

4.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

4.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

4.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

4.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

4.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

4.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

4.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

4.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

4.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

4.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) *Localização (endereço)*

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) *Ocupação*

Salas de Aula e Escritórios Administrativos.

c) *Área*

Área construída Bloco “A”: 10.590,51 m².

d) *Nº Pavimentos*

04 pavimentos.

4.2.2.CONSTRUÇÃO

a) *Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)*

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura de madeira.

b) *Material de acabamento das paredes*

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em placas de gesso acartonado, com revestimento em massa acrílica e posterior pintura com tinta acrílica.

Paredes de divisão interna, executadas em divisórias do tipo naval, com perfis metálicos.

c) *Material de acabamento dos pisos*

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) *Material da cobertura*

Cobertura com estrutura de madeira e fechamento com telhas de fibrocimento.

4.2.3.POPULAÇÃO

a) *População fixa*

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 94 pessoas, para a edificação do Bloco “A”, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 2.486 pessoas/dia, conforme memorial de cálculo.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

4.2.4. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe de 95 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 22:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

4.2.5. RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Brigada de incêndio composta por 22 (vinte e dois) membros, já considerando o somatório de brigadistas de todos os pavimentos.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

4.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Sim)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

- d) Gases especiais (Não)*
- e) Sistema de alarme de incêndio (Não)*
- f) Grupo moto-gerador (Não)*
- g) Escada enclausurada (Não)*
- h) Sistema de espuma mecânica (Não)*
- i) Sistema de resfriamento (Não)*
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)*
- k) Bombas de recalque (Não)*
- l) Localização do registro de recalque (Sim)*
- m) Reservatório de água para incêndio (Sim)*

4.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

4.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (Não)*
- b) Sistema de GLP (Sim)*
- c) Armazenamento de produtos químicos (Não)*
- d) Central de distribuição elétrica (Não)*
- e) Produtos radioativos (Não)*
- f) Espaços confinados (Não)*

4.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

4.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

4.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 14 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 14 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Sistema de alarme de incêndio composto por botoeiras tipo liga/desliga, avisadores sonoros e central de alarme endereçável, atendendo à NPT-019.
HIDRANTES	Sistema de hidrantes composto por 12 hidrantes duplos de parede, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-022.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Brigada de incêndio da edificação composta por 22 brigadistas, recebendo nível de treinamento intermediário, atendendo à NPT-017
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 1	Setores Administrativos	Escritórios
E	Educacional	E - 4	Escolas Profissionais em Geral	Universidade
F	Local de Reunião de Público	F - 8	Local para Refeição	Restaurante
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Setores Administrativos	D - 1	700	
E	Universidade	E - 4	300	
F	Restaurante	F - 8	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Moderado		700		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I e Classe II-A
PAREDE	Classe I e Classe II-A
TETO	Classe I e Classe II-A

4.4.MEMORIAL DESCRITIVO

4.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 14 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 14 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

4.4.2.HIDRANTES

Para cobertura das áreas de risco, serão utilizados 12 hidrantes duplos de parede (HD-14, HD-15, HD-16, HD-17, HD-18, HD-19, HD-20, HD-21, HD-22, HD-23, HD-24 e HD-25) localizados conforme pode ser verificado em projeto. Os hidrantes são compostos cada um por 02 registros globo 45° de 63mm de diâmetro; 02 adaptadores Storz 63mmx38mm; 02 mangueiras TIPO 2 forradas internamente com borracha de 38mm de diâmetro e 15m de comprimento; 02 requintes ângulo ajustável de 1.1/2" de

diâmetro, 01 chave de mangueira Storz, todos estes itens alojados em um abrigo padrão de 120x90x18cm.

Todos os hidrantes deverão ser instalados com a altura do registro superior a 1,50m do piso acabado, localizados conforme indicação em projeto. Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa de equipamento hidrante, e caso necessário, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Toda a tubulação do sistema de hidrantes será executada em ferro galvanizado, nas bitolas e comprimentos indicados em projeto, recebendo os devidos tratamentos anti-corrosão e pintura na cor vermelha em toda a tubulação aparente.

Os abrigos para mangueiras deverão ser confeccionados em material resistente ao fogo, com dimensões mínimas internas de 120x90x18cm. A porta do abrigo deverá ser em chapa metálica, pintada na cor vermelha ou em vidro temperado com no mínimo 10mm de espessura. As portas dos abrigos deverão abrir com dobradiças, sendo seu fechamento com trinco de pressão, fecho magnético ou dobradiça especial de encosto. Nas partes superior e inferior da porta do abrigo deverá existir 04 (quatro) venezianas de abertura para ventilação.

Apenas será permitido o fechamento dos abrigos por chaves, quando estes forem instalados no exterior da edificação. Neste caso deverá existir junto ao abrigo um compartimento com tampa de vidro transparente e quebrável, contendo a chave em seu interior.

As válvulas de abertura dos hidrantes deverão ser do tipo angulares (45° ou 90°) de diâmetro DN 65mm (2.1/2"), executadas em ferro galvanizado, possuindo junta de união do tipo engate rápido Storz, compatível com as mangueiras utilizadas pelo Corpo de Bombeiros.

Os esguichos utilizados serão do tipo ângulo ajustável, possibilitando a emissão de jato compacto ou neblina, com diâmetro nominal de 40mm, metálicos, não sujeitos à corrosão no ambiente de guarda ou de trabalho, possuindo resistência igual ou superior à tubulação.

As mangueiras deverão ser TIPO 2, confeccionadas em material não hidrófilo, com forração interna em borracha, resistência à pressão de trabalho igual ou superior a 10Kgf/cm², com diâmetro nominal de 38mm, contendo em suas extremidades juntas

de união do tipo engate rápido Storz e inscrição que indique seu comprimento, tipo, data de fabricação, logomarca do fabricante e conformidade com a norma brasileira específica.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por hidrantes deverá atender os requisitos descritos pela NPT 022 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

4.4.3.ABASTECIMENTO

O abastecimento do sistema de hidrantes será realizado através de reservatório elevado existente, executado totalmente em concreto armado, com capacidade total de 150.000 litros, sendo que destes, 70.000 litros estão reservados exclusivamente para o sistema de combate a incêndio.

4.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Sistema de hidrantes pressurizado através de conjunto moto-bomba existente, motor WEG BD-111 com 40cv de potência em conjunto com rotor THEBE M18RL-26, a qual atende todo o sistema de hidrantes do campus de Cascavel.

Considerando que o conjunto moto-bomba já encontra-se fora de fabricação (fora de linha), não foi possível encontrar a curva característica do mesmo. O fabricante disponibiliza somente alguns dados de vazão e pressão de funcionamento, as quais são encaminhadas no Anexo I.

4.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

4.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

4.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Sistema de alarme de incêndio será composto por avisadores sonoros do tipo sirene, localizados conforme projeto, instalados a uma altura de 2,40m acima do piso acabado, acionados através de central de alarme, interligada com acionadores manuais do tipo botoeira liga/desliga, localizadas ao lado de cada hidrante, instaladas a uma altura de 1,20m do piso acabado, sendo que uma botoeira aciona todas as sirenes da edificação.

O aviso sonoro será comandado diretamente pela central de alarme, localizada na sala de painéis, no primeiro pavimento.

O sistema de alarme de incêndio deverá possuir 02 (duas) fontes de alimentação. A principal é a rede do sistema elétrico da edificação, e a auxiliar é constituída por baterias, *nobreak* ou grupo gerador. Quando a fonte de alimentação

auxiliar for composta por baterias de acumuladores ou *nobreak*, esta deverá ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão e 15 minutos para suprimento das indicações sonoras.

A central de alarme deve possuir dispositivo de teste dos sinalizadores acústicos e deverá acionar o alarme geral da edificação. A mesma deverá ficar em local onde haja constante vigilância humana e fácil visualização.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de alarme de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 019 – Sistema de detecção e alarme de incêndio.

4.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

A brigada de incêndio da edificação será composta por, no mínimo, 22 (vinte e dois) brigadistas, sendo que os mesmos deverão receber nível de treinamento intermediário.

4.4.9.CENTRAL GLP

Os pontos de consumo da edificação serão abastecidos pela Central GLP 07, com capacidade total para 01 (um) cilindro P190. A mesma será protegida por 02 (dois) extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg.

A edificação também possuirá pontos de consumo, os quais serão abastecidos pela Central GLP 04, com capacidade total para 02 (dois) cilindros P45. A mesma será protegida por 02 (dois) extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg.

TERMO DE RESPONSABILIDADE DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Visando a concessão do Certificado de Vistoria de Estabelecimento do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, atestamos que as PORTAS DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA da edificação BLOCO “A”, situada na Rua Universitária, nº 2069, bairro Universitário, município de Cascavel-PR, que possui Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico aprovado nesse Corpo de Bombeiros sob o nº _____, estão instaladas com sentido de abertura no fluxo da rota de fuga e/ou permanecem abertas durante a realização do evento.

Assumo toda a responsabilidade civil e criminal quanto à permanência das portas abertas.

Cascavel, ____ de _____ de 2018.

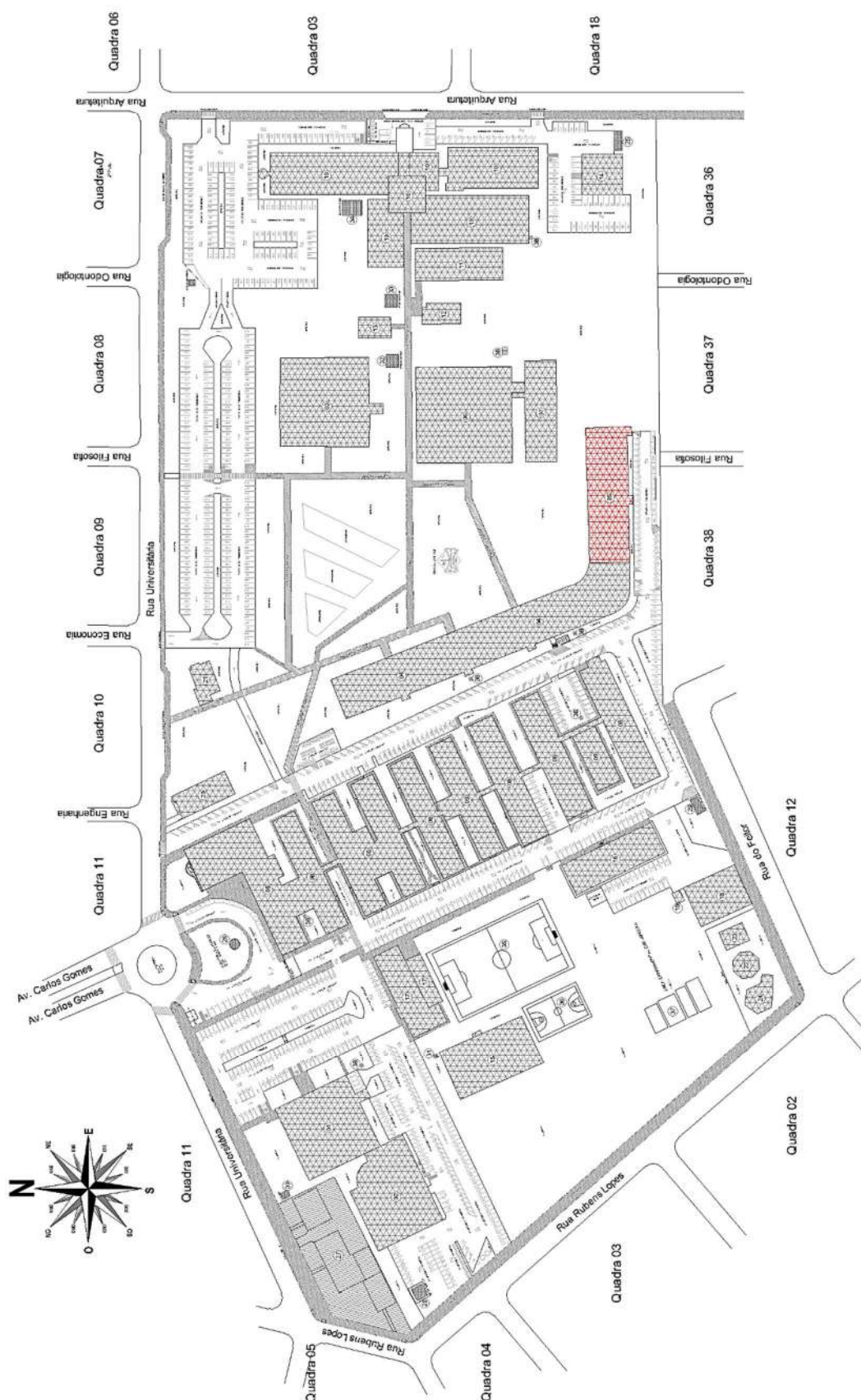
Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Rua Universitária, 2069, Universitário, Cascavel-PR

Responsável Legal

Obs.: Válido para item 5.5.4.6.1 e 5.5.4.6.2 da NPT-011, respectivamente, ocupações da Divisão F, térreas (com ou sem mezaninos), com área máxima construída de 1.500m² ou quando a porta de segurança da edificação for do tipo de enrolar ou de correr.

5.BLOCO "B"



(Pranchas 14/76 a 19/76)

5.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

5.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

5.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

5.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

5.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

5.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

5.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

5.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

5.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

5.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Salas de Aula e Escritórios.

c) Área

Área construída Bloco “B”: 5.293,56 m².

d) N° Pavimentos

04 pavimentos.

5.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura de madeira.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em placas de gesso acartonado, com revestimento em massa acrílica e posterior pintura com tinta acrílica.

Paredes de divisão interna, executadas em divisórias do tipo naval, com perfis metálicos.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura de madeira e fechamento com telhas de fibrocimento.

5.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 77 pessoas, para a edificação do Bloco “B”, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 1.245 pessoas/dia, considerando a população de outros locais do Hospital, que possivelmente viriam a adentrar nesta edificação.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

5.2.4. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe de 77 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 22:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

5.2.5. RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Brigada de incêndio composta por 17 (dezessete) membros, já considerando o somatório de brigadistas de todos os pavimentos.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

5.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Sim)

b) Chuveiros automáticos (Não)

- c) Gás carbônico (Co2) (**Não**)
- d) Gases especiais (**Não**)
- e) Sistema de alarme de incêndio (**Não**)
- f) Grupo moto-gerador (**Não**)
- g) Escada enclausurada (**Não**)
- h) Sistema de espuma mecânica (**Não**)
- i) Sistema de resfriamento (**Não**)
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (**Não**)
- k) Bombas de recalque (**Não**)
- l) Localização do registro de recalque (**Sim**)
- m) Reservatório de água para incêndio (**Sim**)

5.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

5.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (**Não**)
- b) Sistema de GLP (**Sim**)
- c) Armazenamento de produtos químicos (**Não**)
- d) Central de distribuição elétrica (**Não**)
- e) Produtos radioativos (**Não**)
- f) Espaços confinados (**Não**)

5.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

5.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

5.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 13 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 13 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Sistema de alarme de incêndio composto por botoeiras tipo liga/desliga, avisadores sonoros e central de alarme endereçável, atendendo à NPT-019.
HIDRANTES	Sistema de hidrantes composto por 08 hidrantes duplos de parede, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-022.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Brigada de incêndio da edificação composta por 17 brigadistas, recebendo nível de treinamento intermediário, atendendo à NPT-017
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 1	Prestação de Serviço Profissional	Escritórios Administrativos
E	Educacional e Cultura Física	E - 4	Escolas Profissionais	Universidade
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Escritórios Administrativos	D - 1	700	
E	Escolas Profissionais	E - 4	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Moderado		700		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I e Classe II-A
PAREDE	Classe I e Classe II-A
TETO	Classe I e Classe II-A

5.4.MEMORIAL DESCRITIVO

5.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 13 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 13 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

5.4.2.HIDRANTES

Para cobertura das áreas de risco, serão utilizados 08 hidrantes duplos de parede (HD-26, HD-27, HD-28, HD-29, HD-30, HD-31, HD-32 e HD-33), localizados conforme pode ser verificado em projeto. Os hidrantes são compostos cada um por 02 registros globo 45° de 63mm de diâmetro; 02 adaptadores Storz 63mmx38mm; 02 mangueiras TIPO 2 forradas internamente com borracha de 38mm de diâmetro e 15m

de comprimento; 02 requintes ângulo ajustável de 1.1/2" de diâmetro, 01 chave de mangueira Storz, todos estes itens alojados em um abrigo padrão de 120x90x18cm.

Todos os hidrantes deverão ser instalados com a altura do registro superior a 1,50m do piso acabado, localizados conforme indicação em projeto. Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa de equipamento hidrante, e caso necessário, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Toda a tubulação do sistema de hidrantes será executada em ferro galvanizado, nas bitolas e comprimentos indicados em projeto, recebendo os devidos tratamentos anti-corrosão e pintura na cor vermelha em toda a tubulação aparente.

Os abrigos para mangueiras deverão ser confeccionados em material resistente ao fogo, com dimensões mínimas internas de 120x90x18cm. A porta do abrigo deverá ser em chapa metálica, pintada na cor vermelha ou em vidro temperado com no mínimo 10mm de espessura. As portas dos abrigos deverão abrir com dobradiças, sendo seu fechamento com trinco de pressão, fecho magnético ou dobradiça especial de encosto. Nas partes superior e inferior da porta do abrigo deverá existir 04 (quatro) venezianas de abertura para ventilação.

Apenas será permitido o fechamento dos abrigos por chaves, quando estes forem instalados no exterior da edificação. Neste caso deverá existir junto ao abrigo um compartimento com tampa de vidro transparente e quebrável, contendo a chave em seu interior.

As válvulas de abertura dos hidrantes deverão ser do tipo angulares (45° ou 90°) de diâmetro DN 65mm (2.1/2"), executadas em ferro galvanizado, possuindo junta de união do tipo engate rápido Storz, compatível com as mangueiras utilizadas pelo Corpo de Bombeiros.

Os esguichos utilizados serão do tipo ângulo ajustável, possibilitando a emissão de jato compacto ou neblina, com diâmetro nominal de 40mm, metálicos, não sujeitos à corrosão no ambiente de guarda ou de trabalho, possuindo resistência igual ou superior à tubulação.

As mangueiras deverão ser TIPO 2, confeccionadas em material não hidrófilo, com forração interna em borracha, resistência à pressão de trabalho igual ou superior a 10Kgf/cm², com diâmetro nominal de 38mm, contendo em suas extremidades juntas

de união do tipo engate rápido Storz e inscrição que indique seu comprimento, tipo, data de fabricação, logomarca do fabricante e conformidade com a norma brasileira específica.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por hidrantes deverá atender os requisitos descritos pela NPT 022 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

5.4.3.ABASTECIMENTO

O abastecimento do sistema de hidrantes será realizado através de reservatório elevado existente, executado totalmente em concreto armado, com capacidade total de 150.000 litros, sendo que destes, 70.000 litros estão reservados exclusivamente para o sistema de combate a incêndio.

5.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Sistema de hidrantes pressurizado através de conjunto moto-bomba existente, motor WEG BD-111 com 40cv de potência em conjunto com rotor THEBE M18RL-26, a qual atende todo o sistema de hidrantes do campus de Cascavel.

Considerando que o conjunto moto-bomba já encontra-se fora de fabricação (fora de linha), não foi possível encontrar a curva característica do mesmo. O fabricante disponibiliza somente alguns dados de vazão e pressão de funcionamento, as quais são encaminhadas no Anexo I.

5.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

5.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

5.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Sistema de alarme de incêndio será composto por avisadores sonoros do tipo sirene, localizados conforme projeto, instalados a uma altura de 2,40m acima do piso acabado, acionados através de central de alarme, interligada com acionadores manuais do tipo botoeira liga/desliga, localizadas ao lado de cada hidrante, instaladas a uma altura de 1,20m do piso acabado, sendo que uma botoeira aciona todas as sirenes da edificação.

O aviso sonoro será comandado diretamente pela central de alarme, localizada na sala de painéis, no primeiro pavimento.

O sistema de alarme de incêndio deverá possuir 02 (duas) fontes de alimentação. A principal é a rede do sistema elétrico da edificação, e a auxiliar é constituída por baterias, *nobreak* ou grupo gerador. Quando a fonte de alimentação

auxiliar for composta por baterias de acumuladores ou *nobreak*, esta deverá ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão e 15 minutos para suprimimento das indicações sonoras.

A central de alarme deve possuir dispositivo de teste dos sinalizadores acústicos e deverá acionar o alarme geral da edificação. A mesma deverá ficar em local onde haja constante vigilância humana e fácil visualização.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de alarme de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 019 – Sistema de detecção e alarme de incêndio.

5.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

A brigada de incêndio da edificação será composta por, no mínimo, 17 (dezessete) brigadistas, sendo que os mesmos deverão receber nível de treinamento intermediário.

5.4.9.CENTRAL GLP

Os pontos de consumo da edificação serão abastecidos pela Central GLP-05, com capacidade total para 08 (oito) cilindros P45. A mesma será protegida por 04 (quatro) extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg.

TERMO DE RESPONSABILIDADE DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Visando a concessão do Certificado de Vistoria de Estabelecimento do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, atestamos que as PORTAS DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA da edificação BLOCO “B”, situada na Rua Universitária, nº 2069, bairro Universitário, município de Cascavel-PR, que possui Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico aprovado nesse Corpo de Bombeiros sob o nº _____, estão instaladas com sentido de abertura no fluxo da rota de fuga e/ou permanecem abertas durante a realização do evento.

Assumo toda a responsabilidade civil e criminal quanto à permanência das portas abertas.

Cascavel, ____ de _____ de 2018.

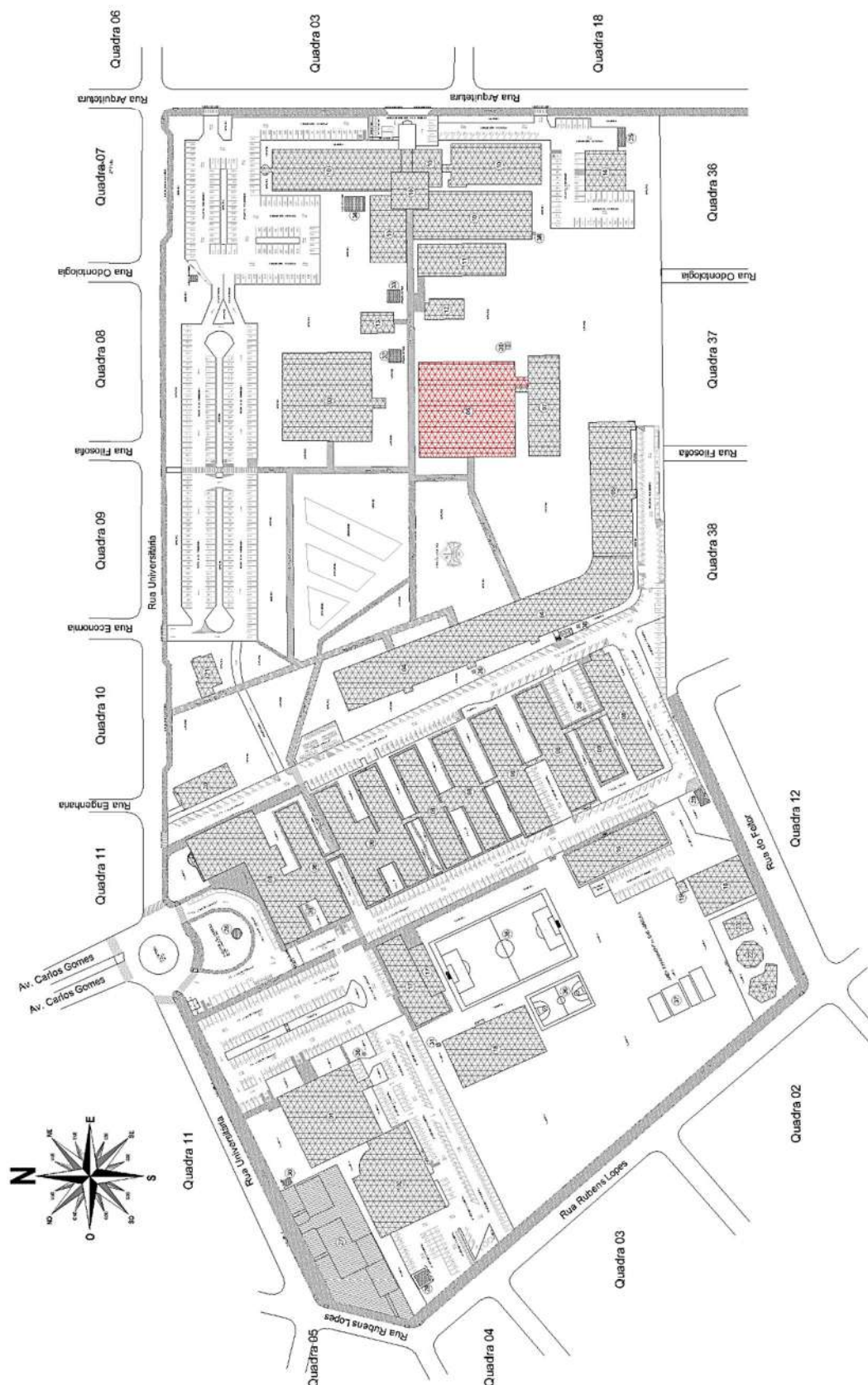
Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Rua Universitária, 2069, Universitário, Cascavel-PR

Responsável Legal

Obs.: Válido para item 5.5.4.6.1 e 5.5.4.6.2 da NPT-011, respectivamente, ocupações da Divisão F, térreas (com ou sem mezaninos), com área máxima construída de 1.500m² ou quando a porta de segurança da edificação for do tipo de enrolar ou de correr.

6.C.C.B.S.



(Pranchas 20/76 a 23/76)

6.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

6.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

6.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

6.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

6.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

6.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

6.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

6.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

6.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

6.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Laboratórios.

c) Área

Área construída C.C.B.S.: 7.065,63 m².

d) N° Pavimentos

03 pavimentos.

6.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura de madeira.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em placas de gesso acartonado, com revestimento em massa acrílica e posterior pintura com tinta acrílica.

Paredes de divisão interna, executadas em divisórias do tipo naval, com perfis metálicos.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura de madeira e fechamento com telhas de fibrocimento.

6.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 116 pessoas, para a edificação do C.C.B.S., conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 499 pessoas/dia, conforme memorial de cálculo.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

6.2.4. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe de 116 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

6.2.5. RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Brigada de incêndio composta por 17 (dezessete) membros, já considerando o somatório de brigadistas de todos os pavimentos.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

6.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Sim)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

- d) Gases especiais (**Não**)
- e) Sistema de alarme de incêndio (**Sim**)
- f) Grupo moto-gerador (**Não**)
- g) Escada enclausurada (**Não**)
- h) Sistema de espuma mecânica (**Não**)
- i) Sistema de resfriamento (**Não**)
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (**Não**)
- k) Bombas de recalque (**Não**)
- l) Localização do registro de recalque (**Sim**)
- m) Reservatório de água para incêndio (**Sim**)

6.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

6.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (**Não**)
- b) Sistema de GLP (**Sim**)
- c) Armazenamento de produtos químicos (**Não**)
- d) Central de distribuição elétrica (**Não**)
- e) Produtos radioativos (**Não**)
- f) Espaços confinados (**Não**)

6.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

6.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

6.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 09 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 09 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Sistema de alarme de incêndio composto por botoeiras tipo liga/desliga, avisadores sonoros e central de alarme endereçável, atendendo à NPT-019.
HIDRANTES	Sistema de hidrantes composto por 06 hidrantes duplos de parede, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-022.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Brigada de incêndio da edificação composta por 17 brigadistas, recebendo nível de treinamento intermediário, atendendo à NPT-017
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 4	Laboratórios de Análises em Geral	Laboratórios
E	Educacional	E - 4	Escolas Profissionais em Geral	Universidade
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Setores Administrativos	D - 4	300	
E	Universidade	E - 4	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Leve		300		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I e Classe II-A
TETO	Classe I

6.4.MEMORIAL DESCRITIVO

6.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 09 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 09 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

6.4.2.HIDRANTES

Para cobertura das áreas de risco, serão utilizados 06 hidrantes duplos de parede (HD-34, HD-35, HD-36, HD-37, HD-38 e HD39), localizados conforme pode ser verificado em projeto. Os hidrantes são compostos cada um por 02 registros globo 45° de 63mm de diâmetro; 02 adaptadores Storz 63mmx38mm; 02 mangueiras TIPO 2 forradas internamente com borracha de 38mm de diâmetro e 15m de comprimento;

02 requintes ângulo ajustável de 1.1/2" de diâmetro, 01 chave de mangueira Storz, todos estes itens alojados em um abrigo padrão de 120x90x18cm.

Todos os hidrantes deverão ser instalados com a altura do registro superior a 1,50m do piso acabado, localizados conforme indicação em projeto. Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa de equipamento hidrante, e caso necessário, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Toda a tubulação do sistema de hidrantes será executada em ferro galvanizado, nas bitolas e comprimentos indicados em projeto, recebendo os devidos tratamentos anti-corrosão e pintura na cor vermelha em toda a tubulação aparente.

Os abrigos para mangueiras deverão ser confeccionados em material resistente ao fogo, com dimensões mínimas internas de 120x90x18cm. A porta do abrigo deverá ser em chapa metálica, pintada na cor vermelha ou em vidro temperado com no mínimo 10mm de espessura. As portas dos abrigos deverão abrir com dobradiças, sendo seu fechamento com trinco de pressão, fecho magnético ou dobradiça especial de encosto. Nas partes superior e inferior da porta do abrigo deverá existir 04 (quatro) venezianas de abertura para ventilação.

Apenas será permitido o fechamento dos abrigos por chaves, quando estes forem instalados no exterior da edificação. Neste caso deverá existir junto ao abrigo um compartimento com tampa de vidro transparente e quebrável, contendo a chave em seu interior.

As válvulas de abertura dos hidrantes deverão ser do tipo angulares (45° ou 90°) de diâmetro DN 65mm (2.1/2"), executadas em ferro galvanizado, possuindo junta de união do tipo engate rápido Storz, compatível com as mangueiras utilizadas pelo Corpo de Bombeiros.

Os esguichos utilizados serão do tipo ângulo ajustável, possibilitando a emissão de jato compacto ou neblina, com diâmetro nominal de 40mm, metálicos, não sujeitos à corrosão no ambiente de guarda ou de trabalho, possuindo resistência igual ou superior à tubulação.

As mangueiras deverão ser TIPO 2, confeccionadas em material não hidrófilo, com forração interna em borracha, resistência à pressão de trabalho igual ou superior a 10Kgf/cm², com diâmetro nominal de 38mm, contendo em suas extremidades juntas

de união do tipo engate rápido Storz e inscrição que indique seu comprimento, tipo, data de fabricação, logomarca do fabricante e conformidade com a norma brasileira específica.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por hidrantes deverá atender os requisitos descritos pela NPT 022 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

6.4.3.ABASTECIMENTO

O abastecimento do sistema de hidrantes será realizado através de reservatório elevado existente, executado totalmente em concreto armado, com capacidade total de 150.000 litros, sendo que destes, 70.000 litros estão reservados exclusivamente para o sistema de combate a incêndio.

6.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Sistema de hidrantes pressurizado através de conjunto moto-bomba existente, motor WEG BD-111 com 40cv de potência em conjunto com rotor THEBE M18RL-26, a qual atende todo o sistema de hidrantes do campus de Cascavel.

Considerando que o conjunto moto-bomba já encontra-se fora de fabricação (fora de linha), não foi possível encontrar a curva característica do mesmo. O fabricante disponibiliza somente alguns dados de vazão e pressão de funcionamento, as quais são encaminhadas no Anexo I.

6.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

6.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

6.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Sistema de alarme de incêndio será composto por avisadores sonoros do tipo sirene, localizados conforme projeto, instalados a uma altura de 2,40m acima do piso acabado, acionados através de central de alarme, interligada com acionadores manuais do tipo botoeira liga/desliga, localizadas ao lado de cada hidrante, instaladas a uma altura de 1,20m do piso acabado, sendo que uma botoeira aciona todas as sirenes da edificação.

O aviso sonoro será comandado diretamente pela central de alarme, localizada na sala de painéis, no primeiro pavimento.

O sistema de alarme de incêndio deverá possuir 02 (duas) fontes de alimentação. A principal é a rede do sistema elétrico da edificação, e a auxiliar é constituída por baterias, *nobreak* ou grupo gerador. Quando a fonte de alimentação

auxiliar for composta por baterias de acumuladores ou *nobreak*, esta deverá ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão e 15 minutos para suprimimento das indicações sonoras.

A central de alarme deve possuir dispositivo de teste dos sinalizadores acústicos e deverá acionar o alarme geral da edificação. A mesma deverá ficar em local onde haja constante vigilância humana e fácil visualização.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de alarme de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 019 – Sistema de detecção e alarme de incêndio.

6.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

A brigada de incêndio da edificação será composta por, no mínimo, 17 (dezessete) brigadistas, sendo que os mesmos deverão receber nível de treinamento intermediário.

6.4.9.CENTRAL GLP

Os pontos de consumo da edificação serão abastecidos pela Central GL-05, com capacidade total para 08 (oito) cilindros P45. A mesma será protegida por 04 (dois) extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg.

TERMO DE RESPONSABILIDADE DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Visando a concessão do Certificado de Vistoria de Estabelecimento do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, atestamos que as PORTAS DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA da edificação C.C.B.S., situada na Rua Universitária, nº 2069, bairro Universitário, município de Cascavel-PR, que possui Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico aprovado nesse Corpo de Bombeiros sob o nº _____, estão instaladas com sentido de abertura no fluxo da rota de fuga e/ou permanecem abertas durante a realização do evento.

Assumo toda a responsabilidade civil e criminal quanto à permanência das portas abertas.

Cascavel, ____ de _____ de 2018.

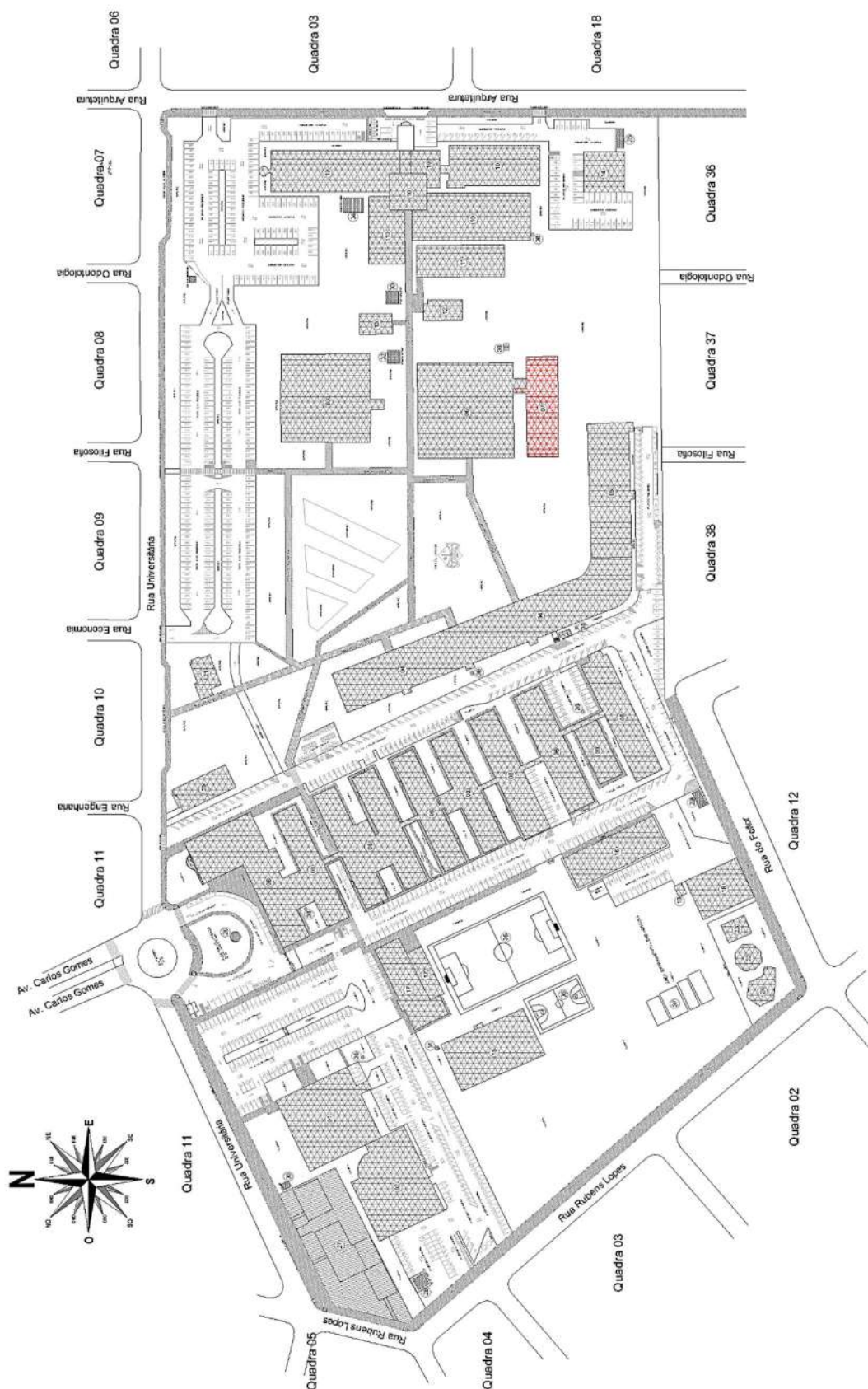
Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Rua Universitária, 2069, Universitário, Cascavel-PR

Responsável Legal

Obs.: Válido para item 5.5.4.6.1 e 5.5.4.6.2 da NPT-011, respectivamente, ocupações da Divisão F, térreas (com ou sem mezaninos), com área máxima construída de 1.500m² ou quando a porta de segurança da edificação for do tipo de enrolar ou de correr.

7.RECURSOS NATURAIS



(Pranchas 24/76 a 27/76)

7.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

7.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto pré-moldado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

7.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

7.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

7.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

7.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

7.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

7.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

7.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

7.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Laboratórios.

c) Área

Área construída Pós-graduação de Conservação e Manejo: 2.147,40 m².

d) N° Pavimentos

03 pavimentos.

7.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto pré-moldado e cobertura em estrutura metálica.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em placas de gesso acartonado, com revestimento em massa acrílica e posterior pintura com tinta acrílica.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças de porcelanato.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura metálicas e fechamento com telhas metálicas.

7.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 57 pessoas, para a edificação do Pós-graduação de Conservação e Manejo, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 186 pessoas/dia, conforme memorial de cálculo.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

7.2.4. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe de 57 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

7.2.5. RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Brigada de incêndio composta por 14 (quatorze) membros, já considerando o somatório de brigadistas de todos os pavimentos.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

7.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Sim)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

d) Gases especiais (Não)

e) Sistema de alarme de incêndio (Sim)

- f) Grupo moto-gerador (**Não**)
- g) Escada enclausurada (**Não**)
- h) Sistema de espuma mecânica (**Não**)
- i) Sistema de resfriamento (**Não**)
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (**Não**)
- k) Bombas de recalque (**Não**)
- l) Localização do registro de recalque (**Sim**)
- m) Reservatório de água para incêndio (**Sim**)

7.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

7.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (**Não**)
- b) Sistema de GLP (**Sim**)
- c) Armazenamento de produtos químicos (**Não**)
- d) Central de distribuição elétrica (**Não**)
- e) Produtos radioativos (**Não**)
- f) Espaços confinados (**Não**)

7.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

7.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

7.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 06 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 06 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Sistema de alarme de incêndio composto por botoeiras tipo liga/desliga, avisadores sonoros e central de alarme endereçável, atendendo à NPT-019.
HIDRANTES	Sistema de hidrantes composto por 04 hidrantes duplos de parede, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-022.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Brigada de incêndio da edificação composta por 14 brigadistas, recebendo nível de treinamento intermediário, atendendo à NPT-017
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 4	Laboratórios de Análises em Geral	Laboratórios
E	Educacional	E - 4	Escolas Profissionais em Geral	Universidade
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Setores Administrativos	D - 4	300	
E	Universidade	E - 4	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Leve		300		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I e Classe II-A
TETO	Classe I

7.4.MEMORIAL DESCRITIVO

7.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 06 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 06 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

7.4.2.HIDRANTES

Para cobertura das áreas de risco, serão utilizados 04 hidrantes duplos de parede (HD-40, HD-41, HD-42 e HD43), localizados conforme pode ser verificado em projeto. Os hidrantes são compostos cada um por 02 registros globo 45° de 63mm de diâmetro; 02 adaptadores Storz 63mmx38mm; 02 mangueiras TIPO 2 forradas internamente com borracha de 38mm de diâmetro e 15m de comprimento; 02

requintes ângulo ajustável de 1.1/2" de diâmetro, 01 chave de mangueira Storz, todos estes itens alojados em um abrigo padrão de 120x90x18cm.

Todos os hidrantes deverão ser instalados com a altura do registro superior a 1,50m do piso acabado, localizados conforme indicação em projeto. Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa de equipamento hidrante, e caso necessário, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Toda a tubulação do sistema de hidrantes será executada em ferro galvanizado, nas bitolas e comprimentos indicados em projeto, recebendo os devidos tratamentos anti-corrosão e pintura na cor vermelha em toda a tubulação aparente.

Os abrigos para mangueiras deverão ser confeccionados em material resistente ao fogo, com dimensões mínimas internas de 120x90x18cm. A porta do abrigo deverá ser em chapa metálica, pintada na cor vermelha ou em vidro temperado com no mínimo 10mm de espessura. As portas dos abrigos deverão abrir com dobradiças, sendo seu fechamento com trinco de pressão, fecho magnético ou dobradiça especial de encosto. Nas partes superior e inferior da porta do abrigo deverá existir 04 (quatro) venezianas de abertura para ventilação.

Apenas será permitido o fechamento dos abrigos por chaves, quando estes forem instalados no exterior da edificação. Neste caso deverá existir junto ao abrigo um compartimento com tampa de vidro transparente e quebrável, contendo a chave em seu interior.

As válvulas de abertura dos hidrantes deverão ser do tipo angulares (45° ou 90°) de diâmetro DN 65mm (2.1/2"), executadas em ferro galvanizado, possuindo junta de união do tipo engate rápido Storz, compatível com as mangueiras utilizadas pelo Corpo de Bombeiros.

Os esguichos utilizados serão do tipo ângulo ajustável, possibilitando a emissão de jato compacto ou neblina, com diâmetro nominal de 40mm, metálicos, não sujeitos à corrosão no ambiente de guarda ou de trabalho, possuindo resistência igual ou superior à tubulação.

As mangueiras deverão ser TIPO 2, confeccionadas em material não hidrófilo, com forração interna em borracha, resistência à pressão de trabalho igual ou superior a 10Kgf/cm², com diâmetro nominal de 38mm, contendo em suas extremidades juntas

de união do tipo engate rápido Storz e inscrição que indique seu comprimento, tipo, data de fabricação, logomarca do fabricante e conformidade com a norma brasileira específica.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por hidrantes deverá atender os requisitos descritos pela NPT 022 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

7.4.3.ABASTECIMENTO

O abastecimento do sistema de hidrantes será realizado através de reservatório elevado existente, executado totalmente em concreto armado, com capacidade total de 150.000 litros, sendo que destes, 70.000 litros estão reservados exclusivamente para o sistema de combate a incêndio.

7.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Sistema de hidrantes pressurizado através de conjunto moto-bomba existente, motor WEG BD-111 com 40cv de potência em conjunto com rotor THEBE M18RL-26, a qual atende todo o sistema de hidrantes do campus de Cascavel.

Considerando que o conjunto moto-bomba já encontra-se fora de fabricação (fora de linha), não foi possível encontrar a curva característica do mesmo. O fabricante disponibiliza somente alguns dados de vazão e pressão de funcionamento, as quais são encaminhadas no Anexo I.

7.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

7.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

7.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Sistema de alarme de incêndio será composto por avisadores sonoros do tipo sirene, localizados conforme projeto, instalados a uma altura de 2,40m acima do piso acabado, acionados através de central de alarme, interligada com acionadores manuais do tipo botoeira liga/desliga, localizadas ao lado de cada hidrante, instaladas a uma altura de 1,20m do piso acabado, sendo que uma botoeira aciona todas as sirenes da edificação.

O aviso sonoro será comandado diretamente pela central de alarme, localizada na sala de painéis, no primeiro pavimento.

O sistema de alarme de incêndio deverá possuir 02 (duas) fontes de alimentação. A principal é a rede do sistema elétrico da edificação, e a auxiliar é constituída por baterias, *nobreak* ou grupo gerador. Quando a fonte de alimentação

auxiliar for composta por baterias de acumuladores ou *nobreak*, esta deverá ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão e 15 minutos para suprimimento das indicações sonoras.

A central de alarme deve possuir dispositivo de teste dos sinalizadores acústicos e deverá acionar o alarme geral da edificação. A mesma deverá ficar em local onde haja constante vigilância humana e fácil visualização.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de alarme de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 019 – Sistema de detecção e alarme de incêndio.

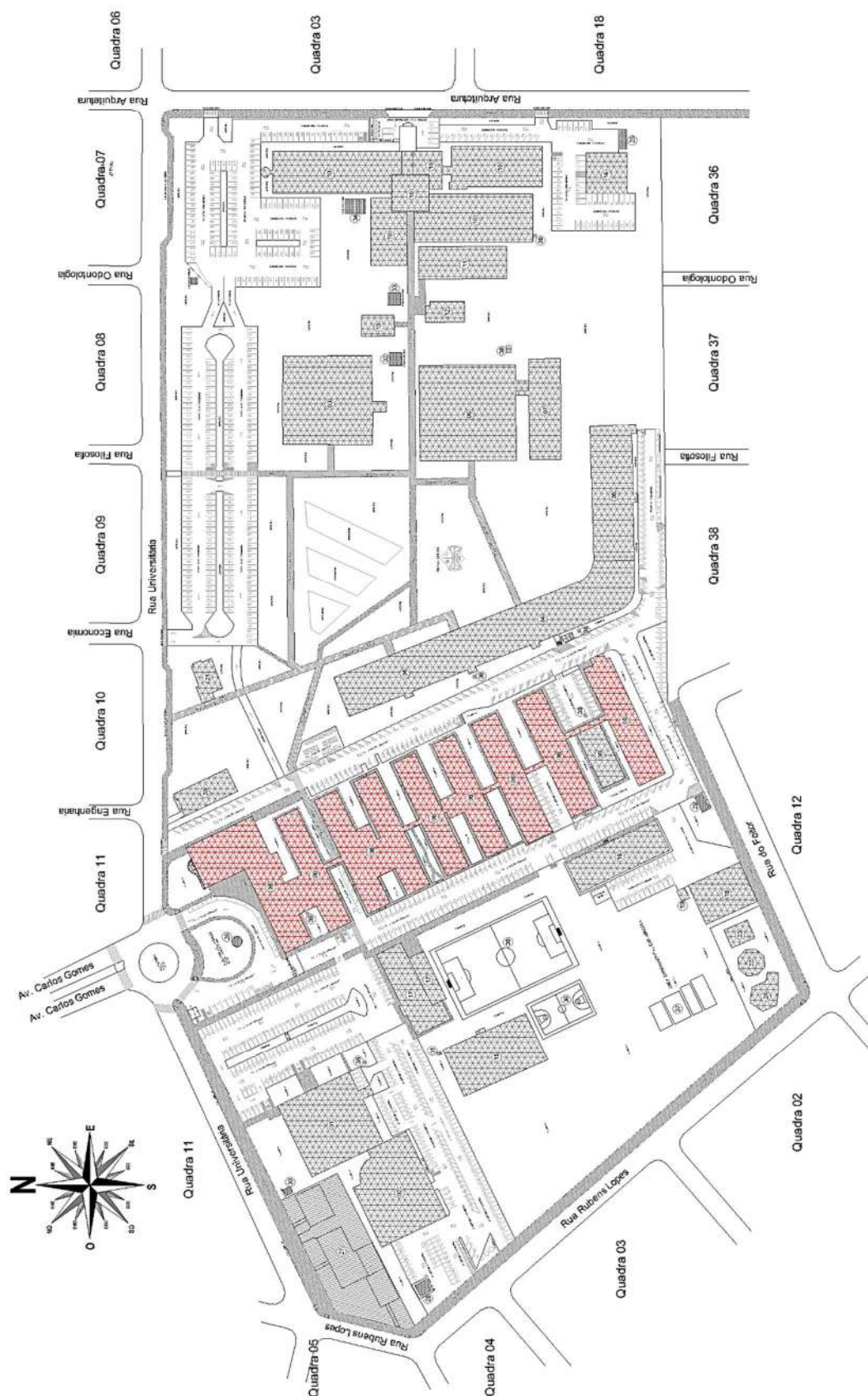
7.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

A brigada de incêndio da edificação será composta por, no mínimo, 14 (quatorze) brigadistas, sendo que os mesmos deverão receber nível de treinamento intermediário.

7.4.9.CENTRAL GLP

Os pontos de consumo da edificação serão abastecidos pela Central GL-05, com capacidade total para 08 (oito) cilindros P45. A mesma será protegida por 02 (dois) extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg.

8.FECIVEL



(Pranchas 28/76 a 30/76)

8.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

8.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

8.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

8.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

8.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

8.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

8.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

8.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

8.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

8.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Laboratórios

c) Área

Área construída Fecivel:8.325,96m².

Térreo Auditórios: 1.416,16m²;

1° Pvto. Auditórios: 410,44;

Térreo Bloco “A”: 705,98m²;

Térreo Bloco “B”: 891,19m²;

Térreo Bloco “C”: 705,41m²;

Térreo Bloco “D”: 765,81m²;

Térreo Bloco “E”: 699,25m²;

Térreo Bloco “F”: 883,25m²;

Térreo Bloco “G”: 861,21m²;

Térreo Bloco “H”: 987,26m²;

d) N° Pavimentos

01 pavimento.

8.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura de madeira.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em divisórias do tipo naval, com perfis metálicos.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura de madeira e fechamento com telhas de fibrocimento.

8.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se, conforme memorial de cálculo, uma população fixa de aproximadamente:

- 13 pessoas, para o Térreo Auditórios;
- 01 pessoa, para o 1º Pavimento Auditórios;
- 18 pessoas, para o Térreo Bloco “A”;
- 14 pessoas, para o Térreo Bloco “B”;
- 14 pessoas, para o Térreo Bloco “C”;
- 16 pessoas, para o Térreo Bloco “D”;
- 12 pessoas, para o Térreo Bloco “E”;
- 17 pessoas, para o Térreo Bloco “F”;
- 20 pessoas, para o Térreo Bloco “G”;
- 25 pessoas, para o Térreo Bloco “H”;

b) População flutuante

Estima-se, conforme memorial de cálculo, uma população flutuante de aproximadamente:

- 1.100 pessoas, para o Térreo Auditórios;
- 06 pessoas, para o 1º Pavimento Auditórios;
- 98 pessoas, para o Térreo Bloco “A”;
- 96 pessoas, para o Térreo Bloco “B”;
- 177 pessoas, para o Térreo Bloco “C”;
- 287 pessoas, para o Térreo Bloco “D”;
- 271 pessoas, para o Térreo Bloco “E”;
- 339 pessoas, para o Térreo Bloco “F”;
- 103 pessoas, para o Térreo Bloco “G”;
- 125 pessoas, para o Térreo Bloco “H”;

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

8.2.4.CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Verificar item 2.3.1.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

8.2.5.RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Brigada de incêndio composta por 48 (quarenta e oito) membros, já considerando o somatório de brigadistas de todos os pavimentos.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

8.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Sim)

b) Chuveiros automáticos (Não)

2.6.3.Gás carbônico (Co2) (Não)

2.6.4.Gases especiais (Sim)

e) Sistema de alarme de incêndio (Não)

2.6.6.Grupo moto-gerador (Não)

2.6.7.Escada enclausurada (Não)

h) Sistema de espuma mecânica (Não)

- i) Sistema de resfriamento (Não)*
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)*
- k) Bombas de recalque (Não)*
- l) Localização do registro de recalque (Sim)*
- m) Reservatório de água para incêndio (Sim)*

8.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

8.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (Não)*
- b) Sistema de GLP (Sim)*
- c) Armazenamento de produtos químicos (Sim)*
- d) Central de distribuição elétrica (Não)*
- e) Produtos radioativos (Não)*
- f) Espaços confinados (Não)*

8.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

8.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

8.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 33 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 33 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Não se Aplica.
HIDRANTES	Sistema de hidrantes composto por 05 hidrantes duplos de parede, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-022.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Brigada de incêndio da edificação composta por 48 brigadistas, recebendo nível de treinamento intermediário, atendendo à NPT-017
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 1	Prestação de Serviço Profissional	Escritórios Administrativos
D	Serviço Profissional	D - 4	Laboratórios	Laboratórios de Análises Clínicas
E	Educacional	E - 4	Escolas Profissionais em Geral	Universidade
F	Local de Reunião de Público	F - 5	Arte Cênica e Auditório	Auditórios
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Escritórios Administrativos	D - 1	700	
D	Laboratórios	D - 4	300	
E	Universidade	E - 4	300	
F	Auditório	F - 5	600	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Moderado		700		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I e Classe II-A
PAREDE	Classe I e Classe II-A
TETO	Classe I e Classe II-A

8.4.MEMORIAL DESCRITIVO

8.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 33 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 33 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

8.4.2.HIDRANTES

Para cobertura das áreas de risco, serão utilizados 05 hidrantes duplos de parede (HD-44, HD-45, HD-46, HD-47 e HD-48), localizados conforme pode ser verificado em projeto. Os hidrantes são compostos cada um por 02 registros globo 45° de 63mm de diâmetro; 02 adaptadores Storz 63mmx38mm; 03 mangueiras TIPO 2 forradas internamente com borracha de 38mm de diâmetro e 20m de comprimento;

02 requintes ângulo ajustável de 1.1/2" de diâmetro, 01 chave de mangueira Storz, todos estes itens alojados em um abrigo padrão de 120x90x18cm.

Todos os hidrantes deverão ser instalados com a altura do registro superior a 1,50m do piso acabado, localizados conforme indicação em projeto. Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa de equipamento hidrante, e caso necessário, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Toda a tubulação do sistema de hidrantes será executada em ferro galvanizado, nas bitolas e comprimentos indicados em projeto, recebendo os devidos tratamentos anti-corrosão e pintura na cor vermelha em toda a tubulação aparente.

Os abrigos para mangueiras deverão ser confeccionados em material resistente ao fogo, com dimensões mínimas internas de 120x90x18cm. A porta do abrigo deverá ser em chapa metálica, pintada na cor vermelha ou em vidro temperado com no mínimo 10mm de espessura. As portas dos abrigos deverão abrir com dobradiças, sendo seu fechamento com trinco de pressão, fecho magnético ou dobradiça especial de encosto. Nas partes superior e inferior da porta do abrigo deverá existir 04 (quatro) venezianas de abertura para ventilação.

Apenas será permitido o fechamento dos abrigos por chaves, quando estes forem instalados no exterior da edificação. Neste caso deverá existir junto ao abrigo um compartimento com tampa de vidro transparente e quebrável, contendo a chave em seu interior.

As válvulas de abertura dos hidrantes deverão ser do tipo angulares (45° ou 90°) de diâmetro DN 65mm (2.1/2"), executadas em ferro galvanizado, possuindo junta de união do tipo engate rápido Storz, compatível com as mangueiras utilizadas pelo Corpo de Bombeiros.

Os esguichos utilizados serão do tipo ângulo ajustável, possibilitando a emissão de jato compacto ou neblina, com diâmetro nominal de 40mm, metálicos, não sujeitos à corrosão no ambiente de guarda ou de trabalho, possuindo resistência igual ou superior à tubulação.

As mangueiras deverão ser TIPO 2, confeccionadas em material não hidrófilo, com forração interna em borracha, resistência à pressão de trabalho igual ou superior a 10Kgf/cm², com diâmetro nominal de 38mm, contendo em suas extremidades juntas

de união do tipo engate rápido Storz e inscrição que indique seu comprimento, tipo, data de fabricação, logomarca do fabricante e conformidade com a norma brasileira específica.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por hidrantes deverá atender os requisitos descritos pela NPT 022 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

8.4.3.ABASTECIMENTO

O abastecimento do sistema de hidrantes será realizado através de reservatório elevado existente, executado totalmente em concreto armado, com capacidade total de 150.000 litros, sendo que destes, 70.000 litros estão reservados exclusivamente para o sistema de combate a incêndio.

8.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Sistema de hidrantes pressurizado através de conjunto moto-bomba existente, motor WEG BD-111 com 40cv de potência em conjunto com rotor THEBE M18RL-26, a qual atende todo o sistema de hidrantes do campus de Cascavel.

Considerando que o conjunto moto-bomba já encontra-se fora de fabricação (fora de linha), não foi possível encontrar a curva característica do mesmo. O fabricante disponibiliza somente alguns dados de vazão e pressão de funcionamento, as quais são encaminhadas no Anexo I.

8.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Além de blocos autônomos de iluminação de emergência com 02 faróis com 48 LEDs, alimentados por bateria recarregável, com autonomia mínima de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

8.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

8.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de alarme e/ou detecção de incêndio.

8.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

A brigada de incêndio da edificação será composta por, no mínimo, 48 (quarenta e oito) brigadistas, sendo que os mesmos deverão receber nível de treinamento intermediário.

8.4.9.CENTRAL GLP

Os pontos de consumo da edificação serão abastecidos pela Central GLP 02 e Central GLP 03, sendo que cada uma possuirá capacidade total para 02 (dois) cilindros P45, sendo as mesmas protegidas por 02 (dois) extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada.

TERMO DE RESPONSABILIDADE DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Visando a concessão do Certificado de Vistoria de Estabelecimento do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, atestamos que as PORTAS DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA da edificação FECIVEL, situada na Rua Universitária, nº 2069, bairro Universitário, município de Cascavel-PR, que possui Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico aprovado nesse Corpo de Bombeiros sob o nº _____, estão instaladas com sentido de abertura no fluxo da rota de fuga e/ou permanecem abertas durante a realização do evento.

Assumo toda a responsabilidade civil e criminal quanto à permanência das portas abertas.

Cascavel, ____ de _____ de 2018.

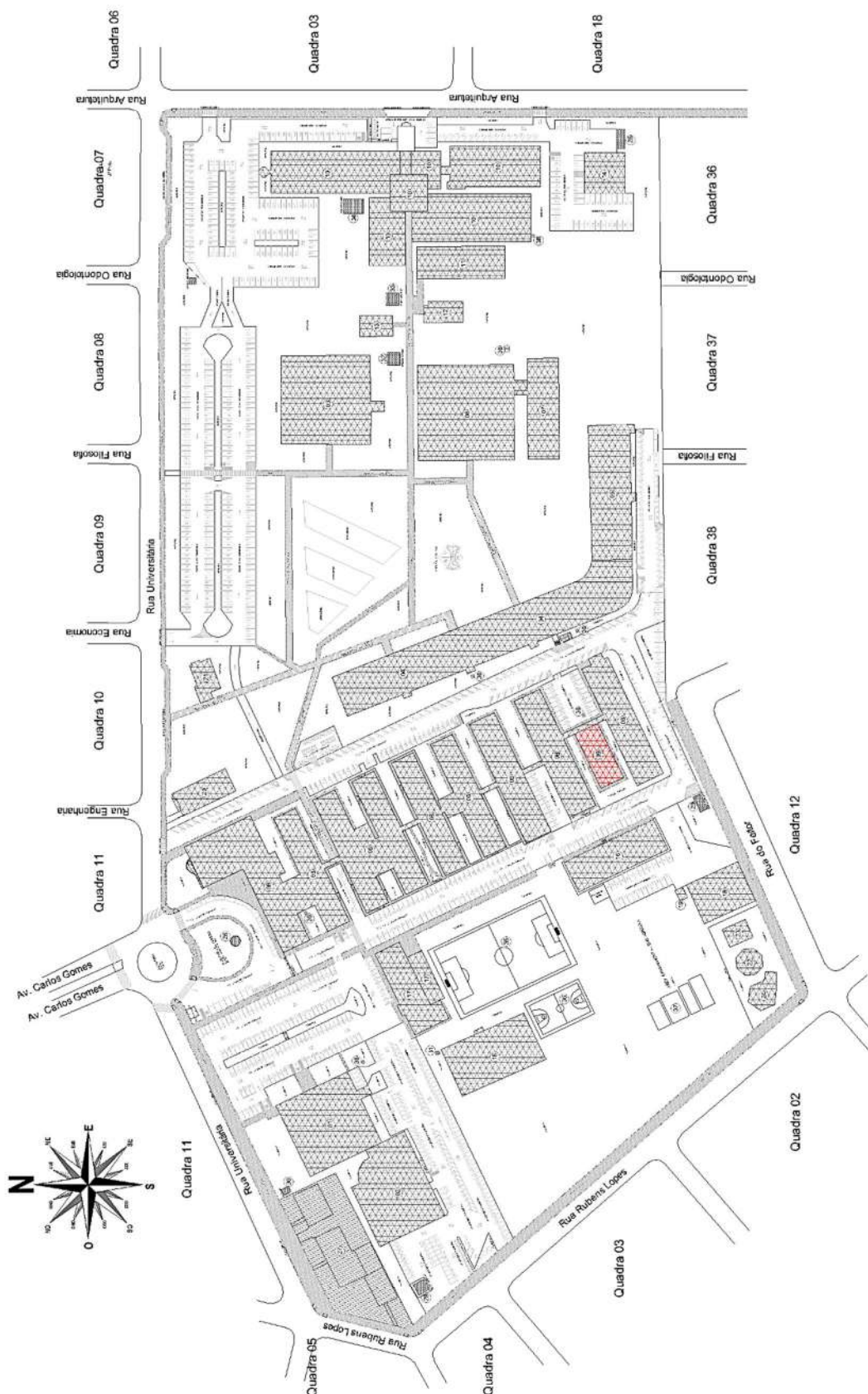
Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Rua Universitária, 2069, Universitário, Cascavel-PR

Responsável Legal

Obs.: Válido para item 5.5.4.6.1 e 5.5.4.6.2 da NPT-011, respectivamente, ocupações da Divisão F, térreas (com ou sem mezaninos), com área máxima construída de 1.500m² ou quando a porta de segurança da edificação for do tipo de enrolar ou de correr.

9.LAB. DE LÍNGUAS



(Pranchas 28/76 a 30/76)

9.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

9.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

9.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

9.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

9.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

9.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

9.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

9.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

9.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

9.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Escritórios Administrativos.

c) Área

Área construída Laboratório de Línguas:734,20m².

d) N° Pavimentos

02 pavimentos.

9.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura de madeira.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em divisórias do tipo naval, com perfis metálicos.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura de madeira e fechamento com telhas de fibrocimento.

9.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 11 pessoas, para a edificação do laboratório de Línguas, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 201 pessoas/dia.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

9.2.4.CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe estimada de 11 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

9.2.5.RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Brigada de incêndio composta por 09 (nove) membros, já considerando o somatório de brigadistas de todos os pavimentos.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

9.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Sim)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

d) Gases especiais (Não)

e) Sistema de alarme de incêndio (Não)

- f) Grupo moto-gerador (Não)*
- g) Escada enclausurada (Não)*
- h) Sistema de espuma mecânica (Não)*
- i) Sistema de resfriamento (Não)*
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)*
- k) Bombas de recalque (Não)*
- l) Localização do registro de recalque (Sim)*
- m) Reservatório de água para incêndio (Sim)*

9.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

9.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (Não)*
- b) Sistema de GLP (Não)*
- c) Armazenamento de produtos químicos (Não)*
- d) Central de distribuição elétrica (Não)*
- e) Produtos radioativos (Não)*
- f) Espaços confinados (Não)*

9.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

9.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

9.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 03 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 03 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Não se Aplica.
HIDRANTES	Sistema de hidrantes composto por 01 hidrante duplo de parede, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-022.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Brigada de incêndio da edificação composta por 09 brigadistas, recebendo nível de treinamento intermediário, atendendo à NPT-017
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 1	Prestação de Serviço Profissional	Escritórios Administrativos
E	Educacional e Cultura Física	E - 4	Escolas Profissionais	Universidade
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Laboratórios	D - 1	700	
E	Escolas Profissionais	E - 4	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Moderado		700		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I e Classe II-A
TETO	Classe I

9.4.MEMORIAL DESCRITIVO

9.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 03 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 03 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

9.4.2.HIDRANTES

Para cobertura das áreas de risco, será utilizado 01 hidrante duplo de parede (HD-47), localizado conforme pode ser verificado em projeto. O hidrante é composto por 02 registros globo 45° de 63mm de diâmetro; 02 adaptadores Storz 63mmx38mm; 02 mangueiras TIPO 2 forradas internamente com borracha de 38mm de diâmetro e 15m de comprimento; 02 requintes ângulo ajustável de 1.1/2" de diâmetro, 01 chave de mangueira Storz, todos estes itens alojados em um abrigo padrão de 120x90x18cm.

Todos os hidrantes deverão ser instalados com a altura do registro superior a 1,50m do piso acabado, localizados conforme indicação em projeto. Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa de equipamento hidrante, e caso necessário, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Toda a tubulação do sistema de hidrantes será executada em ferro galvanizado, nas bitolas e comprimentos indicados em projeto, recebendo os devidos tratamentos anti-corrosão e pintura na cor vermelha em toda a tubulação aparente.

Os abrigos para mangueiras deverão ser confeccionados em material resistente ao fogo, com dimensões mínimas internas de 120x90x18cm. A porta do abrigo deverá ser em chapa metálica, pintada na cor vermelha ou em vidro temperado com no mínimo 10mm de espessura. As portas dos abrigos deverão abrir com dobradiças, sendo seu fechamento com trinco de pressão, fecho magnético ou dobradiça especial de encosto. Nas partes superior e inferior da porta do abrigo deverá existir 04 (quatro) venezianas de abertura para ventilação.

Apenas será permitido o fechamento dos abrigos por chaves, quando estes forem instalados no exterior da edificação. Neste caso deverá existir junto ao abrigo um compartimento com tampa de vidro transparente e quebrável, contendo a chave em seu interior.

As válvulas de abertura dos hidrantes deverão ser do tipo angulares (45° ou 90°) de diâmetro DN 65mm (2.1/2"), executadas em ferro galvanizado, possuindo junta de união do tipo engate rápido Storz, compatível com as mangueiras utilizadas pelo Corpo de Bombeiros.

Os esguichos utilizados serão do tipo ângulo ajustável, possibilitando a emissão de jato compacto ou neblina, com diâmetro nominal de 40mm, metálicos, não sujeitos à corrosão no ambiente de guarda ou de trabalho, possuindo resistência igual ou superior à tubulação.

As mangueiras deverão ser TIPO 2, confeccionadas em material não hidrófilo, com forração interna em borracha, resistência à pressão de trabalho igual ou superior a 10Kgf/cm², com diâmetro nominal de 38mm, contendo em suas extremidades juntas de união do tipo engate rápido Storz e inscrição que indique seu comprimento, tipo,

data de fabricação, logomarca do fabricante e conformidade com a norma brasileira específica.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por hidrantes deverá atender os requisitos descritos pela NPT 022 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

9.4.3.ABASTECIMENTO

O abastecimento do sistema de hidrantes será realizado através de reservatório elevado existente, executado totalmente em concreto armado, com capacidade total de 150.000 litros, sendo que destes, 70.000 litros estão reservados exclusivamente para o sistema de combate a incêndio.

9.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Sistema de hidrantes pressurizado através de conjunto moto-bomba existente, motor WEG BD-111 com 40cv de potência em conjunto com rotor THEBE M18RL-26, a qual atende todo o sistema de hidrantes do campus de Cascavel.

Considerando que o conjunto moto-bomba já encontra-se fora de fabricação (fora de linha), não foi possível encontrar a curva característica do mesmo. O fabricante disponibiliza somente alguns dados de vazão e pressão de funcionamento, as quais são encaminhadas no Anexo I.

9.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

9.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAI (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAI (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAI (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

9.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de alarme e/ou detecção de incêndio.

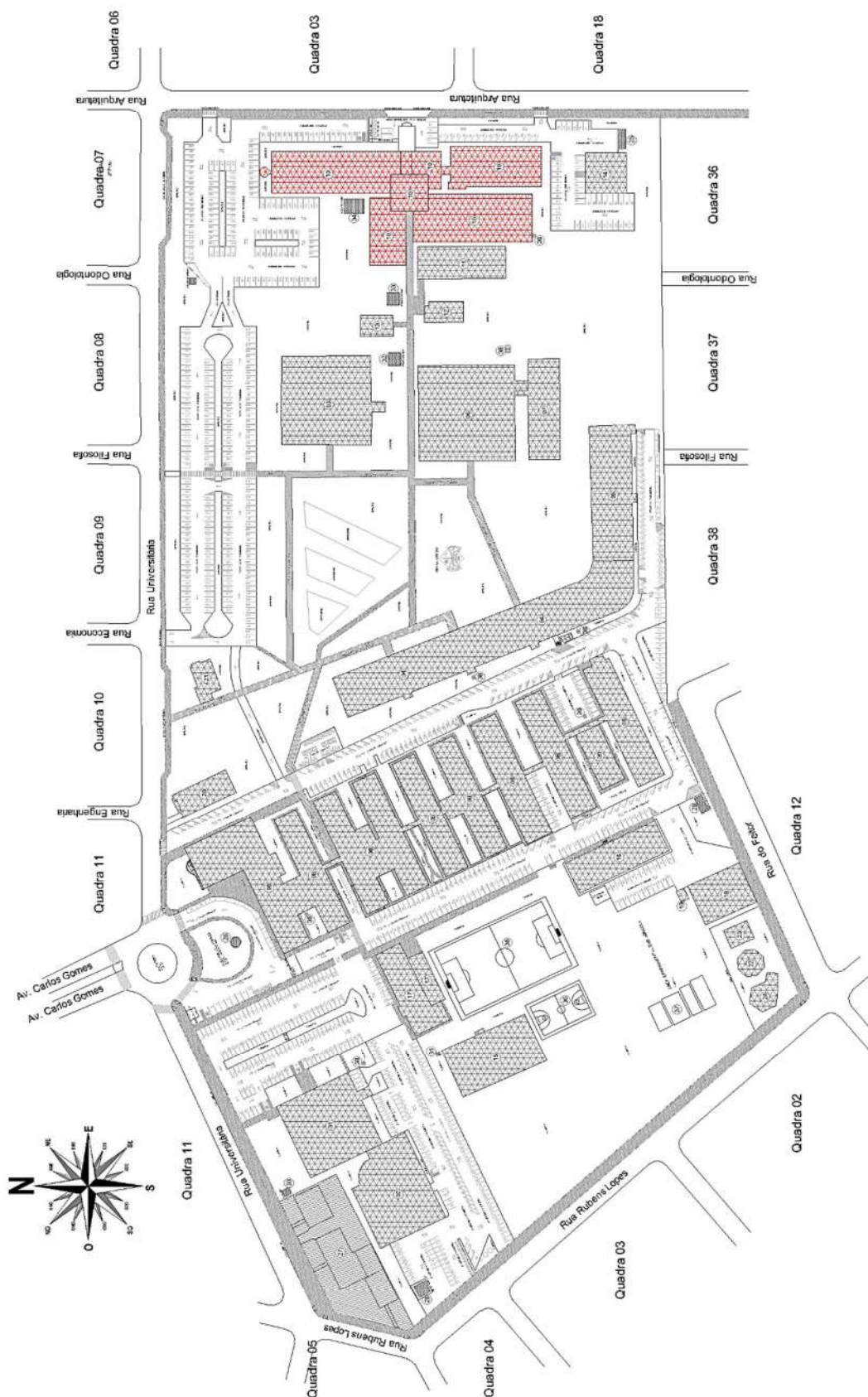
9.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

A brigada de incêndio da edificação será composta por, no mínimo, 09 (nove) brigadistas, sendo que os mesmos deverão receber nível de treinamento intermediário.

9.4.9.CENTRAL GLP

Esta edificação não possuirá pontos de consumo de GLP.

10.INSTITUTO DE CLÍNICAS



(Pranchas 31/76 a 36/76)

10.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

10.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

10.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

10.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

10.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

10.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

10.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

10.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

10.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

10.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Clínicas/Consultórios Médicos, Laboratórios e Escritórios Administrativos.

c) Área

Área construída Instituto de Clínicas: 5.785,57m².

Térreo odontologia: 1.078,97m²;

1° Pvto. Odontologia: 1.078,97m²;

Térreo Fisioterapia: 1.640,84m²;

Térreo Farmácia: 588,08m²;

Térreo Pós-Graduação: 800,00m²;

Térreo Saguão/Espera: 336,17m²;

Térreo Administração: 262,54m².

d) N° Pavimentos

02 pavimentos.

10.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura de madeira.

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura metálica.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em divisórias do tipo naval, com perfis metálicos.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura de madeira e fechamento com telhas de fibrocimento.

Cobertura com estrutura metálica e fechamento com telhas tipo sanduíche.

10.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se, conforme memorial de cálculo, uma população fixa de aproximadamente:

- 27 pessoas, para o Térreo Fisioterapia;
- 29 pessoas, para o Térreo Farmácia;
- 29 pessoas, para o Térreo Odontologia;
- 31 pessoas, para o 1º Pavimento Odontologia;
- 30 pessoas, para o Térreo Pós-Graduação.

b) População flutuante

Estima-se, conforme memorial de cálculo, uma população flutuante de aproximadamente:

- 188 pessoas, para o Térreo Fisioterapia;
- 83 pessoas, para o Térreo Farmácia;
- 132 pessoas, para o Térreo Odontologia;
- 93 pessoas, para o 1º Pavimento Odontologia;
- 234 pessoas, para o Térreo Pós-Graduação;

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

10.2.4.CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Verificar item 2.3.1.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

10.2.5.RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Brigada de incêndio composta por 26 (vinte e seis) membros, já considerando o somatório de brigadistas de todos os pavimentos.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

10.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Sim)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

d) Gases especiais (Não)

e) Sistema de alarme de incêndio (Não)

f) Grupo moto-gerador (Não)

g) Escada enclausurada (Não)

h) Sistema de espuma mecânica (Não)

i) Sistema de resfriamento (Não)

j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)

k) Bombas de recalque (Não)

l) Localização do registro de recalque (Sim)

m) Reservatório de água para incêndio (Sim)

10.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4°GB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

10.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

a) Caldeiras (Sim)

*b) Sistema de GLP (**Sim**)*

*c) Armazenamento de produtos químicos (**Não**)*

*d) Central de distribuição elétrica (**Não**)*

*e) Produtos radioativos (**Não**)*

*f) Espaços confinados (**Não**)*

10.2.9. OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

10.2.10. OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

Para o aquecimento da piscina será utilizado o reservatório de diesel.

10.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 33 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20-BC e 2A, 02 extintores do tipo pó químico BC de 12 kg, com capacidade extintora total de 40-BC e 01 extintor com carga de espuma mecânica com volume de 10 litros e capacidade extintora total de 10-BC. Totalizando 36 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Não se Aplica.
HIDRANTES	Sistema de hidrantes composto por 08 hidrantes duplos de parede, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-022.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Brigada de incêndio da edificação composta por 26 brigadistas, recebendo nível de treinamento intermediário, atendendo à NPT-017
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 1	Setores Administrativos	Escritórios
D	Serviço Profissional	D - 4	Laboratórios	Laboratórios de Análises Clínicas
E	Educacional	E - 4	Escolas Profissionais em Geral	Universidade
H	Serviço de Saúde e institucional	H - 6	Clínica e Consultório Médio e Odontológico	Clínicas Médicas e Consultórios
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Escritórios	D - 1	700	
D	Laboratórios	D - 4	300	
E	Universidade	E - 4	300	
H	Clínicas Médicas e Consultórios	H - 6	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Moderado		700		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I e Classe II-A
TETO	Classe I e Classe II-A

10.4.MEMORIAL DESCRITIVO

10.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 33 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, 02 extintores do tipo pó químico BC de 12 kg, com capacidade extintora total de 40-BC e 01 extintor com carga de espuma mecânica com volume de 10 litros e capacidade extintora total de 10-BC. Totalizando 36 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

10.4.2.HIDRANTES

Para cobertura das áreas de risco, serão utilizados 08 hidrantes duplos de parede (HD-49, HD-50, HD-51, HD-52, HD-53, HD-54, HD-55 e HD-56), localizados conforme pode ser verificado em projeto. Os hidrantes são compostos cada um por 02 registros globo 45° de 63mm de diâmetro; 02 adaptadores Storz 63mmx38mm; 02

mangueiras TIPO 2 forradas internamente com borracha de 38mm de diâmetro e 15m de comprimento; 02 requintes ângulo ajustável de 1.1/2" de diâmetro, 01 chave de mangueira Storz, todos estes itens alojados em um abrigo padrão de 120x90x18cm.

Todos os hidrantes deverão ser instalados com a altura do registro superior a 1,50m do piso acabado, localizados conforme indicação em projeto. Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa de equipamento hidrante, e caso necessário, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Toda a tubulação do sistema de hidrantes será executada em ferro galvanizado, nas bitolas e comprimentos indicados em projeto, recebendo os devidos tratamentos anti-corrosão e pintura na cor vermelha em toda a tubulação aparente.

Os abrigos para mangueiras deverão ser confeccionados em material resistente ao fogo, com dimensões mínimas internas de 120x90x18cm. A porta do abrigo deverá ser em chapa metálica, pintada na cor vermelha ou em vidro temperado com no mínimo 10mm de espessura. As portas dos abrigos deverão abrir com dobradiças, sendo seu fechamento com trinco de pressão, fecho magnético ou dobradiça especial de encosto. Nas partes superior e inferior da porta do abrigo deverá existir 04 (quatro) venezianas de abertura para ventilação.

Apenas será permitido o fechamento dos abrigos por chaves, quando estes forem instalados no exterior da edificação. Neste caso deverá existir junto ao abrigo um compartimento com tampa de vidro transparente e quebrável, contendo a chave em seu interior.

As válvulas de abertura dos hidrantes deverão ser do tipo angulares (45° ou 90°) de diâmetro DN 65mm (2.1/2"), executadas em ferro galvanizado, possuindo junta de união do tipo engate rápido Storz, compatível com as mangueiras utilizadas pelo Corpo de Bombeiros.

Os esguichos utilizados serão do tipo ângulo ajustável, possibilitando a emissão de jato compacto ou neblina, com diâmetro nominal de 40mm, metálicos, não sujeitos à corrosão no ambiente de guarda ou de trabalho, possuindo resistência igual ou superior à tubulação.

As mangueiras deverão ser TIPO 2, confeccionadas em material não hidrófilo, com forração interna em borracha, resistência à pressão de trabalho igual ou superior

a 10Kgf/cm², com diâmetro nominal de 38mm, contendo em suas extremidades juntas de união do tipo engate rápido Storz e inscrição que indique seu comprimento, tipo, data de fabricação, logomarca do fabricante e conformidade com a norma brasileira específica.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por hidrantes deverá atender os requisitos descritos pela NPT 022 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

10.4.3.ABASTECIMENTO

O abastecimento do sistema de hidrantes será realizado através de reservatório elevado existente, executado totalmente em concreto armado, com capacidade total de 150.000 litros, sendo que destes, 70.000 litros estão reservados exclusivamente para o sistema de combate a incêndio.

10.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Sistema de hidrantes pressurizado através de conjunto moto-bomba existente, motor WEG BD-111 com 40cv de potência em conjunto com rotor THEBE M18RL-26, a qual atende todo o sistema de hidrantes do campus de Cascavel.

Considerando que o conjunto moto-bomba já encontra-se fora de fabricação (fora de linha), não foi possível encontrar a curva característica do mesmo. O fabricante disponibiliza somente alguns dados de vazão e pressão de funcionamento, as quais são encaminhadas no Anexo I.

10.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Além de blocos autônomos de iluminação de emergência com 02 faróis com 48 LEDs, alimentados por bateria recarregável, com autonomia mínima de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

10.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAI (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAI (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAI (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

10.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de alarme e/ou detecção de incêndio.

10.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

A brigada de incêndio da edificação será composta por, no mínimo, 26 (vinte e seis) brigadistas, sendo que os mesmos deverão receber nível de treinamento intermediário.

10.4.9.CENTRAL GLP

Os pontos de consumo das edificações serão abastecidos pela Central GL-06, com capacidade total para 02 (dois) cilindros P45. A mesma será protegida por 02 (dois) extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg.

TERMO DE RESPONSABILIDADE DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Visando a concessão do Certificado de Vistoria de Estabelecimento do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, atestamos que as PORTAS DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA da edificação INSTITUTO DE CLÍNICAS, situada na Rua Universitária, nº 2069, bairro Universitário, município de Cascavel-PR, que possui Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico aprovado nesse Corpo de Bombeiros sob o nº _____, estão instaladas com sentido de abertura no fluxo da rota de fuga e/ou permanecem abertas durante a realização do evento.

Assumo toda a responsabilidade civil e criminal quanto à permanência das portas abertas.

Cascavel, ____ de _____ de 2018.

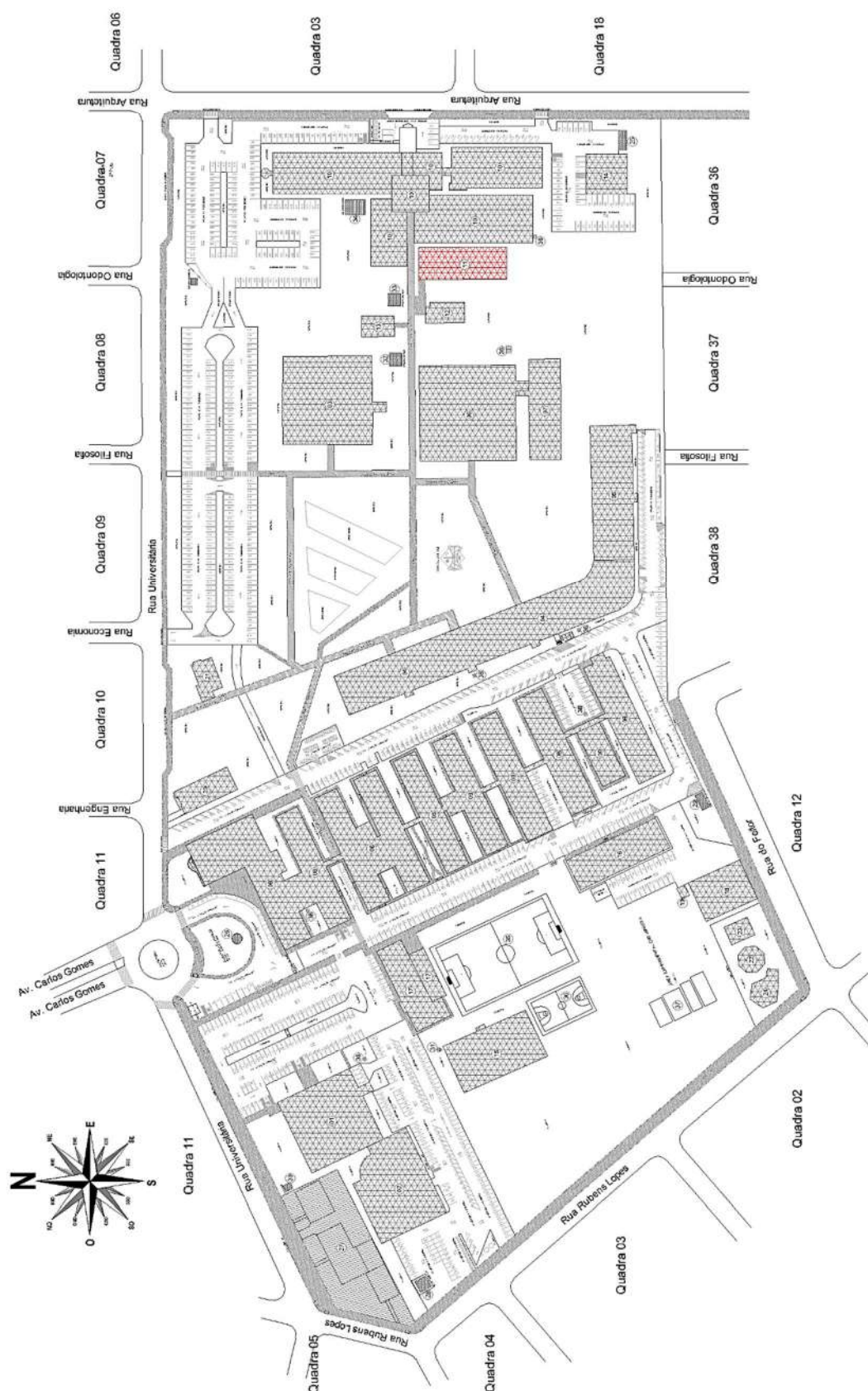
Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Rua Universitária, 2069, Universitário, Cascavel-PR

Responsável Legal

Obs.: Válido para item 5.5.4.6.1 e 5.5.4.6.2 da NPT-011, respectivamente, ocupações da Divisão F, térreas (com ou sem mezaninos), com área máxima construída de 1.500m² ou quando a porta de segurança da edificação for do tipo de enrolar ou de correr.

11.LAB. DE FISIOTERAPIA



(Pranchas 37/76 a 39/76)

11.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

11.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

11.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

11.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

11.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

11.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

11.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

11.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

11.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

11.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Laboratórios

c) Área

Área construída laboratório de Fisioterapia: 1.295,50m².

d) N° Pavimentos

02 pavimentos.

11.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura de madeira.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em divisórias do tipo naval, com perfis metálicos.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura de madeira e fechamento com telhas de fibrocimento.

11.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 45 pessoas, para a edificação do Laboratório de Fisioterapia, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 226 pessoas/dia.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

11.2.4. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe estimada de 45 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

11.2.5. RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Brigada de incêndio composta por 10 (dez) membros, já considerando o somatório de brigadistas de todos os pavimentos.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

11.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Sim)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

d) Gases especiais (Não)

e) Sistema de alarme de incêndio (Não)

- f) Grupo moto-gerador (Não)*
- g) Escada enclausurada (Não)*
- h) Sistema de espuma mecânica (Não)*
- i) Sistema de resfriamento (Não)*
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)*
- k) Bombas de recalque (Não)*
- l) Localização do registro de recalque (Sim)*
- m) Reservatório de água para incêndio (Sim)*

11.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

11.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (Não)*
- b) Sistema de GLP (Não)*
- c) Armazenamento de produtos químicos (Não)*
- d) Central de distribuição elétrica (Não)*
- e) Produtos radioativos (Não)*
- f) Espaços confinados (Não)*

11.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

11.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

11.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 06 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 06 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Não se Aplica.
HIDRANTES	Sistema de hidrantes composto por 03 hidrantes duplos de parede, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-022.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Brigada de incêndio da edificação composta por 10 brigadistas, recebendo nível de treinamento intermediário, atendendo à NPT-017.
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 1	Setores Administrativos	Escritórios
E	Educacional	E - 4	Escolas Profissionais em Geral	Universidade
H	Serviço de Saúde e institucional	H - 6	Clínica e Consultório Médico e Odontológico	Clínicas Médicas e Consultórios
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Laboratórios	D - 4	700	
E	Universidade	E – 4	300	
H	Clínicas Médicas e Consultórios	H - 6	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Moderado		700		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia, considerando a ocupação como Laboratórios no CSCIP.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I e Classe II-A
TETO	Classe I

11.4.MEMORIAL DESCRITIVO

11.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 06 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 06 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

11.4.2.HIDRANTES

Para cobertura das áreas de risco, serão utilizados 03 hidrantes duplos de parede (HD-57, HD-58 e HD-59), localizados conforme pode ser verificado em projeto. Os hidrantes são compostos cada um por 02 registros globo 45° de 63mm de diâmetro; 02 adaptadores Storz 63mmx38mm; 02 mangueiras TIPO 2 forradas internamente com borracha de 38mm de diâmetro e 15m de comprimento; 02 requintes ângulo ajustável

de 1.1/2" de diâmetro, 01 chave de mangueira Storz, todos estes itens alojados em um abrigo padrão de 120x90x18cm.

Todos os hidrantes deverão ser instalados com a altura do registro superior a 1,50m do piso acabado, localizados conforme indicação em projeto. Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa de equipamento hidrante, e caso necessário, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Toda a tubulação do sistema de hidrantes será executada em ferro galvanizado, nas bitolas e comprimentos indicados em projeto, recebendo os devidos tratamentos anti-corrosão e pintura na cor vermelha em toda a tubulação aparente.

Os abrigos para mangueiras deverão ser confeccionados em material resistente ao fogo, com dimensões mínimas internas de 120x90x18cm. A porta do abrigo deverá ser em chapa metálica, pintada na cor vermelha ou em vidro temperado com no mínimo 10mm de espessura. As portas dos abrigos deverão abrir com dobradiças, sendo seu fechamento com trinco de pressão, fecho magnético ou dobradiça especial de encosto. Nas partes superior e inferior da porta do abrigo deverá existir 04 (quatro) venezianas de abertura para ventilação.

Apenas será permitido o fechamento dos abrigos por chaves, quando estes forem instalados no exterior da edificação. Neste caso deverá existir junto ao abrigo um compartimento com tampa de vidro transparente e quebrável, contendo a chave em seu interior.

As válvulas de abertura dos hidrantes deverão ser do tipo angulares (45° ou 90°) de diâmetro DN 65mm (2.1/2"), executadas em ferro galvanizado, possuindo junta de união do tipo engate rápido Storz, compatível com as mangueiras utilizadas pelo Corpo de Bombeiros.

Os esguichos utilizados serão do tipo ângulo ajustável, possibilitando a emissão de jato compacto ou neblina, com diâmetro nominal de 40mm, metálicos, não sujeitos à corrosão no ambiente de guarda ou de trabalho, possuindo resistência igual ou superior à tubulação.

As mangueiras deverão ser TIPO 2, confeccionadas em material não hidrófilo, com forração interna em borracha, resistência à pressão de trabalho igual ou superior a 10Kgf/cm², com diâmetro nominal de 38mm, contendo em suas extremidades juntas

de união do tipo engate rápido Storz e inscrição que indique seu comprimento, tipo, data de fabricação, logomarca do fabricante e conformidade com a norma brasileira específica.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por hidrantes deverá atender os requisitos descritos pela NPT 022 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

11.4.3.ABASTECIMENTO

O abastecimento do sistema de hidrantes será realizado através de reservatório elevado existente, executado totalmente em concreto armado, com capacidade total de 150.000 litros, sendo que destes, 70.000 litros estão reservados exclusivamente para o sistema de combate a incêndio.

11.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Sistema de hidrantes pressurizado através de conjunto moto-bomba existente, motor WEG BD-111 com 40cv de potência em conjunto com rotor THEBE M18RL-26, a qual atende todo o sistema de hidrantes do campus de Cascavel.

Considerando que o conjunto moto-bomba já encontra-se fora de fabricação (fora de linha), não foi possível encontrar a curva característica do mesmo. O fabricante disponibiliza somente alguns dados de vazão e pressão de funcionamento, as quais são encaminhadas no Anexo I.

11.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

11.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAI (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAI (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAI (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

11.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de alarme e/ou detecção de incêndio.

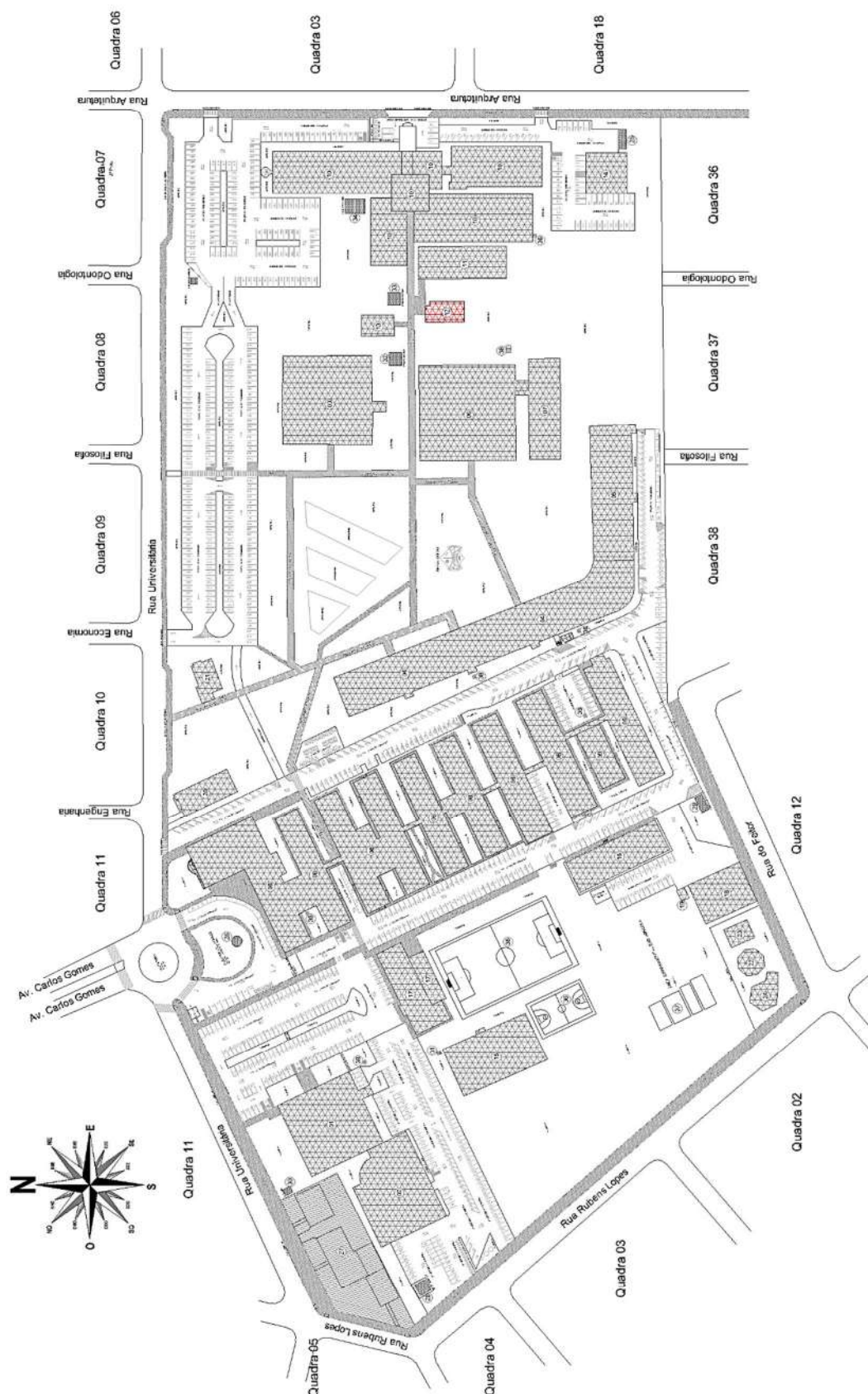
11.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá brigada de incêndio.

11.4.9.CENTRAL GLP

Esta edificação não possuirá pontos de consumo de GLP.

12.LAB. DE EQUIVALÊNCIA



(Prancha 40/76)

12.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

12.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

12.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

12.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

12.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

12.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

12.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

12.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

12.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

12.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Laboratórios.

c) Área

Área construída Laboratório de Equivalência:150,00m².

d) N° Pavimentos

01 pavimento.

12.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura de madeira.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em divisórias do tipo naval, com perfis metálicos.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura de madeira e fechamento com telhas de fibrocimento.

12.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 12 pessoas, para a edificação do Laboratório de Equivalência, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 07 pessoas/dia.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

12.2.4. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe estimada de 12 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

12.2.5. RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Não se aplica.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

12.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Não)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

d) Gases especiais (Não)

e) Sistema de alarme de incêndio (Não)

- f) Grupo moto-gerador (Não)*
- g) Escada enclausurada (Não)*
- h) Sistema de espuma mecânica (Não)*
- i) Sistema de resfriamento (Não)*
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)*
- k) Bombas de recalque (Não)*
- l) Localização do registro de recalque (Não)*
- m) Reservatório de água para incêndio (Não)*

12.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

12.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (Não)*
- b) Sistema de GLP (Não)*
- c) Armazenamento de produtos químicos (Não)*
- d) Central de distribuição elétrica (Não)*
- e) Produtos radioativos (Não)*
- f) Espaços confinados (Não)*

12.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

12.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

12.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 02 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 02 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Não se Aplica.
HIDRANTES	Não se Aplica.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Não se Aplica.
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 4	Laboratórios	Laboratórios de Análises Clínicas
E	Educacional e Cultura Física	E - 4	Escolas Profissionais	Universidade
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Laboratórios	D - 4	300	
E	Escolas Profissionais	E - 4	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Leve		300		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia, considerando a ocupação como Universidade e Laboratórios no CSCIP.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I e Classe II-A
TETO	Classe I

12.4.MEMORIAL DESCRITIVO

12.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 05 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 05 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

12.4.2.HIDRANTES

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

12.4.3.ABASTECIMENTO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

12.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

12.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

12.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

12.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de alarme e/ou detecção de incêndio.

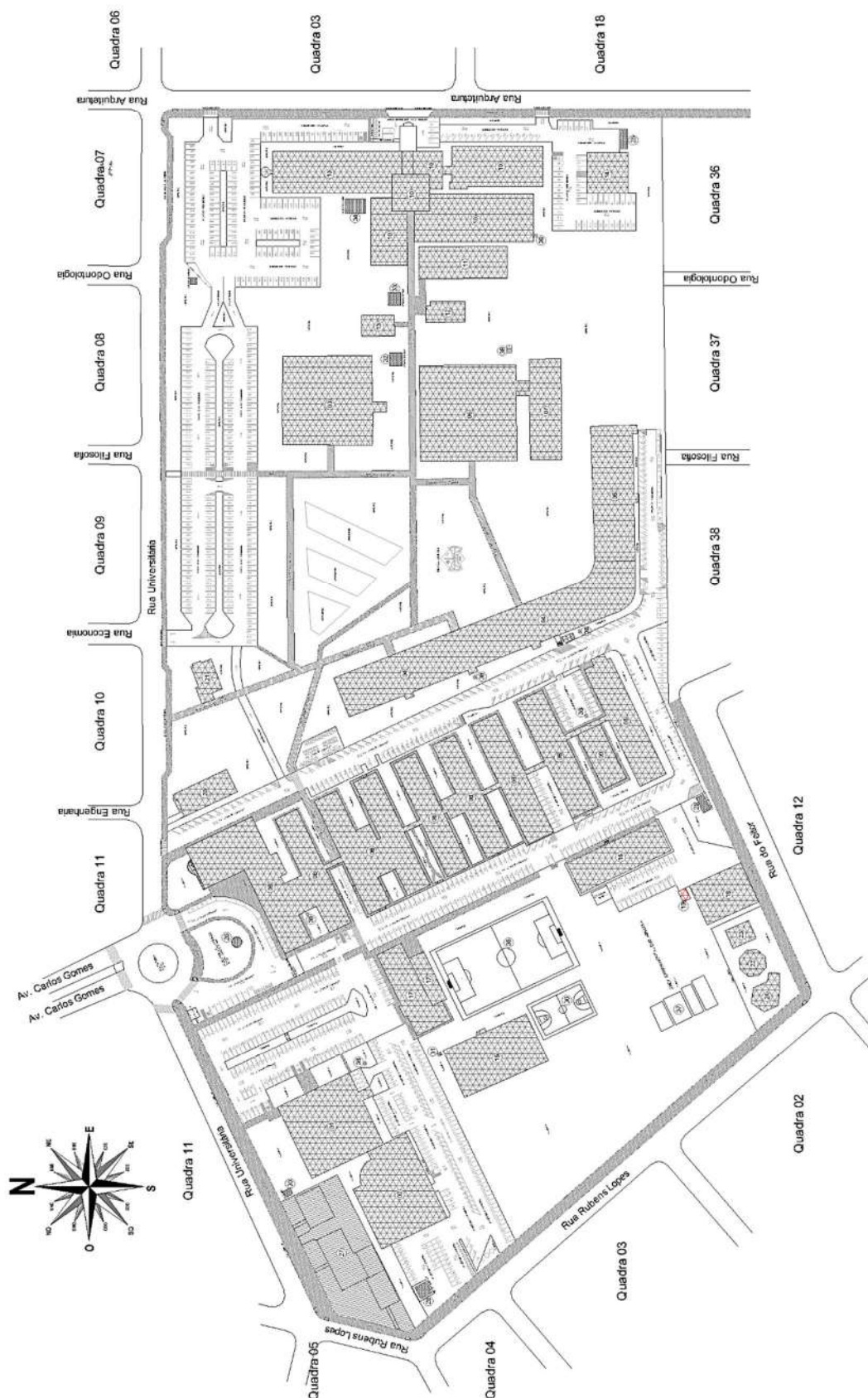
12.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá brigada de incêndio.

12.4.9.CENTRAL GLP

Esta edificação não possuirá pontos de consumo de GLP.

13.LAB. DE BIOTECNOLOGIA



(Prancha 41/76)

13.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

13.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

13.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

13.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

13.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

13.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

13.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

13.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

13.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

13.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Laboratórios.

c) Área

Área construída Laboratório de Biotecnologia:162,36m².

d) N° Pavimentos

01 pavimento.

13.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura de madeira.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em divisórias do tipo naval, com perfis metálicos.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura de madeira e fechamento com telhas de fibrocimento.

13.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 14 pessoas, para a edificação do Laboratório de Biotecnologia, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 17 pessoas/dia.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

13.2.4. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe estimada de 14 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

13.2.5. RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Não se aplica.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

13.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Não)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

d) Gases especiais (Não)

e) Sistema de alarme de incêndio (Não)

- f) Grupo moto-gerador (Não)*
- g) Escada enclausurada (Não)*
- h) Sistema de espuma mecânica (Não)*
- i) Sistema de resfriamento (Não)*
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)*
- k) Bombas de recalque (Não)*
- l) Localização do registro de recalque (Não)*
- m) Reservatório de água para incêndio (Não)*

13.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

13.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (Não)*
- b) Sistema de GLP (Não)*
- c) Armazenamento de produtos químicos (Não)*
- d) Central de distribuição elétrica (Não)*
- e) Produtos radioativos (Não)*
- f) Espaços confinados (Não)*

13.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

13.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

13.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 02 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 02 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Não se Aplica.
HIDRANTES	Não se Aplica.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Não se Aplica.
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 4	Laboratórios	Laboratórios de Análises Clínicas
E	Educacional e Cultura Física	E - 4	Escolas Profissionais	Universidade
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Laboratórios	D - 4	300	
E	Escolas Profissionais	E - 4	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Leve		300		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I e Classe II-A
TETO	Classe I

13.4.MEMORIAL DESCRITIVO

13.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 02 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 02 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

13.4.2.HIDRANTES

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

13.4.3.ABASTECIMENTO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

13.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

13.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

13.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

13.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de alarme e/ou detecção de incêndio.

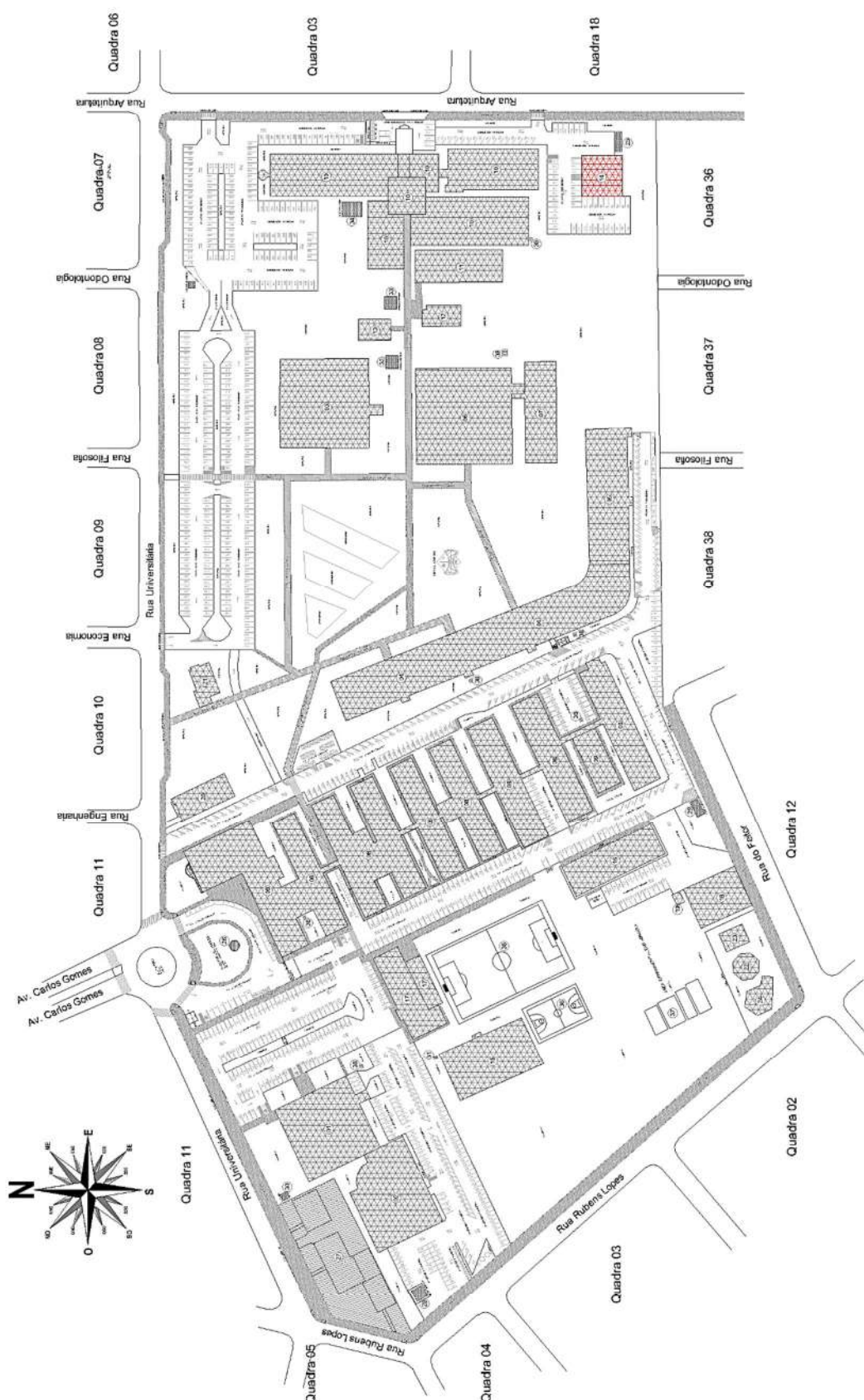
13.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá brigada de incêndio.

13.4.9.CENTRAL GLP

Esta edificação não possuirá pontos de consumo de GLP.

14. BIOTÉRIO



(Prancha 42/76)

14.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

14.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

14.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

14.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

14.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

14.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

14.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

14.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

14.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

13.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Laboratórios.

c) Área

Área construída Biotério:361,00m².

d) N° Pavimentos

01 pavimento.

14.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura de madeira.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em divisórias do tipo naval, com perfis metálicos.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura de madeira e fechamento com telhas de fibrocimento.

14.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 21 pessoas, para a edificação do Biotério, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 10 pessoas/dia.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

14.2.4. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe estimada de 21 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

14.2.5. RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Não se aplica.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

14.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Não)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

d) Gases especiais (Não)

e) Sistema de alarme de incêndio (Não)

- f) Grupo moto-gerador (Não)*
- g) Escada enclausurada (Não)*
- h) Sistema de espuma mecânica (Não)*
- i) Sistema de resfriamento (Não)*
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)*
- k) Bombas de recalque (Não)*
- l) Localização do registro de recalque (Não)*
- m) Reservatório de água para incêndio (Não)*

14.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

14.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (Não)*
- b) Sistema de GLP (Não)*
- c) Armazenamento de produtos químicos (Não)*
- d) Central de distribuição elétrica (Não)*
- e) Produtos radioativos (Não)*
- f) Espaços confinados (Não)*

14.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

14.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

14.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 04 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 04 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Não se Aplica.
HIDRANTES	Não se Aplica.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Não se Aplica.
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 4	Laboratórios	Laboratórios de Análises Clínicas
E	Educacional e Cultura Física	E - 4	Escolas Profissionais	Universidade
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Laboratórios	D - 4	300	
E	Escolas Profissionais	E - 4	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Leve		300		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia, considerando a ocupação como Laboratórios no CSCIP.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I e Classe II-A
TETO	Classe I

14.4.MEMORIAL DESCRITIVO

14.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 04 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 04 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

14.4.2.HIDRANTES

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

14.4.3.ABASTECIMENTO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

14.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

14.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

14.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

14.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de alarme e/ou detecção de incêndio.

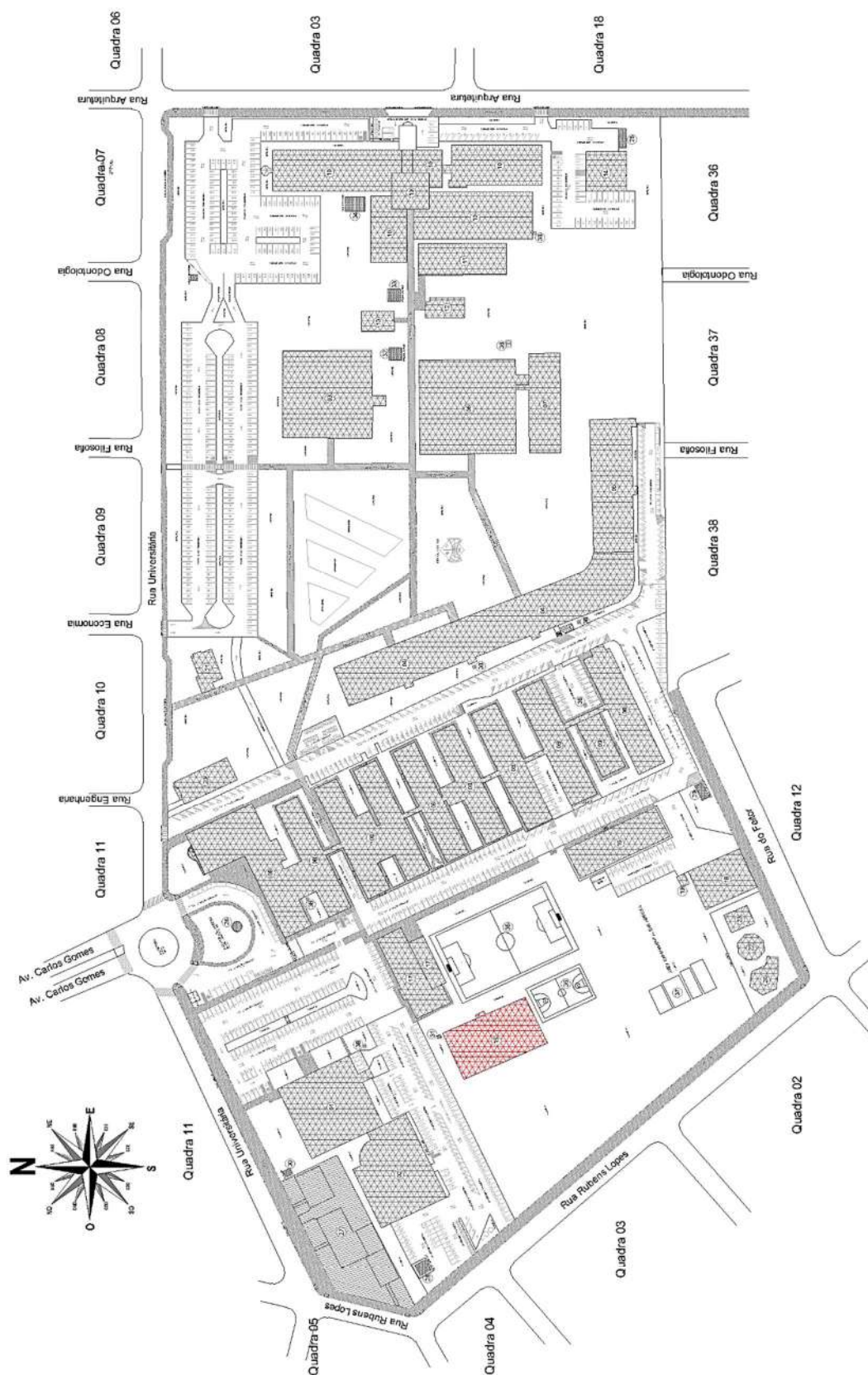
14.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá brigada de incêndio.

14.4.9.CENTRAL GLP

Esta edificação não possuirá pontos de consumo de GLP.

15. GINÁSIO DE ESPORTES



(Pranchas 43/76 a 45/76)

15.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

15.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

15.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

15.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

15.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

15.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

15.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

15.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

15.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

15.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Ginásio de Esportes e Alojamento.

c) Área

Área construída Ginásio de Esportes: 1.182,00m².

d) N° Pavimentos

02 pavimentos.

15.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura metálica.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em divisórias do tipo naval, com perfis metálicos.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura metálica e fechamento com telhas metálicas.

15.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 05 pessoas, para a edificação do Ginásio de Esportes, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 907 pessoas/dia.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

15.2.4.CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe estimada de 05 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

15.2.5.RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Brigada de incêndio composta por 03 (três) membros, já considerando o somatório de brigadistas de todos os pavimentos.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

15.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Não)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

d) Gases especiais (Não)

e) Sistema de alarme de incêndio (Não)

- f) Grupo moto-gerador (Não)*
- g) Escada enclausurada (Não)*
- h) Sistema de espuma mecânica (Não)*
- i) Sistema de resfriamento (Não)*
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)*
- k) Bombas de recalque (Não)*
- l) Localização do registro de recalque (Não)*
- m) Reservatório de água para incêndio (Não)*

15.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

15.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (Não)*
- b) Sistema de GLP (Não)*
- c) Armazenamento de produtos químicos (Não)*
- d) Central de distribuição elétrica (Não)*
- e) Produtos radioativos (Não)*
- f) Espaços confinados (Não)*

15.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

15.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

15.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 08 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 08 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Não se Aplica.
HIDRANTES	Não se Aplica.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Brigada de incêndio da edificação composta por 03 brigadistas, recebendo nível de treinamento intermediário, atendendo à NPT-017.
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
A	Residencial	A - 3	Habitação Coletiva	Alojamento
E	Educacional e Cultura Física	E - 4	Escolas Profissionais	Universidade
F	Local de Reunião de Público	F - 3	Centro Esportivo ou de Exibição	Ginásio de Esportes
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
A	Habitação Coletiva	A - 3	300	
E	Escolas Profissionais	E - 4	300	
F	Centro Esportivo ou de Exibição	F - 3	150	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Leve		300		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I e Classe II
TETO	Classe I

15.4.MEMORIAL DESCRITIVO

15.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 08 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 08 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

15.4.2.HIDRANTES

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

15.4.3.ABASTECIMENTO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

15.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

15.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Além de blocos autônomos de iluminação de emergência com 02 faróis com 48 LEDs, alimentados por bateria recarregável, com autonomia mínima de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

15.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

15.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de alarme e/ou detecção de incêndio.

15.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá brigada de incêndio.

15.4.9.CENTRAL GLP

Esta edificação não possuirá pontos de consumo de GLP.

TERMO DE RESPONSABILIDADE DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Visando a concessão do Certificado de Vistoria de Estabelecimento do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, atestamos que as PORTAS DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA da edificação GINÁSIO DE ESPORTES, situada na Rua Universitária, nº 2069, bairro Universitário, município de Cascavel-PR, que possui Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico aprovado nesse Corpo de Bombeiros sob o nº _____, estão instaladas com sentido de abertura no fluxo da rota de fuga e/ou permanecem abertas durante a realização do evento.

Assumo toda a responsabilidade civil e criminal quanto à permanência das portas abertas.

Cascavel, ____ de _____ de 2018.

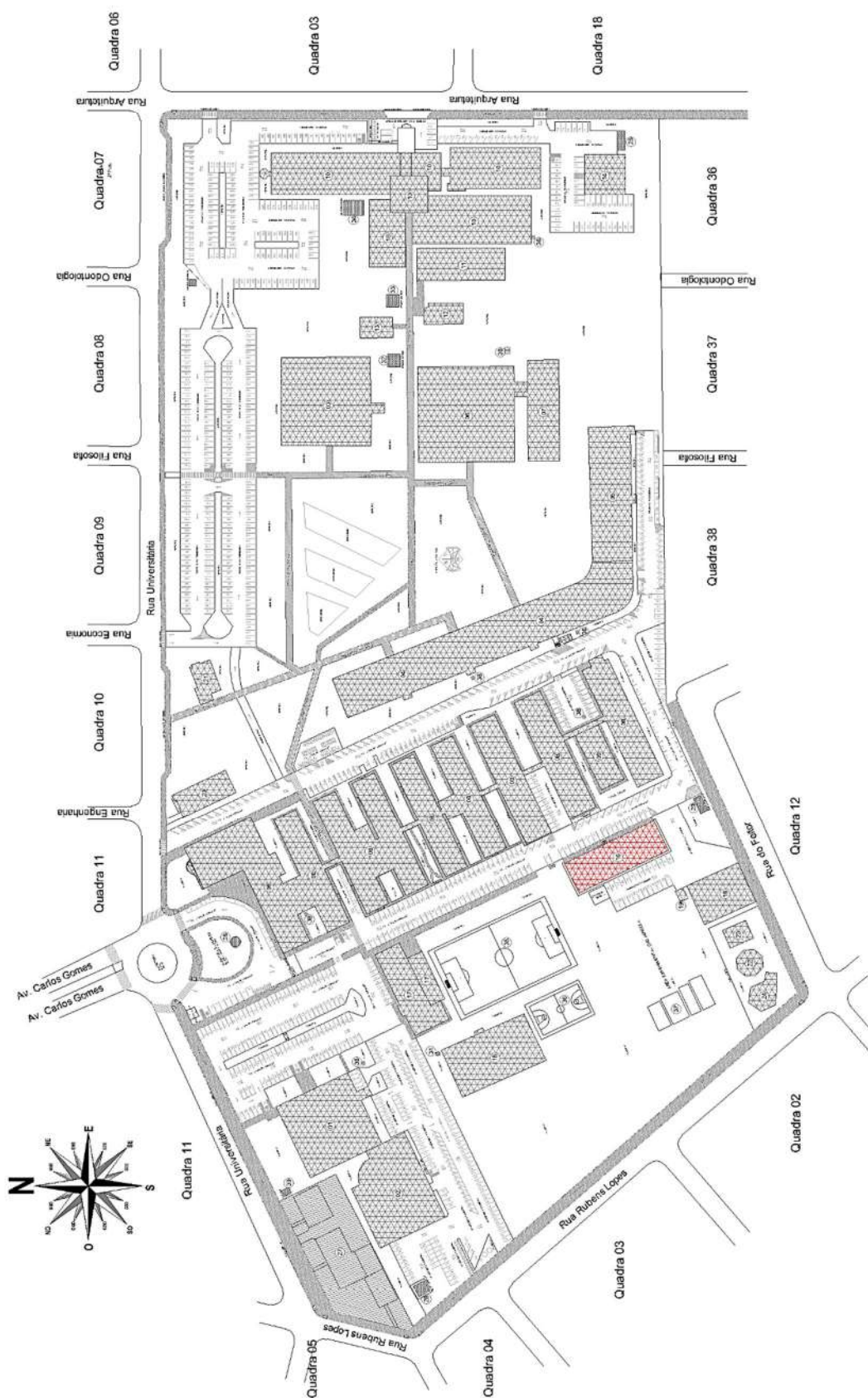
Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Rua Universitária, 2069, Universitário, Cascavel-PR

Responsável Legal

Obs.: Válido para item 5.5.4.6.1 e 5.5.4.6.2 da NPT-011, respectivamente, ocupações da Divisão F, térreas (com ou sem mezaninos), com área máxima construída de 1.500m² ou quando a porta de segurança da edificação for do tipo de enrolar ou de correr.

16.LAB. DE PROTÓTIPOS



(Pranchas 46/76 a 48/76)

16.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

16.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado pré-moldado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

16.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

16.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

16.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

16.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

16.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

16.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

16.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

16.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Laboratórios e Escritórios Administrativos.

c) Área

Área construída laboratório de protótipos: 1.121,00m².

d) N° Pavimentos

02 pavimentos.

16.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado pré-moldado e cobertura em estrutura metálica.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em divisórias do tipo naval, com perfis metálicos.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura metálica e fechamento com telhas de fibrocimento.

16.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 26 pessoas, para a edificação do Laboratório de Protótipos, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 157 pessoas/dia.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

16.2.4. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe estimada de 26 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

16.2.5. RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Brigada de incêndio composta por 10 (dez) membros, já considerando o somatório de brigadistas de todos os pavimentos.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

16.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Não)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co₂) (Não)

d) Gases especiais (Não)

e) Sistema de alarme de incêndio (Não)

- f) Grupo moto-gerador (Não)*
- g) Escada enclausurada (Não)*
- h) Sistema de espuma mecânica (Não)*
- i) Sistema de resfriamento (Não)*
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)*
- k) Bombas de recalque (Não)*
- l) Localização do registro de recalque (Não)*
- m) Reservatório de água para incêndio (Não)*

16.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

16.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (Não)*
- b) Sistema de GLP (Não)*
- c) Armazenamento de produtos químicos (Não)*
- d) Central de distribuição elétrica (Não)*
- e) Produtos radioativos (Não)*
- f) Espaços confinados (Não)*

16.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

16.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

16.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 05 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 05 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Não se Aplica.
HIDRANTES	Não se Aplica.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Brigada de incêndio da edificação composta por 10 brigadistas, recebendo nível de treinamento intermediário, atendendo à NPT-017
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 4	Laboratórios	Laboratórios de Análises Clínicas
E	Educacional e Cultura Física	E - 4	Escolas Profissionais	Universidade
I	Indústria	I - 2	--	Marcenaria
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Laboratórios	D - 4	300	
E	Escolas Profissionais	E - 4	300	
I	Indústria	I - 2	800	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Moderado		800		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I e Classe II-A
TETO	Classe I

16.4.MEMORIAL DESCRITIVO

16.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 05 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 05 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

16.4.2.HIDRANTES

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

16.4.3.ABASTECIMENTO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

16.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

16.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

16.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

16.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de alarme e/ou detecção de incêndio.

16.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

A brigada de incêndio da edificação será composta por, no mínimo, 10 (dez) brigadistas, sendo que os mesmos deverão receber nível de treinamento intermediário.

16.4.9.CENTRAL GLP

Esta edificação não possuirá pontos de consumo de GLP.

TERMO DE RESPONSABILIDADE DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Visando a concessão do Certificado de Vistoria de Estabelecimento do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, atestamos que as PORTAS DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA da edificação CENTRO DE VIVÊNCIA, situada na Rua Universitária, nº 2069, bairro Universitário, município de Cascavel-PR, que possui Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico aprovado nesse Corpo de Bombeiros sob o nº _____, estão instaladas com sentido de abertura no fluxo da rota de fuga e/ou permanecem abertas durante a realização do evento.

Assumo toda a responsabilidade civil e criminal quanto à permanência das portas abertas.

Cascavel, ____ de _____ de 2018.

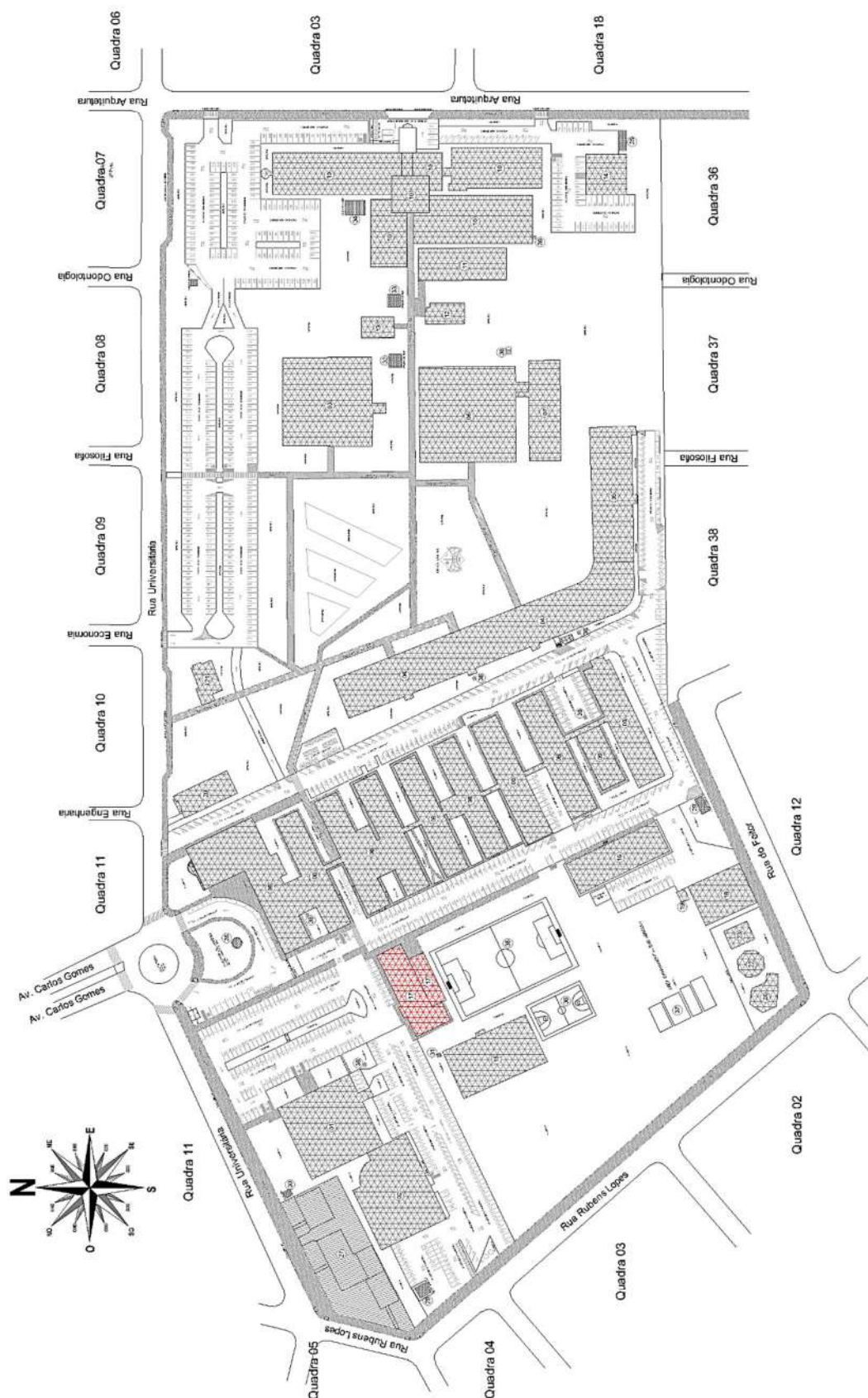
Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Rua Universitária, 2069, Universitário, Cascavel-PR

Responsável Legal

Obs.: Válido para item 5.5.4.6.1 e 5.5.4.6.2 da NPT-011, respectivamente, ocupações da Divisão F, térreas (com ou sem mezaninos), com área máxima construída de 1.500m² ou quando a porta de segurança da edificação for do tipo de enrolar ou de correr.

17.CENTRO DE VIVÊNCIA



(Pranchas 49/76 a 51/76)

17.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

17.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

17.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

17.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

17.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

17.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

17.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

17.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

17.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

17.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Escritórios Administrativos e Salão de Festas.

c) Área

Área construída Centro de Vivência: 1.217,01m².

d) N° Pavimentos

02 pavimentos.

17.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura de madeira.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura de madeira e fechamento com telhas de fibrocimento.

17.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 32 pessoas, para a edificação do Centro de Vivência, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 304 pessoas/dia.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

17.2.4. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe estimada de 32 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

17.2.5. RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Brigada de incêndio composta por 12 (doze) membros, já considerando o somatório de brigadistas de todos os pavimentos.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

17.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Sim)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

d) Gases especiais (Não)

e) Sistema de alarme de incêndio (Não)

- f) Grupo moto-gerador (Não)*
- g) Escada enclausurada (Não)*
- h) Sistema de espuma mecânica (Não)*
- i) Sistema de resfriamento (Não)*
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)*
- k) Bombas de recalque (Não)*
- l) Localização do registro de recalque (Não)*
- m) Reservatório de água para incêndio (Não)*

17.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

17.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (Não)*
- b) Sistema de GLP (Não)*
- c) Armazenamento de produtos químicos (Não)*
- d) Central de distribuição elétrica (Não)*
- e) Produtos radioativos (Não)*
- f) Espaços confinados (Não)*

17.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

17.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

17.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 07 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 07 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Não se Aplica.
HIDRANTES	Sistema de hidrantes composto por 01 hidrante duplo de parede e 01 hidrante simples externo, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-022.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Brigada de incêndio da edificação composta por 12 brigadistas, recebendo nível de treinamento intermediário, atendendo à NPT-017.
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 1	Setores Administrativos	Escritórios
E	Educacional	E - 4	Escolas Profissionais em Geral	Universidade
F	Local de Reunião de Público	F -11	Clubes Sociais e Diversão	Salão de Festas
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Escritórios Administrativos	D - 1	700	
E	Escolas Profissionais	E - 4	300	
F	Salão de Festas	F - 11	600	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Moderado		700		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I e Classe II-A
TETO	Classe I

17.4.MEMORIAL DESCRITIVO

17.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 07 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 07 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

17.4.2.HIDRANTES

Para cobertura das áreas de risco, será utilizado 01 hidrante simples externo (HD-60) e 01 hidrante duplo de parede (HD-61), localizados conforme pode ser verificado em projeto. Os hidrantes simples externos são compostos cada um por 01 registro globo 45° de 65mm de diâmetro; 01 adaptador Storz 65mm x 38mm; 03 mangueiras TIPO 2 forradas internamente com borracha de 38mm de diâmetro e 20m de comprimento; 01 requinte ângulo ajustável de 1.1/2" de diâmetro, 01 chave de

mangueira Storz, todos estes itens alojados em um abrigo padrão de 60x90x18cm. Já os hidrantes duplos são compostos cada um por 02 registros globo 45° de 65mm de diâmetro; 02 adaptadores Storz 65mm x 38mm; 02 mangueiras TIPO 2 forradas internamente com borracha de 38mm de diâmetro e 15m de comprimento; 02 requintes ângulo ajustável de 1.1/2" de diâmetro, 01 chave de mangueira Storz, todos estes itens alojados em um abrigo padrão de 120x90x18cm.

Todos os hidrantes deverão ser instalados com a altura do registro superior a 1,50m do piso acabado, localizados conforme indicação em projeto. Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa de equipamento hidrante, e caso necessário, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Toda a tubulação do sistema de hidrantes será executada em ferro galvanizado, nas bitolas e comprimentos indicados em projeto, recebendo os devidos tratamentos anti-corrosão e pintura na cor vermelha em toda a tubulação aparente.

Os abrigos para mangueiras deverão ser confeccionados em material resistente ao fogo, com dimensões mínimas internas de 120x90x18cm. A porta do abrigo deverá ser em chapa metálica, pintada na cor vermelha ou em vidro temperado com no mínimo 10mm de espessura. As portas dos abrigos deverão abrir com dobradiças, sendo seu fechamento com trinco de pressão, fecho magnético ou dobradiça especial de encosto. Nas partes superior e inferior da porta do abrigo deverá existir 04 (quatro) venezianas de abertura para ventilação.

Apenas será permitido o fechamento dos abrigos por chaves, quando estes forem instalados no exterior da edificação. Neste caso deverá existir junto ao abrigo um compartimento com tampa de vidro transparente e quebrável, contendo a chave em seu interior.

As válvulas de abertura dos hidrantes deverão ser do tipo angulares (45° ou 90°) de diâmetro DN 65mm (2.1/2"), executadas em ferro galvanizado, possuindo junta de união do tipo engate rápido Storz, compatível com as mangueiras utilizadas pelo Corpo de Bombeiros.

Os esguichos utilizados serão do tipo ângulo ajustável, possibilitando a emissão de jato compacto ou neblina, com diâmetro nominal de 40mm (1.1/2"), metálicos, não

sujeitos à corrosão no ambiente de guarda ou de trabalho, possuindo resistência igual ou superior à tubulação.

As mangueiras deverão ser TIPO 2, confeccionadas em material não hidrófilo, com forração interna em borracha, resistência à pressão de trabalho igual ou superior a 10Kgf/cm², com diâmetro nominal de 38mm, contendo em suas extremidades juntas de união do tipo engate rápido Storz e inscrição que indique seu comprimento, tipo, data de fabricação, logomarca do fabricante e conformidade com a norma brasileira específica.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por hidrantes deverá atender os requisitos descritos pela NPT 022 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

17.4.3.ABASTECIMENTO

O abastecimento do sistema de hidrantes será realizado através de reservatório elevado existente, executado totalmente em concreto armado, com capacidade total de 150.000 litros, sendo que destes, 70.000 litros estão reservados exclusivamente para o sistema de combate a incêndio.

17.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Sistema de hidrantes pressurizado através de conjunto moto-bomba existente, motor WEG BD-111 com 40cv de potência em conjunto com rotor THEBE M18RL-26, a qual atende todo o sistema de hidrantes do campus de Cascavel.

Considerando que o conjunto moto-bomba já encontra-se fora de fabricação (fora de linha), não foi possível encontrar a curva característica do mesmo. O fabricante disponibiliza somente alguns dados de vazão e pressão de funcionamento, as quais são encaminhadas no Anexo I.

17.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e

energia elétrica. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

17.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAI (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAI (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAI (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

17.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Sistema de alarme de incêndio será composto por avisadores sonoros do tipo sirene, localizados conforme projeto, instalados a uma altura de 2,40m acima do piso acabado, acionados através de central de alarme, interligada com acionadores manuais do tipo botoeira liga/desliga, localizadas ao lado de cada hidrante, instaladas a uma altura de 1,20m do piso acabado, sendo que uma botoeira aciona todas as sirenes da edificação.

O aviso sonoro será comandado diretamente pela central de alarme, localizada na sala de painéis, no primeiro pavimento.

O sistema de alarme de incêndio deverá possuir 02 (duas) fontes de alimentação. A principal é a rede do sistema elétrico da edificação, e a auxiliar é constituída por baterias, *nobreak* ou grupo gerador. Quando a fonte de alimentação auxiliar for composta por baterias de acumuladores ou *nobreak*, esta deverá ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão e 15 minutos para suprimimento das indicações sonoras.

A central de alarme deve possuir dispositivo de teste dos sinalizadores acústicos e deverá acionar o alarme geral da edificação. A mesma deverá ficar em local onde haja constante vigilância humana e fácil visualização.

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de alarme de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 019 – Sistema de detecção e alarme de incêndio.

17.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá brigada de incêndio.

17.4.9.CENTRAL GLP

A edificação do Centro de Vivência, possuirá uma Central GLP com capacidade para 01 botijão P13, o qual será utilizado somente na cozinha do salão de festas, localizado no pavimento térreo.

TERMO DE RESPONSABILIDADE DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Visando a concessão do Certificado de Vistoria de Estabelecimento do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, atestamos que as PORTAS DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA da edificação CENTRO DE VIVÊNCIA, situada na Rua Universitária, nº 2069, bairro Universitário, município de Cascavel-PR, que possui Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico aprovado nesse Corpo de Bombeiros sob o nº _____, estão instaladas com sentido de abertura no fluxo da rota de fuga e/ou permanecem abertas durante a realização do evento.

Assumo toda a responsabilidade civil e criminal quanto à permanência das portas abertas.

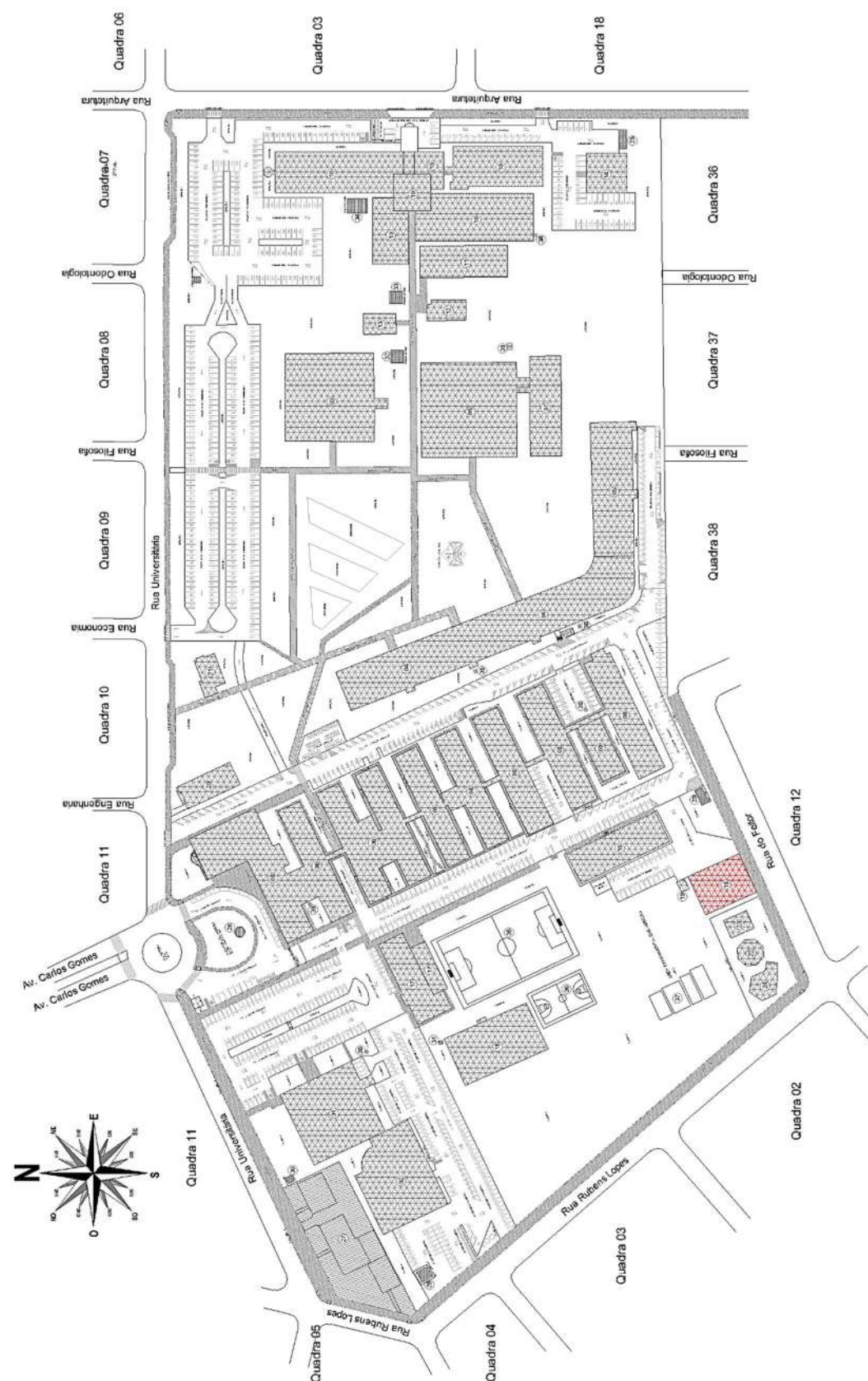
Cascavel, ____ de _____ de 2018.

Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Rua Universitária, 2069, Universitário, Cascavel-PR

Responsável Legal

Obs.: Válido para item 5.5.4.6.1 e 5.5.4.6.2 da NPT-011, respectivamente, ocupações da Divisão F, térreas (com ou sem mezaninos), com área máxima construída de 1.500m² ou quando a porta de segurança da edificação for do tipo de enrolar ou de correr.



18. GARAGEM

(Pranchas 52/76 a 53/76)

18.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

18.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado pré-moldado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

18.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

18.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

18.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

18.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

18.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

18.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

18.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

18.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Garagem/Laboratórios

c) Área

Área construída Garagem: 442,50m².

d) N° Pavimentos

02 pavimentos.

18.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado pré-moldado e cobertura em estrutura metálica.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

Paredes de divisão interna, executadas em divisórias do tipo naval, com perfis metálicos.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura metálica e fechamento com telhas de fibrocimento.

18.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 03 pessoas, para a edificação da Garagem, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 95 pessoas/dia.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

18.2.4.CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe estimada de 03 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

18.2.5.RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Não se aplica.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

18.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Não)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

d) Gases especiais (Não)

e) Sistema de alarme de incêndio (Não)

- f) Grupo moto-gerador (Não)*
- g) Escada enclausurada (Não)*
- h) Sistema de espuma mecânica (Não)*
- i) Sistema de resfriamento (Não)*
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)*
- k) Bombas de recalque (Não)*
- l) Localização do registro de recalque (Não)*
- m) Reservatório de água para incêndio (Não)*

18.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

18.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (Não)*
- b) Sistema de GLP (Não)*
- c) Armazenamento de produtos químicos (Não)*
- d) Central de distribuição elétrica (Não)*
- e) Produtos radioativos (Não)*
- f) Espaços confinados (Não)*

18.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

18.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

18.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 05 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 05 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Não se Aplica.
HIDRANTES	Não se Aplica.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Não se Aplica.
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
E	Educacional e Cultura Física	E - 4	Escolas Profissionais	Universidade
G	Serviço Automotivo e Assemblado	G - 2	Garagem sem Abastecimento	Garagem
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
E	Escolas Profissionais	E - 4	300	
G	Garagem	G - 2	200	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Leve		300		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia, considerando a ocupação como Universidade e Laboratórios no CSCIP.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I
TETO	Classe I

18.4.MEMORIAL DESCRITIVO

18.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 05 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 05 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

18.4.2.HIDRANTES

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

18.4.3.ABASTECIMENTO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

18.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

18.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Além de blocos autônomos de iluminação de emergência com 02 faróis com 48 LEDs, alimentados por bateria recarregável, com autonomia mínima de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

18.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

18.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de alarme e/ou detecção de incêndio.

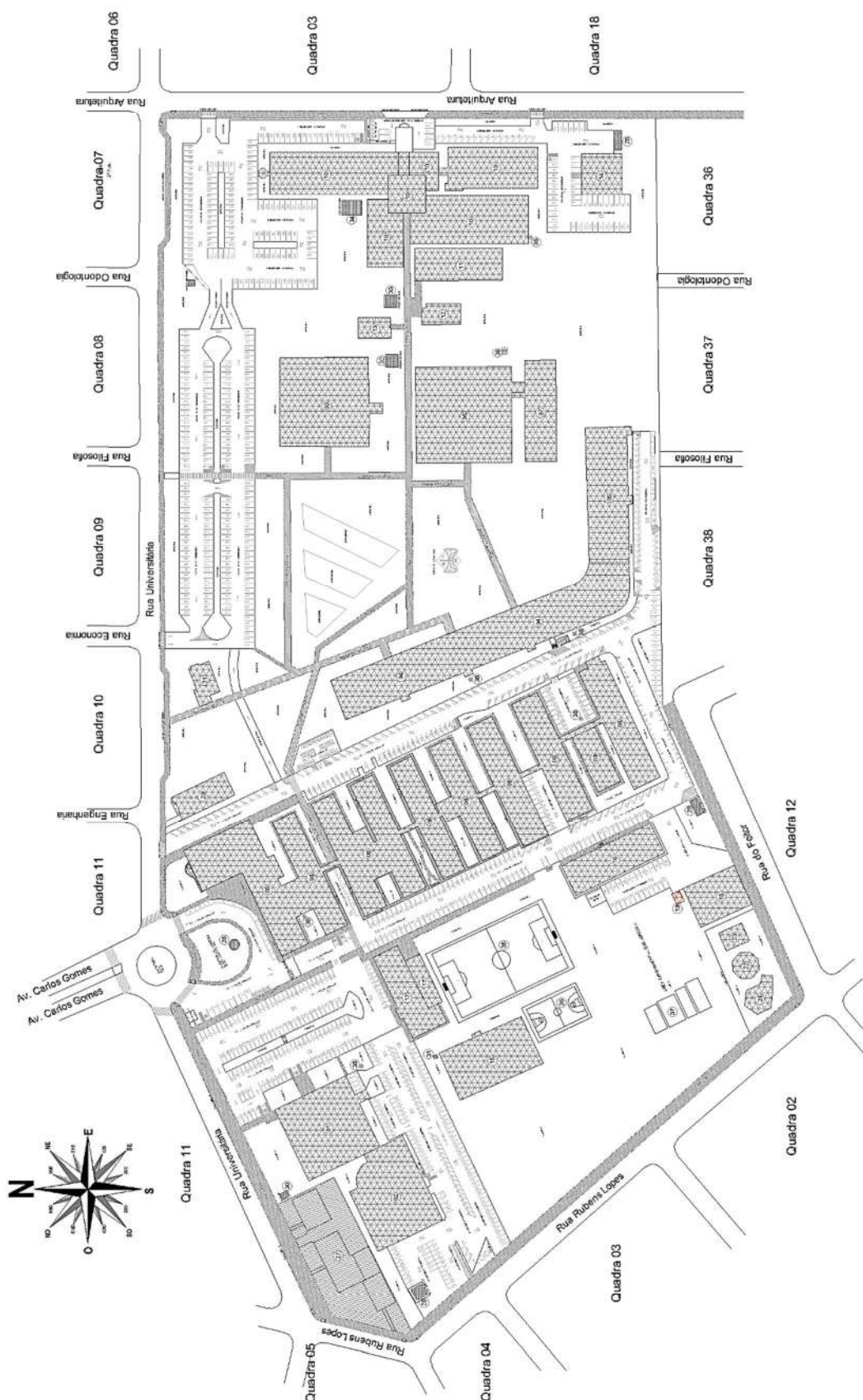
18.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá brigada de incêndio.

18.5.9.CENTRAL GLP

Esta edificação não possuirá pontos de consumo de GLP.

19.LAB. DE BIOENERGIA



(Prancha 54/76)

19.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

19.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

19.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

19.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

19.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

19.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

19.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

19.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

19.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

19.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Laboratórios.

c) Área

Área construída Laboratório de Bioenergia: 57,34m².

d) N° Pavimentos

01 pavimento.

19.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura de madeira.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas, piso cimentado e/ou granitina.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura de madeira e fechamento com telhas de fibrocimento.

19.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 02 pessoas, para a edificação do laboratório de Bioenergia, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 06 pessoas/dia.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

19.2.4.CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe estimada de 02 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

19.2.5.RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Não se aplica.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

19.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Não)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

d) Gases especiais (Não)

e) Sistema de alarme de incêndio (Não)

f) Grupo moto-gerador (Não)

- g) Escada enclausurada (Não)*
- h) Sistema de espuma mecânica (Não)*
- i) Sistema de resfriamento (Não)*
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)*
- k) Bombas de recalque (Não)*
- l) Localização do registro de recalque (Não)*
- m) Reservatório de água para incêndio (Não)*

19.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

19.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (Não)*
- b) Sistema de GLP (Não)*
- c) Armazenamento de produtos químicos (Não)*
- d) Central de distribuição elétrica (Não)*
- e) Produtos radioativos (Não)*
- f) Espaços confinados (Não)*

19.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

19.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

19.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 02 extintores do tipo pó químico ABC de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 02 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Não se Aplica.
HIDRANTES	Não se Aplica.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Não se Aplica.
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 4	Laboratórios	Laboratórios de Análises Clínicas
E	Educacional e Cultura Física	E - 4	Escolas Profissionais	Universidade
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Laboratórios	D - 4	300	
E	Escolas Profissionais	E - 4	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Leve		300		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia, considerando a ocupação como Universidade e Laboratórios no CSCIP.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I
TETO	Classe I

19.4.MEMORIAL DESCRITIVO

19.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 02 extintores do tipo pó químico ABC de 4Kg, cada um com capacidade extintora de 20B:C e 2A, totalizando 02 unidades extintoras distribuídas conforme projeto.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

19.4.2.HIDRANTES

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

19.4.3.ABASTECIMENTO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

19.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

19.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

19.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

19.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de alarme e/ou detecção de incêndio.

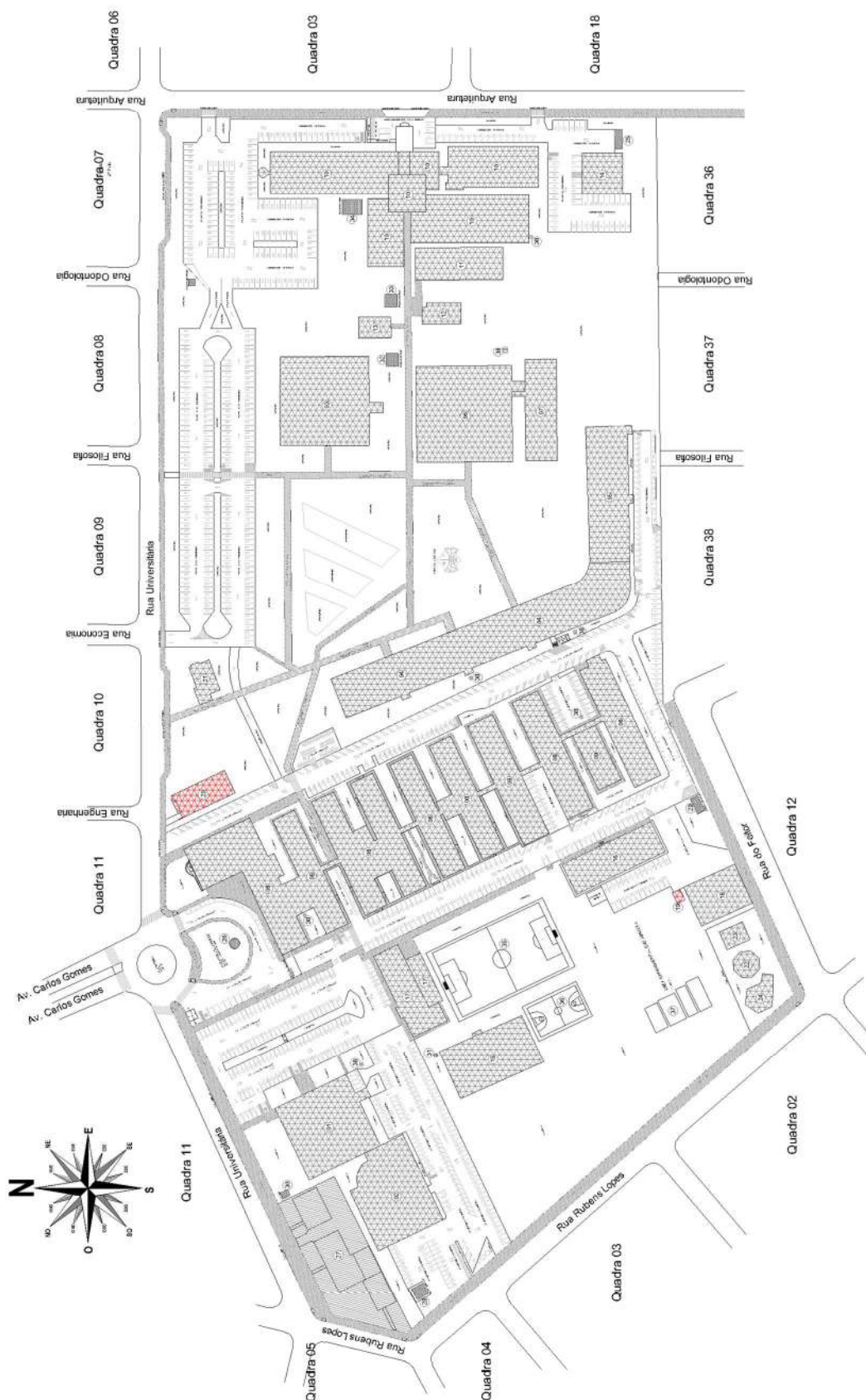
19.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá brigada de incêndio.

19.4.9.CENTRAL GLP

Esta edificação não possuirá pontos de consumo de GLP.

20.CAIXA ECONÔMICA FEDERAL



(Prancha 55/76)

20.1.MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

20.1.1.ESTRUTURAS

Execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas em concreto armado, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme NPT-08.

Fundações executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.

20.1.2.ALVENARIAS

Construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de material equivalente, assentados e revestidos de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

20.1.3.COMPARTIMENTAÇÕES

Quando aplicáveis, realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos conforme a NPT-08.

20.1.4.COMPARTIMENTOS

Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento, etc) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforme térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

20.1.5.INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

20.1.6.VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

20.1.7.MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

As medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, as normas da ABNT.

20.2.PLANILHA DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

20.2.1.INFORMAÇÕES GERAIS

a) Localização (endereço)

Edificação situada Rua Universitária, número 2069, Jardim Universitário, no município de Cascavel – Paraná.

b) Ocupação

Agências bancárias

c) Área

Área construída Caixa Econômica Federal: 338,10m².

d) N° Pavimentos

01 pavimento.

20.2.2.CONSTRUÇÃO

a) Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista)

Edificação com estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura metálica.

b) Material de acabamento das paredes

Paredes executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com revestimento em argamassa de cimento e pintura com tinta acrílica ou revestimento cerâmico.

c) Material de acabamento dos pisos

Revestimento de piso em peças cerâmicas.

d) Material da cobertura

Cobertura com estrutura metálica e fechamento com telhas metálicas.

20.2.3.POPULAÇÃO

a) População fixa

Estima-se uma população fixa de aproximadamente 09 pessoas, para a edificação do laboratório de Bioenergia, conforme memorial de cálculo.

b) População flutuante

Estima-se uma população flutuante de aproximadamente 35 pessoas/dia.

c) Localização do(s) ponto(s) de encontro

Tratando-se todas as edificações como risco incorporado, e visando facilitar o resgate, o ponto de encontro será a rotatória de acesso ao campus, onde está instalado o reservatório elevado.

20.2.4.CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

a) Número de funcionários

Conforme item 2.3.1 a edificação possuirá uma equipe estimada de 09 funcionários.

b) Horário de funcionamento

Segunda à Sexta-feira, das 8:00 às 12:00hs e das 13:30 às 17:30hs.

c) Vias de acesso e pontos de referência

Edificação localizada próximo ao terminal rodoviário sul, sendo seu acesso tanto pela Rua Universitária, quanto pela Rua Arquitetura.

d) Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros

Acesso pela Rua Universitária e/ou pela Rua Arquitetura.

20.2.5.RECURSOS HUMANOS

a) N° de brigadistas por turno

Não se aplica.

b) N° de brigadista profissional

Não se aplica.

c) Encarregado da segurança contra incêndio

Não se aplica.

d) Telefone/Ramais

Verificar ramal com a central telefônica.

20.2.6. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS (SIM OU NÃO)

a) Hidrantes (Não)

b) Chuveiros automáticos (Não)

c) Gás carbônico (Co2) (Não)

d) Gases especiais (Não)

e) Sistema de alarme de incêndio (Não)

f) Grupo moto-gerador (Não)

- g) Escada enclausurada (Não)*
- h) Sistema de espuma mecânica (Não)*
- i) Sistema de resfriamento (Não)*
- j) Reserva de líquido gerador de espuma (Não)*
- k) Bombas de recalque (Não)*
- l) Localização do registro de recalque (Não)*
- m) Reservatório de água para incêndio (Não)*

20.2.7.POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO

Quartel Central do 4ºGB, situado à Rua General Osório, nº 2791.

20.2.8.RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO (SIM OU NÃO)

- a) Caldeiras (Não)*
- b) Sistema de GLP (Não)*
- c) Armazenamento de produtos químicos (Não)*
- d) Central de distribuição elétrica (Não)*
- e) Produtos radioativos (Não)*
- f) Espaços confinados (Não)*

20.2.9.OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES À ATIVIDADE

20.2.10.OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

20.3.QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES	Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 01 extintor do tipo água pressurizada de 4 Kg e 04 extintores do tipo dióxido de carbono de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 05 unidades extintoras.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de sinalização de emergência composto por placas fotoluminescentes de orientação, salvamento, equipamentos, alerta e proibição, conforme detalhes de projeto, atendendo à NPT-020.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema de iluminação de emergência composto por luminárias tipo LED, conforme detalhes de projeto e especificações de memorial, atendendo à NPT-018.
ALARME E DETECÇÃO	Não se Aplica.
HIDRANTES	Não se Aplica.
BRIGADA DE INCÊNDIO	Não se Aplica.
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	Estruturas em concreto armado com TRRF de 60 minutos.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas foram projetadas de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D - 2	Agências Bancárias	Caixa Econômica Federal
E	Educacional e Cultura Física	E - 4	Escolas Profissionais	Universidade
CARGA DE INCÊNDIO – NPT-14				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)	
D	Agências Bancárias	D - 2	300	
E	Escolas Profissionais	E - 4	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m²)		
Leve		300		

Observação: Classificação adotada para esta edificação através de analogia, considerando a ocupação como Universidade e Laboratórios no CSCIP.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – NPT-10	
PISO	Classe I
PAREDE	Classe I
TETO	Classe I

20.4.MEMORIAL DESCRITIVO

20.4.1.EXTINTORES DE INCÊNDIO

Para proteção contra incêndio e pânico das áreas de risco da obra serão utilizados 01 extintor do tipo água pressurizada de 4 Kg e 04 extintores do tipo dióxido de carbono de 4 Kg, cada um com capacidade extintora total de 20B:C e 2A. Totalizando 05 unidades extintoras.

Todos os extintores de incêndio devem ser instalados a uma altura de 1,50m do apoio ao piso acabado, localizados conforme indicação em projeto.

Os mesmos deverão ser devidamente sinalizados através de placa indicativa do agente extintor, e caso haja necessidade, será utilizada demarcação no piso com dimensões e cores especificadas nos detalhes do projeto.

Os extintores devem estar lacrados, com pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Devem ser periodicamente inspecionados, por profissional habilitado e ter sua carga renovada nas épocas e condições recomendadas pelas normas da ABNT.

Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam a marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Além do estipulado nos itens anteriores, o sistema de proteção por extintores de incêndio deverá atender os requisitos descritos pela NPT 021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, bem como à NPT 020 – Sinalização de emergência.

20.4.2.HIDRANTES

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

19.4.3.ABASTECIMENTO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

20.4.4.MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá sistema de proteção por hidrantes.

20.4.5.ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de iluminação de emergência serão utilizadas luminárias de emergência tipo LED, composta por 30 (trinta) LEDs brancos, alimentadas por bateria recarregável, com autonomia de aproximadamente 3,5 horas de funcionamento no modo intenso, acionadas automaticamente caso ocorra interrupção no fornecimento e energia elétrica. Fixadas na parede através de parafusos metálicos, a uma altura mínima de 2,40m do piso acabado.

20.4.6.SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica de emergência pode ser dividida, de acordo com sua função, em quatro categorias: proibição, alerta, equipamentos e orientação e salvamento.

Para a sinalização de equipamentos, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação da localização do seu respectivo equipamento (extintor de incêndio, hidrante, alarme), instaladas a uma altura de 1,80m do piso acabado, acima de todos os equipamentos.

Para sinalização de orientação e salvamento, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação do sentido da rota de fuga ou acesso à saída de emergência, instaladas imediatamente acima das portas ou de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

Para sinalização de alerta e proibição, serão utilizadas placas fotoluminescentes, confeccionadas em plástico rígido PSAl (poliestireno de alto impacto) ou alumínio composto (ACM), com indicação de alerta para os riscos existentes ou proibição de ações que possam ocasionar uma situação de risco, instaladas em local visível de modo que sua base esteja a 1,80m do piso acabado.

20.4.7.SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

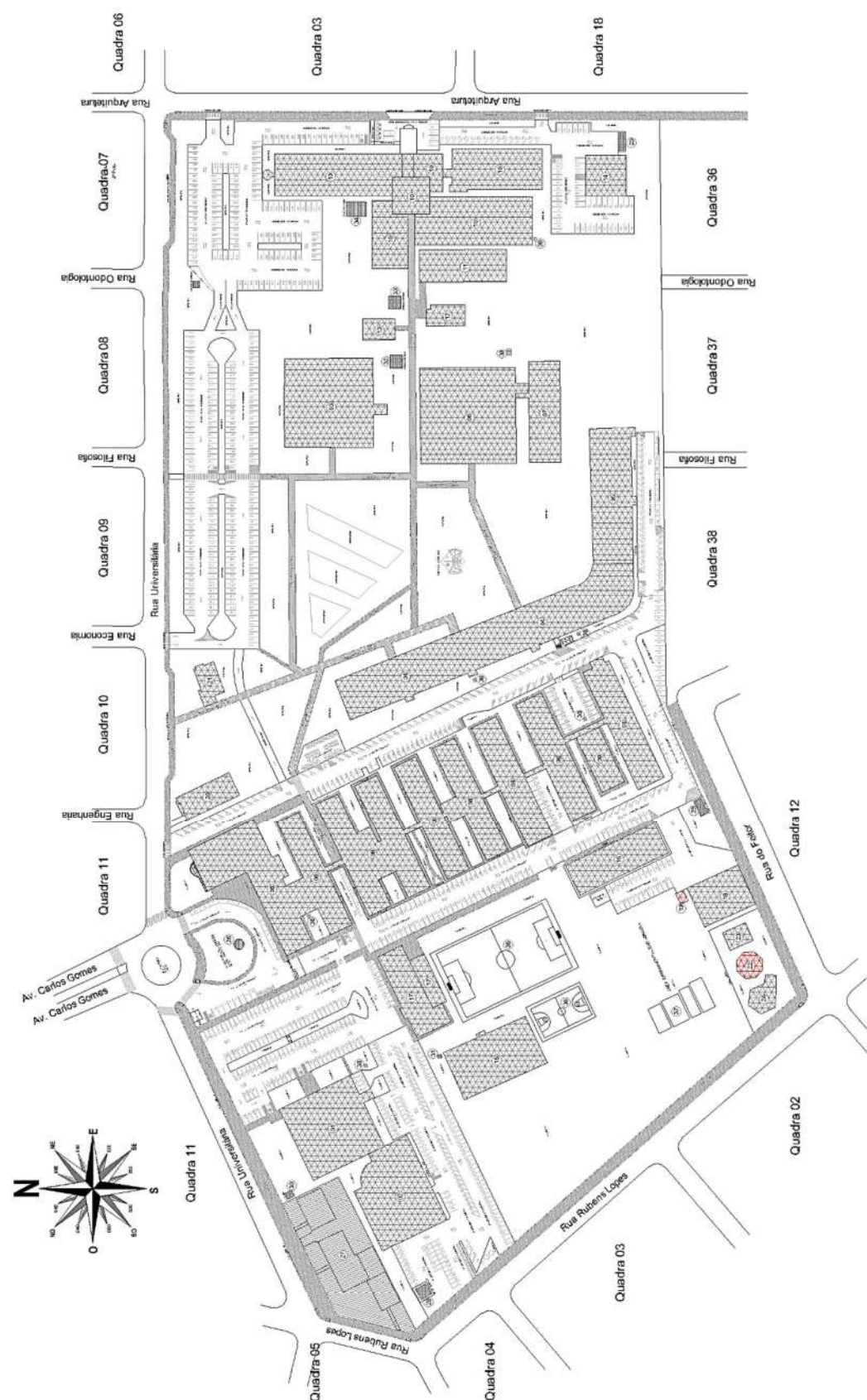
Esta edificação não possuirá sistema de alarme e/ou detecção de incêndio.

20.4.8.BRIGADA DE INCÊNDIO

Esta edificação não possuirá brigada de incêndio.

20.4.9.CENTRAL GLP

Esta edificação não possuirá pontos de consumo de GLP.



21.CASA 01

(Prancha 56/76)