	PROPRIETÁRIO: UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA	
OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN		
ASSUNTO: MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	Nº DE FOLHAS: 16	DATA: MAIO/2020

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATANTE:


UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

SERVIÇO CONTRATADO:

ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN

ENDEREÇO DA OBRA:

CAMPUS UNIVERSITÁRIOS DA UFERSA, MOSSORÓ, ANGICOS, CARAÚBAS E PAU DOS FERROS- RN

	PROPRIETÁRIO: UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA		
OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN			
ASSUNTO: MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		Nº DE FOLHAS: 16	DATA: MAIO/2020

SUMÁRIO

1.0 - OBJETIVO

2.0 - INTRODUÇÃO

3.0 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

4.0 - CONDICIONAMENTO AMBIENTAL E ESPACIAL

5.0 – ESTAPAS DA OBRA

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2 – FUNDAÇÕES

3 – ELEMENTOS ESTRUTURAIS

4 – VEDAÇÃO VERTICAL

5 – REVESTIMENTO

6 – ESQUADRIAS

7 – INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO - ELEMENTOS


8 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9 – PISOS

10 – DRENAGEM

11 – COBERTURA DO SISTEMA DE BOMBEAMENTO

12 – IMPERMEABILIZAÇÃO

	PROPRIETÁRIO: UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA	
OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN		
ASSUNTO: MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	Nº DE FOLHAS: 16	DATA: MAIO/2020

1.0 - OBJETIVO

O presente documento trata-se de um memorial descritivo acerca do Projeto Executivo da **ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN** a serem executados nos Campi Universitários da UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO (UFERSA), nas cidades de Mossoró, Caraúbas, Angicos, e Pau dos Ferros/RN.

2.0 - INTRODUÇÃO

Os serviços serão definidos de acordo com prioridades dadas a edificações que tem maior deficiência no atendimento dos requisitos de adequação do sistema de prevenção e combate a incêndio de acordo com a legislação do Corpo de Bombeiros Militares do Rio Grande do Norte. Projetos indicam soluções que serão replicadas em diversas edificações, contudo há casos específicos, como Reitoria, Biblioteca que tem projetos diferenciados. Neste sentido os serviços seguirão uma hierarquia dos prédios mais antigos que necessitam de reserva técnica de incêndio que variam de 8.000 litros a 18.000 litros que serão atendidos com uso de reservatórios de fibra de vidro de 10.000 e 20.000 litros respectivamente. O atendimento da reserva técnica será suprida por sistema de reservatório apoiado para a maioria dos casos. Este sistema consiste na construção de casa de bomba em alvenaria de tijolos rebocados, cobertura de telha de fibrocimento, pintura látex acrílica nas paredes, onde se encontram a caixa d'água de fibra, as bombas do sistema de incêndio, sistema de alimentação de água fria e a instalação elétrica de quadro de comando e elementos auxiliares. Em casos que a solução anterior não seja viável deverá ser executada estrutura auxiliar para suporte de caixa d'água elevada. Neste caso será utilizado estrutura de concreto pré-moldado. Nessa opção a estrutura será utilizada peças como lajes para deposição das bombas. O sistema elétrico será atrelado junto a edificação e derivados da alimentação da rede do campus.

Edificações que necessitam de adequação dos sistemas existentes deverão receber, de acordo com as necessidades específicas de cada caso a instalações de hidrantes,

	PROPRIETÁRIO:		
	UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL:		
	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA		
OBRA:			
ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN			
ASSUNTO:		Nº DE FOLHAS:	DATA:
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		16	MAIO/2020

bombas e conexões nos barriletes, ainda as devidas instalações elétricas para o funcionamento independente..

Quanto ao aspecto estético das adequações, sobretudo das casa de bombas, o projeto prevê a locação na medida do possível em fachada posterior, sem detalhes que interfiram na estética e estilo da edificação, seguindo assim o padrão já implantado para esse tipo de edificação nos Campi, ou seja: estrutura convencional de concreto armado; alvenaria chapiscada, rebocada, nos ambientes internos pintada e nas fachadas revestidas com textura acrílica; cobertura em telha de fibrocimento disposta sobre estrutura de madeira; piso cimentado.

As normas e legislação citadas neste documentos são as de demanda primordial não sendo descartada o uso de outras que se fizerem necessário para a garantia do cumprimento dos requisitos de segurança e garantia do bom funcionamento do sistema de proteção e combate a incêndio, bem como das características da boa construção.

3.0 – CONDICIONAMENTO AMBIENTAL E ESPACIAL

O projeto propõe entradas de luz e ventilação natural nas casas de bombas, através da implantação de grades de ferro e parte descoberta.

A organização espacial interna foi determinada com base na criação de espaços necessários e funcionais para manutenção das bombas.

5.0 – ETAPAS DA OBRA

1 – Serviços preliminares

Mobilização, instalação e manutenção de canteiro de obras, desmobilização

A CONTRATADA deverá mobilizar equipamentos, mão-de-obra, ferramentas, materiais e demais elementos necessários para a execução dos serviços previstos na obra.

	PROPRIETÁRIO: UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA	
OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN		
ASSUNTO: MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	Nº DE FOLHAS: 16	DATA: MAIO/2020

A Desmobilização consistirá na retirada e transporte pela CONTRATADA do local da obra do pessoal, veículos, máquinas, equipamentos, ferramentas, materiais e demais elementos remanescentes ao término dos serviços, não incorporados de forma definitiva à obra, bem como as despesas inerentes dos serviços de limpeza em geral com toda remoção e transporte de entulhos em todas as áreas nas quais foram executados, pela CONTRATADA, os serviços objeto do contrato, bem como nas áreas utilizadas para implantação do canteiro.

Canteiro de obras

Deverá ser considerado um canteiro de obras capaz de atender as necessidades da respectiva obra, contendo um local para armazenar os materiais, um setor administrativo e serviços sanitários adequados aos funcionários, conforme regulamentação da NR18. Utilizar água potável, e providenciar O direcionamento das águas servidas para a Fossa Séptica e Sumidouro.

A contratada deverá instalar um quadro de energia ao tempo, para as ligações de seus equipamentos (betoneira, bancada de serra, etc.). O quadro deverá estar devidamente aterrado e seguindo todas as normas de segurança, conforme regulamentação da NR10.

A CONTRATANTE fornecerá água e energia, no entanto, as ligações provisórias serão da responsabilidade da CONTRATADA.

Limpeza do terreno

Compreende os serviços de capina e remoção de entulhos existentes no local, deixando o terreno limpo para a obra. Inclui bota-fora de material.

Locação da obra

Será feita de acordo com as dimensões indicadas nos projetos, rigorosamente conferidas pela equipe técnica de acompanhamento da obra.

Placas da obra

Deverá ser confeccionada uma placa de obra padrão, de acordo com o modelo fornecido pela CONTRATANTE. A mesma deverá ser fixada e mantida na área de

	PROPRIETÁRIO:		
	UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL:		
	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA		
OBRA:			
ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN			
ASSUNTO:		Nº DE FOLHAS:	DATA:
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		16	MAIO/2020

intervenção em local destacado e visível, a partir da data de autorização para o início das obras.

Legalização da obra

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, a legalização da obra, conforme contrato assinado com a CONTRATANTE.

Escavação de valas para fundação

A locação das cavas e valas deverá obedecer aos elementos geométricos constantes no projeto. As cavas e valas serão escavadas segundo locação, dimensões, cotas e indicações das estruturas detalhadas no projeto, de forma a atender aos requisitos da obra em cada uma das suas etapas construtivas.

O fundo das cavas deverá ser nivelado e regularizado. O aterro do caixão deverá ser feito com material isento de substâncias nocivas e apiloado em camadas de 20 cm, convenientemente umedecidas.

Reaterro junto às estruturas de concreto

A área a ser reaterada deverá ser limpa de todo material estranho, solto e não compactado.

Para compactação deverá ser utilizado compactador mecanizado, tais como: soquetes pneumáticos ou vibratórios, placas vibratórias ou outros compactadores mecânicos.


Cuidado especial deverá ser tomado pela CONTRATADA no lançamento e compactação dos materiais de aterro em áreas adjacentes às estruturas de concreto a fim de se evitar danos às mesmas. Para maiores detalhes, consultar as normas especificadas abaixo.

Normas

NBR 9061 Segurança de escavação a céu aberto procedimento;

NBR 7678 Segurança na execução de obras e serviços de construção – procedimento;

2 - Fundações

	PROPRIETÁRIO:		
	UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL:		
	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA		
OBRA:			
ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN			
ASSUNTO:		Nº DE FOLHAS:	DATA:
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		16	MAIO/2020

Concreto magro

Nas cavas para sapatas e lastros de apoio deverá ser lançada uma camada de concreto magro com espessura de 5 cm para regularização do terreno, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.

Embasamento

O embasamento será de tijolos cerâmicos de tijolo furado, assentados com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4. Terá altura mínima em relação ao solo, igual a 20cm, na parte mais alta do terreno, e largura igual a 20cm.

Deverão ser construídas rampas de acesso nas entradas da edificação, caso os desníveis assim exijam.

Alvenaria de pedra

As fundações serão em alvenaria de pedra granítica ou calcária, marroada, convenientemente molhadas, assentadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4 e comprimidas até fluir a argamassa pelos lados e juntas, nas dimensões de 40x50cm para largura e profundidade. Conforme projeto estrutural fornecido pela CONTRATANTE.

Sapatas

Executadas em concreto armado, $F_{ck} = 20 \text{ Mpa}$, com dimensionamento conforme projeto estrutural fornecido pela CONTRATANTE.

O cimento a ser usado será Portland. A resistência característica a compressão do concreto após 28 dias não deve ser inferior a 20 Mpa. Deverá ser utilizada no concreto a brita granítica.

O concreto deverá ser preparado e vibrado mecanicamente para obter uma homogeneidade. Apresentar o resultado do rompimento de dois corpos de prova aos 7 e aos 28 dias após a concretagem, para cada 10m^3 .

Cintamento

Executado em concreto armado, $F_{ck} 25 \text{ Mpa}$, com execução conforme projeto

	PROPRIETÁRIO: UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA	
OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN		
ASSUNTO: MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	Nº DE FOLHAS: 16	DATA: MAIO/2020

estrutural fornecido pela CONTRATANTE.

O cimento a ser usado será Portland. A resistência característica a compressão do concreto após 28 dias não deve ser inferior a 25 Mpa. Deverá ser utilizada no concreto a brita granítica.

O concreto deverá ser preparado e vibrado mecanicamente para obter uma homogeneidade. Apresentar o resultado do rompimento de dois corpos de prova aos 7 e aos 28 dias após a concretagem, para cada 10m³.

As cintas deverão ser impermeabilizadas nas faces laterais e superior com três demãos cruzadas de tinta betuminosa (asfáltica) ou emulsão asfáltica.

Normas

NBR 6122 Projeto e execução de fundações – Procedimento;

NBR 6489 Prova de carga direta sobre o terreno de fundação – Procedimento.

3 – Elementos Estruturais

Pilares, vigas e lajes

O projeto estrutural fornecido pela CONTRATANTE contempla uma estrutura em concreto armado moldada no local.

O cimento a ser usado será Portland. A resistência característica a compressão do concreto após 28 dias não deve ser inferior a 25 Mpa, para todas as estruturas de pilares, vigas e lajes (ver detalhes no projeto). Deverá ser utilizada no concreto a brita granítica.

O concreto deverá ser preparado e vibrado mecanicamente para obter uma homogeneidade. Apresentar o resultado do rompimento de dois corpos de prova aos 7 e aos 28 dias após a concretagem, para cada 10m³.

Será executada laje em toda a edificação, conforme projeto estrutural fornecido pela CONTRATANTE. A maioria dos panos de laje será do tipo pré-moldada com lajotas cerâmicas, com exceção das lajes sob os reservatórios e da marquise sobre a entrada principal do prédio, que serão maciças.

Vergas

As vergas serão executadas em concreto armado, no traço 1:2,7:3 (cimento, areia

	PROPRIETÁRIO:		
	UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL:		
	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA		
OBRA:			
ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN			
ASSUNTO:		Nº DE FOLHAS:	DATA:
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		16	MAIO/2020

grossa e brita), na largura das paredes e comprimento igual ao vão correspondente mais 0,20m de apoio para cada lado.

Normas

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto – procedimento;
 NBR 5738 - Concreto - procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova;
 NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central;
 NBR 12655 - Concreto - preparo, controle e recebimento;
 NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto – procedimento;
 NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto.

4 – Vedação vertical

Alvenaria de elevação

As paredes serão construídas em tijolos cerâmicos 8 furos, nas dimensões indicadas no projeto arquitetônico. Para o assentamento será empregada argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.

5 – Revestimentos

Chapisco

Todas as paredes e lajes de teto deverão receber uma camada de chapisco de argamassa no traço 1:3 de cimento e areia grossa com preparo em betoneira 400l.

Reboco ou Massa Única

Todas as paredes deverão receber uma camada de reboco (ou massa única) traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 l.

	PROPRIETÁRIO: UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA	
OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN		
ASSUNTO: MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	Nº DE FOLHAS: 16	DATA: MAIO/2020

Estuque

As lajes onde estão previsto estuque deverão receber uma camada de revestimento com argamassa no traço 1:2:8 de cimento, cal e areia fina.

Pintura

Nas paredes deverão ter aplicação manual de fundo selador acrílico e pintura com tinta texturizada acrílica nas paredes externas, uma cor.

6 – Esquadrias

Portões de ferro

Os acessos as casas de bombas serão fechados com portão de ferro, de abrir, em tubo de aço galv. 2.1/2" e tela de aço galv. revestido em PVC, quadrangular / losangular, fio 2,77 mm (12 bwg), bitola final = *3,8* mm, malha 7,5 x 7,5 cm, h = 2 m, fechadura do tipo ferrolho para cadeado, e receberá uma demão de fundo anticorrosivo e duas demãos de esmalte brilho, cor branco gelo, para superfícies metálicas.

Escada de marinho

A escada tipo marinho prevista para alguns prédios deverá ser em aço CA-50 9,52mm incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão, sendo chumbada nas estruturas com argamassa 1:3 de cimento e areia de acordo com os pontos definidos em projeto.

7 – instalações de incêndio - elementos

Deverá ser executado um sistema de proteção e combate a incêndio, conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE, onde são observadas especialmente as normas do Corpo de Bombeiros.

Reserva de incêndio e estrutura de apoio

	PROPRIETÁRIO:		
	UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL:		
	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA		
OBRA:			
ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN			
ASSUNTO:		Nº DE FOLHAS:	DATA:
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		16	MAIO/2020

Serão utilizada caixa d'água em fibra de vidro para reserva de incêndio, instalada, sem estrutura de suporte (apoiada no solo) cap. 10.000 litros. A estrutura de suporte da deverá ser executada conforme projeto seguindo os critérios aqui definidos para fundações, estrutura, lastros, piso, portão, instalação elétrica e instalação hidráulica de alimentação a rede da UFERSA (PVC). Em casos definidos por projeto, haverá a necessidade de utilização de estrutura pré-moldada para apoio de reservatório elevado de 20.000 litros. A estrutura pré-moldada e as fundações e elementos suplementares seguem as especificações já prevista aqui. A interligação ou alimentação da rede de incêndio derivada nas estruturas montadas deverão seguir as Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militares do rio Grande do Norte e as Normas da ANBT por estes indicadas.

Quando às instalações hidráulicas são previstas instalações de água fria com o abastecimento garantido pelo sistema urbano da UFERSA.

As instalações de água fria serão executadas de acordo com o projeto hidráulico a ser fornecido pela CONTRATANTE, utilizando-se tubos e conexões apropriados, de PVC soldável.

Tubulações e conexões de incêndio e estrutura de apoio

As tubulações e conexões de ferro galvanizado previstas nos projetos devem ser de primeira qualidade, sendo rejeitadas pela fiscalização as peças que apresentarem defeitos que impliquem insegurança ou selamento do sistema. Os tubos serão de aço galvanizado com costura, classe média, diâmetro de acordo com projeto e conexão rosqueada.

Equipamentos elétricos e hidráulicos (sistema)

Os equipamentos elétricos e hidráulicos, como bombas, moto-bombas, bombas de combustão, pressostatos, manômetros deverão ser testados individualmente e em conjunto para verificação do sistema em funcionamento.

Hidrantes

A instalação dos hidrantes constam em fixação, teste de vedação e deposição dos materiais que os compõe como: caixa para hidrante, 90x60x17cm, registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador storz 2 1/2", mangueira de incêndio tipo II dois lances 15m,

	PROPRIETÁRIO:		
	UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL:		
	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA		
OBRA:			
ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN			
ASSUNTO:		Nº DE FOLHAS:	DATA:
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		16	MAIO/2020

redução 2 1/2 x 1 1/2" e esguicho regulável em latão 1 1/2". Para o caso de disposição da caixa de hidrantes de 75x45x17 cm como caixa de mangueira, a fixação será feita por parafusos, sendo ainda necessário a deposição dos materiais que o compõe no caso específico: jogo de 2 lances de mangueiras tipo II de 15m, esguicho regulável em latão 1 1/2. O hidrante de recalque deve fornecido completo e instalado, contendo as peças que o compõe além de caixa em alvenaria e tampo de ferro fundido de acordo as normas.

Mangueira de incêndio e esguicho

A mangueira de incêndio deve ser do tipo 2, de 1 1/2", comprimento = 15 m, tecido em fio de poliéster e tubo interno em borracha sintética, com uniões engate rápido. Também deverá ser fornecido para compor hidrantes existentes esguicho jato regulável, tipo elkhart, engate rápido 1 1/2", para combate a incêndio seguindo a exigência atual da legislação.

Sistema de alarme e detecção

O sistema de alarme é composto, de acordo com projeto, de central de controle de detecção. O detector de fumaça deve ser do tipo Detector de fumaça óptico endereçável Bivolt 12/24V para parede ou teto, e seguirá a localização de instalação de acordo com projeto. Ainda por ser alarme de incêndio, ou alarme sonoro/visual com sirene 120 db e acionador manual, alimentação 220 vac, instalado na parede, com acionador manual deve ser instalado abaixo ou nas proximidade da sirene, conforme projeto.

Luminária de emergência

Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator, instalada de acordo com projeto em ponto existentes ou novos (tomadas do sistema "X").


Normas

Instrução Técnica 01/2018 (Parte 1) – Procedimentos gerais e classificação das edificações

Instrução Técnica 01/2018 (Parte 2) – Orientações para licenciamento

Memorial Descritivo IT 01 - Modelo Novo

Instrução Técnica 02/2018 - Conceitos básicos de segurança contra incêndio

	PROPRIETÁRIO:		
	UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL:		
	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA		
OBRA:			
ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN			
ASSUNTO:		Nº DE FOLHAS:	DATA:
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		16	MAIO/2020

Instrução Técnica 03/2018 - Terminologia de segurança contra incêndio

Instrução Técnica 04/2018 - Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio

Instrução Técnica 05/2018 - Segurança contra incêndio – urbanística

Instrução Técnica 06/2018 - Acesso de viatura na edificação e áreas de risco

Instrução Técnica 07/2018 - Separação entre edificações (isolamento de risco)

Instrução Técnica 08/2018 - Resistência ao fogo dos elementos de construção

Instrução Técnica 09/2018 - Compartimentação horizontal e compartimentação vertical

Instrução Técnica 10/2018 - Controle de materiais de acabamento e de revestimento

Instrução Técnica 11/2018 - Saídas de emergência

Instrução Técnica 12/2018 - Centros esportivos e de exibição – requisitos de segurança contra incêndio

Instrução Técnica 14/2018 - Carga de incêndio nas edificações e áreas de risco

Instrução Técnica 18/2018 - Iluminação de emergência

Instrução Técnica 19/2018 - Sistema de detecção e alarme de incêndio

Instrução Técnica 20/2018 - Sinalização de emergência

Instrução Técnica 21/2018 - Sistema de proteção por extintores de incêndio

Instrução Técnica 22/2018 - Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio

Instrução Técnica 23/2018 - Sistema de chuveiros automáticos

Instrução Técnica 25/2018 - Segurança contra incêndio para líquidos combustíveis e inflamáveis (4 partes, links abaixo)

- Instrução Técnica 25/2018 (Parte 1) – Generalidades e requisitos básicos
- Instrução Técnica 25/2018 (Parte 2) – Armazenamento em tanques estacionários
- Instrução Técnica 25/2018 (Parte 3) – Armazenamento fracionado
- Instrução Técnica 25/2018 (Parte 4) – Manipulação


Instrução Técnica 32/2018 - Produtos perigosos em edificações e áreas de risco no manuseio de produtos perigosos

Instrução Técnica 34/2018 - Hidrante urbano

Instrução Técnica 37/2018 - Subestação elétrica

Instrução Técnica 38/2018 - Segurança contra incêndio em cozinha profissional

Instrução Técnica 40/2018 - Edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos

	PROPRIETÁRIO: UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA	
OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN		
ASSUNTO: MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	Nº DE FOLHAS: 16	DATA: MAIO/2020

Instrução Técnica 41/2018 - Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão

Instrução Técnica 43/2018 – Adaptação às normas de segurança contra incêndio – edificações existentes

Instrução Técnica 44/2018 - Proteção ao meio ambiente

Normas da ABNT e internacionais citadas como base para as IT's do CBMRN

N-76e Materiais de Tubulação – Padronização

NBR-5626 Instalações Prediais de água fria – Procedimento;

NBR-5657 Verificação da estanqueidade a pressão interna de instalações prediais de água fria – Método de ensaio;

NBR-7372 Execução de tubulação de pressão de PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha – Procedimento;

NBR-6110 Instalações prediais de águas pluviais;

8 – Instalações elétricas

Quanto às instalações elétricas, a fiação será com cabos elétricos de cobre flexíveis anti-chama com cores para fase, neutro, retorno e terra. Os eletrodutos deverão ser rígidos, soldáveis, cor preto; eletroduto flexível corrugado, PVC, ou ainda eletrocaldas de PVC do sistema “X”, em bitolas de acordo com projeto e fiação atendida. As caixas de passagem PVC 4x2” e 4x4”, e octogonais, cor amarela e ainda os compatíveis ao sistema “X” quando for o caso. Os módulos interruptor + tomada, deverão ser em ABS, cor branca. Luminária arandela tipo meia lua, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator.

O quadro de comando de bombas – completo, caixa tipo 'j' 50x60x27cm, será trifásico, de embutir, confeccionado em chapa de aço galvanizado, pintado eletrostaticamente, incluindo barramento trifásico, neutro e terra, aterramento, disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal DE 16A a 50A, dispositivo de proteção contra surtos de tensão, fusível diazed 63A.

O projeto deverá constar ainda, mas não limitado a:

- Bloco autônomo para iluminação de emergência;
- Caixas, curvas, luvas, e demais conexões em PVC rígido;
- Caixa de passagem em alvenaria, fundo de brita e tampa removível;

	PROPRIETÁRIO:		
	UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL:		
	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA		
OBRA:			
ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN			
ASSUNTO:		Nº DE FOLHAS:	DATA:
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		16	MAIO/2020

- Buchas e parafusos de 1ª qualidade.

As instalações elétricas da edificação deverão ser executadas conforme projeto elétrico fornecido pela CONTRATANTE.

9 - Pisos

Contrapiso e lastro de concreto

O contrapiso será executado em concreto magro apiloado, no traço 1:4 de cimento, areia, na espessura de 3 cm, sobre solo compactado.

O lastro de concreto deverá ser bem compactado e bem nivelado, devendo antes de sua aplicação, serem removidos todos os entulhos e vegetais existentes por acaso existentes.

Piso Cimentado


Os ambientes destinados aos reservatórios inferiores e superiores receberão piso cimentado, traço 1:3 de cimento e areia, acabamento liso (desempenado) com espessura mínima de 15mm.

10 – Drenagem

A drenagem das casas de bombas serão feitas por ralo no piso interligado a tubulação de 40mm em PVC com destino a local definido de acordo com cada edificação.

11 – Cobertura do sistema de bombeamento


A cobertura da casa de bombas consta em instalação de pontaletes de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e com telha ondulada de fibrocimento. Para tanto e de acordo com projeto serão utilizados: telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, de 2,44 x 1,10 m (sem amianto); caibro de madeira não aparelhada 5 x 6 cm, maçaranduba,

	PROPRIETÁRIO: UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA	
OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO DE DIVERSAS EDIFICAÇÕES DA UFERSA/ RN		
ASSUNTO: MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	Nº DE FOLHAS: 16	DATA: MAIO/2020

angelim ou equivalente da região; viga de madeira não aparelhada 6 x 16 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região. Pregos de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10; viga de madeira não aparelhada 6 x 12 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região; conjunto arruelas de vedação 5/16" para telha fibrocimento (uma arruela metálica e uma arruela PVC - cônicas); parafuso zincado rosca soberba, cabeça sextavada, 5/16 " x 250 mm, para fixação de telha em madeira; telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento.

12 – Impermeabilização

Quando determinada a necessidade de impermeabilização de superfícies como cintamentos, alvenarias, calhas e outros, o serviço constará de aplicação de argamassa polimérica impermeabilizante sem flexível, bi componente (membrana impermeabilizante acrílica), 3 demãos.



ERIBERTO CARLOS MENDES DA SILVA

ENG. CIVIL - CREA/RN: 2103401980
 MAT. SIAPE: 1753836