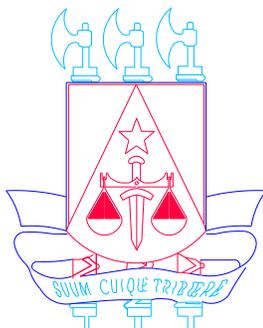




PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

FÓRUM DAS FAMÍLIAS

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DAS INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO E ALARME CONTRA INCÊNDIO

REV 01 – 01/08/2017

EMPRESA RESPONSÁVEL: Senemig Engenharia LTDA
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
ENG. ELETRICISTA MARCO ANTONIO GIMENES – CREA: 63.390-D-SP
ENGA. ELETRICISTA MÔNICA ANDRADE TEIXEIRA DA SILVA – CREA: 23.379-D-BA



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

21. INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO, COMBATE E ALARME CONTRA INCÊNDIO

21.1 MEMORIAL DESCRITIVO

21.2. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES

21.3. Exigências

Decreto Lei Nº 16.302, de 27 de agosto de 2015 regulamenta a Lei Nº 16.302, de 27 de dezembro de 2013 – Segurança Contra Incêndio e Pânico

IT 03/2016 – Terminologia de Segurança contra Incêndio

IT 11/2016 – Saídas de Emergência

IT 17/2016 – Brigadas de Incêndio

IT 22/2016 – Sistema de Hidrante e Mangotinhos para Combate a Incêndio

IT 03/2016 – Terminologia de Segurança contra Incêndio

NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

NBR 5590 - Tubo de Aço Carbono com ou sem Costura, Prestos ou Galvanizador por imersão a quente, para Fluidos - Especificação

NBR 9077 - Saídas de Emergência em Edifícios

NBR 9441 - Execução de Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio

NBR 10351 - Conexões Injetadas de PVC Rígido com Junta Elástica para Redes e Adutoras de Água - Especificação

NBR 10897 - Proteção Contra Incêndio por Chuveiros Automático - Procedimento

NBR 10898 - Sistema de Iluminação de Emergência

NBR 11861 - Mangueira de Incêndio - Requisitos e Métodos de Ensaio

NBR 12693 - Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio

NBR 13434 - Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico

NBR 13714 - Sistema de Hidrantes e de Mangotinhos para Combate a Incêndio

NBR 14276 - Program de Brigada de Incêndio

NBR 14349 - União para Mangueiras de Incêndio

NBR 14870 - Esguicho de Jato Regulável para Combate a Incêndio

Características: Terreno urbano e prédio de atendimento ao público, localizado em zona de uso mista. Rua asfaltada em bom estado de conservação. Tem energia elétrica, água, telefone e iluminação pública.

As áreas são destinadas a escritórios de repartição pública, sendo assim classificamos a edificação como:

Quanto ao risco: atendendo a lista de ocupação da TISB, item 197 com risco de ocupação será

pequeno nível 1

Quanto a ocupação: considerando a área para uso de uma repartição pública, o grupo segundo a NBR 9077/1993 é **grupo D**



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

Sistemas de proteção:

Medidas de Segurança Contra Incêndio
Acesso de Viatura na Edificação
Segurança Estrutural contra Incêndio
Compartimentação Horizontal (áreas)
Compartimentação Vertical
Controle de Materiais de Acabamento
Saídas de Emergência
Brigada de Incêndio
Iluminação de Emergência
Detecção de Incêndio
Alarme de Incêndio
Sinalização de Emergência
Extintores
Hidrante e Mangotinhos

21.4 Sistema de Extintores

Toda a edificação foi protegida por extintores de incêndio portáteis, de forma que o operador não tenha que percorrer mais do que 20 m para alcançar um aparelho, nas áreas de escritórios. Os extintores foram distribuídos de acordo com as categorias de fogo a extinguir (classes de incêndio) e serão instalados conforme detalhes e projeto.

21.5 Sistema de Alarme de Incêndio

O sistema será através de detectores ópticos e térmicos, de acionadores manuais do tipo quebre o vidro e indicadores sonoros, distribuídos conforme Norma NBR 17.240, através de tubulações de ferro galvanizado semi pesado de 3/4" aparente, distribuída conforme projeto. Todos os laços serão classe A, interligados a uma central instalada no do pavimento térreo. Esta central será do tipo endereçável e terá capacidade mínima de quatro laços. O endereçamento dos dispositivos será na base do mesmo, e não no detector...

21.5.1 Central de Alarme de Incêndio

Será instalada uma central endereçável de alarme com 4 laços, conforme especificações técnicas, no hall de entrada do edifício. O instalador deverá fornecer todos os manuais, programas, senhas etc, para que o proprietário possa fazer as manutenções ajustes e alterações futuras.

21.5.2 Rede de Distribuição (Tubulação e Acessórios)

Toda tubulação aparente será em ferro galvanizado aparente e seu diâmetro mínimo será de 3/4", fixados nas lajes. Serão utilizados condutores de alumínio para derivações e desvios. Serão utilizados eletrodutos metálicos flexível e caixas de alumínio 3x3" octogonais para a instalação dos detectores.

Será permitido a utilização de tubulações existentes nos casos das prumadas e da interligação com o Salão de Casamento. Caso não seja possível a passagem dos cabos por estas tubulações, o instalador deverá providenciar instalação da infra-estrutura necessária para atender ao projeto.



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

Quando enterrado, a tubulação será em pvc de 1" envelopada com concreto magro, e caixas de alvenarias distribuídas, conforme projeto.

21.5.3 Circuitos de Distribuição (Fiação)

O laço será classe A com fiação do circuito do laço composto de um cabo formado por dois fios de 1,50mm² blindado, na cor vermelha, e aterrado na central, não se admitindo emendas a não ser em caso de extrema necessidade, quando as mesmas deverão ser feitas através de blocos terminais, sempre em caixas de passagens. Deverá ser garantida o aterramento da blindagem até o último detector.

A fiação dos avisadores áudio visuais serão de 1,5mm² sendo um preto e um vermelho.

21.5.4 Acionadores Manuais, Indicadores Sonoros

Os acionadores manuais endereçáveis serão do tipo "Quebre o Vidro", Instalado em caixas octogonais 3"x3

Os indicadores – avisadores serão do tipo áudio visuais endereçáveis e instalados em caixas 3"x3", acima dos acionadores manuais e próximos às saídas.

21.6 Sistema de Hidrantes

A rede de Hidrantes será composta abrigos de embutir / sobrepor com as dimensões mínimas: Largura = 60 cm; altura = 90 cm; profundidade = 17 cm, onde será instalado um registro angular de 45° 2½"x 1 ½" com adaptador Storz sendo que em cada caixa de hidrante interno deverá ter dois lances de mangueira de 15 metros x 1 ½" cada, com adaptador storz nas extremidades acomodadas adequadamente. As caixas dos hidrantes existentes poderão ser reaproveitadas, desde que seja feita uma manutenção no que diz respeito a ferrugem e pintura, os demais elementos do hidrante deverão ser todos novos. As mangueiras, chaves, bicos, e registros existentes deverão ser substituídos por novos. Todo material retirado deverá ser entregue à fiscalização.

Os hidrantes instalados na área externa possuirão quatro lances de mangueira (quando for o caso)

Quando houver hidrante tipo coluna estes serão do tipo industrial do tipo T fabricados em aço carbono são montados em pontos estratégicos no final da rede de hidrantes, para serem instaladas as válvulas angulares 45 graus (HM 511/531/551) nas saídas. Entrada flangeada ou biselada para solda e saídas do tipo BSP

As mangueiras dos hidrantes tipo coluna serão armazenadas em armário em chapa de aço com 02 portas de embutir ou sobrepor com acabamento em pintura eletrostática a pó vermelho bombeiro

A rede de Hidrantes será ligada ao reservatório superior atendendo as condições exigidas pelas normas da ABNT.

.

21.6.1 Distribuição dos hidrantes

Os hidrantes existentes foram mantidos em suas posições, e foram acrescentadas duas caixas de hidrantes completas no pavimento térreo, sendo assim, qualquer ponto estará a menos de 30 metros de um hidrantes. O hidrante na entrada edificação garantirá que o mesmo esteja a 5 metros da entrada principal.

21.6.2 Prumada / Tubulações

Os hidrantes são ligados ao reservatório superior, através de uma tubulação de 2½" galvanizado DIN 2440 classe média com costura.



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

Toda tubulação em ferro deverá ser pintada com duas demão de galvite e duas demão de esmalte sintético, na cor vermelha.

21.6.3 Reserva d'água

A Reserva Técnica de Incêndio está dividida em dois reservatórios, sendo que no reservatório superior está destinado 20.000 litros para Incêndio, e no reservatório inferior está destinado 60.000 litros para incêndio.

21.6.4 Hidrante de recalque

Será mantido o hidrante de recalque existente no passeio em caixa enterrada, poré deverá ser feito uma revisão no mesmo com a substituição dos elementos danificados, inclusive com a substituição da tampa de ferro com a inscrição "INCÊNDIO", se for o caso.

21.6.5 Tubulações

Todas as extremidades livres das canalizações deverão ficar devidamente protegidas com tampões apropriados.

As ligações deverão ser feitas com algodão recozido ou sizal e zarcão ou calefatos a base de resina sintética.

As ligações soldadas dever ser testadas em barras de teste, ou por processo que confirma a máxima confiabilidade quanto a sua estanqueidade.

Quando for necessária a abertura de roscas essas devem ser feitas de tal forma que seja possível rosqueá-las com relativa facilidade.

As ligações flangeadas dever ser providas de anéis de borracha vedadora e dever ser perfeitamente estanques

Sob nenhuma hipótese devem ser feitas curvas forçadas na canalizações . Para se conseguir ângulos perfeitos, deverão ser usadas peças apropriadas para esse fim.

As canalizações nunca poderão ficar rigidamente embutida na laje de concreto, para ultrapassar esses obstáculos deverão ser feitas perfurações em diâmetros superiores ao diâmetro externo de canalização. Caso seja necessário o recobrimento do restante da perfuração essa deverá ser preenchida com argamassa pobre de cimento e areia.

Sempre que forem fixadas as braçadeiras no concreto é necessário que a junção entre o cano e a braçadeira seja recoberta com borracha ou outro material anti-vibratório.

As tubulações enterradas serão em tubos tipo PPR classe 20 apropriadas para combate a incêndio instaladas a uma profundidade de 1,20m, e envelopada com concreto magro. Os cortes devem ser executados em perfeito esquadro e possuírem a rebarba removida antes da execução de qualquer conexão.

Não pressurizar a rede antes de vinte e quatro horas após a execução da solda.

Toda rede deve ser testada hidrosticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira.

Nunca abrir bolsas ou aquecer a tubulação sob qualquer argumento.

Toda rede deverá ser rigorosamente ancorada nos pontos de inflexão, derivação ou mudança de direção ou nível.

21.6.6 Testes de Hidrantes

Após a rede estar concluída, deverá se proceder um teste hidrostático conforme norma NBR-10897 aplicando-se uma pressão de 12 Kg/cm² durante um período de 24 horas para certificação da rede. Este teste será acompanhado pela equipe de fiscalização, sendo necessário prévio agendamento junto a fiscalização.

21.10 NORMAS TÉCNICAS

Os projetos foram concebidos com base nas normas prescritas pelo Ministério do Trabalho, Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, nas normas das concessionárias de Energia e nos padrões do Tribunal de Justiça da Bahia.



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

- ABNT - NBR 9.441 - Execução de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio

Todas as instalações a serem executadas devem atender a estas normas.

21.10.1 ENCARGOS DA INSTALADORA

Todos os materiais, equipamentos e serviços necessários à completa execução da obra serão fornecidos pela instaladora.

As obras ocorrerão com o prédio funcionando, portanto caberá ao instalador articular-se com o o administrador de forma a executar os serviços causando o mínimo de transtorno e de forma a cumprir os prazos de contrato.

Caberá ao presente instalador, logo no início da obra, articular-se com as concessionárias de serviços públicos para prover a alimentação de energia em tempo hábil para o término da obra no prazo previsto.

A instaladora deverá dimensionar sua equipe de pessoal e programar as compras de forma a atender ao prazo previsto para execução da obra.

A instaladora deverá possuir profissional Engenheiro Eletricista ou Empresa que responderá pela instalação do sistema. O profissional deverá apresentar Certificado de Acervo Técnico, com no mínimo uma obra de porte idêntico ou superior ao desta obra.

O instalador, ao final da obra, deverá emitir laudo assinado por profissional legalmente habilitado, se responsabilizando pelas instalações conforme prescrito pelas Normas vigentes, em especial o item 10.2.4 da NR-10. Da mesma forma será responsabilidade do instalador entregar em meio magnético um conjunto completo com os desenhos e documentos de projeto com as atualizações “conforme construído”.

21.10.2 SERVIÇOS A EXECUTAR

Todos os serviços deverão ser executados em um prazo definido na Ordem de Serviço corridos contados a partir da assinatura da mesma.

Caberá ao instalador executar todos os serviços necessários para a perfeita conclusão das instalações projetadas e às recomendações deste memorial. Caso seja necessária alteração em projetos, deverá ser submetido à prévia aprovação da fiscalização.

Após a execução dos serviços, o instalador deverá assegurar o perfeito funcionamento das instalações, sua adequação ao diagrama unifilar proposto e um bom acabamento estético das mesmas.

Todos os custos, ônus e taxas decorrentes dos serviços deverão ser previamente verificados pelo instalador e incluídos em sua proposta comercial. Não serão aceitos custos adicionais sob qualquer pretexto, devendo o instalador dirimir previamente todas as dúvidas e assumir inteira responsabilidade pelo funcionamento do sistema.

Como a obra ocorrerá com o prédio em funcionamento os serviços deverão ser programados previamente com a fiscalização para liberação das áreas. Em ambientes onde não possa ser liberada a área durante o expediente, os serviços devem ser executados no período noturno e finais de semana.

21.10.3 GENERALIDADES



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

Os eletrodutos deverão ser instalados com cuidado, de modo a se evitar moças que reduzam os seus diâmetros. Quando cortados a serra, terão suas bordas limadas para remover as rebarbas. As emendas serão feitas com luvas atarraxadas.

Não se fará emprego de curvas com raio interno menor que 90° em cada trecho de canalização. Entre duas caixas ou entre extremidades e caixas, só poderão, no máximo, ser empregadas 2 curvas de 90°.

As ligações dos eletrodutos com as caixas de passagem serão feitas com arruelas pelo lado externo e bucha pelo lado interno, nas caixas maiores que 4x4" quando embutidas nas paredes e em todas as caixas instaladas aparentes dentro do forro. Após a instalação dos eletrodutos, eles devem ser tampados, nas caixas, com papelão ou estopa.

Não é permitido a emenda dos condutores alimentadores dos quadros. Os condutores de distribuição, que alimentarão luminárias e tomadas, quando emendados terão seu isolamento recomposto com fita isolante. Todos os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com o número do circuito.

Todas as emendas de condutores deverão ser realizadas no interior das caixas de passagem e após a enfição dos condutores.

As emendas de cabos com bitola igual ou inferior a 4,0mm² serão estanhadas e isoladas com fita de auto fusão e PVC. Para cabos com bitola igual ou superior a 6,0mm² as emendas devem ser feitas com conectores apropriados, fitas de auto fusão e de PVC.

Os condutores somente deverão ser enfiados após estar totalmente concluída a rede de eletrodutos e eletrocalhas e terminados todos os serviços de construção que possam danificar os mesmos. Todo cabeamento no interior de eletrocalhas deverá ser organizado e chicoteado com espiral de PVC. É vedada a instalação de fio aparente.

Antes da enfição, deve-se passar uma bucha de estopa através dos eletrodutos, para se retirar a umidade e qualquer sujeira.

As ligações dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas através de terminais de compressão apropriados. Nas ligações deverão ser empregadas arruelas lisas de pressão ou de segurança (dentadas), além dos parafusos e/ou porcas e contra – porcas, onde aplicáveis. No caso de dois condutores ligados ao mesmo terminal (ou borne), cada condutor deve ter seu terminal.

21.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Todos os materiais a empregar nas obras serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente às condições estipuladas nestas especificações.

O CONTRATADO só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as Especificações.

Cada lote ou partida de material deverá, além de outras averiguações, ser comparado com a respectiva amostra, previamente aprovada.

As amostras de materiais aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pelo CONTRATADO, serão cuidadosamente conservadas no canteiro de obras até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

Obriga-se o CONTRATADO a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 72 horas, a contar da Ordem de Serviço atinente ao assunto, sendo expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas Especificações.

Será obrigatória a apresentação de notas fiscais de todos os equipamentos e materiais a empregar nas instalações, do comprovante de qualidade e das especificações obedecendo rigorosamente às condições definidas no projeto.

Considera-se que materiais ou equipamentos apresentam equivalência técnica se desempenham IDÊNTICAS FUNÇÕES NA SUA CONCEPÇÃO CONSTRUTIVA, as MESMAS CARACTERÍSTICAS E ROBUSTEZ exigidas na especificação ou no serviço que a eles se destinam e os fabricantes tenham Certificados de Qualidade ISO 2002 e selos INMETRO.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados neste Caderno, a substituição obedecerá ao disposto nos itens subseqüentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular e será regulada pelo critério de analogia definido a seguir.

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência técnica se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se referam;

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se referam;

Na eventualidade de uma equivalência técnica, a substituição se processará sem haver compensação financeira para as partes, o PROPRIETÁRIO ou o CONTRATADO.

Na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará com a correspondente compensação financeira para uma das partes, o PROPRIETÁRIO ou o CONTRATADO, conforme contrato.

O critério de analogia referido será estabelecido em cada caso pela FISCALIZAÇÃO, sendo objeto de registro no "Diário de Obras" ou Ordens de Serviço.

Nas Especificações, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência técnica e semelhança subordinada ao critério de analogia estabelecido conforme item anterior.

A consulta sobre analogia envolvendo equivalência técnica ou semelhança será efetuada em tempo oportuno pelo CONTRATADO, não admitindo o PROPRIETÁRIO, em nenhuma hipótese, que dita consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

21.1.2 CONDUTORES E ACESSÓRIOS

21.1.2.1 CIRCUITOS DE LAÇOS

Material do condutor: Condutores elétricos, tipo cabo trançado, com isolamento para 600V, adequados para instalação em eletrodutos, formados de condutor de cobre nu de 1,5mm², tempera mole, isolados em composto termoplástico conforme recomendações das Normas e seções indicadas e com blindagem marca Lipperfil, Conducab ou similar.



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

Cobre de têmpera mole;

Acessórios: Terminações, anilhas, conectores, fitas isolantes, etc;
Norma a ser seguida: NBR-6812 - fios e cabos elétricos - queima vertical (fogueira)
NBR-6880 - condutores de cobre para cabos isolados (padronização)
NBR-7288 - cabos com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões de 1 a 20kV (especificação);
Planilha preços: COOBA-73860/009

21.1.2.2 CIRCUITOS DE ALARME

Material do condutor: Condutores elétricos, tipo cabo flexível, com isolamento para 600V, adequados para instalação em eletrodutos, formados de condutor de cobre nu de 1,5mm², tempera mole, isolados em composto termoplástico conforme recomendações das Normas e seções indicadas e com blindagem marca Lipperfil, Conducab ou similar.
Cobre de têmpera mole;
Classe de isolamento: 450/750V;
Acessórios: Terminações, anilhas, conectores, fitas isolantes, etc;
Norma a ser seguida: NBR-6148 - fios e cabos com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750v (especificação)
NBR-6880- condutores de cobre para cabos isolados (padronização)
Fabricante: PIRELLI, SIEMENS, FICAP, CONDOCAB ou similar aprovado pela fiscalização;
Planilha preços: COOBA-73860/009

21.1.3 ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS

21.1.3.1 ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL

Material construtivo: Cloreto de polivinila (PVC);
Tipo: Rígido roscável;
Fornecimento: Varas de 3-m;
Bitola: Indicada em projeto (em polegadas);
Acessórios: Luvas, curvas raio longo, buchas, arruelas, abraçadeiras, etc.
Norma de referência para Fabricação: NBR-6150;
Fabricantes: TIGRE ou similar aprovado pela fiscalização.
Planilha preços: 55865U; 74252/001U;

21.1.3.2 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO

Descrição: Eletroduto rígido, sem costura, série extra, com uma extremidade com luva e a outra com proteção mecânica na rosca;
Material construtivo: Aço ASTM a 53°C, revestimento galvanizado a quente, por imersão;
Fornecimento: Varas de 3m;
Bitola: Indicada em projeto (em polegadas);
Roscas: Externas nas duas extremidades com no mínimo 5 fios efetivos de rosca NPT (ANSI b 2.1)
Acessórios: Luvas, curvas raio longo, buchas, arruelas, abraçadeiras, etc.
Norma de referência para Fabricação: NBR-5597 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com revestimento protetor, com rosca ANSI/ASME b.1.20.1;
NBR-7414 - Zincagem por imersão a quente;
Fabricantes: MANESMAM ou similar aprovado pela fiscalização.
Planilha preços: 72308U



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

21.1.3.3 PERFILADOS E ELETROCALHAS EM AÇO

Material:	Chapa de aço com bitola mínima 14 MSG lisa ou perfurada, conforme indicação em planta;
Tratamento do material:	Galvanização a fogo (NBR-7414);
Dimensões:	Conforme indicado em planta;
Sustentação:	Através de suportes metálicos, tirantes rosca total, mãos francesa e outros conforme indicado em planta;
Acessórios:	Tampas, curvas, cotovelos, junções, suportes verticais e horizontais, tirantes de aço, etc. Todos os acessórios devem ser apropriados para utilização com os perfilados ou eletrocalhas e galvanizados a fogo;
Fabricantes:	MOPA, FRIULIM ou similar aprovado pela fiscalização.
Planilha preços:	COOBA-19.2002; COOBA-2006C1133; COOBA-2006CIH123; COOBA-2006E3; COOBA-2006FG4-; COOBA-2006T143; COOBA-2006TP2D; COOBA-S4004-11

21.1.3.4 ELETROCALHAS DE AÇO GALVANIZADO

Material:	Chapa de aço com bitola mínima 14 MSG lisa ou perfurada, conforme indicação em planta;
Tratamento do material:	Galvanização a fogo (NBR-7414);
Dimensões:	Conforme indicado em planta;
Sustentação:	Através de suportes metálicos, tirantes rosca total, mãos francesa e outros conforme indicado em planta;
Acessórios:	Tampas, curvas, cotovelos, junções, suportes verticais e horizontais, tirantes de aço, etc. Todos os acessórios devem ser apropriados para utilização com os perfilados ou eletrocalhas e galvanizados a fogo;
Fabricantes:	MOPA, MEGA, DUTOTEC ou similar aprovado pela fiscalização.
Planilha preços:	COOBA-19.2002; COOBA-2006C1133; COOBA-2006CIH123; COOBA-2006E3; COOBA-2006FG4-; COOBA-2006T143; COOBA-2006TP2D; COOBA-S4004-11

21.1.3.5 ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL

- Material: Aço doce zincado, latão, cobre ou alumínio com cobertura em PVC;
 - Tipo: Flexível à prova d'água, gases, vapores e pós;
 - Dimensões: Conforme indicado em planta;
 - Fixação: Através de abraçadeiras galvanizadas espaçadas 1,00m entre si (ou outra indicada em planta);
 - Acessórios: Conectores tipo BOX reto ou curvo, tipo macho ou fêmea em liga de alumínio fundido. Todos os acessórios devem ser apropriados para utilização com os eletrodutos;
 - Fabricantes: Sealtubo da SPTF ou similar aprovado pela fiscalização.
- Planilha preços: 72925U

21.1.4 CAIXAS DE PASSAGEM

21.1.4.1 CAIXAS EM PVC

Tipo:	Caixa em PVC com abas para fixação dos equipamentos também em PVC;
Instalação:	Embutidas nas paredes ou teto, aparentes no entreforro ou aparentes sob o piso elevado;
Dimensões:	Indicadas em planta;
Acessórios:	Fornecida com tampa cega, quando não contiver equipamentos



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

(interruptores, etc) ou quando não for especificado em contrário (tampa com furo central, etc);
Fabricantes: TIGRE, PIAL LEGRAND ou similar aprovado pela fiscalização.
Planilha preços: 16.003.000001.SER; 16.003.000065.SER; 16.003.000065.SER

21.1.4.2 CAIXAS EM CHAPA METÁLICA

Tipo: Caixa em chapa metálica de aço bitola 16 MSG (no mínimo), tratada com pintura epóxi, com abas para fixação dos equipamentos;
Instalação: Embutidas ou aparentes conforme indicado em planta;
Dimensões: Indicadas em planta;
Acessórios: Fornecida com tampa cega, quando não contiver equipamentos (interruptores, etc) ou quando não for especificado em contrário (tampa com furo central, etc);
Fabricantes: TAUNUS, MOFERCO ou similar aprovado pela fiscalização.
Planilha preços: 16.003.000022.SER;

21.1.4.3 CAIXAS EM PVC PARA CANALETA

Tipo: Caixa em PVC com abas para fixação dos equipamentos também em PVC. Estas caixas devem ser adequadas para instalação com as canaletas ou dutos utilizados e da mesma linha e fabricante que os mesmos;
Instalação: Aparentes nas paredes, divisórias ou teto;
Dimensões: Indicadas em planta;
Acessórios: Fornecida com tampa cega, quando não contiver equipamentos (interruptores, etc) ou quando não for especificado em contrário (tampa com furo central, etc);
Fabricantes: Linha DLP da PIAL LEGRAND, DUTOTEC ou similar aprovado pela fiscalização.

21.1.4.4 CAIXAS EM ALUMÍNIO FUNDIDO

Tipo: Caixa em liga de alumínio fundido de alta resistência mecânica e a corrosão;
Instalação: Embutidas nos pisos, aparentes no entreferro ou aparentes sob o piso elevado;
Dimensões: Indicadas em planta;
Acessórios: Fornecida com tampa cega em bronze ou latão, quando não contiver equipamentos (tomadas, etc) ou quando não for especificado em contrário (tampa com furo central, etc);
Fabricantes: MOFERCO, FRIULIM, MOPA ou similar aprovado pela fiscalização.
Planilha preços: COOBA-S-17.002.11

21.1.4.5 CONDULETES EM ALUMÍNIO FUNDIDO

Tipo: Caixa tipo Condulete em liga de alumínio fundido de alta resistência mecânica e a corrosão;
Instalação: Aparentes nas paredes, teto, entreferro ou sob o piso elevado;
Entradas e Saídas: Roscadas do tipo (LL,LR, T, LB, etc.) e diâmetro indicado em planta;
Dimensões: De acordo com o tipo e o diâmetro das entradas e saídas;
Acessórios: Fornecida com tampa cega quando não contiver equipamentos (tomadas, etc) ou quando não for especificado em contrário (tampa com furo central, etc). Em todos os casos a tampa deve possuir junta de vedação em borracha e parafusos imperdíveis;
Fabricantes: MOFERCO, WETZEL ou similar aprovado pela fiscalização.
Planilha preços: 73861/014U; 73861/017U; 73861/020U

21.1.4.6 CAIXAS EM CONCRETO

Tipo: Caixa em concreto;
Instalação: Embutidos no piso da área externa;



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

Entradas	e Todos os dutos devem ter suas arestas e rebarbas aparadas e conter
Saídas:	bucha na extremidade;
Dimensões:	Dimensões internas indicadas em planta;
Características construtivas:	Fundo com abertura de 50% da sua área e uma camada de brita de 5cm para facilitar a drenagem; Tampa em concreto armado capaz de suportar o peso de um automóvel tipo utilitário; Tampa com alças capazes de suportar o içamento da mesma para abertura da caixa; Vedação da tampa com resina asfáltica (após a instalação dos cabos); Marcação na tampa da finalidade da caixa (ELETRICIDADE BT, ELETRICIDADE AT, etc) com letras em baixo relevo e tinta preta. As letras devem ter, no mínimo 3,0cm de altura; No caso de instalação em pisos de vegetação ou terra, a tampa das caixas deve ser instalada 5cm acima do piso acabado e ter acabamento em concreto. Nos demais casos deve ter acabamento idêntico ao do piso e ser instalada na mesma cota que o piso acabado, de forma a torna-la imperceptível;
Fabricantes:	Fabricada na obra.
Planilha preços:	74248/001U

21.1.5 LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS

21.1.5.1 BLOCOS AUTÔNOMOS DE EMERGÊNCIA

Tipo:	Para aclaramento;
Acessórios:	Base para fixação de blocos, parafuso antifurto, fusível 0,2A, base para fixação no forro;
Bateria:	De níquel-cádmio recarregáveis, incorporadas ao produto;
Autonomia:	Superior a 1 hora;
Tensão	de 127 V / 60 Hz;
alimentação:	
Lâmpada:	LED;
Fluxo luminoso:	680 lumens;
Fabricação:	UNITRON, PIAL LEGRAND ou Similar aprovado pela fiscalização.
Planilha preços:	COOBA-S-15.001.06

21.1.6 EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DIVERSOS

21.1.6.1 CENTRAL DE ALARME

Montada em gabinete de chapa pintada na cor branco gelo, base antiferrugem e duas demão de tinta epoxi. Porta frontal, com chave, e visor protegido com acrílico, e porta interna, para evitar o acesso aos bornes de ligação e componentes internos da central, por pessoal não autorizado.

Fonte de alimentação própria, compatível com as necessidades do sistema.

Carregador e flutuador de baterias, com recarga total em até 10 horas. Autonomia de 24 horas, com o sistema em supervisão, e mais o tempo necessário, com todo o sistema em alarme, até a completa evacuação do prédio.

O acesso as informações da Central, é feito através de um teclado inserido na frente da central ou PC compatível, com teclado alfanumérico. No mínimo, existirá 2 níveis hierárquicos de usuário final e mais um de Engenharia, codificados, de acesso (gerente / supervisor).

O Operador, terá acesso somente a reconhecimento e silenciamento do alarme, reset do sistema, e alarme de evacuação, quando autorizado pelo responsável.

Os eventos são sinalizados em uma tela decristal líquido, com quatro linhas de 40 caracteres, indicando: laço, endereço, tipo de equipamento, tipo de alarme, nome do local instalado, zona ou



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

área correspondente, em linguagem multilíngua por escolha (português, inglês, francês, alemão, espanhol, etc.).

Todo alarme visual, é acompanhado de um sinal sonoro, diferenciado para defeito ou alarme.

As indicações visuais são na cor amarelo, para pré-alarmede defeito, vermelho, para alarme, e na cor verde, para funcionamento normal

É sinalizado como defeito: derivação a terra, falta de alimentação da rede externa, bateria sem carga ou carga baixa, falta da bateria, falha no processador, rutura de linha ou curto circuito no laço, dois equipamento com mesmo endereço, ou equipamento trocado no endereço cadastrado inicialmente, como mínimo.

Aceita até, 125 dispositivos endereçaveis incluindo até 32 sirenes endereçaveis, por laço.

Sa sirenes endereçaveis ocupam, obrigatoriamente os endereços de 93 a 125.

Laços classe "A", em anel, alimentados pelos dois extremos, garantem a integridade do sistema em caso de ruptura de linha.

Permite expansão até 96 laços, em módulos de 1 a 3 laços cada.

Possui duas saídas de relé para alarme e uma para indicação de defeito alem de duas saídas para alimentação de sirenes,

Possui sinais de coletor aberto para avaria, pré-alarmede fogo.

Interpreta dois protocolos de diferentes fabricantes (Global Fire e Apollo).

Terá capacidade para o agrupamento de equipamentos em até 384 zonas programadas e 512 grupos de sirene laço programáveis.

As mensagens serão em multilingua por livre escolha (Português, Inglês, Espanhol, como minimo).

A central reconhece os equipamentos instalados no sistema, a partir de sua instalação, avisando qualquer troca, em reparos ou manutenção, e, em caso de alarme, identifica o equipamento alarmado.

A rotina da Central, informa, constantemente, mediante uma varredura no sistema, a situação, em tempo real, de cada equipamento, e, encontrando algum equipamento com a sensibilidade fora do padrão, informará imediatamente, a fim de serem tomadas as providencias necessárias.

O software da Central permite testar cada detector individualmente, reconhecendo seu valor analógico (sensibilidade)e o funcionamento do led da base ou corpo, e o led remoto a ele conectado. Pelas lógicas programáveis permite controlar laços cruzados, acionar sistemas de extinção automática, emitir comandos, compor zonas ou agrupamentos de equipamentos, interligar sistemas de som, telefonia, emitir mensagens pré-gravadas, etc., sem afetar a configuração da central, sem a necessidade de acréscimos do equipamento padrão.

Quando necessário, interpreta também protocolo de detetores algorítmicos.

Uma memória não volátil, armazena os últimos 2000 eventos da central, independente do tempo ou ocorrência, e uma impressora (opcional), com 40 caracteres, interna a central, imprime relatórios de ocorrência de cada evento, no momento desejado.

A Central deverá possui uma saída serial RS 232 ou 485, para interligação de painéis repetidores e uma saída serial, com protocolo ModBus RTU (protocolo aberto), para interligar a um Sistema de Supervisão Predial.

A comunicação entre subpainéis e/ou repetidores poderá ser implementada por: RS 485, fibra ótica, ou em rede TCP IP.

Poderá ser incluído opcionalmente na proposta, um software gráfico, incluindo as plantas do prédio, com a localização dos equipametos (quadro Sinótico),

Atraves do software é possível o acesso à frente da central, permitindo sua operação a distância, por meio de um ou vários PCs remotos, ligado ao sistema, em rede, através de comunicação serial RS 232 / 485, fibra ótica, ou rede TCP IP.

Atraves de um modulo poderá ser acrescentado mensagens por SMS

Um modulo com endereço IP permitira um acesso remoto via internet

Mod Juno Net EN 54 marca Global Fire, Marca Apollo, modelo Elite ou similar

Especificação Técnica:

Painel de 4 laços

Suportar ligações ao Mini-Repetidor por RS485, Fibra-Optica ou TCP/IP

125 endereços por laço

2 saídas de FOGO por relé (inversor) e 1 saída de FALHA (normalmente fechado)



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

2 saídas de sirenes convencionais
Monitorização da integridade dos laços de detecção
384 zonas totalmente programáveis
512 grupos de sirenes totalmente programáveis
512 grupos de Entradas e Saídas
Registro de eventos (FIFO, 2000 eventos)
Compatível com os protocolos Apollo S90/ XP95, Discovery, GFE, Wizmart e Hochiki ESP
Display Retroiluminado com 4 linhas cada uma com 40 caracteres
Programável através do painel e software de programação compatível com SO Windows
Multi-Idioma (selecionável no menu)
Indicação integrada por 16 LED's de FOGO
Planilha de preços: COOBA-S-15.001.S01

21.1.6.2 DETETOR ÓPTICO

Também conhecido como detector fotoelétrico, funciona por efeito Tyndall, ou seja, por reflexão da luz sobre partículas de fumaça que se introduzem em uma câmara escura, aberta ao ambiente. Ao se refletir, a luz atinge um elemento sensor que emite um sinal. Este valor é digitalizado e transmitido. Quando a densidade de fumaça aumenta acima do nível de calibração, um sinal é enviado ao microprocessador, resultando em um alarme. Isto ocorre independentemente do nível de ajuste escolhido pela central como alarme ou pré-alarme programado.

O sinal emitido pelo detector, é capaz de colocar no laço, um bit de interrupção, no ciclo de interrogação da varredura da central, reportando seu estado em menos de 2 segundos, tem ainda, a capacidade de confirmar seu endereço digital para a central, como verificação de informe correto.

A intensidade da fonte de luz é ajustada automaticamente, para compensar os possíveis efeitos, de poeira ambiente normais.

Alimentação	* 17/28 VCC
Consumo em repouso	* 340µA
Consumo em alarme	* 600µA
Ajuste de sensibilidade	* 5 níveis diferenciados
	Independentes por detector
Indicação de funcionamento	* 02 led's vermelho piscando
Indicação do alarme	* 02 led's vermelho fixo
Consumo do led em alarme	* 4mA
Temperatura de funcionamento	* -20° a + 60°C
Umidade relativa de funcionamento	* 0 / 95°C sem condensação
Velocidade do vento	* não afeta
Mod Discovery 58000-650 marca Apollo ou similar	
Planilha de preços: COOBA-S-15.001.S04	

21.1.6.3 DETECTOR DE TEMPERATURA

A temperatura ambiente é medida através de um termistor que a traduzirá em um nível de tensão proporcional. Este sinal é digitalizado e transmitido para a Central.

Quando a temperatura aumenta acima do nível de temperatura pré-calibrada do sensor, um sinal é enviado ao microprocessador, resultando em um alarme. Isto ocorre independente do nível do ajuste escolhido pela Central como alarme ou pré-alarme.

O sinal emitido pelo detector, é capaz de colocar no laço, um bit de interrupção, no ciclo de interrogação da varredura da Central, reportando seu estado em menos de 2 segundos, tem ainda a capacidade de confirmar seu endereço digital para a Central, como verificação de informe correto.

A sensibilidade do detector, está na faixa entre os + 58 oC e + 82 oC.e poderá ser ajustado em 5 níveis diferenciados individualmente por detector



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

Alimentação	* 17/28 VCC
Consumo em repouso	* 340 μ A
Consumo em alarme	* 600 μ A
Ajuste de sensibilidade	* 5 níveis diferenciados Independentes por detector
Indicação de funcionamento	* 02 led's vermelho piscando
Indicação do alarme	* 02 led's vermelho fixo
Consumo do led em alarme	* 4mA
Temperatura de funcionamento	* -20° a + 60°C
Umidade relativa de funcionamento	* 0 / 95°C sem condensação
Velocidade do vento	* insensível
<i>Mod Discovery 58000-450 marca Apollo, ou similar</i>	
Planilha de preços: COOBA-S-15.001.S05	

21.1.6.4 ACIONADOR MANUAL

São totalmente construídos em plástico anti-chama, na cor vermelha. Formato quadrado e plano, com arestas arredondadas, a fim de evitar contusões.

Seu uso permite a colocação dos mesmos, rente na parede ou de sobrepor para instalação aparente.

O princípio de funcionamento é quebre o vidro, (ou aperte o plástico) de fácil acionamento.

Seu vidro com corte pré-marcado, tem uma proteção para evitar estilhaços.

Possuir módulo de isolador de laço incorporado.

Possuir um mecanismo especial para teste de funcionamento, no local instalado, sem necessidade de quebrar o vidro ou remover a tampa.

Um Led vermelho piscando indica funcionamento normal.

Um Led vermelho fixo indica alarme, confirmando que o sinal foi enviado para a Central.

Um dip-switch localizado na parte posterior dará o endereçamento.

Sendo operado, interrompe a rotina da Central e informa seu estado em tempo inferior a 0,2 segundos. Tem ainda capacidade de confirmar seu endereço em forma digital para a Central como verificação de informe correto.

Seus dizeres estão escritos em português.

Alimentação	* 17/ 28 VCC
Consumo em repouso	* 230 μ A
Consumo em alarme	* 270 μ A
Indicação de funcionamento	* led vermelho piscando
Indicação do alarme	* led vermelho fixo
Consumo do led em alarme	* 2mA
Temperatura de funcionamento	* -20° a + 60°C
Umidade relativa de funcionamento	* 0 a 95% sem condensação

Mod marca Apollo mod. Discovery 58100-908, mod MCPE-A da Global Fire, ou similar

Planilha de preços: COOBA-S-15.001.S02

21.1.6.5 INDICADOR SONORO VISUAL

Construído em plástico anti-chama na cor vermelha com capa de acrílico transparente na cor vermelha e grupo de led's de alto brilho, indicado para transmitir um alarme sonoro e visual a área do evento..

Alimentação	* 17/ 28 VCC
Consumo em repouso	* 0.5 mA
Consumo em alarme no pico	* 15 mA
Potência do som	* 105 db / 1mts
Potência do flash	* 0,7 J
Temperatura de funcionamento	* -20° a + 70°C



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

Umidade relativa de funcionamento * 0 / 95% sem condensação
Mod Global Fire Valkyrie CSB (convencional)
Endereçável Mod Global Fire Valkyrie ASB (endereçável), ou similar
Planilha de preços: COOBA-S-15.001.S03

21.1.6.6 ISOLADOR DE CURTO

O isolador de curto foi concebido para proteger as centrais endereçáveis analógicas contra falhas causadas por curto-circuitos. O isolador protege o laço na ocorrência de um curto-circuito desligando a secção do laço onde o mesmo ocorreu. Quando as condições normais são restabelecidas na secção do laço em curto-circuito, o módulo automaticamente recoloca a secção isolada em funcionamento. O isolador deve ser fornecido numa caixa de ligações circular que dispõe de zonas específicas para a passagem dos cabos. Dois LEDs Amarelos indicam em que direcção ocorreu o curto-circuito (entrada/saída de laço), o que facilita a rápida localização da falha. Segundo a norma europeia EN54 o limite máximo de dispositivos entre isoladores é de 32 dispositivos. Quando é detectado um curto-circuito o isolador deve passar a circuito aberto, isolando a entrada do laço (Loop IN) da saída do mesmo (Loop OUT). A secção isolada deve ser testada a cada 3 segundos através de um impulso de tensão, o funcionamento normal é automaticamente repostado quando a resistência da carga é superior a 175 Ohms, modelo GFE-AD-ISO da Global Fire ou similar

21.1.7 - REDE DE HIDRANTES

21.1.7.1 - Tubos de Aço Galvanizado

Serão em aço galvanizado do tipo pesado DIN 2440, sendo que para diâmetros maiores que 2 1/2" a rede pode ser em tubo de aço preto, DIN 2440 ou Schedule 40, para solda.

21.1.7.2- Tubo, Flange Sextavado, Tê, Niple Duplo e Luva de Ferro Galvanizado

Serão do tipo pesado galvanizado, fixados através de suportes à base de ferro cantoneira, assegurando perfeita estabilidade da linha projetada. O flange deverá ser provido de anel de borracha

21.1.7.3- Tubos Tipo PBA

Tubos em polipropileno soldável, pressão máxima de trabalho 20kgf/cm², temperatura à pressão máxima de 100 C, com conexão bolsa e anel

21.1.7.4- Válvulas de Retenção e Governo

As válvulas de retenção serão em bronze fundido, classe 125, tipo vertical ou horizontal, marca NIAGARA, ou similar.

As válvulas de alarme e governo serão em aço para instalação vertical, de fabricação RESMAT ou similar, dotadas de pressostato para sinalização remota.

21.1.7.5- Registro Globo Angular

Registro globo angular 45°, classe 125, diâmetro de 2 1/2", para hidrante interno, marca NFL, ou similar.

21.1.7.6- Mangueira com Adaptador – Extensão de 15 metros

Mangueira flexível, de fibra de poliéster, revestida internamente de borracha, capaz de suportar a pressão mínima de teste 0,2 Mpa (20 Kgf/cm²), dotadas de juntas de união "Storz" e com secção de 15 metros de comprimento.

21.1.7.7 - Esguichos Rotativos, Reguláveis com Adaptadores

Esguicho jato sólido/neblina, com jatos reguláveis, diâmetro de 1 1/2", fabricado em latão polido, vazão de 470 LPM, com adaptador "STORZ" de 1 1/2", tipo ELKART-STORZ, da RESMAT, ou similar.



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

21.1.7.8 - Chave Storz

Chave de manobra para hidrante.

21.1.7.9 - Armário para Mangueiras Completo

Armário para mangueiras fabricado em chapa de aço carbono com tratamento anti-corrosivo, fundo em primer e pintura de acabamento em esmalte sintético na cor vermelho, tipo externo, dotada de trinco, visor para vidro, veneziana de ventilação e etiqueta com inscrição "Incêndio", padrão C.B., da RESMAT, ou similar.

21.1.7.10 - Registro Gaveta

Registro tipo gaveta em bronze, classe 125, haste volante ascendente, marca NIAGARA, ou similar.

21.1.7.11 - Adaptador de Rosca Engate Rápido

Adaptador de rosca cinco fios engate rápido (STORZ), diâmetro 2 1/2" x 1 1/2", em latão forjado, marca NFL, ou similar.

21.1.7.12 - União

União com assento cônico de bronze.

21.1.7.13 - Suportes

Os suportes deverão ser rígidos, e fixados por meio de vergalhões com diâmetro de mínimo 3/8" e abraçadeiras tipo A da Maravitec ou similar.

21.1.7.14 - Tanque de pressão

Tanque de pressão com capacidade mínima de 80 litros, confeccionado com tubulação de aço sch 40, sem costura, Ø 8".

21.1.7.15 - Manômetros e Pressostato

Os manômetros deverão ser de fabricação WILLY ou similar ao modelo UTV 100/1, 200 libras, rosca 1/2" NPT, saída reta, diâmetro 100mm.

Os pressostatos deverão ser em caixa de latão, 0-10 Kgf/cm², diferencial, ajustável 0,3 a 1,3 bar, Danfys ou similar

21.1.8 - EXTINTORES

21.1.8.1- instalação

Os extintores deverão estar devidamente sinalizados e com etiqueta de identificação numerada presa em seu bojo contendo data de carga e recarga e selo de "VISTORIADO" e / ou "conformidade" FORNECIDO PELA ABNT, a altura do ponto mais alto destes extintores será de 1,50m.

21.1.8.2 - de Água Pressurizada 10 litros e Sinalização

Extintor de água pressurizada, com capacidade de 10 litros, fabricado em chapa de aço nº 16, aprovado pela ABNT, segundo a norma EB-149, contendo válvula de pronta ação e manômetro indicador de pressão. Deverá ser fornecido com mangote de descarga em borracha, com bico em alumínio ou latão, fornecido com carga inicial, suporte para fixação e placa de sinalização apropriada.

21.1.8.2- de Pó Químico ABC e Sinalização

Extintor de Pó Químico, tipo ABC de 4kg ou 4,5Kg, com cilindro fabricado em aço carbono sem costura, com válvulas tipo latão estampado, de descarga intermitente, dotada de dispositivo de segurança calibrado de 180 a 200 Kgf/cm², pintado na cor vermelha, padrão Corpo de Bombeiros, e fornecido com carga inicial, suporte para fixação e placa de sinalização apropriada.

21.1.8.3- de CO₂ e Sinalização



PODER JUDICIÁRIO DA BAHIA TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA BAHIA

Extintor de CO₂, com cilindro fabricado em aço carbono sem costura, com válvulas tipo latão estampado, de descarga intermitente, dotada de dispositivo de segurança calibrado de 180 a 200 Kgf/cm², difusor plástico inquebrável. Pintado na cor vermelha, padrão Corpo de Bombeiros, e fornecido com carga inicial, suporte para fixação e placa de sinalização apropriada. de aditivos.

21.1.8 – BOMBAS DE INCÊNDIO E QUADRO AUTOMÁTICO

21.1.8.1 -Bombas Elétricas

Serão mantidas as Bombas elétricas existente, sendo necessário a manutenção das mesmas

21.1.8.2 Bomba Diesel

Será mantida o conjunto Moto-Bomba a combustão existente, sendo necessário a manutenção do mesmo

21.1.8.3 QUADRO AUTOMÁTICO

Deverá ser realizado uma manutenção preventiva no quadro automático para que o mesmo execute todas as operações necessárias ao bom funcionamento do sistema em caso de sinistro.