá ser entregue a Contratante.

4.0 Serviços Finais e Eventuais

5.1 Limpeza Final

Antes da entrega provisória da obra deverá ser feita limpeza em toda a área afetada pelos serviços devendo ser retirado todo e qualquer resíduo e sobras de materiais. Dependendo do volume de resíduos deverá ser depositado em containeres próprios para esta função e posterior remoção.

5.2 Serviços Complementares ou Eventuais

Caso haja a necessidade de serviços complementares como remoção e colocação de portas, aberturas ou fechamentos em alvenaria, furos em lajes, paredes, esquadrias, arremates de rebocos, complementação de pinturas em geral, montagem de andaimes etc, serviços provenientes da execução do PPCI, deverá ser realizada pela Contratada sendo sua a responsabilidade pelas despesas destes serviços.

5.3 Testes Finais

Todos os equipamentos que dependem de testes para a verificação de seu funcionamento deverão ser realizados na presença da Fiscalização para a sua aprovação.

Eng Civil Francisco José von Ameln Luzzardi

Resp. Técnico – CREA RS 66948

MEMORIAL DESCRITIVO

PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
PAVILHÃO 04

RIO GRANDE - 2020

INDICE

1.0 Objetivo.....	3
2.0 Classificação da Edificação.....	3
3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio.....	3
3.1 Sinalização de Emergência.....	3
3.2 Iluminação de Emergência.....	5
3.4 Extintores.....	7
3.5 Saída de Emergência e Rota de Fuga.....	8
3.6 Brigadista de Incêndio.....	9
4.0 Serviços Finais e Eventuais.....	9
4.1 Limpeza Final.....	9
4.2 Serviços Complementares ou Eventuais.....	9
4.3 Testes Finais.....	9

1.0 Objetivo

O presente memorial tem como objetivo a descrição de como os serviços serão realizados bem como as especificações dos equipamentos e materiais a serem utilizados para a realização do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio- PPCI do prédio denominado Pavilhão 04, localizada a Rua Alfredo Huch nº 475, na cidade de Rio Grande – RS.

Este memorial acompanha os Projetos, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro.

2.0 Classificação da Edificação

Segundo o Decreto nº 53.280 de 1º/11/2016 do Corpo de Bombeiros do RGS classifica a edificação conforme quadro abaixo:

Ocupação	Divisão/Descrição	Área (m²)	Risco	Carga de Incêndio (MJ/m²)
Educacional	Educacional Profissional	624,0	Baixo	300

Segundo a Resolução Técnica CBMRS nº 5 - PARTE 7 Processo de Segurança Contra Incêndio, as edificações e áreas de risco existentes, as medidas a serem adotadas para a prevenção de incêndio para áreas menores que 750m² ou altura maior a 12,00m, conforme tabela 05 são:

- Saídas de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Iluminação de Emergência
- Extintores
- Brigada de Incêndio

3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio

3.1 Sinalização de Emergência

A instalação das placas de sinalização de emergência deve ser realizada exatamente nos locais em que estão previstas no projeto, conforme a NBR 13434-1/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto”.

A altura de instalação deve ser de 1,80m do piso acabado. Toda a sinalização de emergência deverá ser fixada com fita dupla face.

As placas de Sinalização de Orientação e Salvamento e Sinalização de Equipamentos devem ser do tipo fotoluminescentes de alta intensidade luminosa, feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura, as placas de Sinalização de Proibição e Sinalização de Alerta feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura. Suas cores e dimensões devem obedecer a NBR 13434-2/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores”. Depois de instaladas todas as placas de sinalização de emergência, deverão estar perfeitamente fixadas, sem apresentar folgas ou descolamento.

No presente projeto serão utilizadas as seguintes placas de sinalização de emergência:

SIMBOLO	PLACA	DESCRIÇÃO
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO		
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização</p>

		com setas de indicação do sentido de uma escada de emergência DIMENSÕES: 300X150
SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO		
		Placa acrílica com símbolo circular fundo vermelho com pictograma de sinalização com indicação de proibido fumar DIMENSÕES: 200mm
SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO		
		Placa acrílica com símbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização dos extintores. DIMENSÕES: 300x200mm
		Placa acrílica com símbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização da Tomada de Incêndio. DIMENSÕES: 300x200mm

3.2 Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898/2013. Esta iluminação é utilizada para o aclaramento das rotas de fuga. O sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e deverá ser composto por blocos autônomos, garantindo um nível mínimo de iluminamento de 5 LUX em locais de desnível e 3 LUX em locais planos. A altura mínima de instalação deverá ser de 2,20m do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância. A alimentação elétrica é a existente devendo ser instalados os pontos de tomadas para o fornecimento de energia para a iluminação de emergência e sinalização de emergência. O ponto elétrico compreende eletroduto de PVC antichama das marcas Tigre, Wetzel, Amanco ou similar, aparente, devidamente fixados por

abraçadeiras PVC linha TOP, ligados com fios de bitola não inferior a 2,5mm² com isolamento para 0,75Kv, de PVC anti chama das marcas Siemens, Pirelli , Alcoa ou similar, caixa tipo conduíte de PVC e tomada de sobrepor de 3 pinos (fase-neutro – terra) mais terra com espelho. Descrição dos blocos autônomos a serem utilizados ou similares com as mesmas características:

a) Bloco autônomo com fonte de energia própria de 30 Leds com tensão de alimentação de 110/220v, potencia de 2W, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 110 lumens e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo LLE-LED 30, Intelbras modelo LEA 101, Segurimax modelo 30 LEDS. A figura abaixo é meramente ilustrativa



b) Bloco autônomo com dois faróis de 24 Leds cada, com tensão de alimentação de 110/220v, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 960 lumens, com potencia de 4W e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo FAE-LED 48, Segurimax modelo 960 lumens, Engesul modelo BLA1000. A figura abaixo é meramente ilustrativa.



A capacidade, a quantidade e a localização dos equipamentos esta especificado no projeto.

3.3 Extintores

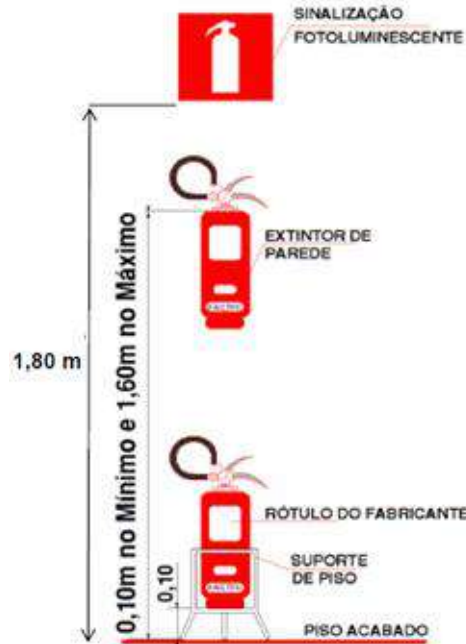
Os extintores de incêndio devem obedecer aos critérios de agente extintor, capacidade extintora e carga apresentado nos projetos, anexos e neste Memorial Descritivo. A instalação do cilindro deve ser feita exatamente no local em que está previsto no projeto, conforme a NBR 12693/2013: “Sistemas de proteção por extintores de incêndio” e a legislação vigente na data em que o projeto foi protocolado junto aos bombeiros. Caso não seja possível a instalação no local indicado, a Contratada deve informar a Fiscalização.

Os extintores utilizados devem satisfazer os seguintes princípios básicos:

- Estar com prazo de validade de manutenção de carga e hidrostática atualizadas;
- Possuir selo de garantia da ABNT/INMETRO, e rótulo do fabricante;
- Estar acompanhados de Memorial Descritivo.

Os extintores serão fixados através de suporte metálico aparafusado na parede, com parafuso de rosca em aço zincado e bucha de nylon S-8, seguindo os prescritos da norma, a uma altura de 0,10m, no caso de ser instalado sobre tripé metálico ou 1,60m em relação ao piso acabado no caso de ser fixado na parede, considerando a borda inferior e a parte superior, respectivamente. O acesso aos extintores deve permanecer desobstruído por um quadrado imaginário de 1,00m² (1,00mx1,00m).

Nos locais onde não for possível instalar extintores junto da parede, a instalação deverá ser feita com o emprego de suporte de extintor tripé, cromado, pintado com tinta esmalte sintética na cor vermelha, contendo haste de identificação.



Cada extintor será sinalizado individualmente com numeração sequencial gravada no casco e na placa de PVC. A numeração, tipo, carga, capacidade extintora e localização dos extintores previstos para o prédio em questão estão descritos na tabela que segue:

Nº DE ORDEM	TIPO	CARGA	CAPACIDADE EXTINTORA	LOCALIZAÇÃO
01 a 03	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Circulação

3.4 Saídas de Emergência e Rotas de Fuga

As portas das saídas de emergência do prédio deverão ser adequadas para atender a evacuação do prédio. Para isto deverá ser invertido o sentido de abertura segundo o fluxo de saída das pessoas, isto é, para fora. A Contratada deverá executar o serviço utilizando a esquadria existente, retirando o batente da porta para a inversão do sentido de abertura das portas e fixando-o a alvenaria com parafusos e bucha de nylon S-10. As portas deverão ser entregues em perfeito funcionamento e qualquer dano ou adequação necessária durante a execução dos serviços será de responsabilidade da Contratada e deverá ser instalado barras antipânico nas portas de saída de emergência conforme especificado em projeto. As barras antipânico deverão ser metálicas com fechaduras antipânico e deverão seguir as NBR 11785/97 e NBR

8094/83, devendo ser fornecido certificado do fabricante caso seja necessário para apresentação junto ao Corpo de Bombeiros.

3.5 Brigadista de Incêndio

Conforme determina a RT nº014/BM-CCB/2012 é obrigatório o treinamento para brigadista de incêndio na proporção de 01 pessoas para cada 750 m², no caso de risco baixo. Neste caso é obrigatório o treinamento de 02 brigadistas de incêndio. A empresa Contratada deverá providenciar o curso de formação através de profissional habilitado cadastrado junto ao corpo de bombeiros devendo ser fornecido ao final do curso o Certificado do Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio que deverá ser entregue a Contratante.

4.0 Serviços Finais e Eventuais

4.1 Limpeza Final

Antes da entrega provisória da obra deverá ser feita limpeza em toda a área afetada pelos serviços devendo ser retirado todo e qualquer resíduo e sobras de materiais. Dependendo do volume de resíduos deverá ser depositado em containeres próprios para esta função e posterior remoção.

4.2 Serviços Complementares ou Eventuais

Caso haja a necessidade de serviços complementares como remoção e colocação de portas, aberturas ou fechamentos em alvenaria, furos em lajes, paredes, esquadrias, arremates de rebocos, complementação de pinturas em geral, montagem de andaimes etc, serviços provenientes da execução do PPCI, deverá ser realizada pela Contratada sendo sua a responsabilidade pelas despesas destes serviços.

4.3 Testes Finais

Todos os equipamentos que dependem de testes para a verificação de seu funcionamento deverão ser realizados na presença da Fiscalização para a sua aprovação.

Eng Civil Francisco José von Ameln Luzzardi
Resp. Técnico – CREA RS 66948

MEMORIAL DESCRITIVO

PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
PAVILHÃO 05 E SRACAV

RIO GRANDE - 2020

INDICE

1.0 Objetivo.....	3
2.0 Classificação da Edificação.....	3
3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio.....	3
3.1 Sinalização de Emergência.....	3
3.2 Iluminação de Emergência.....	5
3.4 Extintores.....	7
3.5 Saída de Emergência e Rota de Fuga.....	8
3.6 Brigadista de Incêndio.....	9
5.0 Serviços Finais e Eventuais.....	9
5.1 Limpeza Final.....	9
5.2 Serviços Complementares ou Eventuais.....	9
5.3 Testes Finais.....	9

1.0 Objetivo

O presente memorial tem como objetivo a descrição de como os serviços serão realizados bem como as especificações dos equipamentos e materiais a serem utilizados para a realização do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio- PPCI do prédio denominado Pavilhão 05 e laboratório SRACAV, localizada a Rua Alfredo Huch nº 475, na cidade de Rio Grande – RS.

Este memorial acompanha os Projetos, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro.

2.0 Classificação da Edificação

Segundo o Decreto nº 53.280 de 1º/11/2016 do Corpo de Bombeiros do RGS classifica a edificação conforme quadro abaixo:

Ocupação	Divisão/Descrição	Área (m ²)	Risco	Carga de Incêndio (MJ/m ²)
Educacional	Educacional Profissional	727,55	Baixo	300

Segundo a Resolução Técnica CBMRS nº 5 - PARTE 7 Processo de Segurança Contra Incêndio, as edificações e áreas de risco existentes, as medidas a serem adotadas para a prevenção de incêndio para áreas menores que 750m² ou altura maior a 12,00m, conforme tabela 05 são:

- Saídas de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Iluminação de Emergência
- Extintores
- Brigada de Incêndio

3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio

3.1 Sinalização de Emergência

A instalação das placas de sinalização de emergência deve ser realizada exatamente nos locais em que estão previstas no projeto, conforme a NBR 13434-1/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto”.

A altura de instalação deve ser de 1,80m do piso acabado. Toda a sinalização de emergência deverá ser fixada com fita dupla face.

As placas de Sinalização de Orientação e Salvamento e Sinalização de Equipamentos devem ser do tipo fotoluminescentes de alta intensidade luminosa, feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura, as placas de Sinalização de Proibição e Sinalização de Alerta feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura. Suas cores e dimensões devem obedecer a NBR 13434-2/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores”. Depois de instaladas todas as placas de sinalização de emergência, deverão estar perfeitamente fixadas, sem apresentar folgas ou descolamento.

No presente projeto serão utilizadas as seguintes placas de sinalização de emergência:

SIMBOLO	PLACA	DESCRIÇÃO
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO		
		Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150
		Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150
		Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150
		Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização

		com setas de indicação do sentido de uma escada de emergência DIMENSÕES: 300X150
SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO		
		Placa acrílica com símbolo circular fundo vermelho com pictograma de sinalização com indicação de proibido fumar DIMENSÕES: 200mm
SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO		
		Placa acrílica com símbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização dos extintores. DIMENSÕES: 300x200mm
		Placa acrílica com símbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização da Tomada de Incêndio. DIMENSÕES: 300x200mm

3.2 Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898/2013. Esta iluminação é utilizada para o aclaramento das rotas de fuga. O sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e deverá ser composto por blocos autônomos, garantindo um nível mínimo de iluminamento de 5 LUX em locais de desnível e 3 LUX em locais planos. A altura mínima de instalação deverá ser de 2,20m do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância. A alimentação elétrica é a existente devendo ser instalados os pontos de tomadas para o fornecimento de energia para a iluminação de emergência e sinalização de emergência. O ponto elétrico compreende eletroduto de PVC antichama das marcas Tigre, Wetzel, Amanco ou similar, aparente, devidamente fixados por

abraçadeiras PVC linha TOP, ligados com fios de bitola não inferior a 2,5mm² com isolamento para 0,75Kv, de PVC anti chama das marcas Siemens, Pirelli , Alcoa ou similar, caixa tipo conduíte de PVC e tomada de sobrepor de 3 pinos (fase-neutro – terra) mais terra com espelho. Descrição dos blocos autônomos a serem utilizados ou similares com as mesmas características:

a) Bloco autônomo com fonte de energia própria de 30 Leds com tensão de alimentação de 110/220v, potencia de 2W, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 110 lumens e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo LLE-LED 30, Intelbras modelo LEA 101, Segurimax modelo 30 LEDS. A figura abaixo é meramente ilustrativa



b) Bloco autônomo com dois faróis de 24 Leds cada, com tensão de alimentação de 110/220v, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 960 lumens, com potencia de 4W e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo FAE-LED 48, Segurimax modelo 960 lumens, Engesul modelo BLA1000. A figura abaixo é meramente ilustrativa.



A capacidade, a quantidade e a localização dos equipamentos esta especificado no projeto.

3.3 Extintores

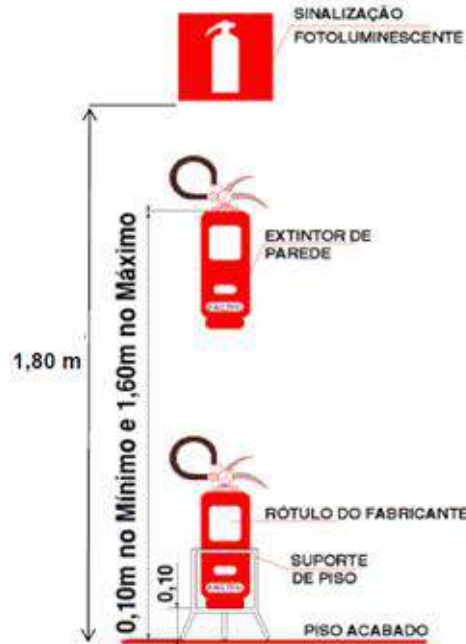
Os extintores de incêndio devem obedecer aos critérios de agente extintor, capacidade extintora e carga apresentado nos projetos, anexos e neste Memorial Descritivo. A instalação do cilindro deve ser feita exatamente no local em que está previsto no projeto, conforme a NBR 12693/2013: “Sistemas de proteção por extintores de incêndio” e a legislação vigente na data em que o projeto foi protocolado junto aos bombeiros. Caso não seja possível a instalação no local indicado, a Contratada deve informar a Fiscalização.

Os extintores utilizados devem satisfazer os seguintes princípios básicos:

- Estar com prazo de validade de manutenção de carga e hidrostática atualizadas;
- Possuir selo de garantia da ABNT/INMETRO, e rótulo do fabricante;
- Estar acompanhados de Memorial Descritivo.

Os extintores serão fixados através de suporte metálico aparafusado na parede, com parafuso de rosca em aço zincado e bucha de nylon S-8, seguindo os prescritos da norma, a uma altura de 0,10m, no caso de ser instalado sobre tripé metálico ou 1,60m em relação ao piso acabado no caso de ser fixado na parede, considerando a borda inferior e a parte superior, respectivamente. O acesso aos extintores deve permanecer desobstruído por um quadrado imaginário de 1,00m² (1,00mx1,00m).

Nos locais onde não for possível instalar extintores junto da parede, a instalação deverá ser feita com o emprego de suporte de extintor tripé, cromado, pintado com tinta esmalte sintética na cor vermelha, contendo haste de identificação.



Cada extintor será sinalizado individualmente com numeração sequencial gravada no casco e na placa de PVC. A numeração, tipo, carga, capacidade extintora e localização dos extintores previstos para o prédio em questão estão descritos na tabela que segue:

Nº DE ORDEM	TIPO	CARGA	CAPACIDADE	LOCALIZAÇÃO
01 e 02	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Circulação
03 e 04	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Calorímetro
05 e 06	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Lab. SRA CAVALO 20-B:C

3.4 Saídas de Emergência e Rotas de Fuga

As portas das saídas de emergência do Pavilhão 05 deverão ser adequadas para atender a evacuação do prédio. Para isto deverá ser invertido o sentido de abertura segundo o fluxo de saída das pessoas, isto é, para fora. A Contratada deverá executar o serviço utilizando a esquadria existente, retirando o batente da porta para a inversão do sentido de abertura das portas e fixando-o a alvenaria com parafusos e bucha de nylon S-10. As portas deverão ser entregues em perfeito funcionamento e qualquer dano ou adequação necessária durante a execução dos serviços será de responsabilidade da Contratada e deverá ser instalado barras antipânico nas portas de saída de emergência conforme especificado em projeto . As barras antipânico deverão

ser metálicas com fechaduras antipânico e deverão seguir as NBR 11785/97 e NBR 8094/83, devendo ser fornecido certificado do fabricante caso seja necessário para apresentação junto ao Corpo de Bombeiros.

3.5 Brigadista de Incêndio

Conforme determina a RT nº014/BM-CCB/2012 é obrigatório o treinamento para brigadista de incêndio na proporção de 01 pessoas para cada 750 m², no caso de risco baixo. Neste caso é obrigatório o treinamento de 02 brigadistas de incêndio. A empresa Contratada deverá providenciar o curso de formação através de profissional habilitado cadastrado junto ao corpo de bombeiros devendo ser fornecido ao final do curso o Certificado do Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio que deverá ser entregue a Contratante.

4.0 Serviços Finais e Eventuais

4.1 Limpeza Final

Antes da entrega provisória da obra deverá ser feita limpeza em toda a área afetada pelos serviços devendo ser retirado todo e qualquer resíduo e sobras de materiais. Dependendo do volume de resíduos deverá ser depositado em containeres próprios para esta função e posterior remoção.

4.2 Serviços Complementares ou Eventuais

Caso haja a necessidade de serviços complementares como remoção e colocação de portas, aberturas ou fechamentos em alvenaria, furos em lajes, paredes, esquadrias, arremates de rebocos, complementação de pinturas em geral, montagem de andaimes etc, serviços provenientes da execução do PPCI, deverá ser realizada pela Contratada sendo sua a responsabilidade pelas despesas destes serviços.

4.3 Testes Finais

Todos os equipamentos que dependem de testes para a verificação de seu funcionamento deverão ser realizados na presença da Fiscalização para a sua aprovação.

Eng Civil Francisco José von Ameln Luzzardi
Resp. Técnico – CREA RS 66948

MEMORIAL DESCRITIVO

PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

PAVILHÃO 09

RIO GRANDE - 2020

INDICE

1.0 Objetivo.....	3
2.0 Classificação da Edificação.....	3
3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio.....	3
3.1 Sinalização de Emergência.....	3
3.2 Iluminação de Emergência.....	5
3.3 Alarme e Detecção de Incêndio.....	7
3.3.1 Acionadores Manuais.....	7
3.3.2 Sinalizadores Audiovisuais.....	7
3.3.3 Infraestrutura.....	8
3.3.4 Extintores.....	8
3.5 Saída de Emergência e Rota de Fuga.....	9
3.6 Proteção de incêndio sob Comando.....	10
4.0 Serviços Finais e Eventuais.....	10
4.1 Limpeza Final.....	10
4.2 Serviços Complementares ou Eventuais.....	11
4.3 Testes Finais.....	11

1.0 Objetivo

O presente memorial tem como objetivo a descrição de como os serviços serão realizados bem como as especificações dos equipamentos e materiais a serem utilizados para a realização do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio- PPCI do prédio denominado Pavilhão 09, localizada a Rua Alfredo Huch nº 475, na cidade de Rio Grande – RS.

Este memorial acompanha os Projetos, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro.

2.0 Classificação da Edificação

Segundo o Decreto nº 53.280 de 1º/11/2016 do Corpo de Bombeiros do RGS classifica a edificação conforme quadro abaixo:

Ocupação	Divisão/Descrição	Área (m²)	Risco	Carga de Incêndio (MJ/m²)
Educacional	Educacional Profissional	1.373,07	Baixo	300

Segundo a Resolução Técnica CBMRS nº 5 - PARTE 7 Processo de Segurança Contra Incêndio, as edificações e áreas de risco existentes, as medidas a serem adotadas para a prevenção de incêndio para áreas maiores que 750m² ou altura maior a 12,00m, conforme tabela 05 são:

- Saídas de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Iluminação de Emergência
- Extintores
- Brigada de Incêndio
- Plano de Emergência (Laudo)
- Alarme de Incêndio
- Detecção de Incêndio
- Hidrantes e Mangotinhos
- Controle de materiais de acabamento (Laudo)
- Segurança estrutural em incêndio (Laudo)
- Acesso de viaturas na edificação

3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio

3.1 Sinalização de Emergência

A instalação das placas de sinalização de emergência deve ser realizada exatamente nos locais em que estão previstas no projeto, conforme a NBR 13434-1/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto”.

A altura de instalação deve ser de 1,80m do piso acabado. Toda a sinalização de emergência deverá ser fixada com fita dupla face.

As placas de Sinalização de Orientação e Salvamento e Sinalização de Equipamentos devem ser do tipo fotoluminescentes de alta intensidade luminosa, feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura, as placas de Sinalização de Proibição e Sinalização de Alerta feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura. Suas cores e dimensões devem obedecer a NBR 13434-2/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores”. Depois de instaladas todas as placas de sinalização de emergência, deverão estar perfeitamente fixadas, sem apresentar folgas ou descolamento.

No presente projeto serão utilizadas as seguintes placas de sinalização de emergência:

SIMBOLO	PLACA	DESCRIÇÃO
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO		
		Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150
		Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150

 <p>17 300x150</p>		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
 <p>16 300x150</p>		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma escada de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
<p>SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO</p>		
 <p>01 D=20</p>		<p>Placa acrílica com simbolo circular fundo vermelho com pictograma de sinalização com indicação de proibido fumar DIMENSÕES: 200mm</p>
<p>SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO</p>		
 <p>23 300x200</p>		<p>Placa acrílica com simbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização dos extintores. DIMENSÕES: 300x200mm</p>
 <p>25 300x200</p>		<p>Placa acrílica com simbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização da Tomada de Incêndio. DIMENSÕES: 300x200mm</p>

3.2 Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898/2013. Esta iluminação é utilizada para o

aclaramento das rotas de fuga. O sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e deverá ser composto por blocos autônomos, garantindo um nível mínimo de iluminamento de 5 LUX em locais de desnível e 3 LUX em locais planos. A altura mínima de instalação deverá ser de 2,20m do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância. A alimentação elétrica é a existente devendo ser instalados os pontos de tomadas para o fornecimento de energia para a iluminação de emergência e sinalização de emergência. O ponto elétrico compreende eletroduto de PVC antichama das marcas Tigre, Wetzel, Amanco ou similar, aparente, devidamente fixados por abraçadeiras PVC linha TOP, ligados com fios de bitola não inferior a 2,5mm² com isolamento para 0,75Kv, de PVC anti chama das marcas Siemens, Pirelli , Alcoa ou similar, caixa tipo conduite de PVC e tomada de sobrepor de 3 pinos (fase-neutro –terra) mais terra com espelho. Os eletrodutos e condutores serão da cor vermelha para indicação de instalação destinada a prevenção de incêndio.

Descrição dos blocos autônomos a serem utilizados ou similares com as mesmas características:

a) Bloco autônomo com fonte de energia própria de 30 Leds com tensão de alimentação de 110/220v, potencia de 2W, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 110 lumens e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo LLE-LED 30, Intelbras modelo LEA 101, Segurimax modelo 30 LEDS. A figura abaixo é meramente ilustrativa



b) Bloco autônomo com dois faróis de 24 Leds cada, com tensão de alimentação de 110/220v, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 960 lumens, com potencia de 4W e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K,

fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo FAE-LED 48, Segurimax modelo 960 lumens, Engesul modelo BLA1000. A figura abaixo é meramente ilustrativa.



A capacidade, a quantidade e a localização dos equipamentos esta especificado no projeto.

3.3 Alarme e Detecção de Incêndio

O sistema de alarme e detecção é composto de uma central de alarme convencional de 12 laços, acionadores manuais, sinalizadores audiovisuais e detectores óticos de fumaça. Sua instalação deverá seguir a NBR 17240/2010.

3.3.1 Acionadores Manuais

O sistema de acionamento é composto por acionadores manuais convencionais, corpo rígido de cor vermelha. O acionamento é efetuado com a pressão de dispositivo localizado na parte frontal do acionador. Deve ser instalado a uma altura entre 0,90m e 1,35m do piso acabado de forma sobreposta, conforme item 5.5.2 da NBR 17240/2010.

3.3.2 Sinalizadores Audiovisuais

Os sinalizadores audiovisuais possuem dois sinais em um único equipamento. O sonoro deverá ter pressão sonora mínima de 90 dB e grau de proteção IP20 e o sinalizador visual flash de 6 leds vermelho autobrilho Os acionadores utilizam fios de

seção 1,5 mm² para se comunicarem com a central e um par de fios com seção de 1,5 mm² para os avisadores audiovisuais. A fiação utilizada no projeto é composta por cabeamento blindado dedicado ao sistema de alarme e detecção de incêndio.

3.2.3 Detectores Óticos de Fumaça

Os detectores óticos de fumaça serão convencionais em ABS na cor branca com indicativo de funcionamento de led na cor vermelha fixados no forro ou teto nos locais indicados na planta.

3.3.3 Infraestrutura

A infraestrutura para a instalação do sistema é composta de eletrodutos de PVC de bitola ¾” dispostos de forma aparente. Os eletrodutos serão na cor cinza ou branca com adesivos na cor vermelha em forma de anel fixados a cada 1,50m para indicar que são instalações de incêndio e devem ser dedicados ao sistema de alarme de incêndio.

3.3.4 Central de Alarme e Detecção

A central de alarme e detecção de incêndio é um equipamento que suporta periféricos e se comunica com cada periférico através de fios de 2 vias. A central possui portas independentes para os sistemas de detecção/acionamento e sinalização. As portas identificadas como “laço” são utilizadas para interligar o sistema de detecção e acionamento, as portas identificadas como “sirenes” são utilizadas para interligar o sistema de sinalização.

A central deverá possuir capacidade de gerenciamento de até 12 laços , com a instalação de 20 equipamentos por laço compreendendo todo tipo de equipamento desde detectores,de fumaça, acionadores manuais e sinalizadores audiovisuais. Deverá possuir duas baterias automotivas com capacidade suficiente para operar o sistema de alarme por um período mínimo de 24 horas e, depois do fim deste período, devem possuir capacidade de operar todos os avisadores de alarme em uso por 15 minutos, conforme item 6.1.4 da NBR 17240/2010. O sistema elétrico de ligação dos equipamentos com a central deverá ser Classe B com cabo de duas vias blindado com 1,5mm² Para a alimentação de energia será utilizado cabo flexível com isolamento antichama e livre de halógeno de 2,5 mm². Ligadas a central de alarme deverá ser instaladas duas baterias automotivas de 40HA com tensão de 12v.

A central deve estar instalada a uma altura entre 1,40m e 1,60m do piso acabado para operação em pé ou entre 1,10m e 1,20m para operação sentada, conforme item 5.3.13 da NBR 17240/2010.

O prédio será dividido em quatro setores compreendendo o laço 01 e 02 para a detecção de incêndio e os laços 03 e 04 para o alarme de incêndio.

3.4 Extintores

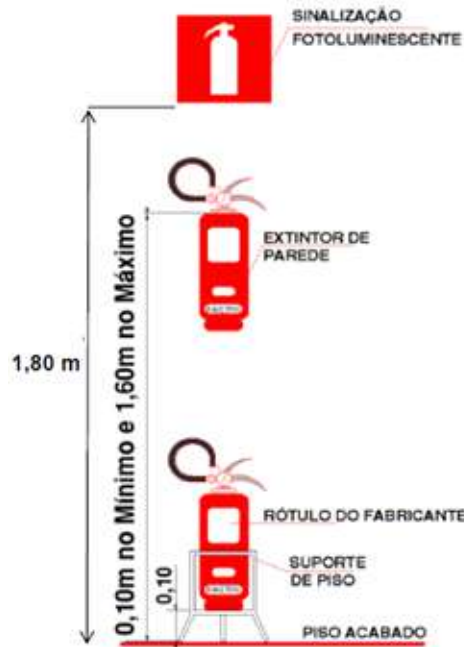
Os extintores de incêndio devem obedecer aos critérios de agente extintor, capacidade extintora e carga apresentado nos projetos, anexos e neste Memorial Descritivo. A instalação do cilindro deve ser feita exatamente no local em que está previsto no projeto, conforme a NBR 12693/2013: “Sistemas de proteção por extintores de incêndio” e a legislação vigente na data em que o projeto foi protocolado junto aos bombeiros. Caso não seja possível a instalação no local indicado, a Contratada deve informar a Fiscalização.

Os extintores utilizados devem satisfazer os seguintes princípios básicos:

- Estar com prazo de validade de manutenção de carga e hidrostática atualizadas;
- Possuir selo de garantia da ABNT/INMETRO, e rótulo do fabricante;
- Estar acompanhados de Memorial Descritivo.

Os extintores serão fixados através de suporte metálico aparafusado na parede, com parafuso de rosca em aço zincado e bucha de nylon S-8, seguindo os prescritos da norma, a uma altura de 0,10m, no caso de ser instalado sobre tripé metálico ou 1,60m em relação ao piso acabado no caso de ser fixado na parede, considerando a borda inferior e a parte superior, respectivamente. O acesso aos extintores deve permanecer desobstruído por um quadrado imaginário de 1,00m² (1,00mx1,00m).

Nos locais onde não for possível instalar extintores junto da parede, a instalação deverá ser feita com o emprego de suporte de extintor tripé, cromado, pintado com tinta esmalte sintética na cor vermelha, contendo haste de identificação.



Cada extintor será sinalizado individualmente com numeração sequencial gravada no casco e na placa de PVC. A numeração, tipo, carga, capacidade extintora e localização dos extintores previstos para o prédio em questão estão descritos na tabela que segue:

Nº DE ORDEM	TIPO	CARGA A	CAPACIDADE EXTINTORA	LOCALIZAÇÃO
01 e 05	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Laboratório
02 a 04,06,08 e 09	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Circulação
04	PQS-ABC	8 KG	4-A 30-B:C	Laboratório

Deverá ser verificado em planta e no local o posicionamento dos extintores existentes e ser realocados caso for necessário.

3.5 Saídas de Emergência e Rotas de Fuga

As portas das saídas de emergência do prédio e as indicadas em planta deverão ser adequadas para atender a evacuação do prédio. Para isto deverá ser invertido o sentido de abertura segundo o fluxo de saída das pessoas, isto é, para fora. A Contratada deverá executar o serviço utilizando a esquadria existente, retirando o batente da porta para a inversão do sentido de abertura das portas e fixando-o a

alvenaria com parafusos e bucha de nylon S-10. As portas deverão ser entregues em perfeito funcionamento e qualquer dano ou adequação necessária durante a execução dos serviços será de responsabilidade da Contratada e deverá ser instalado barras antipânico nas portas de saída de emergência conforme especificado em projeto . As barras antipânico deverão ser metálicas com fechaduras antipânico e deverão seguir as NBR 11785/97 e NBR 8094/83, devendo ser fornecido certificado do fabricante caso seja necessário para apresentação junto ao Corpo de Bombeiros.

A janela indicada em planta deverá ser retirada e o vão deverá ser fechado com alvenaria de tijolo furado, deitado assentado com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8 com acabamento de chapisco na espessura de 0,5cm com argamassa de areia e cimento no traço de 1:3 e camada de reboco com espessura de 2,0cm com argamassa de cimento , cal e areia no traço de 1:2:8. A parede deverá receber acabamento de pintura com uma demão de selador e duas demãos ou mais para total cobertura de tinta acrílica semi brilho da mesma cor da existente.

Para a saída de emergência 03 deverá ser aberto o vão para a instalação de porta de madeira maciça tipo mexicana medindo 1,00x2,10m com batente de madeira da espécie Angelim com 3,5cm de espessura fixada com três dobradiças de 3,5” e fechadura metálica de alavanca com cilindro, tendo acabamento de uma demão de fundo branco nivelador e duas demãos de tinta esmalte na cor cinza platina. Esta porta deverá ser instalada com sentido de abertura para fora do prédio.

3.6 Proteção contra Incêndio sob Comando

Considerou-se para fins de determinação de sistemas de combate a incêndios o disposto na NBR 13714/2000, que determina que as instalações devem ser protegidas por sistemas tipo 1 - Sistema de Mangotinhos. Neste sistema são consideradas as seguintes especificações:

- Serem dotados de pontos de tomada de água de engate rápido;
- Possuírem uma tomada de água para mangueiras de diâmetro 40 mm (1 ½”).
- Possuírem esguicho regulável;
- Possuírem mangueiras de diâmetro 25 mm ou 32 mm e comprimento máximo igual a 30m.
- Terem saída com vazão de água igual a 100L/min;

O sistema será conectado a tubulação do hidrante existente localizado no ginásio de esportes por onde será alimentado.

3.6.1 Tubulações

A tubulação do sistema deve ser em ferro galvanizado, com diâmetro nominal igual a 2 ½" (65 mm). Toda a tubulação aparente do sistema deve ter acabamento em pintura esmalte na cor vermelha. Sua fixação as estruturas deverá ser com abraçadeiras ou tirantes de aço galvanizado. As tubulações enterradas devem ser de PVC soldável para água fria com diâmetro externo de 75mm e enterradas a profundidade mínima de 0,50m. A emenda das tubulações de PVC somente poderão ser executadas com luvas e não com bolsa.

Deverá ser aberto furos para a passagem da tubulação devendo posteriormente ser feito os arremates necessários como reboco e pintura.

3.6.2 Abrigos

Os armários para mangotinhos devem ser fabricados em chapa de ferro de carbono com acabamento em pintura na cor vermelha, de sobrepor, com dimensões 90x60x17cm (AxLxP), a uma altura de 0,75m do piso acabado, proporcionando uma tomada de água a aproximadamente 1,50m do piso. Devem possuir portas de abrir dotadas de trincos, visor de vidro para visualização interna e veneziana de ventilação, com a inscrição "INCÊNDIO" em letras vermelhas.

3.6.3 Mangotinhos

As mangueiras deverão ser semi-rígidas com comprimento de 30 metros devendo atender às condições da EN 694 para o tipo B, sendo vedado o uso de mangotinhos que não atendam este requisito e seus esguichos deverão ser do tipo regulável para mangotinhos 1".

4.0 Serviços Finais e Eventuais

4.1 Limpeza Final

Antes da entrega provisória da obra deverá ser feita limpeza em toda a área afetada pelos serviços devendo ser retirado todo e qualquer resíduo e sobras de materiais. Dependendo do volume de resíduos deverá ser depositado em containeres próprios para esta função e posterior remoção.

4.2 Serviços Complementares ou Eventuais

Caso haja a necessidade de serviços complementares como remoção e colocação de portas, aberturas ou fechamentos em alvenaria, furos em lajes, paredes, esquadrias, arremates de rebocos, complementação de pinturas em geral, montagem de andaimes etc, serviços provenientes da execução do PPCI, deverá ser realizada pela Contratada sendo sua a responsabilidade pelas despesas destes serviços.

4.3 Testes Finais

Todos os equipamentos que dependem de testes para a verificação de seu funcionamento deverão ser realizados na presença da Fiscalização para a sua aprovação.

Eng Civil Francisco José von Ameln Luzzardi
Resp. Técnico – CREA RS 66948

MEMORIAL DESCRITIVO

PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

PAVILHÃO 10

RIO GRANDE - 2020

INDICE

1.0 Objetivo.....	3
2.0 Classificação da Edificação.....	3
3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio.....	3
3.1 Sinalização de Emergência.....	3
3.2 Iluminação de Emergência.....	5
3.4 Extintores.....	7
3.5 Saída de Emergência e Rota de Fuga.....	8
4.0 Serviços Finais e Eventuais.....	9
4.1 Limpeza Final.....	9
4.2 Serviços Complementares ou Eventuais.....	9
4.3 Testes Finais.....	9

1.0 Objetivo

O presente memorial tem como objetivo a descrição de como os serviços serão realizados bem como as especificações dos equipamentos e materiais a serem utilizados para a realização do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio- PPCI do prédio denominado Pavilhão 10, localizada a Rua Alfredo Huch nº 475, na cidade de Rio Grande – RS.

Este memorial acompanha os Projetos, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro.

2.0 Classificação da Edificação

Segundo o Decreto nº 53.280 de 1º/11/2016 do Corpo de Bombeiros do RGS classifica a edificação conforme quadro abaixo:

Ocupação	Divisão/Descrição	Área (m²)	Risco	Carga de Incêndio (MJ/m²)
Educacional	Educação tecnologica	560,09	Baixo	300

Segundo a Resolução Técnica CBMRS nº 5 - PARTE 7 Processo de Segurança Contra Incêndio, as edificações e áreas de risco existentes, as medidas a serem adotadas para a prevenção de incêndio para áreas menores que 750m² ou altura maior a 12,00m, conforme tabela 05 são:

- Saídas de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Iluminação de Emergência
- Extintores
- Brigada de Incêndio

3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio

3.1 Sinalização de Emergência

A instalação das placas de sinalização de emergência deve ser realizada exatamente nos locais em que estão previstas no projeto, conforme a NBR 13434-1/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto”.

A altura de instalação deve ser de 1,80m do piso acabado. Toda a sinalização de emergência deverá ser fixada com fita dupla face.

As placas de Sinalização de Orientação e Salvamento e Sinalização de Equipamentos devem ser do tipo fotoluminescentes de alta intensidade luminosa, feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura, as placas de Sinalização de Proibição e Sinalização de Alerta feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura. Suas cores e dimensões devem obedecer a NBR 13434-2/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores”. Depois de instaladas todas as placas de sinalização de emergência, deverão estar perfeitamente fixadas, sem apresentar folgas ou descolamento.

No presente projeto serão utilizadas as seguintes placas de sinalização de emergência:

SIMBOLO	PLACA	DESCRIÇÃO
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO		
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência</p> <p>DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência</p> <p>DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência</p> <p>DIMENSÕES: 300X150</p>

		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma escada de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO		
		<p>Placa acrílica com simbolo circular fundo vermelho com pictograma de sinalização com indicação de proibido fumar DIMENSÕES: 200mm</p>
SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO		
		<p>Placa acrílica com simbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização dos extintores. DIMENSÕES: 300x200mm</p>
		<p>Placa acrílica com simbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização da Tomada de Incêndio. DIMENSÕES: 300x200mm</p>

3.2 Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898/2013. Esta iluminação é utilizada para o aclaramento das rotas de fuga. O sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e deverá ser composto por blocos autônomos, garantindo um nível mínimo de iluminamento de 5 LUX em locais de desnível e 3 LUX em locais planos. A altura mínima de instalação deverá ser de 2,20m do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância. A alimentação elétrica é a existente devendo ser instalados os

pontos de tomadas para o fornecimento de energia para a iluminação de emergência e sinalização de emergência. O ponto elétrico compreende eletroduto de PVC antichama das marcas Tigre, Wetzel, Amanco ou similar, aparente, devidamente fixados por abraçadeiras PVC linha TOP, ligados com fios de bitola não inferior a 2,5mm² com isolamento para 0,75Kv, de PVC anti chama das marcas Siemens, Pirelli , Alcoa ou similar, caixa tipo conduite de PVC e tomada de sobrepor de 3 pinos (fase-neutro –terra) mais terra com espelho. Descrição dos blocos autônomos a serem utilizados ou similares com as mesmas características:

a) Bloco autônomo com fonte de energia própria de 30 Leds com tensão de alimentação de 110/220v, potencia de 2W, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 110 lumens e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo LLE-LED 30, Intelbras modelo LEA 101, Segurimax modelo 30 LEDS. A figura abaixo é meramente ilustrativa



b) Bloco autônomo com dois faróis de 24 Leds cada, com tensão de alimentação de 110/220v, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 960 lumens, com potencia de 4W e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo FAE-LED 48, Segurimax modelo 960 lumens, Engesul modelo BLA1000. A figura abaixo é meramente ilustrativa.



A capacidade, a quantidade e a localização dos equipamentos esta especificado no projeto.

3.3 Extintores

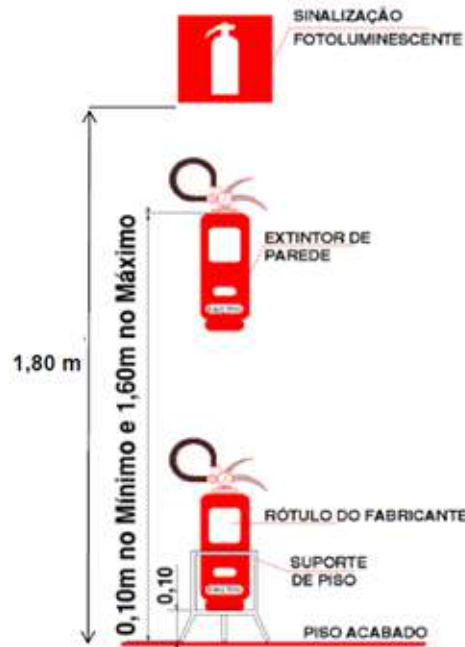
Os extintores de incêndio devem obedecer aos critérios de agente extintor, capacidade extintora e carga apresentado nos projetos, anexos e neste Memorial Descritivo. A instalação do cilindro deve ser feita exatamente no local em que está previsto no projeto, conforme a NBR 12693/2013: “Sistemas de proteção por extintores de incêndio” e a legislação vigente na data em que o projeto foi protocolado junto aos bombeiros. Caso não seja possível a instalação no local indicado, a Contratada deve informar a Fiscalização.

Os extintores utilizados devem satisfazer os seguintes princípios básicos:

- Estar com prazo de validade de manutenção de carga e hidrostática atualizadas;
- Possuir selo de garantia da ABNT/INMETRO, e rótulo do fabricante;
- Estar acompanhados de Memorial Descritivo.

Os extintores serão fixados através de suporte metálico aparafusado na parede, com parafuso de rosca em aço zincado e bucha de nylon S-8, seguindo os prescritos da norma, a uma altura de 0,10m, no caso de ser instalado sobre tripé metálico ou 1,60m em relação ao piso acabado no caso de ser fixado na parede, considerando a borda inferior e a parte superior, respectivamente. O acesso aos extintores deve permanecer desobstruído por um quadrado imaginário de 1,00m² (1,00mx1,00m).

Nos locais onde não for possível instalar extintores junto da parede, a instalação deverá ser feita com o emprego de suporte de extintor tripé, cromado, pintado com tinta esmalte sintética na cor vermelha, contendo haste de identificação.



Cada extintor será sinalizado individualmente com numeração sequencial gravada no casco e na placa de PVC. A numeração, tipo, carga, capacidade extintora e localização dos extintores previstos para o prédio em questão estão descritos na tabela que segue:

Nº DE ORDEM	TIPO	CARGA A	CAPACIDADE EXTINTORA	LOCALIZAÇÃO
01 a 06	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Laboratórios
07	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Circulação

3.4 Saídas de Emergência e Rotas de Fuga

As paredes que dividem o Pavilhão 10 do 11 deverá ser executado um prolongamento de 1,0m acima da cobertura conforme indicado em planta. Este acréscimo será executado com alvenaria de tijolo furado, deitado assentado com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8 com acabamento de chapisco na espessura de 0,5cm com argamassa de areia e cimento no traço de 1:3 e camada de reboco com espessura de 2,0cm com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8. A parede deverá receber acabamento de pintura com uma demão de selador e duas demãos ou mais para total cobertura de tinta acrílica semi brilho da mesma cor da existente. Na junção entre parede e cobertura devará ser instalado um rufo de chapa galvanizada n. 26 com corte de 33cm nos dois lados da parede.

3.5 Brigadista de Incêndio

Conforme determina a RT nº014/BM-CCB/2012 é obrigatório o treinamento para brigadista de incêndio na proporção de 01 pessoas para cada 750 m², no caso de risco médio. Neste caso é obrigatório o treinamento de 01 brigadistas de incêndio. A Contratante deverá providenciar o curso de formação através de profissional habilitado cadastrado junto ao corpo de bombeiros devendo ser fornecido ao final do curso o Certificado do Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio.

4.0 Serviços Finais e Eventuais

4.1 Limpeza Final

Antes da entrega provisória da obra deverá ser feita limpeza em toda a área afetada pelos serviços devendo ser retirado todo e qualquer resíduo e sobras de materiais. Dependendo do volume de resíduos deverá ser depositado em containeres próprios para esta função e posterior remoção.

4.2 Serviços Complementares ou Eventuais

Caso haja a necessidade de serviços complementares como remoção e colocação de portas, aberturas ou fechamentos em alvenaria, furos em lajes, paredes, esquadrias, arremates de rebocos, complementação de pinturas em geral, montagem de andaimes etc, serviços provenientes da execução do PPCI, deverá ser realizada pela Contratada sendo sua a responsabilidade pelas despesas destes serviços.

4.3 Testes Finais

Todos os equipamentos que dependem de testes para a verificação de seu funcionamento deverão ser realizados na presença da Fiscalização para a sua aprovação.

Eng Civil Francisco José von Ameln Luzzardi
Resp. Técnico – CREA RS 66948

MEMORIAL DESCRITIVO

PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

PAVILHÃO 12

RIO GRANDE - 2020

INDICE

1.0 Objetivo.....	3
2.0 Classificação da Edificação.....	3
3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio.....	3
3.1 Sinalização de Emergência.....	3
3.2 Iluminação de Emergência.....	5
3.3 Alarme e Detecção de Incêndio.....	7
3.3.1 Acionadores Manuais.....	7
3.3.2 Sinalizadores Audiovisuais.....	7
3.3.3 Infraestrutura.....	8
3.3.4 Extintores.....	8
3.5 Saída de Emergência e Rota de Fuga.....	9
3.6 Brigadista de Incêndio.....	10
4.0 Serviços Finais e Eventuais.....	10
4.1 Limpeza Final.....	10
4.2 Serviços Complementares ou Eventuais.....	11
4.3 Testes Finais.....	11

1.0 Objetivo

O presente memorial tem como objetivo a descrição de como os serviços serão realizados bem como as especificações dos equipamentos e materiais a serem utilizados para a realização do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio- PPCI do prédio denominado Pavilhão 12, localizada a Rua Alfredo Huch nº 475, na cidade de Rio Grande – RS.

Este memorial acompanha os Projetos, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro.

2.0 Classificação da Edificação

Segundo o Decreto nº 53.280 de 1º/11/2016 do Corpo de Bombeiros do RGS classifica a edificação conforme quadro abaixo:

Ocupação	Divisão/Descrição	Área (m²)	Risco	Carga de Incêndio (MJ/m²)
Educacional	Educacional Profissional	1.284,81	Baixo	300

Segundo a Resolução Técnica CBMRS nº 5 - PARTE 7 Processo de Segurança Contra Incêndio, as edificações e áreas de risco existentes, as medidas a serem adotadas para a prevenção de incêndio para áreas maiores que 750m² ou altura maior a 12,00m, conforme tabela 05 são:

- Saídas de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Iluminação de Emergência
- Extintores
- Brigada de Incêndio
- Plano de Emergência (Laudo)
- Alarme de Incêndio
- Detecção de Incêndio
- Hidrantes e Mangotinhos
- Controle de materiais de acabamento (Laudo)
- Segurança estrutural em incêndio (Laudo)
- Acesso de viaturas na edificação

3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio

3.1 Sinalização de Emergência

A instalação das placas de sinalização de emergência deve ser realizada exatamente nos locais em que estão previstas no projeto, conforme a NBR 13434-1/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto”.

A altura de instalação deve ser de 1,80m do piso acabado. Toda a sinalização de emergência deverá ser fixada com fita dupla face.

As placas de Sinalização de Orientação e Salvamento e Sinalização de Equipamentos devem ser do tipo fotoluminescentes de alta intensidade luminosa, feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura, as placas de Sinalização de Proibição e Sinalização de Alerta feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura. Suas cores e dimensões devem obedecer a NBR 13434-2/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores”. Depois de instaladas todas as placas de sinalização de emergência, deverão estar perfeitamente fixadas, sem apresentar folgas ou descolamento.

No presente projeto serão utilizadas as seguintes placas de sinalização de emergência:

SIMBOLO	PLACA	DESCRIÇÃO
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO		
		Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150
		Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150

 <p>17 300x150</p>		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
 <p>16 300x150</p>		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma escada de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
<p>SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO</p>		
 <p>01 D=20</p>		<p>Placa acrílica com simbolo circular fundo vermelho com pictograma de sinalização com indicação de proibido fumar DIMENSÕES: 200mm</p>
<p>SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO</p>		
 <p>23 300x200</p>		<p>Placa acrílica com simbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização dos extintores. DIMENSÕES: 300x200mm</p>
 <p>25 300x200</p>		<p>Placa acrílica com simbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização da Tomada de Incêndio. DIMENSÕES: 300x200mm</p>

3.2 Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898/2013. Esta iluminação é utilizada para o

aclaramento das rotas de fuga. O sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e deverá ser composto por blocos autônomos, garantindo um nível mínimo de iluminamento de 5 LUX em locais de desnível e 3 LUX em locais planos. A altura mínima de instalação deverá ser de 2,20m do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância. A alimentação elétrica é a existente devendo ser instalados os pontos de tomadas para o fornecimento de energia para a iluminação de emergência e sinalização de emergência. O ponto elétrico compreende eletroduto de PVC antichama das marcas Tigre, Wetzel, Amanco ou similar, aparente, devidamente fixados por abraçadeiras PVC linha TOP, ligados com fios de bitola não inferior a 2,5mm² com isolamento para 0,75Kv, de PVC anti chama das marcas Siemens, Pirelli , Alcoa ou similar, caixa tipo conduite de PVC e tomada de sobrepor de 3 pinos (fase-neutro –terra) mais terra com espelho. Os eletrodutos e condutores serão da cor vermelha para indicação de instalação destinada a prevenção de incêndio.

Descrição dos blocos autônomos a serem utilizados ou similares com as mesmas características:

a) Bloco autônomo com fonte de energia própria de 30 Leds com tensão de alimentação de 110/220v, potencia de 2W, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 110 lumens e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo LLE-LED 30, Intelbras modelo LEA 101, Segurimax modelo 30 LEDS. A figura abaixo é meramente ilustrativa



b) Bloco autônomo com dois faróis de 24 Leds cada, com tensão de alimentação de 110/220v, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 960 lumens, com potencia de 4W e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K,

fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referências das marcas KBR Eletronica modelo FAE-LED 48, Segurimax modelo 960 lumens, Engesul modelo BLA1000. A figura abaixo é meramente ilustrativa.



A capacidade, a quantidade e a localização dos equipamentos esta especificado no projeto.

3.3 Alarme e Detecção de Incêndio

O sistema de alarme e detecção é composto de uma central de alarme convencional de 12 laços, acionadores manuais, sinalizadores audiovisuais e detectores óticos de fumaça. Sua instalação deverá seguir a NBR 17240/2010. A central de alarme será instalada no pavilhão central e atenderá o pavilhão 01e central.

3.3.1 Acionadores Manuais

O sistema de acionamento é composto por acionadores manuais endereçáveis, corpo rígido de cor vermelha. O acionamento é efetuado com a pressão de dispositivo localizado na parte frontal do acionador. Deve ser instalado a uma altura entre 0,90m e 1,35m do piso acabado de forma sobreposta, conforme item 5.5.2 da NBR 17240/2010.

3.3.2 Sinalizadores Audiovisuais

Os sinalizadores audiovisuais possuem dois sinais em um único equipamento. O sonoro deverá ter pressão sonora mínima de 90 dB e grau de proteção IP20 e o

sinalizador visual flash de 6 leds vermelho autobrilho Os acionadores utilizam fios de seção 1,5 mm² para se comunicarem com a central e um par de fios com seção de 1,5 mm² para os avisadores audiovisuais. A fiação utilizada no projeto é composta por cabeamento blindado dedicado ao sistema de alarme e detecção de incêndio.

3.2.3 Detectores Óticos de Fumaça

Os detectores óticos de fumaça serão convencionais em ABS na cor branca com indicativo de funcionamento de led na cor vermelha fixados no forro ou teto nos locais indicados na planta.

3.3.3 Infraestrutura

A infraestrutura para a instalação do sistema é composta de eletrodutos de PVC de bitola ¾" dispostos de forma aparente. Os eletrodutos serão na cor cinza ou branca com adesivos na cor vermelha em forma de anel fixados a cada 1,50m para indicar que são instalações de incêndio e devem ser dedicados ao sistema de alarme de incêndio.

3.4 Extintores

Os extintores de incêndio devem obedecer aos critérios de agente extintor, capacidade extintora e carga apresentado nos projetos, anexos e neste Memorial Descritivo. A instalação do cilindro deve ser feita exatamente no local em que está previsto no projeto, conforme a NBR 12693/2013: "Sistemas de proteção por extintores de incêndio" e a legislação vigente na data em que o projeto foi protocolado junto aos bombeiros. Caso não seja possível a instalação no local indicado, a Contratada deve informar a Fiscalização.

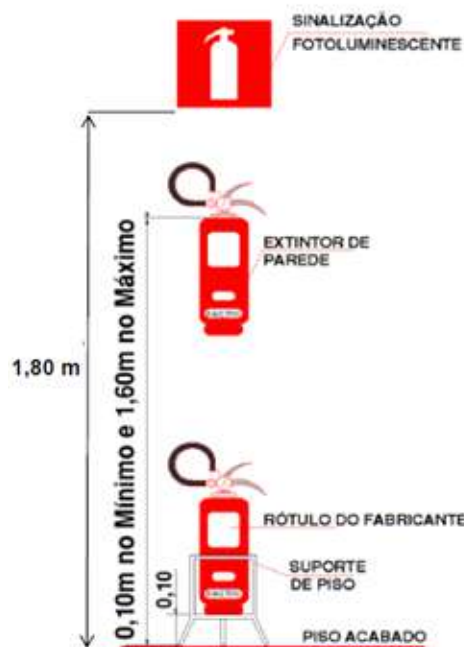
Os extintores utilizados devem satisfazer os seguintes princípios básicos:

- Estar com prazo de validade de manutenção de carga e hidrostática atualizadas;
- Possuir selo de garantia da ABNT/INMETRO, e rótulo do fabricante;
- Estar acompanhados de Memorial Descritivo.

Os extintores serão fixados através de suporte metálico aparafusado na parede, com parafuso de rosca em aço zincado e bucha de nylon S-8, seguindo os prescritos da norma, a uma altura de 0,10m, no caso de ser instalado sobre tripé metálico ou 1,60m

em relação ao piso acabado no caso de ser fixado na parede, considerando a borda inferior e a parte superior, respectivamente. O acesso aos extintores deve permanecer desobstruído por um quadrado imaginário de 1,00m² (1,00mx1,00m).

Nos locais onde não for possível instalar extintores junto da parede, a instalação deverá ser feita com o emprego de suporte de extintor tripé, cromado, pintado com tinta esmalte sintética na cor vermelha, contendo haste de identificação.



Cada extintor será sinalizado individualmente com numeração sequencial gravada no casco e na placa de PVC. A numeração, tipo, carga, capacidade extintora e localização dos extintores previstos para o prédio em questão estão descritos na tabela que segue:

Nº DE ORDEM	TIPO	CARGA	CAPACIDADE	LOCALIZAÇÃO
06	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Hall de entrada

Deverá ser verificado em planta e no local o posicionamento dos extintores existentes e ser realocados caso for necessário.

3.5 Saídas de Emergência e Rotas de Fuga

Deverá ser instalado uma porta metálica no portão existente conforme local indicado em planta. Esta porta deverá abrir para fora, ter requadro de perfil tubular e chapa frisada igual ao portão existente. A porta deverá ter acabamento com uma demão de tinta anticorrosiva e duas demãos de tinta esmalte na mesma cor do portão existente.

3.6 Instalação Hidráulica sob Comando

Junto a bomba de reforço instalada em abrigo próprio no terraço deverá ser instalado um quadro de comando. A bomba de reforço deverá ser ligada automaticamente com a abertura de um dos hidrantes existentes, devendo ser desligada somente de forma manual. No quadro de comando deverá ter um avisador sonoro que será acionado com a ligação da bomba.

4.0 Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas – SPDA

O SPDA deverá ser instalado conforme determina a NBR 5419/2015. O sistema utilizado é a Gaiola de Faraday com Nível de Proteção II e divide-se em malha captora, descidas e malha de aterramento. O sistema já existe em parte do prédio devendo ser executado na área correspondente a cobertura metálica e no restante do prédio deverá ser feita uma verificação e recuperação onde for necessária. Após a finalização dos serviços deverá ser feita a verificação da resistência de aterramento devendo estar dentro do que determina a NBR 5419/2015.

4.1 Malha Captora

A malha captora da área a ser complementada será a própria cobertura metálica.

4.2 Descidas

As descidas serão executadas com barra chata tipo fita de alumínio 1/8"x7/8" a cada 10,0m fixados a parede com bucha de nylon n. 06 e parafuso sextavado com rosca soberba 1/4"x32mm conforme mostra a planta de detalhes. A ligação entre a caixa de inspeção e o cabo de aterramento será de cobre nú 35mm².

Em cada descida será instalada caixa de PVC sobreposta para a inspeção da resistência de aterramento. Em cada descida deverá ser instalada proteções para os cabos utilizando eletrodutos de PVC rígido até a altura de 3,0m, fixados nas paredes

com abraçadeiras de aço galvanizados. As descidas estão localizadas conforme planta.

4.3 Malha de Aterramento

A malha de aterramento é existente em todo entorno do prédio. A conexão entre cabo e haste e entre cabos deverão ser feitas com solda exotérmica caso fiquem enterradas e sem acesso para verificação, caso contrário, se forem feitas dentro de caixas de inspeção poderão ser unidas com conectores de pressão (tipo grampo terra duplo com parafuso tipo U) As hastes de aterramento serão tipo Copperweld e terão dimensões de 5/8"x3000mm de cobre de alta camada. O anel de aterramento deverá ser enterrado a 0,50m da superfície e estar a 1,0m afastado do prédio. Nos locais onde existe o piso deverá ser demolido e após a colocação do cabo deverá ser novamente aterrado e refeito o piso com o tipo e padrão existente.

Todas as partes metálicas (corrimãos metálicos, grades, telas metálicas, esquadrias metálicas, etc) deverão ser aterradas com barra chata tipo fita de alumínio 1/8"x7/8" e para isto conectadas aos cabos de descidas ou ao anel de aterramento.

5.0 Serviços Finais e Eventuais

5.1 Limpeza Final

Antes da entrega provisória da obra deverá ser feita limpeza em toda a área afetada pelos serviços devendo ser retirado todo e qualquer resíduo e sobras de materiais. Dependendo do volume de resíduos deverá ser depositado em containeres próprios para esta função e posterior remoção.

5.2 Serviços Complementares ou Eventuais

Caso haja a necessidade de serviços complementares como remoção e colocação de portas, aberturas ou fechamentos em alvenaria, furos em lajes, paredes, esquadrias, arremates de rebocos, complementação de pinturas em geral, montagem de andaimes etc, serviços provenientes da execução do PPCI, deverá ser realizada pela Contratada sendo sua a responsabilidade pelas despesas destes serviços.

5.3 Testes Finais

Todos os equipamentos que dependem de testes para a verificação de seu funcionamento deverão ser realizados na presença da Fiscalização para a sua aprovação.

Eng Civil Francisco José von Ameln Luzzardi
Resp. Técnico – CREA RS 66948

MEMORIAL DESCRITIVO

PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

PAVILHÃO 13

RIO GRANDE - 2020

INDICE

1.0 Objetivo.....	3
2.0 Classificação da Edificação.....	3
3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio.....	3
3.1 Sinalização de Emergência.....	3
3.2 Iluminação de Emergência.....	5
3.4 Extintores.....	7
3.5 Saída de Emergência e Rota de Fuga.....	8
3.6 Brigadista de Incêndio.....	9
5.0 Serviços Finais e Eventuais.....	9
5.1 Limpeza Final.....	9
5.2 Serviços Complementares ou Eventuais.....	9
5.3 Testes Finais.....	9

1.0 Objetivo

O presente memorial tem como objetivo a descrição de como os serviços serão realizados bem como as especificações dos equipamentos e materiais a serem utilizados para a realização do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio- PPCI do prédio denominado Pavilhão 13, localizada a Rua Alfredo Huch nº 475, na cidade de Rio Grande – RS.

Este memorial acompanha os Projetos, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro.

2.0 Classificação da Edificação

Segundo o Decreto nº 53.280 de 1º/11/2016 do Corpo de Bombeiros do RGS classifica a edificação conforme quadro abaixo:

Ocupação	Divisão/Descrição	Área (m ²)	Risco	Carga de Incêndio (MJ/m ²)
Educacional	Educação tecnologica	424,59	BAIXO	300

Segundo a Resolução Técnica CBMRS nº 5 - PARTE 7 Processo de Segurança Contra Incêndio, as edificações e áreas de risco existentes, as medidas a serem adotadas para a prevenção de incêndio para áreas menores que 750m² ou altura maior a 12,00m, conforme tabela 05 são:

- Saídas de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Iluminação de Emergência
- Extintores
- Brigada de Incêndio

3.0 Instalação de Combate Contra Incêndio

3.1 Sinalização de Emergência

A instalação das placas de sinalização de emergência deve ser realizada exatamente nos locais em que estão previstas no projeto, conforme a NBR 13434-1/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto”.

A altura de instalação deve ser de 1,80m do piso acabado. Toda a sinalização de emergência deverá ser fixada com fita dupla face.

As placas de Sinalização de Orientação e Salvamento e Sinalização de Equipamentos devem ser do tipo fotoluminescentes de alta intensidade luminosa, feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura, as placas de Sinalização de Proibição e Sinalização de Alerta feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura. Suas cores e dimensões devem obedecer a NBR 13434-2/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores”. Depois de instaladas todas as placas de sinalização de emergência, deverão estar perfeitamente fixadas, sem apresentar folgas ou descolamento.

No presente projeto serão utilizadas as seguintes placas de sinalização de emergência:

SIMBOLO	PLACA	DESCRIÇÃO
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO		
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência</p> <p>DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência</p> <p>DIMENSÕES: 300X150</p>
		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma saída de emergência</p> <p>DIMENSÕES: 300X150</p>

		<p>Placa acrílica retangular com fundo verde e pictograma fotoluminescente de sinalização com setas de indicação do sentido de uma escada de emergência DIMENSÕES: 300X150</p>
SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO		
		<p>Placa acrílica com simbolo circular fundo vermelho com pictograma de sinalização com indicação de proibido fumar DIMENSÕES: 200mm</p>
SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO		
		<p>Placa acrílica com simbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização dos extintores. DIMENSÕES: 300x200mm</p>
		<p>Placa acrílica com simbolo quadrado fundo vermelho com pictograma fotoluminêscente de sinalização com indicação de localização da Tomada de Incêndio. DIMENSÕES: 300x200mm</p>

3.2 Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898/2013. Esta iluminação é utilizada para o aclaramento das rotas de fuga. O sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e deverá ser composto por blocos autônomos, garantindo um nível mínimo de iluminamento de 5 LUX em locais de desnível e 3 LUX em locais planos. A altura mínima de instalação deverá ser de 2,20m do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância. Deverá ser executada uma rede elétrica com circuito exclusivo

para os pontos de iluminação de emergência e sinalização de emergência, por meio de eletrodutos de PVC antichama, aparente, devidamente fixados por abraçadeiras PVC linha TOP, ligados com fios de bitola não inferior a 2,5mm com isolamento para 0,75Kv, de PVC anti chama. Este circuito deverá ter um disjuntor monofásico de no máximo 20 A instalado no quadro de distribuição dos circuitos do prédio e a seu lado fixado fita adesiva com a descrição “ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA”. Em cada ponto o bloco autônomo deverá ser alimentado através de tomada sobreposta de 3 pinos (fase – neutro – terra) instalado em condutele de PVC. Os eletrodutos e conduteles serão da cor branca ou cinza e nos eletrodutos deverão de colocados adesivos na cor vermelha em forma de anel a cada 1,50m para indicação de instalação destinada a prevenção de incêndio.

Descrição dos blocos autônomos a serem utilizados ou similares com as mesmas características:

a) Bloco autônomo com fonte de energia própria de 30 Leds com tensão de alimentação de 110/220v, potencia de 2W, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 110 lumens e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referencias das marcas KBR Eletronica modelo LLE-LED 30, Intelbras modelo LEA 101, Segurimax modelo 30 LEDS. A figura abaixo é meramente ilustrativa



b) Bloco autônomo com dois faróis de 24 Leds cada, com tensão de alimentação de 110/220v, bateria com autonomia mínima de 1 hora para um fluxo máximo de 960 lumens, com potencia de 4W e temperatura da cor deve ser superior a 3000 K, fabricado em plástico ABS. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes. Deverá possuir Índice de Proteção

IP-20. Como orientação dos equipamentos a serem utilizados, deverão ser observadas as referências das marcas KBR Eletronica modelo FAE-LED 48, Segurimax modelo 960 lumens, Engesul modelo BLA1000. A figura abaixo é meramente ilustrativa.



A capacidade, a quantidade e a localização dos equipamentos esta especificado no projeto.

3.3 Extintores

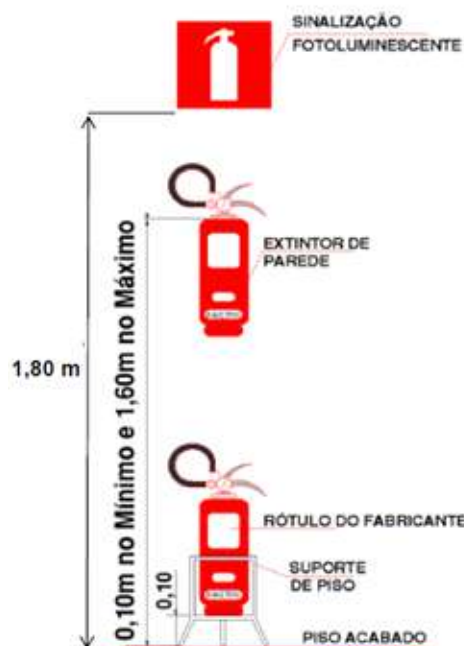
Os extintores de incêndio devem obedecer aos critérios de agente extintor, capacidade extintora e carga apresentado nos projetos, anexos e neste Memorial Descritivo. A instalação do cilindro deve ser feita exatamente no local em que está previsto no projeto, conforme a NBR 12693/2013: "Sistemas de proteção por extintores de incêndio" e a legislação vigente na data em que o projeto foi protocolado junto aos bombeiros. Caso não seja possível a instalação no local indicado, a Contratada deve informar a Fiscalização.

Os extintores utilizados devem satisfazer os seguintes princípios básicos:

- Estar com prazo de validade de manutenção de carga e hidrostática atualizadas;
- Possuir selo de garantia da ABNT/INMETRO, e rótulo do fabricante;
- Estar acompanhados de Memorial Descritivo.

Os extintores serão fixados através de suporte metálico aparafusado na parede, com parafuso de rosca em aço zincado e bucha de nylon S-8, seguindo os prescritos da norma, a uma altura de 0,10m, no caso de ser instalado sobre tripé metálico ou 1,60m em relação ao piso acabado no caso de ser fixado na parede, considerando a borda inferior e a parte superior, respectivamente. O acesso aos extintores deve permanecer desobstruído por um quadrado imaginário de 1,00m² (1,00mx1,00m).

Nos locais onde não for possível instalar extintores junto da parede, a instalação deverá ser feita com o emprego de suporte de extintor tripé, cromado, pintado com tinta esmalte sintética na cor vermelha, contendo haste de identificação.



Cada extintor será sinalizado individualmente com numeração sequencial gravada no casco e na placa de PVC. A numeração, tipo, carga, capacidade extintora e localização dos extintores previstos para o prédio em questão estão descritos na tabela que segue:

Nº DE ORDEM	TIPO	CARGA	CAPACIDADE EXTINTORA	LOCALIZAÇÃO
01	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Hall
02,03 e 05	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Laboratórios
04	PQS-ABC	4 KG	2-A 20-B:C	Circulação

3.4 Saídas de Emergência e Rotas de Fuga

As portas das saídas de emergência do prédio deverão ser adequadas para atender a evacuação do prédio. Para isto deverá ser invertido o sentido de abertura segundo o fluxo de saída das pessoas, isto é, para fora. A Contratada deverá executar o serviço utilizando a esquadria existente, retirando o batente da porta para a inversão do

sentido de abertura das portas e fixando-o a alvenaria com parafusos e bucha de nylon S-10. As portas deverão ser entregues em perfeito funcionamento e qualquer dano ou adequação necessária durante a execução dos serviços será de responsabilidade da Contratada.

Deverá ser instalado corrimão de aço galvanizado na escada, fixados na parede e afastados de 40mm com tubo de diâmetro de 40mm, suporte de barra redonda de 1/2" fixado a parede com suporte espaçados no máximo de 1,2m com dois parafusos de cabeça sextavada e bucha de nylon n. 10 em cada suporte. O corrimão terá acabamento com uma demão de tinta anticorrosiva e duas demãos de tinta esmalte na cor cinza platina.

3.5 Brigadista de Incêndio

Conforme determina a RT nº014/BM-CCB/2012 é obrigatório o treinamento para brigadista de incêndio na proporção de 01 pessoas para cada 750 m², no caso de risco médio. Neste caso é obrigatório o treinamento de 02 brigadistas de incêndio. A empresa Contratada deverá providenciar o curso de formação através de profissional habilitado cadastrado junto ao corpo de bombeiros devendo ser fornecido ao final do curso o Certificado do Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio que deverá ser entregue a Contratante.

4.0 Serviços Finais e Eventuais

4.1 Limpeza Final

Antes da entrega provisória da obra deverá ser feita limpeza em toda a área afetada pelos serviços devendo ser retirado todo e qualquer resíduo e sobras de materiais. Dependendo do volume de resíduos deverá ser depositado em containeres próprios para esta função e posterior remoção.

4.2 Serviços Complementares ou Eventuais

Caso haja a necessidade de serviços complementares como remoção e colocação de portas, aberturas ou fechamentos em alvenaria, furos em lajes, paredes, esquadrias, arremates de rebocos, complementação de pinturas em geral, montagem de andaimes etc, serviços provenientes da execução do PPCI, deverá ser realizada pela Contratada sendo sua a responsabilidade pelas despesas destes serviços.

4.3 Testes Finais

Todos os equipamentos que dependem de testes para a verificação de seu funcionamento deverão ser realizados na presença da Fiscalização para a sua aprovação.

Eng Civil Francisco José von Ameln Luzzardi
Resp. Técnico – CREA RS 66948

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS INICIAIS						30.134,70
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	2,00	379,20	758,40
1.2	S12639	Fita zebrada em dispositivos de canalização de trânsito - Rev 01	ORSE	m	500,00	0,17	85,00
1.3	I038003	CONE DE SINALIZACAO PVC 50cm	SBC	UN	10,00	19,65	196,50
1.4	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	140,00	71,10	9.954,00
1.5	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	140,00	136,72	19.140,80
2	ANFITEATRO						37.554,54
2.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						862,17
2.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	7,00	30,02	210,14
2.1.2	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	15,00	25,95	389,25
2.1.3	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	1,00	30,02	30,02
2.1.4	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** INDICATIVO DE ANDAR ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
2.1.5	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** ACIONADOR ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
2.1.6	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** SIRENE ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
2.1.7	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00	26,32	52,64
2.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						9.409,73
2.2.1	I13156	Luminária de emergência c/ dois projetores LED alimentação 127/220 de 12v/55 autonomia de 3horas	ORSE	un	2,00	321,09	642,18
2.2.2	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	9,00	24,52	220,68
2.2.3	I13642	Iluminação de balizamento face única	ORSE	un	10,00	116,82	1.168,20
2.2.4	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	21,00	350,62	7.363,02
2.2.5	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
2.3	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO						20.751,04
2.3.1	56551	CENTRAL ALARME INCÊNDIO ATÉ 12 LAÇOS	SIURB	Un	1,00	651,06	651,06
2.3.2	058003	ACIONADOR MANUAL DE ALARME CONTRA INCENDIO	SBC	UN	2,00	98,46	196,92
2.3.3	I003313	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILMAC SAF-C 24VCC	SBC	UN	2,00	84,04	168,08
2.3.4	CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 3x1,5+2x2,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	240,00	25,10	6.024,00
2.3.5	S150801	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação *** COR VERMELHA ***	IOPES	m	120,00	19,60	2.352,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.3.6	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	30,66	306,60
2.3.7	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	40,00	14,30	572,00
2.3.8	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	5,00	22,83	114,15
2.3.9	00039346	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR ***TAMPA CEGA COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	4,83	48,30
2.3.10	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	33,95	1.358,00
2.3.11	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	29,81	1.192,40
2.3.12	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
2.3.13	CP-0253-CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 2x0,75+2x1,5mm ² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	240,00	15,79	3.789,60
2.3.14	18.038.0020-A	DETECTOR OTICO DE FUMACA ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	13,00	95,31	1.239,03
2.3.15	18.038.0010-A	DETECTOR TERMICO ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	8,00	98,96	791,68
2.3.16	I12848	Detector de fumaça óptico convencional, modelo VR-F, marca VERIN ou similar *** detector de fumaça iônico ***	ORSE	un	3,00	107,39	322,17
2.3.17	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm ² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	1,00	350,62	350,62
2.3.18	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	10,00	4,92	49,20
2.3.19	09.10.31 (E)	BATERIA AUTOMOTIVA SELADA SEM COMPLEMENTAÇÃO DE NÍVEL 40AH-12V	SIURB	UN	2,00	604,79	1.209,58
2.4	EXTINTOR						237,28
2.4.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	1,00	237,28	237,28
2.5	SÁIDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						6.294,32
2.5.1	07.60.02 (E)	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	SIURB	UN	1,00	72,34	72,34
2.5.2	022711	RETIRADA DE PORTAS	SBC	UN	2,00	94,24	188,48
2.5.3	14.007.0500-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH PARA PORTAS EM MADEIRA OU METAL,SIMPLES (1 FOLHA),CONFECCIONADA EM LIGA DE METAIS,CERTIFICADA CONF.ABNT NBR 11785,COMPOSTA POR 2 SUPORTES DE TRAVAMENTO HORIZONTAL E 1 BARRA ACIONADORA DE 1,00M.INDICADA P/PORTAS DE ATE 220X100CM (AXL),EXCLUSIVE FECHADURA EXTERNA.FORNECIMENTO E INSTALACAO	EMOP	UN	1,00	500,81	500,81
2.5.4	96358	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_06/2017_PS	SINAPI	M2	1,68	134,01	225,14
2.5.5	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	3,36	15,29	51,37
2.5.6	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	3,36	4,50	15,12
2.5.7	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	4,50	131,31	590,90
2.5.8	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	6,50	579,55	3.767,08

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.5.9	100742	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	7,06	29,29	206,79
2.5.10	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	7,06	28,61	201,99
2.5.11	I00976	Fita antiderrapante safety-walk "3m" - l=5cm ou similar	ORSE	m	31,00	15,30	474,30
3	CItec						15.949,79
3.1	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	10,00	25,95	259,50
3.2	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** SENTIDO SAÍDA ***	SINAPI	UN	2,00	25,95	51,90
3.3	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** EXTINTOR ***	SINAPI	UN	4,00	30,02	120,08
3.4	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
3.5	I067067	SINALIZ DE EMERGENCIA (SAIDA) ACRILICA AUTONOMA	IOPEs	UN	1,00	191,65	191,65
3.6	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	4,00	24,52	98,08
3.7	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	5,00	350,62	1.753,10
3.8	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	UN	2,00	1.006,74	2.013,48
3.9	058618	SUPORTE DE PISO PARA EXTINTOR DE INCENDIO	SBC	UN	2,00	42,98	85,96
3.10	S12816	Placa cimentícia e =10mm, para fechamento da fachada (1 lado/face), juntas aparentes, fixada em estrutura metálica, exclusive esta (fornecimento e assentamento)	ORSE	m2	80,00	120,33	9.626,40
3.11	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	SINAPI	M2	80,00	21,12	1.689,60
4	PAVILHÃO 01						21.487,98
4.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						982,25
4.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	7,00	30,02	210,14
4.1.2	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** ACIONADOR ALARME DE INCÊNDIO***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
4.1.3	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** SIRENE ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
4.1.4	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	2,00	25,95	51,90
4.1.5	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	13,00	25,95	337,35
4.1.6	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	7,00	30,02	210,14
4.1.7	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00	26,32	52,64

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
4.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						4.360,19
4.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	8,00	24,52	196,16
4.2.2	113156	Luminária de emergência c/ dois projetores LED alimentação 127/220 de 12v/55 autonomia de 3horas	ORSE	un	2,00	321,09	642,18
4.2.3	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	10,00	350,62	3.506,20
4.2.4	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
4.3	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO						12.428,17
4.3.1	56551	CENTRAL ALARME INCÊNDIO ATÉ 12 LAÇOS	SIURB	Un	1,00	651,06	651,06
4.3.2	058003	ACIONADOR MANUAL DE ALARME CONTRA INCENDIO	SBC	UN	2,00	98,46	196,92
4.3.3	1003313	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILMAC SAF-C 24VCC	SBC	UN	2,00	84,04	168,08
4.3.4	18.038.0020-A	DETECTOR OTICO DE FUMACA ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	15,00	95,31	1.429,65
4.3.5	18.038.0010-A	DETECTOR TERMICO ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	1,00	98,96	98,96
4.3.6	09.10.31 (E)	BATERIA AUTOMOTIVA SELADA SEM COMPLEMENTAÇÃO DE NÍVEL 40AH-12V	SIURB	UN	2,00	604,79	1.209,58
4.3.7	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	10,00	4,92	49,20
4.3.8	S150801	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação ***COR VERMELHA ***	IOPEs	m	47,00	19,60	921,20
4.3.9	CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 3x1,5+2x2,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	100,00	25,10	2.510,00
4.3.10	CP-0253-CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 2x0,75+2x1,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	100,00	15,79	1.579,00
4.3.11	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	1,00	350,62	350,62
4.3.12	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	30,66	306,60
4.3.13	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	16,00	14,30	228,80
4.3.14	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	5,00	22,83	114,15
4.3.15	00039346	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR ***TAMPA CEGA COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	4,83	48,30
4.3.16	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	33,95	1.358,00
4.3.17	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	29,81	1.192,40
4.3.18	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
4.4	EXTINTOR						1.946,56
4.4.1	I00940	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg	ORSE	un	7,00	278,08	1.946,56
4.5	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						1.770,81
4.5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	8,50	73,93	628,41
4.5.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	17,00	7,64	129,88

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
4.5.3	S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	17,00	39,77	676,09
4.5.4	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	17,00	15,29	259,93
4.5.5	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	17,00	4,50	76,50
5	PAVILHÃO 02						8.965,81
5.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						547,86
5.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
5.1.2	00037539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	2,00	25,95	51,90
5.1.3	00037539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	10,00	25,95	259,50
5.1.4	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	4,00	30,02	120,08
5.1.5	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00	26,32	26,32
5.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						5.553,31
5.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	7,00	24,52	171,64
5.2.2	I13156	Luminária de emergência c/ dois projetores LED alimentação 127/220 de 12v/55 autonomia de 3horas	ORSE	un	1,00	321,09	321,09
5.2.3	I21128S	Eletroduto em aco galvanizado eletrolítico, leve, diametro 3/4", parede de 0,90 mm	ORSE	m	53,00	12,16	644,48
5.2.4	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	8,00	30,66	245,28
5.2.5	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	8,00	57,56	460,48
5.2.6	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	181,00	4,92	890,52
5.2.7	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	14,86	14,86
5.2.8	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	8,00	350,62	2.804,96
5.3	EXTINTOR						949,12
5.3.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m, tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	4,00	237,28	949,12
5.4	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						1.915,52
5.4.1	07.60.02 (E)	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	SIURB	UN	2,00	72,34	144,68
5.4.2	07.70.02 (E)	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES MADEIRA	SIURB	UN	2,00	81,95	163,90
5.4.3	022711	RETIRADA DE PORTAS	SBC	UN	3,00	94,24	282,72
5.4.4	100699	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA PESADA OU SUPERPESADA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	SINAPI	UN	3,00	112,80	338,40
5.4.5	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	4,65	73,93	343,77
5.4.6	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	9,30	7,64	71,05

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
5.4.7	S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	9,30	39,77	369,86
5.4.8	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	9,30	15,29	142,20
5.4.9	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	9,30	4,50	41,85
5.4.10	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	M3	0,25	68,36	17,09
6	PAVILHÃO 03						6.183,81
6.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						358,07
6.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
6.1.2	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	7,00	25,95	181,65
6.1.3	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
6.1.4	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00	26,32	26,32
6.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						2.266,49
6.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	6,00	24,52	147,12
6.2.2	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	6,00	350,62	2.103,72
6.2.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
6.3	EXTINTOR						711,84
6.3.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	3,00	237,28	711,84
6.4	SÁIDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						2.847,41
6.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	5,30	73,93	391,83
6.4.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	10,60	7,64	80,98
6.4.3	S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	10,60	39,77	421,56
6.4.4	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	10,60	15,29	162,07
6.4.5	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	10,60	4,50	47,70
6.4.6	07.60.02 (E)	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	SIURB	UN	1,00	72,34	72,34
6.4.7	07.70.02 (E)	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES MADEIRA	SIURB	UN	1,00	81,95	81,95
6.4.8	022711	RETIRADA DE PORTAS	SBC	UN	2,00	94,24	188,48
6.4.9	100699	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA PESADA OU SUPERPESADA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	SINAPI	UN	2,00	112,80	225,60
6.4.10	S12346	Remoção de esquadria de alumínio e vidro Rev. 01 - 03/2022	ORSE	m2	5,30	20,08	106,42

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.4.11	14.007.0505-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH P/PORTA MADEIRA OU METAL,DUPLA(2 FOLHAS),CONFECCIONADA LIGA DE METAIS,CERTIFICADA NBR 11785.COMPOSTA 4 SUPORTES TRAVAMENTO HORIZONTAL,2 BARRAS ACIONADORAS 1,00MM,1 HASTEVERTICAL E 2 MECANISMOS TRAVAMENTO VERTICAL(CREMONA).INDICADA P/PORTAS ATE 220X100CM(AXL),EXCL.FECHADURA EXT.FORN.INST.	EMOP	UN	1,00	1.068,48	1.068,48
7	PAVILHÃO 04						7.331,77
7.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						272,08
7.1.1	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	6,00	25,95	155,70
7.1.2	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
7.1.3	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00	26,32	26,32
7.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						2.967,73
7.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	6,00	24,52	147,12
7.2.2	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	8,00	350,62	2.804,96
7.2.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
7.3	EXTINTOR						711,84
7.3.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	3,00	237,28	711,84
7.4	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						3.380,12
7.4.1	07.60.02 (E)	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	SIURB	UN	2,00	72,34	144,68
7.4.2	07.70.02 (E)	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES MADEIRA	SIURB	UN	2,00	81,95	163,90
7.4.3	022711	RETIRADA DE PORTAS	SBC	UN	4,00	94,24	376,96
7.4.4	100699	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA PESADA OU SUPERPESADA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	SINAPI	UN	4,00	112,80	451,20
7.4.5	S12346	Remoção de esquadria de alumínio e vidro Rev. 01 - 03/2022	ORSE	m2	5,30	20,08	106,42
7.4.6	14.007.0505-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH P/PORTA MADEIRA OU METAL,DUPLA(2 FOLHAS),CONFECCIONADA LIGA DE METAIS,CERTIFICADA NBR 11785.COMPOSTA 4 SUPORTES TRAVAMENTO HORIZONTAL,2 BARRAS ACIONADORAS 1,00MM,1 HASTEVERTICAL E 2 MECANISMOS TRAVAMENTO VERTICAL(CREMONA).INDICADA P/PORTAS ATE 220X100CM(AXL),EXCL.FECHADURA EXT.FORN.INST.	EMOP	UN	2,00	1.068,48	2.136,96
8	PAVILHÃO 05 e SRACAV						7.321,09
8.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						742,98
8.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
8.1.2	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	1,00	25,95	25,95
8.1.3	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	10,00	25,95	259,50

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
8.1.4	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	6,00	30,02	180,12
8.1.5	S11621	Fita auto adesiva fotoluminescente "9m" l=2,5cm ou similar	ORSE	m	5,70	28,25	161,03
8.1.6	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00	26,32	26,32
8.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						3.016,77
8.2.1	00038774	LUMINÁRIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	8,00	24,52	196,16
8.2.2	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	8,00	350,62	2.804,96
8.2.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
8.3	EXTINTOR						1.423,68
8.3.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	6,00	237,28	1.423,68
8.4	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						2.137,66
8.4.1	07.60.02 (E)	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	SIURB	UN	1,00	72,34	72,34
8.4.2	07.70.02 (E)	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES MADEIRA	SIURB	UN	1,00	81,95	81,95
8.4.3	022711	RETIRADA DE PORTAS	SBC	UN	2,00	94,24	188,48
8.4.4	100699	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA PESADA OU SUPERPESADA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	SINAPI	UN	2,00	112,80	225,60
8.4.5	14.007.0505-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH P/PORTA MADEIRA OU METAL,DUPLA(2 FOLHAS),CONFECCIONADA LIGA DE METAIS,CERTIFICADA NBR 11785,COMPOSTA 4 SUPORTES TRAVAMENTO HORIZONTAL,2 BARRAS ACIONADORAS 1,00MM,1 HASTEVERTICAL E 2 MECANISMOS TRAVAMENTO VERTICAL(CREMONA).INDICADA P/PORTAS ATE 220X100CM(AXL),EXCL.FECHADURA EXT.FORN.INST.	EMOP	UN	1,00	1.068,48	1.068,48
8.4.6	14.007.0500-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH PARA PORTAS EM MADEIRA OU METAL,SIMPLES (1 FOLHA),CONFECCIONADA EM LIGA DE METAIS,CERTIFICADA CONF.ABNT NBR 11785,COMPOSTA POR 2 SUPORTES DE TRAVAMENTO HORIZONTAL E 1 BARRA ACIONADORA DE 1,00M.INDICADA P/PORTAS DE ATE 220X100CM (AXL),EXCLUSIVE FECHADURA EXTERNA.FORNECIMENTO E INSTALACAO	EMOP	UN	1,00	500,81	500,81
9	PAVILHÃO 09						58.707,81
9.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						2.105,08
9.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	5,00	30,02	150,10
9.1.2	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** ACIONADOR ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
9.1.3	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** SIRENE ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
9.1.4	00037539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	4,00	25,95	103,80
9.1.5	00037539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	44,00	25,95	1.141,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
9.1.6	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	12,00	30,02	360,24
9.1.7	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** INDICATIVO DE ANDAR ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
9.1.8	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** HIDRANTE ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
9.1.9	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,00	26,32	78,96
9.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						5.642,75
9.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	15,00	24,52	367,80
9.2.2	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	15,00	350,62	5.259,30
9.2.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
9.3	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO						20.742,18
9.3.1	56551	CENTRAL ALARME INCÊNDIO ATÉ 12 LAÇOS	SIURB	Un	1,00	651,06	651,06
9.3.2	058003	ACIONADOR MANUAL DE ALARME CONTRA INCENDIO	SBC	UN	2,00	98,46	196,92
9.3.3	I003313	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILMAC SAF-C 24VCC	SBC	UN	2,00	84,04	168,08
9.3.4	18.038.0020-A	DETECTOR OTICO DE FUMACA ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	32,00	95,31	3.049,92
9.3.5	18.038.0010-A	DETECTOR TERMICO ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	1,00	98,96	98,96
9.3.6	09.10.31 (E)	BATERIA AUTOMOTIVA SELADA SEM COMPLEMENTAÇÃO DE NÍVEL 40AH-12V	SIURB	UN	2,00	604,79	1.209,58
9.3.7	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	10,00	4,92	49,20
9.3.8	S150801	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação *** COR VERMELHA ***	IOPES	m	177,00	19,60	3.469,20
9.3.9	CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 3x1,5+2x2,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	186,00	25,10	4.668,60
9.3.10	CP-0253-CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 2x0,75+2x1,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	186,00	15,79	2.936,94
9.3.11	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	1,00	350,62	350,62
9.3.12	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	30,66	306,60
9.3.13	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	60,00	14,30	858,00
9.3.14	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	5,00	22,83	114,15
9.3.15	00039346	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR ***TAMPA CEGA COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	4,83	48,30
9.3.16	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	33,95	1.358,00
9.3.17	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	29,81	1.192,40
9.3.18	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
9.4	EXTINTOR						2.847,36

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
9.4.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	12,00	237,28	2.847,36
9.5	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						7.068,29
9.5.1	07.60.02 (E)	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	SIURB	UN	2,00	72,34	144,68
9.5.2	07.70.02 (E)	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES MADEIRA	SIURB	UN	2,00	81,95	163,90
9.5.3	022711	RETIRADA DE PORTAS	SBC	UN	3,00	94,24	282,72
9.5.4	100699	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA PESADA OU SUPERPESADA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	SINAPI	UN	3,00	112,80	338,40
9.5.5	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,00	7,64	7,64
9.5.6	S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	1,00	39,77	39,77
9.5.7	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	1,00	15,29	15,29
9.5.8	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	1,00	4,50	4,50
9.5.9	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	M3	0,42	68,36	28,71
9.5.10	14.007.0505-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH P/PORTA MADEIRA OU METAL,DUPLA(2 FOLHAS),CONFECCIONADA LIGA DE METAIS,CERTIFICADA NBR 11785,COMPOSTA 4 SUPORTES TRAVAMENTO HORIZONTAL,2 BARRAS ACIONADORAS 1,00MM,1 HASTEVERTICAL E 2 MECANISMOS TRAVAMENTO VERTICAL(CREMONA).INDICADA P/PORTAS ATE 220X100CM(AXL),EXCL.FECHADURA EXT.FORN.INST.	EMOP	UN	2,00	1.068,48	2.136,96
9.5.11	14.007.0500-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH PARA PORTAS EM MADEIRA OU METAL.SIMPLES (1 FOLHA),CONFECCIONADA EM LIGA DE METAIS,CERTIFICADA CONF.ABNT NBR 11785,COMPOSTA POR 2 SUPORTES DE TRAVAMENTO HORIZONTAL E 1 BARRA ACIONADORA DE 1,00M.INDICADA P/PORTAS DE ATE 220X100CM (AXL),EXCLUSIVE FECHADURA EXTERNA.FORNECIMENTO E INSTALACAO	EMOP	UN	1,00	500,81	500,81
9.5.12	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	1,50	73,93	110,90
9.5.13	150301	PORTA EXTERNA EM MADEIRA DE LEI TIPO MEXICANA, COMPLETA DE 1 FOLHA (0,80 X 2,10), INCLUINDO FERRAGENS, GUARNIÇÕES, LIXAMENTO, EMASSAMENTO E PINTURA ESMALTE. *** (FOLHA 1,00 X 2,10) ***	CAEMA	m2	2,10	647,95	1.360,70
9.5.14	90825	PORTA DE MADEIRA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	1.053,25	1.053,25
9.5.15	90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	649,98	649,98
9.5.16	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	230,08	230,08
9.6	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA SOB COMANDO						20.302,15
9.6.1	MANGOTINHO 30/PADRÃO	ABRIGO PARA HIDRANTE,90X60X23CM, MANGOTINHO 1"-30M, ESGUICHO JATO REGULÁVEL 1", NIPLE REDUÇÃO 2 1/2" X 1", VÁLVULA ESFERA 1", TÊ 2 1/2", GOTOVELO 90° 2 1/2", NIPLE DUPLO 2 1/2", REGISTRO GLOBO ANGULAR 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 1 1/2", TAMPÃO STORZ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Composições Próprias	UN	2,00	2.571,91	5.143,82
9.6.2	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	M	40,00	135,60	5.424,00
9.6.3	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	80,00	64,39	5.151,20
9.6.4	94666	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	5,00	47,67	238,35

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
9.6.5	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	6,00	177,54	1.065,24
9.6.6	89513	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	5,00	137,86	689,30
9.6.7	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	106,88	213,76
9.6.8	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	14,00	104,14	1.457,96
9.6.9	96995	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	13,50	63,14	852,39
9.6.10	91191	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROS ENTRE 40 MM E 75 MM. AF_05/2015	SINAPI	UN	5,00	7,11	35,55
9.6.11	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	2,00	15,29	30,58
10	PAVILHÃO 10						8.897,67
10.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						845,52
10.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	6,00	30,02	180,12
10.1.2	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	7,00	25,95	181,65
10.1.3	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	13,00	25,95	337,35
10.1.4	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCENDIO ***	SINAPI	UN	4,00	30,02	120,08
10.1.5	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00	26,32	26,32
10.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						2.641,63
10.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	7,00	24,52	171,64
10.2.2	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	7,00	350,62	2.454,34
10.2.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
10.3	EXTINTOR						949,12
10.3.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m, tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	4,00	237,28	949,12
10.4	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						4.461,40
10.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	20,00	73,93	1.478,60
10.4.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	20,00	7,64	152,80
10.4.3	S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço 1:3 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	20,00	39,77	795,40
10.4.4	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	20,00	15,29	305,80
10.4.5	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	20,00	4,50	90,00
10.4.6	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M	20,00	81,94	1.638,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
11	PAVILHÃO 12						29.384,07
11.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						1.363,36
11.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
11.1.2	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** ACIONADOR ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
11.1.3	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** SIRENE ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
11.1.4	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	2,00	25,95	51,90
11.1.5	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	30,00	25,95	778,50
11.1.6	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	1,00	30,02	30,02
11.1.7	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** INDICATIVO DE ANDAR ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
11.1.8	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** NÃO UTILIZAR ELEVADOR ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
11.1.9	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00	26,32	52,64
11.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						765,93
11.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	2,00	24,52	49,04
11.2.2	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	2,00	350,62	701,24
11.2.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
11.3	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO						20.696,37
11.3.1	56551	CENTRAL ALARME INCÊNDIO ATÉ 12 LAÇOS	SIURB	Un	1,00	651,06	651,06
11.3.2	058003	ACIONADOR MANUAL DE ALARME CONTRA INCENDIO	SBC	UN	3,00	98,46	295,38
11.3.3	I003313	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILUMAC SAF-C 24VCC	SBC	UN	3,00	84,04	252,12
11.3.4	18.038.0020-A	DETECTOR OTICO DE FUMAÇA ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	28,00	95,31	2.668,68
11.3.5	18.038.0010-A	DETECTOR TERMICO ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	1,00	98,96	98,96
11.3.6	09.10.31 (E)	BATERIA AUTOMOTIVA SELADA SEM COMPLEMENTAÇÃO DE NÍVEL 40AH-12V	SIURB	UN	2,00	604,79	1.209,58
11.3.7	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	10,00	4,92	49,20
11.3.8	S150801	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação *** COR VERMELHA ***	IOPES	m	169,00	19,60	3.312,40
11.3.9	CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 3x1,5+2x2,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	185,00	25,10	4.643,50
11.3.10	CP-0253-CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 2x0,75+2x1,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	185,00	15,79	2.921,15

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
11.3.11	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	1,00	350,62	350,62
11.3.12	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	30,66	306,60
11.3.13	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	60,00	14,30	858,00
11.3.14	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	5,00	22,83	114,15
11.3.15	00039346	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR ***TAMPA CEGA COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	4,83	48,30
11.3.16	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	33,95	1.358,00
11.3.17	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	29,81	1.192,40
11.3.18	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
11.3.19	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	1,00	350,62	350,62
11.4	EXTINTOR						237,28
11.4.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m, tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	1,00	237,28	237,28
11.5	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						1.674,16
11.5.1	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	SINAPI	M2	2,10	678,50	1.424,85
11.5.2	100742	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	4,20	29,29	123,02
11.5.3	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	SINAPI	M2	4,20	30,07	126,29
11.6	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA SOB COMANDO						429,06
11.6.1	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	SEINFRA	UN	1,00	429,06	429,06
11.7	INSTALAÇÃO DE SPDA						4.217,91
11.7.1	95809	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	6,00	48,13	288,78
11.7.2	91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	6,00	14,23	85,38
11.7.3	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	6,00	156,33	937,98
11.7.4	C1203	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 1"	SEINFRA	M	27,00	37,02	999,54
11.7.5	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	1,00	104,14	104,14
11.7.6	96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	1,00	63,14	63,14
11.7.7	15056	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO TIPO FITA 1/8" X 7/8"	SIURB	M	125,00	9,00	1.125,00
11.7.8	00000863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	15,00	40,93	613,95
12	PAVILHÃO CENTRAL						118.303,97
12.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						3.130,55

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
12.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	15,00	30,02	450,30
12.1.2	00037539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	7,00	25,95	181,65
12.1.3	00037539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	45,00	25,95	1.167,75
12.1.4	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** NÃO UTILIZAR ELEVADOR ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
12.1.5	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	16,00	30,02	480,32
12.1.6	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** INDICATIVO DE ANDAR ***	SINAPI	UN	7,00	30,02	210,14
12.1.7	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** ACIONADOR ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	7,00	30,02	210,14
12.1.8	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** SIRENE ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	7,00	30,02	210,14
12.1.9	00037560	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** MATERIAL INFLAMÁVEL ***	SINAPI	UN	1,00	51,09	51,09
12.1.10	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,00	26,32	78,96
12.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						15.317,82
12.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	39,00	24,52	956,28
12.2.2	I13156	Luminária de emergência c/ dois projetores LED alimentação 127/220 de 12v/55 autonomia de 3horas	ORSE	un	1,00	321,09	321,09
12.2.3	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	40,00	350,62	14.024,80
12.2.4	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
12.3	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO						74.862,65
12.3.1	56551	CENTRAL ALARME INCÊNDIO ATÉ 12 LAÇOS	SIURB	Un	1,00	651,06	651,06
12.3.2	058003	ACIONADOR MANUAL DE ALARME CONTRA INCENDIO	SBC	UN	7,00	98,46	689,22
12.3.3	I003313	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILMAC SAF-C 24VCC	SBC	UN	7,00	84,04	588,28
12.3.4	18.038.0020-A	DETECTOR OTICO DE FUMACA ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	53,00	95,31	5.051,43
12.3.5	18.038.0010-A	DETECTOR TERMICO ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	2,00	98,96	197,92
12.3.6	09.10.31 (E)	BATERIA AUTOMOTIVA SELADA SEM COMPLEMENTAÇÃO DE NÍVEL 40AH-12V	SIURB	UN	2,00	604,79	1.209,58
12.3.7	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	10,00	4,92	49,20
12.3.8	S150801	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação *** COR VERMELHA ***	IOPES	m	380,00	19,60	7.448,00
12.3.9	CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 3x1,5+2x2,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	1.271,00	25,10	31.902,10

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
12.3.10	CP-0253-CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 2x0,75+2x1,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	1.271,00	15,79	20.069,09
12.3.11	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	1,00	350,62	350,62
12.3.12	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	50,00	30,66	1.533,00
12.3.13	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	130,00	14,30	1.859,00
12.3.14	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	20,00	22,83	456,60
12.3.15	00039346	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR ***TAMPA CEGA COR VERMELHA***	SINAPI	UN	50,00	4,83	241,50
12.3.16	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	33,95	1.358,00
12.3.17	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	29,81	1.192,40
12.3.18	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
12.4	EXTINTOR						1.898,24
12.4.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m, tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	8,00	237,28	1.898,24
12.5	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						23.094,71
12.5.1	07.60.02 (E)	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	SIURB	UN	2,00	72,34	144,68
12.5.2	022711	RETIRADA DE PORTAS	SBC	UN	4,00	94,24	376,96
12.5.3	14.007.0505-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH P/PORTA MADEIRA OU METAL,DUPLA(2 FOLHAS),CONFECCIONADA LIGA DE METAIS,CERTIFICADA NBR 11785,COMPOSTA 4 SUPORTES TRAVAMENTO HORIZONTAL,2 BARRAS ACIONADORAS 1,00MM,1 HASTEVERTICAL E 2 MECANISMOS TRAVAMENTO VERTICAL(CREMONA).INDICADA P/PORTAS ATE 220X100CM(AXL),EXCL.FECHADURA EXT.FORN.INST.	EMOP	UN	1,00	1.068,48	1.068,48
12.5.4	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	3,36	15,29	51,37
12.5.5	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	3,36	4,50	15,12
12.5.6	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	18,30	131,31	2.402,97
12.5.7	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	27,50	579,55	15.937,63
12.5.8	100742	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	35,00	29,29	1.025,15
12.5.9	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	35,00	28,61	1.001,35
12.5.10	I00976	Fita antiderrapante safety-walk "3m" - I=5cm ou similar	ORSE	m	70,00	15,30	1.071,00
13	PAVILHÃO 13						10.653,62
13.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						603,83
13.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
13.1.2	00037539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	4,00	25,95	103,80
13.1.3	00037539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	9,00	25,95	233,55
13.1.4	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	5,00	30,02	150,10
13.1.5	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00	26,32	26,32
13.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						6.751,90
13.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	11,00	24,52	269,72
13.2.2	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	11,00	350,62	3.856,82
13.2.3	I21128S	Eletroduto em aco galvanizado eletrolitico, leve, diametro 3/4", parede de 0,90 mm	ORSE	m	58,00	12,16	705,28
13.2.4	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	11,00	30,66	337,26
13.2.5	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	11,00	57,56	633,16
13.2.6	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	190,00	4,92	934,80
13.2.7	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	14,86	14,86
13.3	EXTINTOR						1.186,40
13.3.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	5,00	237,28	1.186,40
13.4	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						2.111,49
13.4.1	07.60.02 (E)	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	SIURB	UN	2,00	72,34	144,68
13.4.2	07.70.02 (E)	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES MADEIRA	SIURB	UN	2,00	81,95	163,90
13.4.3	022711	RETIRADA DE PORTAS	SBC	UN	3,00	94,24	282,72
13.4.4	100699	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA PESADA OU SUPERPESADA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	SINAPI	UN	3,00	112,80	338,40
13.4.5	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	9,00	131,31	1.181,79
14	PAVILHÃO 06						35.146,34
14.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						1.985,00
14.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	8,00	30,02	240,16
14.1.2	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** ACIONADOR ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
14.1.3	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** SIRENE ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
14.1.4	00037539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	5,00	25,95	129,75

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
14.1.5	00037539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	43,00	25,95	1.115,85
14.1.6	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	8,00	30,02	240,16
14.1.7	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,00	26,32	78,96
14.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						5.642,75
14.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	15,00	24,52	367,80
14.2.2	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	15,00	350,62	5.259,30
14.2.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
14.3	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO						17.775,80
14.3.1	56551	CENTRAL ALARME INCÊNDIO ATÉ 12 LAÇOS	SIURB	Un	1,00	651,06	651,06
14.3.2	058003	ACIONADOR MANUAL DE ALARME CONTRA INCENDIO	SBC	UN	3,00	98,46	295,38
14.3.3	I003313	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILMAC SAF-C 24VCC	SBC	UN	3,00	84,04	252,12
14.3.4	09.10.31 (E)	BATERIA AUTOMOTIVA SELADA SEM COMPLEMENTAÇÃO DE NÍVEL 40AH-12V	SIURB	UN	2,00	604,79	1.209,58
14.3.5	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	10,00	4,92	49,20
14.3.6	S150801	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação *** COR VERMELHA ***	IOPEs	m	177,00	19,60	3.469,20
14.3.7	CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 3x1,5+2x2,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	186,00	25,10	4.668,60
14.3.8	CP-0253-CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 2x0,75+2x1,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	186,00	15,79	2.936,94
14.3.9	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	1,00	350,62	350,62
14.3.10	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	30,66	306,60
14.3.11	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	60,00	14,30	858,00
14.3.12	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	5,00	22,83	114,15
14.3.13	00039346	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR ***TAMPA CEGA COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	4,83	48,30
14.3.14	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	33,95	1.358,00
14.3.15	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	29,81	1.192,40
14.3.16	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
14.4	EXTINTOR						1.898,24
14.4.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m, tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	8,00	237,28	1.898,24
14.5	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						7.844,55
14.5.1	07.60.02 (E)	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	SIURB	UN	2,00	72,34	144,68

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
14.5.2	07.70.02 (E)	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES MADEIRA	SIURB	UN	2,00	81,95	163,90
14.5.3	022711	RETIRADA DE PORTAS	SBC	UN	3,00	94,24	282,72
14.5.4	100699	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA PESADA OU SUPERPESADA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	SINAPI	UN	3,00	112,80	338,40
14.5.5	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,00	7,64	7,64
14.5.6	S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	1,00	39,77	39,77
14.5.7	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	1,00	15,29	15,29
14.5.8	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	1,00	4,50	4,50
14.5.9	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	M3	0,42	68,36	28,71
14.5.10	14.007.0505-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH P/PORTA MADEIRA OU METAL,DUPLA(2 FOLHAS),CONFECCIONADA LIGA DE METAIS,CERTIFICADA NBR 11785,COMPOSTA 4 SUPORTES TRAVAMENTO HORIZONTAL,2 BARRAS ACIONADORAS 1,00MM,1 HASTEVERTICAL E 2 MECANISMOS TRAVAMENTO VERTICAL(CREMONA).INDICADA P/PORTAS ATE 220X100CM(AXL),EXCL.FECHADURA EXT.FORN.INST.	EMOP	UN	4,00	1.068,48	4.273,92
14.5.11	14.007.0500-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH PARA PORTAS EM MADEIRA OU METAL,SIMPLES (1 FOLHA),CONFECCIONADA EM LIGA DE METAIS,CERTIFICADA CONF.ABNT NBR 11785,COMPOSTA POR 2 SUPORTES DE TRAVAMENTO HORIZONTAL E 1 BARRA ACIONADORA DE 1,00M.INDICADA P/PORTAS DE ATE 220X100CM (AXL),EXCLUSIVE FECHADURA EXTERNA.FORNECIMENTO E INSTALACAO	EMOP	UN	1,00	500,81	500,81
14.5.12	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	1,50	73,93	110,90
14.5.13	90825	PORTA DE MADEIRA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	1.053,25	1.053,25
14.5.14	90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	649,98	649,98
14.5.15	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	230,08	230,08
15	PAVILHÃO 07						34.474,73
15.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						1.827,77
15.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	8,00	30,02	240,16
15.1.2	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** ACIONADOR ALARME DE INCENDIO ***	SINAPI	UN	4,00	30,02	120,08
15.1.3	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** SIRENE ALARME DE INCENDIO ***	SINAPI	UN	4,00	30,02	120,08
15.1.4	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	2,00	25,95	51,90
15.1.5	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	31,00	25,95	804,45
15.1.6	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCENDIO ***	SINAPI	UN	8,00	30,02	240,16

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
15.1.7	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** INDICATIVO DE ANDAR ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
15.1.8	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** NÃO UTILIZAR ELEVADOR ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
15.1.9	00037539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ESCADA ***	SINAPI	UN	2,00	25,95	51,90
15.1.10	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,00	26,32	78,96
15.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						5.642,75
15.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	15,00	24,52	367,80
15.2.2	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	15,00	350,62	5.259,30
15.2.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
15.3	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO						11.026,26
15.3.1	56551	CENTRAL ALARME INCÊNDIO ATÉ 12 LAÇOS	SIURB	Un	1,00	651,06	651,06
15.3.2	058003	ACIONADOR MANUAL DE ALARME CONTRA INCENDIO	SBC	UN	4,00	98,46	393,84
15.3.3	I003313	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILMAC SAF-C 24VCC	SBC	UN	4,00	84,04	336,16
15.3.4	09.10.31 (E)	BATERIA AUTOMOTIVA SELADA SEM COMPLEMENTAÇÃO DE NÍVEL 40AH-12V	SIURB	UN	2,00	604,79	1.209,58
15.3.5	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	10,00	4,92	49,20
15.3.6	S150801	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação *** COR VERMELHA ***	IOPEs	m	70,00	19,60	1.372,00
15.3.7	CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 3x1,5+2x2,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	80,00	25,10	2.008,00
15.3.8	CP-0253-CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 2x0,75+2x1,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	80,00	15,79	1.263,20
15.3.9	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	1,00	350,62	350,62
15.3.10	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	30,66	306,60
15.3.11	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	25,00	14,30	357,50
15.3.12	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	5,00	22,83	114,15
15.3.13	00039346	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR ***TAMPA CEGA COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	4,83	48,30
15.3.14	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	33,95	1.358,00
15.3.15	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	29,81	1.192,40
15.3.16	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
15.4	EXTINTOR						1.898,24
15.4.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m, tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	8,00	237,28	1.898,24
15.5	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						11.933,37

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
15.5.1	07.60.02 (E)	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	SIURB	UN	2,00	72,34	144,68
15.5.2	07.70.02 (E)	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES MADEIRA	SIURB	UN	2,00	81,95	163,90
15.5.3	022711	RETIRADA DE PORTAS	SBC	UN	3,00	94,24	282,72
15.5.4	100699	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA PESADA OU SUPERPESADA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	SINAPI	UN	3,00	112,80	338,40
15.5.5	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,00	7,64	7,64
15.5.6	S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	1,00	39,77	39,77
15.5.7	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	1,00	15,29	15,29
15.5.8	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	1,00	4,50	4,50
15.5.9	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	M3	0,42	68,36	28,71
15.5.10	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	1,50	73,93	110,90
15.5.11	90825	PORTA DE MADEIRA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	1.053,25	1.053,25
15.5.12	90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	649,98	649,98
15.5.13	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	230,08	230,08
15.5.14	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	30,00	131,31	3.939,30
15.5.15	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	5,00	579,55	2.897,75
15.5.16	100742	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO), AF_01/2020	SINAPI	M2	35,00	29,29	1.025,15
15.5.17	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO), AF_01/2020	SINAPI	M2	35,00	28,61	1.001,35
15.6	SUBESTAÇÃO						2.146,34
15.6.1	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	1,00	30,02	30,02
15.6.2	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	1,00	237,28	237,28
15.6.3	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	1,00	24,52	24,52
15.6.4	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	1,00	350,62	350,62
15.6.5	00037560	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** CHOQUE ELÉTRICO ***	SINAPI	UN	1,00	51,09	51,09
15.6.6	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	1,00	25,95	25,95
15.6.7	00037558	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	1,00	48,39	48,39

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
15.6.8	PLEO-163135	SISTEMA DE ILUMINACAO DE EMERGENCIA 2 FAROIS 55W	Composições Próprias	CJ	1,00	542,25	542,25
15.6.9	S01504	Extintor de dióxido de carbono (CO2), capacidade 6 kg, tempo de descarga 16s, Normas NBR9444 e 11716	ORSE	un	1,00	836,22	836,22
16	PAVILHÃO 08						47.790,26
16.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						1.561,66
16.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	7,00	30,02	210,14
16.1.2	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** ACIONADOR ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
16.1.3	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** SIRENE ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
16.1.4	00037539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	6,00	25,95	155,70
16.1.5	00037539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	28,00	25,95	726,60
16.1.6	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	7,00	30,02	210,14
16.1.7	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** INDICATIVO DE ANDAR ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
16.1.8	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,00	26,32	78,96
16.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						5.642,75
16.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	15,00	24,52	367,80
16.2.2	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	15,00	350,62	5.259,30
16.2.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
16.3	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO						10.661,26
16.3.1	56551	CENTRAL ALARME INCÊNDIO ATÉ 12 LAÇOS	SIURB	Un	1,00	651,06	651,06
16.3.2	058003	ACIONADOR MANUAL DE ALARME CONTRA INCENDIO	SBC	UN	2,00	98,46	196,92
16.3.3	I003313	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILMAC SAF-C 24VCC	SBC	UN	2,00	84,04	168,08
16.3.4	09.10.31 (E)	BATERIA AUTOMOTIVA SELADA SEM COMPLEMENTAÇÃO DE NÍVEL 40AH-12V	SIURB	UN	2,00	604,79	1.209,58
16.3.5	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	10,00	4,92	49,20
16.3.6	S150801	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação *** COR VERMELHA ***	IOPEs	m	70,00	19,60	1.372,00
16.3.7	CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 3x1,5+2x2,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	80,00	25,10	2.008,00
16.3.8	CP-0253-CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 2x0,75+2x1,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	80,00	15,79	1.263,20
16.3.9	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	1,00	350,62	350,62
16.3.10	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	30,66	306,60

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
16.3.11	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	25,00	14,30	357,50
16.3.12	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	5,00	22,83	114,15
16.3.13	00039346	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR ***TAMPA CEGA COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	4,83	48,30
16.3.14	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	33,95	1.358,00
16.3.15	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	29,81	1.192,40
16.3.16	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
16.4	EXTINTOR						1.660,96
16.4.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	7,00	237,28	1.660,96
16.5	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						19.413,33
16.5.1	07.60.02 (E)	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	SIURB	UN	2,00	72,34	144,68
16.5.2	07.70.02 (E)	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES MADEIRA	SIURB	UN	2,00	81,95	163,90
16.5.3	022711	RETIRADA DE PORTAS	SBC	UN	3,00	94,24	282,72
16.5.4	100699	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA PESADA OU SUPERPESADA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	SINAPI	UN	3,00	112,80	338,40
16.5.5	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,00	7,64	7,64
16.5.6	S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	1,00	39,77	39,77
16.5.7	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	1,00	15,29	15,29
16.5.8	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	1,00	4,50	4,50
16.5.9	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	M3	0,42	68,36	28,71
16.5.10	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	1,50	73,93	110,90
16.5.11	90825	PORTA DE MADEIRA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	1.053,25	1.053,25
16.5.12	90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	649,98	649,98
16.5.13	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	230,08	230,08
16.5.14	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	30,00	131,31	3.939,30
16.5.15	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	5,00	579,55	2.897,75
16.5.16	100742	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	35,00	29,29	1.025,15
16.5.17	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	35,00	28,61	1.001,35

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
16.5.18	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	5,00	1.466,33	7.331,65
16.5.19	00004786	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= *8* MM (INCLUSO EXECUCAO)	SINAPI	M2	1,00	148,31	148,31
16.6	DIVISÓRIAS EM GESSO NO 2 ANDAR						8.850,30
16.6.1	090804	DIVISORIA GESSO ACARTONADO D112 UNIDIRECIONAL	SBC	M2	35,00	70,25	2.458,75
16.6.2	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	70,00	14,02	981,40
16.6.3	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	70,00	4,50	315,00
16.6.4	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	70,00	15,29	1.070,30
16.6.5	SC 05.05.2500 (/)	Remocao de divisorias de madeira, Eucatex, Duratex ou similar.	SCO	m2	35,00	10,75	376,25
16.6.6	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	2,00	1.431,28	2.862,56
16.6.7	21054	GUARNIÇÃO EM PADRÃO IMBUIA - TIPO MEIA MOLDURA - 3 CM (UTILIZADA COMO ACABAMENTO P/ VISOR DE VIDRO EM PORTA)	SIURB	M	10,00	65,13	651,30
16.6.8	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	6,72	20,05	134,74
17	PAVILHÃO 11						121.052,49
17.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						3.037,23
17.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	18,00	30,02	540,36
17.1.2	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** ACIONADOR ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	6,00	30,02	180,12
17.1.3	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** SIRENE ALARME DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	6,00	30,02	180,12
17.1.4	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	7,00	25,95	181,65
17.1.5	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	48,00	25,95	1.245,60
17.1.6	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCÊNDIO ***	SINAPI	UN	18,00	30,02	540,36
17.1.7	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** INDICATIVO DE ANDAR ***	SINAPI	UN	3,00	30,02	90,06
17.1.8	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,00	26,32	78,96
17.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						5.642,75
17.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	15,00	24,52	367,80
17.2.2	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	15,00	350,62	5.259,30
17.2.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
17.3	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO						21.023,31

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.3.1	56551	CENTRAL ALARME INCÊNDIO ATÉ 12 LAÇOS	SIURB	Un	1,00	651,06	651,06
17.3.2	058003	ACIONADOR MANUAL DE ALARME CONTRA INCENDIO	SBC	UN	6,00	98,46	590,76
17.3.3	I003313	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILMAC SAF-C 24VCC	SBC	UN	6,00	84,04	504,24
17.3.4	09.10.31 (E)	BATERIA AUTOMOTIVA SELADA SEM COMPLEMENTAÇÃO DE NÍVEL 40AH-12V	SIURB	UN	2,00	604,79	1.209,58
17.3.5	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	10,00	4,92	49,20
17.3.6	S150801	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação *** COR VERMELHA ***	IOPEs	m	200,00	19,60	3.920,00
17.3.7	CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 3x1,5+2x2,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	200,00	25,10	5.020,00
17.3.8	CP-0253-CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 2x0,75+2x1,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	200,00	15,79	3.158,00
17.3.9	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	1,00	350,62	350,62
17.3.10	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	50,00	30,66	1.533,00
17.3.11	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	70,00	14,30	1.001,00
17.3.12	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	22,83	228,30
17.3.13	00039346	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR ***TAMPA CEGA COR VERMELHA***	SINAPI	UN	50,00	4,83	241,50
17.3.14	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	33,95	1.358,00
17.3.15	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	29,81	1.192,40
17.3.16	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
17.4	EXTINTOR						6.625,21
17.4.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m, tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	1,00	237,28	237,28
17.4.2	101905	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	UN	7,00	315,36	2.207,52
17.4.3	00010889	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	SINAPI	UN	1,00	976,05	976,05
17.4.4	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	UN	9,00	356,04	3.204,36
17.5	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						26.409,86
17.5.1	07.60.02 (E)	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	SIURB	UN	2,00	72,34	144,68
17.5.2	07.70.02 (E)	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES MADEIRA	SIURB	UN	2,00	81,95	163,90
17.5.3	022711	RETIRADA DE PORTAS	SBC	UN	3,00	94,24	282,72
17.5.4	100699	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA PESADA OU SUPERPESADA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	SINAPI	UN	3,00	112,80	338,40
17.5.5	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,00	7,64	7,64
17.5.6	S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	1,00	39,77	39,77
17.5.7	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	1,00	15,29	15,29

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.5.8	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	1,00	4,50	4,50
17.5.9	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	M3	0,42	68,36	28,71
17.5.10	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	1,50	73,93	110,90
17.5.11	90825	PORTA DE MADEIRA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	1.053,25	1.053,25
17.5.12	90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	649,98	649,98
17.5.13	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	230,08	230,08
17.5.14	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	30,00	131,31	3.939,30
17.5.15	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	5,00	579,55	2.897,75
17.5.16	100742	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	35,00	29,29	1.025,15
17.5.17	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	35,00	28,61	1.001,35
17.5.18	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	20,00	73,93	1.478,60
17.5.19	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	20,00	7,64	152,80
17.5.20	S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	20,00	39,77	795,40
17.5.21	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	20,00	15,29	305,80
17.5.22	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	20,00	4,50	90,00
17.5.23	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M	20,00	81,94	1.638,80
17.5.24	14.007.0505-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH P/PORTA MADEIRA OU METAL,DUPLA(2 FOLHAS),CONFECCIONADA LIGA DE METAIS,CERTIFICADA NBR 11785.COMPOSTA 4 SUPORTES TRAVAMENTO HORIZONTAL,2 BARRAS ACIONADORAS 1,00MM,1 HASTEVERTICAL E 2 MECANISMOS TRAVAMENTO VERTICAL(CREMONA).INDICADA P/PORTAS ATE 220X100CM(AXL),EXCL.FECHADURA EXT.FORN.INST.	EMOP	UN	5,00	1.068,48	5.342,40
17.5.25	14.007.0500-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH PARA PORTAS EM MADEIRA OU METAL.SIMPLES (1 FOLHA),CONFECCIONADA EM LIGA DE METAIS,CERTIFICADA CONF.ABNT NBR 11785,COMPOSTA POR 2 SUPORTES DE TRAVAMENTO HORIZONTAL E 1 BARRA ACIONADORA DE 1,00M.INDICADA P/PORTAS DE ATE 220X100CM (AXL),EXCLUSIVE FECHADURA EXTERNA.FORNECIMENTO E INSTALACAO	EMOP	UN	2,00	500,81	1.001,62
17.5.26	I12995	Porta corta fogo, 1,65 x 2,10, de abrir, 02 folha, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave	ORSE	un	1,00	3.671,07	3.671,07
17.6	ESCADA METÁLICA EXTERNA						58.314,13
17.6.1	Escada Metálica 01						58.314,13
17.6.1.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	SINAPI	M3	0,60	118,28	70,97
17.6.1.2	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA ? LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	SINAPI	M3	0,40	957,97	383,19


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.6.1.3	MAT033150	Chumbador de aço inoxidável 304, tipo Tec Bolt-TBM 12.100, com comprimento de 96mm e diâmetro de 1/2", com arruela lisa de pressão e porca, Tecnat ou similar	SCO	un	28,00	26,70	747,60
17.6.1.4	00000157	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI PARA INJECAO EM TRINCAS, BICOMPONENTE, BAIXA VISCOSIDADE	SINAPI	KG	3,00	191,91	575,73
17.6.1.5	I01333S	Chapa de aço grossa, astm a36, e = 1/2 " (12,70 mm) 99,59 kg/m2	ORSE	kg	67,00	13,87	929,29
17.6.1.6	S07583	Forma plana para sapatatas, em madeira maciça, 03 usos, inclusive escoramento	ORSE	m2	9,60	88,65	851,04
17.6.1.7	00043082	PERFIL "I" DE ACO LAMINADO, ABAS PARALELAS, "W", QUALQUER BITOLA	SINAPI	KG	147,25	17,99	2.649,03
17.6.1.8	00010966	PERFIL "U" DE ACO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	SINAPI	KG	207,17	16,43	3.403,80
17.6.1.9	00001337	CHAPA DE ACO XADREZ PARA PISOS, E = 1/4 " (6,30 MM) 54,53 KG/M2	SINAPI	KG	693,05	14,31	9.917,55
17.6.1.10	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	42,34	1.693,60
17.6.1.11	I1878	SOLDA LONGITUDINAL EM PERFIL METALICO - EMPREIT	SEINFRA	M	50,00	33,02	1.651,00
17.6.1.12	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	31,73	1.269,20
17.6.1.13	I12865	Guarda-corpo h = 1,10m e Corrimão em tubo ferro galvanizado, barras superiores alt=0,92m e 0,70m e barra inferior, diam= 1.1/2" r, barras verticais d=3/4" a cada 0,11m, curvas de aço carbono.	ORSE	m	24,86	170,39	4.235,90
17.6.1.14	100742	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	50,95	29,29	1.492,33
17.6.1.15	Escada Metálica 02						28.443,90
17.6.1.15.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	SINAPI	M3	0,60	118,28	70,97
17.6.1.15.2	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA ? LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	SINAPI	M3	0,40	957,97	383,19
17.6.1.15.3	MAT033150	Chumbador de aço inoxidável 304, tipo Tec Bolt-TBM 12.100, com comprimento de 96mm e diâmetro de 1/2", com arruela lisa de pressão e porca, Tecnat ou similar	SCO	un	28,00	26,70	747,60
17.6.1.15.4	00000157	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI PARA INJECAO EM TRINCAS, BICOMPONENTE, BAIXA VISCOSIDADE	SINAPI	KG	3,00	191,91	575,73
17.6.1.15.5	00001333	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2 " (12,70 MM) 99,59 KG/M2	SINAPI	KG	67,00	12,52	838,84
17.6.1.15.6	S07583	Forma plana para sapatatas, em madeira maciça, 03 usos, inclusive escoramento	ORSE	m2	9,60	88,65	851,04
17.6.1.15.7	00043082	PERFIL "I" DE ACO LAMINADO, ABAS PARALELAS, "W", QUALQUER BITOLA	SINAPI	KG	147,25	17,99	2.649,03
17.6.1.15.8	00010966	PERFIL "U" DE ACO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	SINAPI	KG	230,00	16,43	3.778,90
17.6.1.15.9	00001337	CHAPA DE ACO XADREZ PARA PISOS, E = 1/4 " (6,30 MM) 54,53 KG/M2	SINAPI	KG	599,25	14,31	8.575,27
17.6.1.15.10	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	42,34	1.693,60
17.6.1.15.11	I1878	SOLDA LONGITUDINAL EM PERFIL METALICO - EMPREIT	SEINFRA	M	50,00	33,02	1.651,00
17.6.1.15.12	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	31,73	1.269,20
17.6.1.15.13	I12865	Guarda-corpo h = 1,10m e Corrimão em tubo ferro galvanizado, barras superiores alt=0,92m e 0,70m e barra inferior, diam= 1.1/2" r, barras verticais d=3/4" a cada 0,11m, curvas de aço carbono.	ORSE	m	22,00	170,39	3.748,58
17.6.1.15.14	100742	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	55,00	29,29	1.610,95
18	GINÁSIO DE ESPORTES						78.438,01

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
18.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						2.238,38
18.1.1	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	14,00	30,02	420,28
18.1.2	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** ACIONADOR ALARME DE INCENDIO ***	SINAPI	UN	5,00	30,02	150,10
18.1.3	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** SIRENE ALARME DE INCENDIO ***	SINAPI	UN	5,00	30,02	150,10
18.1.4	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SAÍDA ***	SINAPI	UN	6,00	25,95	155,70
18.1.5	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** SENTIDO DE SAÍDA ***	SINAPI	UN	24,00	25,95	622,80
18.1.6	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR DE INCENDIO ***	SINAPI	UN	20,00	30,02	600,40
18.1.7	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** INDICATIVO DE ANDAR ***	SINAPI	UN	2,00	30,02	60,04
18.1.8	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,00	26,32	78,96
18.2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA						11.016,43
18.2.1	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	15,00	24,52	367,80
18.2.2	I13156	Luminária de emergência c/ dois projetors LED alimentação 127/220 de 12v/55 autonomia de 3horas	ORSE	un	8,00	321,09	2.568,72
18.2.3	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	23,00	350,62	8.064,26
18.2.4	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
18.3	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO						20.840,81
18.3.1	56551	CENTRAL ALARME INCÊNDIO ATÉ 12 LAÇOS	SIURB	Un	1,00	651,06	651,06
18.3.2	058003	ACIONADOR MANUAL DE ALARME CONTRA INCENDIO	SBC	UN	5,00	98,46	492,30
18.3.3	I003313	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILMAC SAF-C 24VCC	SBC	UN	5,00	84,04	420,20
18.3.4	09.10.31 (E)	BATERIA AUTOMOTIVA SELADA SEM COMPLEMENTAÇÃO DE NÍVEL 40AH-12V	SIURB	UN	2,00	604,79	1.209,58
18.3.5	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	10,00	4,92	49,20
18.3.6	S150801	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação *** COR VERMELHA ***	IOPES	m	200,00	19,60	3.920,00
18.3.7	CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 3x1,5+2x2,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	200,00	25,10	5.020,00
18.3.8	CP-0253-CABO ALARME	Cabo p/ alarme de Incêndio 2x0,75+2x1,5mm² - Blindado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	200,00	15,79	3.158,00
18.3.9	S03300	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	1,00	350,62	350,62
18.3.10	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	50,00	30,66	1.533,00
18.3.11	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	70,00	14,30	1.001,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
18.3.12	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ***COR VERMELHA***	SINAPI	UN	10,00	22,83	228,30
18.3.13	00039346	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR ***TAMPA CEGA COR VERMELHA***	SINAPI	UN	50,00	4,83	241,50
18.3.14	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	33,95	1.358,00
18.3.15	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	29,81	1.192,40
18.3.16	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,65	15,65
18.4	EXTINTOR						5.919,76
18.4.1	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m, tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	4,00	237,28	949,12
18.4.2	101905	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	UN	8,00	315,36	2.522,88
18.4.3	101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	UN	8,00	305,97	2.447,76
18.5	SAÍDA DE EMERGÊNCIA E ROTA DE FUGA						38.422,63
18.5.1	07.60.02 (E)	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	SIURB	UN	2,00	72,34	144,68
18.5.2	07.70.02 (E)	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES MADEIRA	SIURB	UN	2,00	81,95	163,90
18.5.3	022711	RETIRADA DE PORTAS	SBC	UN	8,00	94,24	753,92
18.5.4	100699	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA PESADA OU SUPERPESADA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	SINAPI	UN	8,00	112,80	902,40
18.5.5	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,00	7,64	7,64
18.5.6	S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	1,00	39,77	39,77
18.5.7	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	1,00	15,29	15,29
18.5.8	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	1,00	4,50	4,50
18.5.9	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	M3	0,42	68,36	28,71
18.5.10	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	1,50	73,93	110,90
18.5.11	90825	PORTA DE MADEIRA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	1.053,25	1.053,25
18.5.12	90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	649,98	649,98
18.5.13	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	230,08	230,08
18.5.14	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	100,00	131,31	13.131,00
18.5.15	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	10,00	579,55	5.795,50
18.5.16	100742	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	35,00	29,29	1.025,15
18.5.17	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	35,00	28,61	1.001,35

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
18.5.18	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	20,00	73,93	1.478,60
18.5.19	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	20,00	7,64	152,80
18.5.20	S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	20,00	39,77	795,40
18.5.21	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	20,00	15,29	305,80
18.5.22	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	20,00	4,50	90,00
18.5.23	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M	20,00	81,94	1.638,80
18.5.24	14.007.0505-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH P/PORTA MADEIRA OU METAL,DUPLA(2 FOLHAS),CONFECCIONADA LIGA DE METAIS,CERTIFICADA NBR 11785,COMPOSTA 4 SUPORTES TRAVAMENTO HORIZONTAL,2 BARRAS ACIONADORAS 1,00MM,1 HASTEVERTICAL E 2 MECANISMOS TRAVAMENTO VERTICAL(CREMONA),INDICADA P/PORTAS ATE 220X100CM(AXL),EXCL.FECHADURA EXT.FORN.INST.	EMOP	UN	5,00	1.068,48	5.342,40
18.5.25	14.007.0500-A	BARRA ANTIPANICO,CEGA NO LADO OPOSTO E DE ACIONAMENTO RADIAL TIPO PUSH PARA PORTAS EM MADEIRA OU METAL,SIMPLES (1 FOLHA),CONFECCIONADA EM LIGA DE METAIS,CERTIFICADA CONF.ABNT NBR 11785,COMPOSTA POR 2 SUPORTES DE TRAVAMENTO HORIZONTAL E 1 BARRA ACIONADORA DE 1,00M.INDICADA P/PORTAS DE ATE 220X100CM (AXL),EXCLUSIVE FECHADURA EXTERNA.FORNECIMENTO E INSTALACAO	EMOP	UN	1,00	500,81	500,81
18.5.26	I00976	Fita antiderrapante safety-walk "3m" - l=5cm ou similar	ORSE	m	200,00	15,30	3.060,00
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						53.953,34
19.1	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	M	50,00	135,60	6.780,00
19.2	100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	SINAPI	M2	84,00	34,42	2.891,28
19.3	I0246	BOMBA CENTRIFUGA PRESSURISAÇÃO HIDRANTE P=10CV	SEINFRA	UN	1,00	3.027,66	3.027,66
19.4	10.90.32	PRESSOSTATO TELEMECANIQUE XML B004, A2511	SUDECAP	UN	2,00	249,05	498,10
19.5	92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	4,00	245,38	981,52
19.6	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGf/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	231,13	231,13
19.7	3253	CURVA DE 90 GRAUS AÇO GALVANIZADO DIAM. 2.1/2"	GOINFRA CIVIL	un	16,00	114,74	1.835,84
19.8	S10613	Fornecimento e assentamento de te de redução de ferro galvanizado de 2 1/2" x 1"	ORSE	un	2,00	194,51	389,02
19.9	97498	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	M	3,00	56,13	168,39
19.10	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	33,85	1.354,00
19.11	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	29,60	1.184,00
19.12	S11173	Bomba para incêndio jockey 2cv	ORSE	un	1,00	2.042,65	2.042,65
19.13	S11894	Hidrante de recalque incluindo caixa em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,40 x 0,60 x 0,35m, com tampa em ferro fundido 0,40 x 0,60 e fundo com brita	ORSE	un	1,00	927,17	927,17
19.14	10.90.38	CILINDRO DE PRESSAO OU MOLA PNEUMATICA D= 150 MM	SUDECAP	UN	1,00	254,67	254,67
19.15	085047	NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2"	GOINFRA CIVIL	Un	5,00	67,69	338,45

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
19.16	085045	NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 1"	GOINFRA CIVIL	Un	7,00	20,80	145,60
19.17	92906	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	3,00	70,01	210,03
19.18	11803	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 65MM (2 1/2')	SEINFRA	UN	3,00	223,40	670,20
19.19	1063503	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM - 1"	IOPESES	UN	3,00	70,25	210,75
19.20	92706	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	5,00	87,22	436,10
19.21	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	3,00	242,58	727,74
19.22	071152	CURVA DE 90 GRAUS AÇO GALVANIZADO DIAM.1"	GOINFRA CIVIL	Un	2,00	17,19	34,38
19.23	99629	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00	111,94	111,94
19.24	S08794	Válvula retenção vertical, bronze, d = 63 mm (2 1/2")	ORSE	un	1,00	339,14	339,14
19.25	MANGOTINHO 30/PADRÃO	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X23CM, MANGOTINHO 1"-30M, ESGUICHO JATO REGULÁVEL 1", NIPLE REDUÇÃO 2 1/2" X 1", VÁLVULA ESFERA 1", TÊ 2 1/2", COTOVELO 90º 2 1/2", NIPLE DUPLO 2 1/2", REGISTRO GLOBO ANGULAR 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 1 1/2", TAMPÃO STORZ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Composições Próprias	UN	6,00	2.571,91	15.431,46
19.26	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	6,00	30,02	180,12
19.27	CASA DAS BOMBAS (1,5x1,5m) h=1,70						4.258,31
19.27.1	103340	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	5,10	171,31	873,68
19.27.2	102215	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	10,20	22,79	232,46
19.27.3	00003736	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	2,89	75,39	217,88
19.27.4	00003743	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 200 KG/M2, VAO ATE 3,50 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	2,25	78,31	176,20
19.27.5	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	SINAPI	M2	2,89	142,04	410,50
19.27.6	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M	1,70	71,90	122,23
19.27.7	200125	PINGADEIRA PVC VERGAS/PLATIBANDAS 2,5M ADFORS	SBC	M	4,80	71,68	344,06
19.27.8	00004948	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	SINAPI	M2	2,55	621,04	1.583,65
19.27.9	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,00	31,65	126,60
19.27.10	C3425	PINTURA A ÓLEO PARA FERRO FUNDIDO	SEINFRA	M2	7,65	22,36	171,05
19.28	S01433	Caixa d'água em fibra de vidro - instalada, sem estrutura de suporte cap. 15.000 litros Rev.01 - 10/2022	ORSE	un	1,00	8.293,69	8.293,69
20	SERVIÇOS FINAIS						556,00
20.1	S02450	Limpeza geral	ORSE	m2	200,00	2,78	556,00
						VALOR BDI TOTAL:	139.753,78
						VALOR ORÇAMENTO:	592.534,02
						VALOR TOTAL:	732.287,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
 <p>INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO SUL</p>	OBRA:	PPCI RIO GRANDE			DATA : 30/01/2023		
	DESCRIÇÃO:	PPCI RIO GRANDE			BDI : 23,59%		
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
			CAERN	2022/11 SEM DESONERAÇÃO	-	-	02/2023
			DEOSP	2014 SEM DESONERAÇÃO	124,15%	-	02/2014
			EMOP	2023/03	-	-	04/2023
			GOINFRA	T206 2023/05 SEM DESONERAÇÃO	117,99%	74,45%	05/2023
			GOINFRA	T204 2023/05 SEM DESONERAÇÃO	111,50%	-	05/2023
			IOFES	2023/02	157,27%	-	04/2023
			ORSE	2023/02	111,93%	70,07%	05/2023
			SBC	2023/05 - Porto Alegre	112,39%	-	05/2023
			SCO	2023/03	121,78%	-	04/2023
			SEDOP	2023/05 COM DESONERAÇÃO	88,37%	48,18%	05/2023
			SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			SETOP	2023/01 - Central SEM	116,63%	73,88%	03/2023
			SICRO 2	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	113,91%	-	03/2017
			SICRO	2023/01	-	-	04/2023
			SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	112,77%	69,88%	05/2023
			SIURB	2023/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	98,72%	05/2023
			SP	2023/01	120,67%	-	03/2023
			SP OBRAS	189 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-	03/2023
			SUDECAP	2022/12 SEM DESONERAÇÃO	114,80%	-	04/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	Total parcela
1	SERVIÇOS INICIAIS	30.134,70	100,00%										100,00' %'
			30.134,70										
2	ANFITEATRO	37.554,54	50,00%	50,00%									100,00' %'
			18.777,32	18.777,22									
3	CITec	15.949,79		100,00%									100,00' %'
				15.949,79									
4	PAVILHÃO 01	21.487,98	50,00%	50,00%									100,00' %'
			10.744,03	10.743,95									
5	PAVILHÃO 02	8.965,81	50,00%	50,00%									100,00' %'
			4.482,93	4.482,88									
6	PAVILHÃO 03	6.183,81			50,00%	50,00%							100,00' %'
					3.091,93	3.091,88							
7	PAVILHÃO 04	7.331,77			50,00%	50,00%							100,00' %'
					3.665,89	3.665,88							
8	PAVILHÃO 05 e SRACAV	7.321,09			50,00%	50,00%							100,00' %'
					3.660,57	3.660,52							
9	PAVILHÃO 09	58.707,81					50,00%	50,00%					100,00' %'
							29.353,96	29.353,85					
10	PAVILHÃO 10	8.897,67					50,00%	50,00%					100,00' %'
							4.448,85	4.448,82					
11	PAVILHÃO 12	29.384,07					50,00%	50,00%					100,00' %'
							14.692,07	14.692,00					
12	PAVILHÃO CENTRAL	118.303,97							50,00%	50,00%			100,00' %'
									59.152,05	59.151,92			
13	PAVILHÃO 13	10.653,62							50,00%	50,00%			100,00' %'
									5.326,82	5.326,80			
14	PAVILHÃO 06	35.146,34							50,00%	50,00%			100,00' %'
									17.573,22	17.573,12			
15	PAVILHÃO 07	34.474,73									50,00%	50,00%	100,00' %'
											17.237,44	17.237,29	
16	PAVILHÃO 08	47.790,26									50,00%	50,00%	100,00' %'
											23.895,20	23.895,06	
17	PAVILHÃO 11	121.052,49									50,00%	50,00%	100,00' %'
											60.526,37	60.526,12	
18	GINÁSIO DE ESPORTES	78.438,01							25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00' %'
									19.609,57	19.609,57	19.609,57	19.609,30	
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	53.953,34		20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00' %'
				10.790,68	5.395,36	5.395,36	5.395,36	5.395,36	5.395,36	5.395,36	5.395,36	5.395,14	
20	SERVIÇOS FINAIS	556,00										100,00%	100,00' %'
													556,00
732.287,80			64.138,98	60.744,52	15.813,75	15.813,64	53.890,24	53.890,03	107.057,02	107.056,77	126.663,94	127.218,91	732.287,80
			64.138,98	124.883,50	140.697,25	156.510,89	210.401,13	264.291,16	371.348,18	478.404,95	605.068,89	732.287,80	

		COMPOSIÇÃO DO BDI				
OBRA:	PPCI RIO GRANDE	DATA : 30/01/2023		BDI : 23,59%		
DESCRIÇÃO:	PPCI RIO GRANDE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		CAEMA	201912	116,68%	-	12/2019
		CAERN	2022/11 SEM DESONERAÇÃO	-	-	02/2023
		DEOSP	2014 SEM DESONERAÇÃO	124,15%	-	02/2014
		EMOP	2023/03	-	-	04/2023
		GOINFRA	T206 2023/05 SEM DESONERAÇÃO	117,99%	74,45%	05/2023
		GOINFRA	T204 2023/05 SEM DESONERAÇÃO	111,50%	-	05/2023
		IOPEB	2023/02	157,27%	-	04/2023
		ORSE	2023/02	111,93%	70,07%	05/2023
		SBC	2023/05 - Porto Alegre	112,39%	-	05/2023
		SCO	2023/03	121,78%	-	04/2023
		SEDOP	2023/08 COM DESONERAÇÃO	88,37%	48,18%	05/2023
		SEINFRA	I27.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SETOP	2023/01 - Central SEM	116,63%	73,68%	03/2023
		SICRO 2	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	113,91%	-	03/2017
		SICRO	2023/01	-	-	04/2023
		SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	112,77%	69,88%	05/2023
		SIURB	2023/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	98,72%	05/2023
		SP	2023/01	120,67%	-	03/2023
		SP OBRAS	189 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-	03/2023
		SUDECAP	2022/12 SEM DESONERAÇÃO	114,80%	-	04/2023
		Composiçõe	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	%
Beneficio		
L	Lucro	7,40
S + G	Garantia/seguros	0,85
TOTAL		8,25

Despesas Indiretas		
R	Riscos	1,27
DF	Despesas financeiras	1,23
AC	Administração central	4,00
TOTAL		6,50

I Impostos		
	COFINS	3,00
	PIS	0,65
	ISS	3,00
TOTAL		6,65

BDI = 23,59%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS						
OBRA:	PPCI RIO GRANDE	DATA :	30/01/2023	BDI :	23,59%	
DESCRIÇÃO:	PPCI RIO GRANDE	FONTE	VERSAO	HORA	MES	REF.
		CAEMA	201912	116,68%	-	12/2019
		CAERN	202011 SEM DESONERAÇÃO	-	-	02/2023
		DEOSP	2014 SEM DESONERAÇÃO	124,15%	-	02/2014
		EMOP	202303	-	-	04/2023
		GOINFRA	T206 202305 SEM DESONERAÇÃO	117,96%	74,45%	05/2023
		GOINFRA	T204 202305 SEM DESONERAÇÃO	111,50%	-	05/2023
		IOPES	202302	157,27%	-	04/2023
		ORSE	202302	111,83%	70,07%	05/2023
		SBC	202305 - Porto Alegre	112,39%	-	05/2023
		SICO	202303	121,78%	-	04/2023
		SEDOP	202305 COM DESONERAÇÃO	81,37%	48,18%	05/2023
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SETOP	202301 - Central SEM	118,63%	73,88%	03/2023
		SICRO 2	201611 SEM DESONERAÇÃO	113,91%	-	03/2017
		SICRO	202301	-	-	04/2023
		SINAPI	202304 SEM DESONERAÇÃO	112,77%	69,88%	05/2023
		SIURB	202301 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	88,72%	05/2023
		SP	202301	120,87%	-	03/2023
		BP OBRAS	186 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-	03/2023
		SUDECAP	202212 SEM DESONERAÇÃO	114,80%	-	04/2023
		Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
-----	-----------	--------	-------

A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91	0,00
B2	Feriadoss	3,96	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,70
B4	13º Salário	10,91	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,64	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	9,99	7,63
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	46,26	17,37

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,50	4,97
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,12
C3	Férias Indenizadas	3,65	2,79
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,17	3,95
C5	Indenização Adicional	0,55	0,42
	TOTAL	16,02	12,25

D	GRUPO D
---	---------

D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,02	6,39
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,58	0,44
TOTAL		17,60	6,83

Horista = 116,68%
Mensalista = 73,25%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
-----	-----------	--------	-------

A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,07	0,00
B2	Feridos	4,84	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,93	0,69
B4	13º Salário	11,20	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,09	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,75	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,65	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,13	0,09
B9	Férias Gozadas	13,12	9,77
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
TOTAL		50,81	19,52

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	8,57	6,38
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,46	0,34
C3	Férias Indenizadas	1,92	1,43
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,32	3,96
C5	Indenização Adicional	0,72	0,54
TOTAL		16,99	12,65

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,70	7,18
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,85	0,64
TOTAL		19,55	7,82

Horista = 124,15%
Mensalista = 76,79%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86	0,00
B2	Feridos	3,93	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,66
B4	13º Salário	10,86	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,45	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,65	7,40
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	45,54	17,11

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,78	3,67
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	3,99	3,06
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,13	2,40
C5	Indenização Adicional	0,40	0,31
	TOTAL	12,41	9,53

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,76	6,30
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42	0,33
	TOTAL	17,18	6,63

Horista = 111,93%
Mensalista = 70,07%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00

A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93	0,00
B2	Feridos	4,24	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,66
B4	13º Salário	10,94	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,56	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	10,28	7,83
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
TOTAL		46,75	17,54

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,56	3,47
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,35	2,55
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83	2,15
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29
TOTAL		11,23	8,54

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,20	6,45
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41	0,31
TOTAL		17,61	6,76

Horista = 112,39%
Mensalista = 69,64%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
------------	------------------	---------------	--------------

A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,13	0,00
B2	Feridos	4,16	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89	0,66
B4	13º Salário	11,23	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05

B6	Faltas Justificadas	0,75	0,56
B7	Dias de Chuvas	2,75	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	13,17	9,77
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
TOTAL		51,30	19,48

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,82	4,32
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,82	1,35
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,89	2,14
C5	Indenização Adicional	0,49	0,36
TOTAL		11,16	8,27

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,62	3,27
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49	0,36
TOTAL		9,11	3,63

Horista = 88,37%
Mensalista = 48,18%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
------------	------------------	---------------	--------------

A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
TOTAL		44,41	16,46

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10

C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
TOTAL		14,73	11,38

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
TOTAL		7,91	3,12

Horista = 83,85%
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
------------	------------------	---------------	--------------

A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,20	1,20
TOTAL		38,00	38,00

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,77	0,00
B2	Feriatos	3,68	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88	0,66
B4	13º Salário	11,10	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,09	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	14,35	10,77
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
TOTAL		49,83	20,48

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,99	4,50
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,11
C3	Férias Indenizadas	0,00	0,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,70	2,03
C5	Indenização Adicional	0,50	0,38
TOTAL		9,33	7,02

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,94	7,78
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53	0,40
TOTAL		19,47	8,18

Horista = 116,63%
Mensalista = 73,68%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91	0,00
B2	Feridos	4,24	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,89	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,36	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	9,59	7,34
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	45,86	17,09
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,21	3,99
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,35	0,27
C3	Férias Indenizadas	3,51	2,69
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,31	3,30
C5	Indenização Adicional	0,44	0,34
	TOTAL	13,82	10,59
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,88	6,29
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,55	0,42
	TOTAL	17,43	6,71

Horista = 113,91%
Mensalista = 71,19%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		

A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93	0,00
B2	Feridos	4,24	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	10,96	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	10,51	7,99
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
TOTAL		47,00	17,70

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57	3,47
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,43	2,61
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,77	2,11
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29
TOTAL		11,26	8,56

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,30	6,51
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41	0,31
TOTAL		17,71	6,82

Horista = 112,77%
Mensalista = 69,88%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
------------	------------------	---------------	--------------

A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	0,00
A8	FGTS	8,00	0,00
A6	Salário Educação	2,50	0,00
A2	SESI	1,50	0,00
A3	SENAI	1,00	0,00
A5	SEBRAE	0,60	0,00
A4	INCRA	0,20	0,00
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho (INSS)	3,00	0,00
A9	SECONCI	1,00	0,00
TOTAL		37,80	0,00

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	22,90	0,00
B2	Auxílio Infirmidade	1,71	0,00
B4	13o. Salário	10,57	0,00
B5	Dias de chuva/faltas justificadas/acidentes de trabalho/greves/falta ou atraso na entrega de materiais ou	4,91	0,00
B3	Licença Paternidade	1,71	0,00
TOTAL		41,80	0,00

C	GRUPO C		
C1	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,54	0,00
C2	Aviso-prévio indenizado (*)	6,36	0,00
C3	Férias indenizada	14,06	0,00
TOTAL		24,96	0,00

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de A sobre B	15,80	0,00
D2	Reincidência de A2 sobre C2	0,51	0,00
TOTAL		16,31	0,00

Horista = 120,87%
Mensalista = 0,00%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
------------	------------------	---------------	--------------

A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,07	0,00
B2	Feridos	5,08	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,93	0,71
B4	13º Salário	10,90	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,49	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	8,26	6,31
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
TOTAL		45,67	16,08

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,90	3,75
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09

C3	Férias Indenizadas	4,95	3,78
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,70	3,60
C5	Indenização Adicional	0,41	0,32
	TOTAL	15,08	11,54

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,81	5,92
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44	0,33
	TOTAL	17,25	6,25

Horista = 114,80%
Mensalista = 70,67%

A + B + C + D



RRT 13118289



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: Caroline Leal Prates

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

Título Complementar: Engenheiro(a) de Segurança do Trabalho (Especialização)

CPF: 003.XXX.XXX-57

Nº do Registro: 000A700479

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI13118289I00CT001

Data de Cadastro: 23/05/2023

Data de Registro: 31/05/2023

Tipologia: Educacional

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: INICIAL

Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$115,18

Pago em: 30/05/2023

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL - IFRS

Tipo: Órgão Público

Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 10.XXX.XXX/0001-46

Data de Início: 23/05/2023

Data de Previsão de Término: 31/10/2023

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 96201460

Nº: 475

Logradouro: ENGENHEIRO ALFREDO HUCH

Complemento:

Bairro: PARQUE RESIDENCIAL SALGADO FILHO

Cidade: RIO GRANDE

UF: RS

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Anteprojeto, Projeto Básico, Projeto Executivo, Orçamento do RDC da Implantação do PPCI - Campus Rio Grande

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.5.5 - Projeto de instalações prediais de prevenção e combate a incêndio

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.3 - Orçamento

Quantidade: 1,000

Unidade: unidade

Quantidade: 1,000

Unidade: unidade



RRT 13118289



Verificar Autenticidade

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo

Quantidade: 1,000
Unidade: unidade

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI13118289I00CT001	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL - IFRS	INICIAL	23/05/2023

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista Caroline Leal Prates, registro CAU nº 000A700479, na data e hora: 23/05/2023 12:30:50, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO
SUL - CAMPUS RIO GRANDE**

EDITAL DO RDC ELETRÔNICO Nº 03/2023

Processo Administrativo n.º 23370.000227/2023-47

ANEXO III

MINUTA DE CONTRATO DE OBRAS – RDC

(LEI N.º 12.462/11, MEDIDA PROVISÓRIA N.º 961/2020)

**TERMO DE CONTRATO DE OBRAS Nº
...../....., QUE FAZEM ENTRE SI O
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE
DO SUL - CAMPUS RIO GRANDE E A
EMPRESA**

.....

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Rio Grande, com sede na Rua Engenheiro Alfredo Huch, nº 475, na cidade de Rio Grande/RS, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 10.637.926/0005-70, neste ato representado pelo Diretor-geral, Alexandre Jesus da Silva Machado, nomeado pela Portaria nº 158, de 17 de fevereiro de 2020, publicada no *DOU* de 27 de fevereiro de 2020, portador da matrícula funcional nº 0408969, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº, tendo em vista o que consta no Processo nº 23370.000227/2023-47, e em observância às disposições da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Medida Provisória nº 961, de 6 de maio de 2020, e da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, no que couber, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do **Edital** nº 03/2023, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a realização de obras *de execução do Projeto de Prevenção Contra Incêndios - PPCI do IFRS - Campus Rio Grande*, a serem executadas nas condições estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital do certame que deu origem a este instrumento contratual.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

1.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Projeto Básico, com início na data de/...../.....e encerramento em/...../.....

1.1.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro do corrente ano, para fins de inscrição em restos a pagar.

1.2. O prazo de execução do objeto é de *300 (trezentos) dias* e será iniciado (*indicar a data ou evento para o início da obra*), cujas etapas observarão o cronograma fixado no Projeto Básico.

1.3. Os prazos de execução e de vigência do contrato poderão ser prorrogados, com fundamento no art. 57, § 1º, da Lei n.º 8.666/1993, mediante prévia apresentação de justificativas, autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste e da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, formalizadas nos autos do processo administrativo.

1.4. As prorrogações dos prazos de execução e de vigência do contrato deverão ser promovidas por meio de prévia celebração de termo aditivo.

1.5. Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato, na forma dos itens 2.3 e 2.4 acima, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente, por igual tempo, conforme preceitua o art. 79, § 5º, da Lei nº 8.666/93, mediante prévio termo aditivo.

1.6. A prorrogação do prazo de execução da obra implica a prorrogação do prazo da vigência do contrato por igual período, exceto se houver dispositivo em sentido contrário no termo aditivo de prorrogação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor total da contratação é de R\$ (.....)

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

3.3. No caso de regime de empreitada por preço unitário, o valor acima será meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão do quantitativo efetivamente executado.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2023, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:

Fonte:

Programa de Trabalho:

Elemento de Despesa:

Pl:

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE DE PREÇOS

6.1. As regras acerca do reajuste de preços são as estabelecidas no Projeto Básico.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. *Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico.*

8. CLÁUSULA OITAVA – DA ENTREGA, DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

8.1. Os critérios de entrega, recebimento e aceitação do objeto, bem como de fiscalização, pela CONTRATANTE, da execução das obras são aqueles previstos no Projeto Básico.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Projeto Básico.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1 É permitida a subcontratação parcial do objeto, respeitadas as condições e obrigações estabelecidas no Projeto Básico e na proposta da contratada.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

10.2 A CONTRATADA somente poderá subcontratar empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Projeto Básico.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

12.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico;

12.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Não haverá rescisão contratual em razão de fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA, ou de substituição de consorciado, desde que mantidas as condições de habilitação previamente atestadas.

12.3. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.4. Os recursos contra rescisão se regem pelo disposto nos arts. 53 a 57 do Decreto nº 7.581, de 2011.

12.5. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.6. O termo de rescisão será precedido de relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

12.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.6.3. Indenizações e multas.

12.7. O não pagamento dos salários e das verbas trabalhistas, e o não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o FGTS em relação ao empregados da CONTRATADA que efetivamente participarem da execução do contrato poderá dar ensejo à rescisão contratual, por ato unilateral e escrito, por parte da CONTRATANTE e à aplicação das penalidades cabíveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

13.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

13.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

13.2.2. o crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E DAS ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, observadas, ainda, as regras específicas previstas na Lei n.º 12.462, de 2011, e no Decreto n.º 7.581, de 2011.

14.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o valor obtido a partir dos custos unitários do orçamento estimado da licitação não poderá ser reduzida, em favor da CONTRATADA, em decorrência de aditamentos contratuais que modifiquem a composição orçamentária.

14.3. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pela CONTRATADA, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e ao art. 42, § 7º, do Decreto n.º 7.581/2011.

14.4. Para o objeto ou para a parte do objeto contratual sujeita ao regime de empreitada por preço global ou empreitada integral, a assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, e a aquiescência de que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 42, §4º, III do Decreto n.º 7.581/2011.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 12.462, de 2011, no Decreto nº 7.581, de 2011, na Medida Provisória nº 961, de 2020, na Lei n.º 8.666, de 1993, no que couber, nas demais normas federais



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação do extrato resumido do presente contrato.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO

17.1. É eleito o Foro da Subseção Judiciária de Rio Grande - RS, integrante da Seção Judiciária do Rio Grande do Sul da Justiça Federal, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

....., de..... de 20.....

Representante legal da CONTRATANTE

Representante legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

- 1-
- 2-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO
SUL - CAMPUS RIO GRANDE**

EDITAL DO RDC ELETRÔNICO Nº 03/2023

Processo Administrativo n.º 23370.000227/2023-47

ANEXO IV

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA E
A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

A empresa _____ inscrita no CNPJ nº: _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, infra-assinado, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF/MF nº _____, para fins do disposto no Edital, declara que possui os seguintes contratos firmados com a iniciativa privada e a administração pública vigentes nesta data:

<i>Nome do Órgão/Entidade/ Empresa com quem possui contrato vigente</i>	<i>Período de vigência</i>	<i>Objeto do contrato</i>	<i>Valor do contrato (R\$)</i>	<i>Endereço completo do Órgão/Entidade/Empresa</i>
	--/--/---- a --/--/----			
	--/--/---- a --/--/----			
	--/--/---- a --/--/----			
VALOR TOTAL DOS CONTRATOS:			-	

Local, data

Assinatura :

Nome do Representante Legal da Empresa:

RG:

CPF:

Telefone/e-mail para eventual contato:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO
SUL - CAMPUS RIO GRANDE**

EDITAL DO RDC ELETRÔNICO Nº 03/2023

Processo Administrativo n.º 23370.000227/2023-47

**ANEXO V -
CARTA DE ANUÊNCIA PROFISSIONAL**

Eu, (nome completo do profissional RT), (formação profissional compatível com a função de RT), com registro válido no (entidade profissional competente), sob nº (informar o número registro), DECLARO-ME CIENTE E DE ACORDO **com minha participação na equipe técnica** da empresa (razão social da empresa declarante), inscrita no CNPJ sob o n.º (xx.xxx.xxx/xxxx-xx), participante do **RDC Eletrônico nº 03/2023 (UASG 158141)**, cujo objeto é a **Contratação de empresa para execução do Plano de Prevenção Contra Incêndios - PPCI do IFRS - Campus Rio Grande**, para, sagrando-se vencedora do certame, atuar como seu Responsável Técnico (RT) na execução do(s) serviço(s) contratado(s).

_____, ____ de _____ de 2023.
Cidade-UF, dia mês

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO
E CARIMBO DA EMPRESA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO
SUL - CAMPUS RIO GRANDE**

EDITAL DO RDC ELETRÔNICO Nº 03/2023

Processo Administrativo n.º 23370.000227/2023-47

**ANEXO VI
DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO
REFERENTE À VISTORIA PARA LICITAÇÃO**

A empresa (razão social da empresa declarante), inscrita no CNPJ sob o n.º (xx.xxx.xxx/xxxx-xx), estabelecida à (indicar endereço completo), neste ato representada por (nome completo do representante da empresa), (nº do documento de identidade), (qualificação do representante),

- tendo realizado a vistoria facultada na **cláusula 5 do Projeto Básico**,
- não tendo realizado a vistoria facultada na **cláusula 5 do Projeto Básico**,

DECLARA que tem pleno conhecimento de todas as informações e das condições locais relacionadas à execução dos serviços, bem como que lhe foram esclarecidas todas as dúvidas suscitadas quanto ao cumprimento das obrigações dispostas no **RDC Eletrônico nº 03/2023** (UASG 158141), cujo objeto é a **Contratação de empresa para execução do Plano de Prevenção Contra Incêndios - PPCI do IFRS - Campus Rio Grande**, em conformidade com as diretrizes constantes no Projeto Básico e seus anexos.

Isto posto, COMPROMETE-SE com cumprimento das obrigações a serem contratadas, caso vencedora do certame.

_____, _____ de _____ de 2023.
Cidade-UF dia mês

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL
E CARIMBO DA EMPRESA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO
SUL - CAMPUS RIO GRANDE**

EDITAL DO RDC ELETRÔNICO Nº 03/2023

Processo Administrativo n.º 23370.000227/2023-47

ANEXO VII

**Modelo de Declaração de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7o, da
Constituição Federal e de declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da
habilitação**

Declaro, sob as penas da lei, que esta empresa:

- em cumprimento ao inciso XXXIII do Art. 7o da Constituição Federal, combinado ao inciso V do artigo 27 da Lei Federal no 8666/93, não possui em seu quadro funcional pessoas menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, tampouco menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;
 - nos termos dos incisos III e IV do Art. 1o e do inciso III do Art. 5o da Constituição Federal, zela pela dignidade da pessoa humana e pelos os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa, e não possui em sua cadeia produtiva ninguém submetido a tortura nem a tratamento desumano, degradante ou forçado; e
 - não possui, até a presente data, nos termos das Leis no 8.666/1993 e 10.520/2002, fatos impeditivos para sua habilitação em qualquer processo licitatório junto à UASG 158141 – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.
- Ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, por ser expressão da verdade, firmo o presente.

_____, _____ de _____ de 2023.

**ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL
E CARIMBO DA EMPRESA**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO
SUL - CAMPUS RIO GRANDE**

EDITAL DO RDC ELETRÔNICO Nº 03/2023

Processo Administrativo n.º 23370.000227/2023-47

**ANEXO VIII
MODELO CARTA PROPOSTA DA LICITANTE**

Ao: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Rio Grande

Ref.: Proposta para execução do item 1 do RDC Eletrônico 03/2023.

Prezados Senhores,

_____(NOME DA EMPRESA), _____(n.o do CNPJ), _____(inscrição estadual), sediada _____(endereço completo), _____(CEP), por intermédio do seu representante legal o(a) Sr.(a) _____, _____(cargo)_____, portador(a) da Carteira de Identidade n.o _____ e do CPF n.o _____, _____(e-mail)__, residente e domiciliado no _____(endereço completo), firmado abaixo e que será o responsável pela assinatura do contrato, tendo examinado as condições do edital e dos Anexos que o integram, propomos executar e concluir as obras previstas no mencionado edital, pelo valor de R\$ _____.

Item _____	Descrição do objeto com especificações	Und.	Qtd.	Valor (R\$)	Desconto (%)	Valor com desconto (R\$)
		Und.	1		0,00%	
Total do Item _____					0,00%	

Outrossim, declaramos que:

- temos conhecimento do local onde serão executadas as obras e aceitamos todas as condições impostas pelo edital e seus anexos;
- a obra será executada e concluída no prazo máximo de _____ (_____) dias, contado da data estabelecida na ordem de serviço;
- a garantia dos serviços será de 05 (cinco) anos;
- esta proposta compreende todas as despesas com mão-de-obra (inclusive leis sociais), materiais, ferramentas, transportes, equipamentos, seguros, impostos e demais encargos necessários à perfeita execução de toda a obra;
- concordamos em manter a validade desta proposta por um período de 120 (cento e vinte) dias.
- o pagamento deve ser efetuado na Conta corrente _____, Agência _____, Banco _____;
- para contato com a empresa, poderão ser utilizados os seguintes meios: telefone no _____ e e-mail _____.

Até que o contrato seja assinado, esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observadas as condições deste edital.

_____, _____ de _____ de 2023.

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL