

**CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES GERAIS  
EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS**



**EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA  
ADEQUAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO E COMBATE A  
INCÊNDIO**

**EDUSESC SAMAMBAIA**

**QUADRA 101, CONJUNTO 01, LOTE 01 - SAMAMBAIA/DF**

**BRASÍLIA-DF, AGOSTO DE 2020.**

## SUMÁRIO

<b>1. DISPOSIÇÕES GERAIS .....</b>	<b>3</b>
1.1 OBJETO .....	3
1.2 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....	4
<b>2. SERVIÇOS PRELIMINARES.....</b>	<b>8</b>
2.1 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA .....	8
2.2 ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO E SEGURANÇA DO TRABALHO .....	9
2.3 DIÁRIO DE OBRAS .....	10
2.4 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS.....	10
2.5 PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO.....	10
2.6 PROJETOS EXECUTIVOS .....	11
<b>3. SERVIÇOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>13</b>
3.1 DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E LIMPEZA .....	13
3.2 HIDRANTE DE RECALQUE NO PASSEIO.....	13
3.3 ESQUADRIAS .....	15
3.4 EXTINTORES.....	15
3.5 SINALIZAÇÃO .....	17
3.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	19
3.7 SPDA – Sistema de Proteção contra descargas atmosféricas .....	19
3.8 CASA DE BOMBAS DE INCÊNDIO .....	20
3.9 PINTURA .....	20
3.10 HIDRANTES .....	21
3.11 ENSAIOS, TESTES E LAUDOS.....	21
3.12 VISTORIA CBMDF .....	22
<b>4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....</b>	<b>23</b>
4.1 Limpeza .....	23
4.2 Ensaios e testes.....	24
4.3 Diversos.....	24
<b>5. DISPOSIÇÕES FINAIS .....</b>	<b>24</b>
5.1 VISTORIA TÉCNICA .....	24
5.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA .....	25
5.3 REGIME DE EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO .....	27
5.4 VERIFICAÇÃO FINAL .....	28

## 1. DISPOSIÇÕES GERAIS

### 1.1 OBJETO

O presente Caderno de Encargos e Especificações Gerais do Serviço Social do Comércio do Distrito Federal – Sesc-AR/DF tem por objetivo orientar e especificar os serviços e materiais necessários para execução das obras e serviços de engenharia para adequação dos sistemas de proteção e combate a incêndio do EduSesc Samambaia, localizado na Quadra 101, Conjunto 01, Lote 01, em Samambaia/DF.

#### 1.1.1 Intervenções

- a) Adequações dos sistemas de proteção e combate a incêndio atendendo as exigências da Notificação nº 00053-00020787/2019-83/2019, emitida pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal em 25/03/2019 e conforme projetos e memoriais elaborados pela MF Engenharia Ltda.;
- b) Deverão ser substituídas todas as placas de sinalização por outras de modelo adequado e nos locais definidos;
- c) Colocação de novas luminárias de emergência na quadra e na escola;
- d) Colocação de novas extintores e recarga dos que puderem ser aproveitados de acordo com o projeto;
- e) Correções no hidrante de passeio na área externa;
- f) A instalação das bombas deverá ser corrigida para início automático e com colocação dos elementos conforme projeto;
- g) O Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA deverá ser revisado, emitido Laudo do Teste de Aterramento e Laudo de Continuidade Elétrica;
- h) A central de GLP deverá ser corretamente identificada e a sua rede deve ser testada e emitido Laudo do Ensaio de Estanqueidade com ART;
- i) O sistema de alarme contra incêndio deverá ter a sua central substituída e reposicionada, além da substituição das botoeiras com fiação utilizada de forma individual. Também deverão ser colocados os avisadores audiovisuais e uma placa de identificação das zonas da central;
- j) Pintura do piso na frente dos extintores e hidrantes, além da pintura da tampa da caixa do hidrante de passeio;
- k) Colocação de guarda-corpo nas laterais da arquibancada da quadra.

## 1.2 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A execução da obra será planejada e controlada através do Cronograma Físico-Financeiro elaborado pela CONTRATADA e submetida à aprovação do Sesc-AR/DF em até 05 (cinco) dias após a emissão da Ordem de Serviço. A supervisão, a FISCALIZAÇÃO e o acompanhamento da obra contratada ficarão a cargo do Sesc-AR/DF.

- a) Antes do início da execução de cada serviço, deverão ser verificadas (diretamente na obra e sob a responsabilidade da CONTRATADA) as condições técnicas e as medidas locais;
- b) A CONTRATADA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO, antes do início dos serviços, amostras e/ou catálogos com especificações técnicas dos materiais a serem empregados;
- c) As amostras apresentadas pela CONTRATADA e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro de obra, até o final dos trabalhos, de forma a permitir, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados;
- d) A CONTRATADA deverá fornecer a totalidade dos materiais e mão de obra para os serviços especificados, excetuando-se aqueles eventual e expressamente definidos pela CONTRATANTE, como de seu próprio fornecimento;
- e) A CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais, mão de obra e serviços essenciais ou complementares, eventualmente, não mencionados em especificações e/ou não indicados em desenhos e/ou tabelas de acabamento e/ou listas de materiais do projeto, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização da obra;
- f) Mesmo que não especificamente mencionado, fica subentendido que os materiais e instalações deverão ser novos e da melhor qualidade disponível no mercado, devendo ser aplicados em conformidade com este Caderno e com as instruções dos respectivos fabricantes ou fornecedores;
- g) Todos os materiais deverão ser armazenados de forma adequada à conservação de suas características e à fácil inspeção, e deverão ser

protegidos contra danos de qualquer natureza (abrasão, sujeira, oxidação, etc.);

- h) Os materiais inflamáveis só poderão ser armazenados em áreas autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA providenciar, para estas áreas, os dispositivos de proteção contra incêndios determinados pelos órgãos competentes. Ainda, durante as operações com materiais voláteis ou explosivos, deverá ser providenciado o seu constante afastamento de chamas, motores elétricos e de qualquer fonte de calor intenso.

#### 1.2.1 Transporte

- a) Todos os materiais a serem fornecidos pela CONTRATADA são considerados postos no local de execução dos serviços;
- b) Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA a retirada de todo e qualquer material, existente no local da reforma, que a FISCALIZAÇÃO julgue pertinente e necessário reaproveitar, sendo que tais materiais serão definidos, em momento oportuno, bem como o local para onde os mesmos deverão ser transportados;
- c) A CONTRATADA será responsável pelo transporte horizontal e vertical de todos os materiais e equipamentos desde o local de armazenagem no canteiro de obras até o local de sua aplicação definitiva;
- d) Para todas as operações de transporte, a CONTRATADA proverá equipamentos, dispositivos e pessoal necessários às tarefas em questão;
- e) A CONTRATADA deverá providenciar, para todas as etapas do transporte, todos os seguros aplicáveis.

#### 1.2.2 Mão de obra especializada

- a) Toda a mão de obra utilizada na execução dos serviços aqui descritos deverá ser tecnicamente habilitada para sua realização. Deverá estar presente na obra devidamente uniformizada e identificada, sendo que deverá ser apresentada para o CONTRATANTE uma listagem com identificação de todos os profissionais envolvidos na execução dos serviços;
- b) A CONTRATADA se responsabilizará pelo fornecimento de todo e qualquer material ou equipamento necessário para a realização, com segurança, de todo e qualquer serviço no ambiente de trabalho;

- c) Caberá à CONTRATADA o recolhimento de todas as taxas, impostos e contribuições sociais referentes à mão de obra que executará os serviços aqui descritos;
- d) Os serviços que forem realizados fora do horário comercial normal, em finais de semana e feriados, deverão ser programados com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis, não cabendo, em hipótese alguma, adicional referente a custeio de mão de obra ou aluguel de máquinas e equipamentos de montagem utilizados para a realização destes serviços.

### 1.2.3 Garantias

- a) A CONTRATADA reparará ou substituirá, às suas expensas, todas as peças, componentes, equipamentos e materiais necessários aos reparos ou substituições que venham a ser necessários durante o período de garantia, salvo as peças ou componentes que, por sua natureza, se desgastaram normalmente antes do término do período de garantia;
- b) A CONTRATADA deverá entregar, juntamente com o Certificado de Garantia dos Serviços, os Certificados de Garantia emitidos pelos fabricantes dos equipamentos e materiais que compõem a instalação.

### 1.2.4 Critério de equivalência técnica

- a) Todos os materiais e equipamentos especificados com marcas e tipos neste projeto o foram por serem os que melhor atendem aos requisitos específicos do sistema e de qualidade;
- b) Estes equipamentos e materiais poderão ser substituídos por outros tecnicamente equivalentes, estando este critério sob responsabilidade exclusiva do CONTRATANTE;
- c) Para comprovação da equivalência técnica, será apresentada à CONTRATANTE, por escrito, justificativa para a substituição das partes especificadas, incluindo, se necessário, a apresentação de laudos técnicos emitidos por entidades credenciadas e oficiais, cálculos, diagramas e/ou desenhos, bem como de catálogos com as especificações dos equipamentos e materiais que podem vir a substituir os apresentados neste projeto.

### 1.2.5 Responsabilidades

- a) Responderá a CONTRATADA por quaisquer acidentes no trabalho, uso de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito ou por qualquer outra causa, pela destruição ou danificação da obra em construção, bem como pelas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública;
- b) Correrão por conta da CONTRATADA as despesas relativas às instalações e equipamentos da obra, como:
  - i. Tapumes, cercas e portões;
  - ii. Placas de obras, indicações, identificação, etc;
  - iii. Abertura e conservação de caminhos e acessos;
  - iv. Maquinário, equipamentos e ferramentas necessárias.
- c) A CONTRATADA deverá disponibilizar, por todo o período que se fizer necessário, equipamentos, máquinas e aparelhos, dentro das modernas técnicas de engenharia;
- d) A CONTRATADA será responsável pelo bom funcionamento dos sistemas por ela fornecidos e instalados, sendo que deverá arcar com eventuais prejuízos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros em virtude de falhas na execução dos seus serviços;
- e) Caberá à CONTRATADA o registro da obra no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal - CREA/DF, sendo que 2 (duas) vias da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART deverão ser entregues à CONTRATANTE;
- f) Caberá também à CONTRATADA o registro da obra junto aos órgãos de administração pública, sempre atendendo à legislação do local onde está sendo executada a reforma, cabendo à mesma o pagamento de todas as taxas referentes ao registro da obra aos citados órgãos, como CREA, GDF, Corpo de Bombeiros, ou entidades afins.

#### 1.2.6 Normas e regulamentos

- a) Para a montagem e testes dos sistemas, deverão ser seguidas às prescrições das publicações da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;
- b) Estas normas poderão ser complementadas por normas técnicas e regulamentos de outras entidades reconhecidamente habilitadas, sejam elas nacionais ou estrangeiras.

## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

- a) O canteiro de obras será dirigido por engenheiro civil, eletricitista ou mecânico devidamente inscrito no CREA/DF;
- b) Durante a execução da obra, deverá ser mantido no canteiro, em tempo integral, um encarregado, a fim de tomar as decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas referentes aos serviços em execução;
- c) A obra deverá ser registrada no CREA/DF, sendo necessária a apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto à FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços da execução da obra;
- d) Todas as taxas que se façam necessárias para realização dos serviços deverão ser pagas aos órgãos competentes pela CONTRATADA;
- e) A CONTRATADA deverá empregar somente mão de obra qualificada na execução dos diversos serviços e deverá ser de acordo com a legislação trabalhista vigente;
- f) Cabe à CONTRATADA a despesa relativa às leis sociais, seguros, vigilância, transporte e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

### 2.1 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

- a) A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, como será o canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18);
- b) O canteiro de obras deverá dispor, obrigatoriamente, das seguintes instalações:
  - i. Almoxarifado;
  - ii. Vestiário;
  - iii. Escritório para a administração.
- c) O canteiro de obras deverá ser limpo diariamente e o entulho proveniente da obra, durante sua execução, deverá ser removido continuamente para local autorizado pelo GDF;
- d) O local da obra deverá estar permanentemente limpo e organizado.

## 2.2 ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO E SEGURANÇA DO TRABALHO

- a) O canteiro de obras deverá apresentar organização que reflita elevado nível de qualidade;
- b) Todo material destinado à aplicação na obra, apoio à construção, máquinas e equipamentos ou entulho, deverá ser armazenado ou instalado de forma rigorosamente planejada;
- c) Em nenhuma hipótese poderá existir qualquer material jogado nas áreas do canteiro sem estar sistematicamente empilhado em local previamente identificado para essa finalidade;
- d) Não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO pretextos para armazenagem incorreta e desorganização dos materiais encontrados fora dos locais projetados. É necessário que o canteiro se enquadre em padrões de elevada qualidade e produtividade;
- e) A CONTRATADA deverá manter, no canteiro de obras, kit de primeiros socorros. Deverá haver, no local da obra, equipamentos para proteção e combate a incêndio, na forma da legislação em vigor;
- f) A CONTRATADA deverá manter um ambiente saudável no canteiro de obras;
- g) É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de água fria filtrada em copos individuais ou descartáveis a todos os operários;
- h) Será obrigatório para todos os operários da obra, inclusive para os visitantes, a utilização de Equipamentos de Proteção Individual - EPI's, botas, capacetes, cintos de segurança, óculos e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho;
- i) Os EPI's e uniformes de trabalho deverão estar em perfeito estado de conservação e uso;
- j) As áreas circunvizinhas ao canteiro de obras deverão ser isoladas e sinalizadas de forma que pessoas que transitarem nas proximidades não se acidentem;
- k) O canteiro de obras deverá ser mantido limpo, organizado, desimpedido e com suas vias de circulação livres;
- l) Será exigido o fiel cumprimento das Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho no que diz respeito à Medicina e Segurança do Trabalho, em

particular a NR-18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT;

m) O não cumprimento às exigências de Segurança e Medicina do Trabalho implicará em penalizações na forma da lei.

## 2.3 DIÁRIO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá manter o livro de diário de obra, que contenha 3 (três) vias para cada dia de registro, no local de execução dos serviços, para registro do desenvolvimento dos trabalhos e eventuais ocorrências.

## 2.4 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, todas as ferramentas e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços, bem como prever todos os materiais consumíveis.

## 2.5 PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

### 2.5.1 Placa da obra

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa da obra, cujo padrão será fornecido pelo CONTRATANTE;

A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

### 2.5.2 Sinalização

Todo o canteiro de obras deverá ser sinalizado, através de placas, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes, garantindo o total isolamento e a segurança das pessoas através de fitas de advertência. Todos os materiais necessários à execução da obra deverão ser depositados dentro desta área cercada.

Deverão ser previstas, à custa da CONTRATADA, todas as placas necessárias aos serviços, exigidas por lei, e aquelas exigidas por convênios específicos dos serviços.

### 2.5.3 Tapumes

A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obra totalmente isolado, de acordo com o Código de Edificações do DF, zelando pela manutenção de condições de segurança e salubridade do local.

A CONTRATADA deverá construir tapumes em chapa compensada, com pintura branca, em todo o perímetro do canteiro de obras, de acordo com as Normas do Código de Edificações do DF, zelando pela total segurança dos usuários e pela manutenção da higiene da reforma.

#### 2.5.4 Proteção

A CONTRATADA deverá proteger de forma adequada as instalações da edificação, a fim de evitar danos, tais como: vidros, esquadrias, concreto aparente, etc.

A CONTRATADA deverá proteger também as laterais externas, a fim de evitar quedas de materiais/ entulhos em veículos e transeuntes.

#### 2.5.5 Andaimos metálicos e plataformas de madeira

A escolha do tipo de andaime ficará a critério da CONTRATADA, devendo adotar os seguintes critérios:

- a) A NBR 6494 – Segurança nos andaimes deverá ser obedecida;
- b) A CONTRATADA providenciará projeto de montagem, desmontagem e manutenção dos andaimes, devendo emitir ART específica para sua execução;
- c) A montagem da estrutura deverá ser efetuada de acordo com a orientação do fornecedor do material, devendo-se ter especial atenção à correta fixação/ estaiamento do andaime;
- d) Todas as peças a serem utilizadas serão dimensionadas de forma a atender às condições de segurança exigidas para o acesso de pessoas, materiais e operação de equipamentos exigidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego e demais órgãos pertinentes, além de outras exigências, justificadas pela FISCALIZAÇÃO.

## 2.6 PROJETOS EXECUTIVOS

O Sesc-AR/DF fornecerá os projetos executivos, detalhamentos e memoriais descritivos aos licitantes. A empresa CONTRATADA deverá elaborar os projetos

complementares, se necessários, compostos de plantas e detalhes em conformidade com as normas da ABNT.

A CONTRATADA responsabilizar-se-á pela plena concordância entre os projetos complementares e o projeto executivo e detalhes.

Deverão ser mantidos na obra, à disposição da FISCALIZAÇÃO, o presente Caderno de Encargos e um jogo completo de cópias, em bom estado, de todos os projetos e dos detalhes.

#### 2.6.1 Projetos Complementares

A execução dos serviços fica condicionada à prévia elaboração pela CONTRATADA e aprovação pela FISCALIZAÇÃO dos projetos complementares, se necessários.

Os projetos e os detalhamentos necessários serão apresentados em nível executivo, e deverão conter: memoriais de cálculo, expondo os critérios de projeto; especificações dos materiais e equipamentos, bem como as normas de execução e procedimentos para a garantia da qualidade; e desenhos de execução em nível de detalhamento tal que permita a construção e montagem de todos os elementos necessários à obra.

Os desenhos e demais documentos componentes dos projetos deverão ser apresentados contendo a assinatura, o número do CREA do engenheiro responsável pela sua elaboração e o número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do projeto.

Caberá a CONTRATADA o ônus de efetuar todas as correções necessárias à completa aprovação dos projetos pela FISCALIZAÇÃO, que acompanhará o seu desenvolvimento de modo a possibilitar imediatas adequações às necessidades da CONTRATANTE.

Serão entregues a FISCALIZAÇÃO os projetos "As built" com tamanhos padronizados (NBR 1087), em uma via impressa e em meio digital. Os memoriais de cálculo e descritivos, inclusive especificações, em tamanho A4, serão entregues em meio digital. A entrega desta documentação é condição para a aceitação definitiva da obra.

### **3. SERVIÇOS ESPECÍFICOS**

#### **3.1 DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E LIMPEZA**

Todas as remoções e demolições necessárias serão efetuadas de acordo com as seguintes recomendações:

- a) Toda demolição será programada e dirigida pelo engenheiro responsável pela obra;
- b) Antes de iniciar qualquer tipo de demolição ou remoção, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e outros inflamáveis, substâncias tóxicas e as canalizações de esgoto deverão ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas;
- c) Todas as áreas adjacentes aos serviços de demolição e remoção deverão ser devidamente protegidas e deverão ser tomados todos os cuidados, de forma a se evitem danos a terceiros e interfirirem o mínimo possível com as atividades no local;
- d) Os serviços de demolição e remoção serão executados com equipamentos que garantam perfeita segurança no desenvolvimento dos trabalhos e fiel acompanhamento do cronograma estabelecido;
- e) O entulho deverá ser removido periodicamente, transportado e depositado em caçambas alugadas pela CONTRATADA, cuja localização será estabelecida pela CONTRATANTE;
- f) Durante esse transporte, os veículos deverão ser carregados de modo a evitar o derramamento do entulho proveniente de demolições. Qualquer multa do poder público é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
- g) Todas as placas de sinalização deverão ser retiradas para substituição, pois mudou o padrão, e também para readequação conforme o projeto.

As placas de sinalização devem ser removidas para posterior colocação de novas de acordo com o novo padrão.

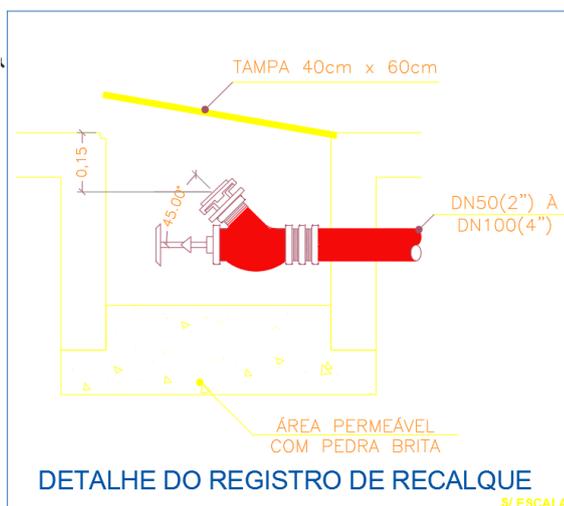
A caixa do registro do hidrante de passeio deve ser demolida para adequações na rede, e posterior criação de nova caixa de acordo com o padrão.

#### **3.2 HIDRANTE DE RECALQUE NO PASSEIO**

##### **3.2.1 Hidrante de recalque (Exigências 8 e 9 da Notificação do CBMDF)**

O registro do hidrante de recalque deve ficar no máximo a 15 cm de profundidade e ângulo de 45° de forma que facilite o engate da mangueira da viatura do CBMDF, de acordo com a NT 004/00 do CBMDF.

O hidrante de recalque localizado na fachada da edificação deve possuir fácil acesso e sinalização de modo a facilitar sua visualização, de acordo com a NT 004/00 CBMDF.



### 3.2.2 Escavação

Deve ser aberta uma vala para acessar o tubo do hidrante de passeio e ser possível realizar as adequações necessárias.

### 3.2.3 Tubos e conexões

O registro no interior da caixa não deve em nenhuma hipótese estar a mais do que 15cm da cota da tampa da caixa acabada. Portanto devem ser observados todos os descontos necessário.

A rede precisará subir o necessário para atender tal medida, e para isso na região próxima da caixa a tubulação deverá ser levantada com o uso de joelhos 45 graus 65mm.

### 3.2.4 Caixa enterrada

A caixa deverá atender o projeto e as normas pertinentes, com fundo com uma camada de brita. A caixa deverá ser rebocada e a tampa substituída por outra de mais fácil abertura, conforme padrão usual.

### 3.2.5 Reaterro

As regiões do reparo no tubo e da caixa devem ser reaterradas e apiloadas.

### 3.3 ESQUADRIAS

#### 3.3.1 Guarda-corpo com corrimão

Os guarda-corpos deverão ter altura de 110 cm, com travessão na parte superior e com corrimão duplo em duas alturas, 92 cm e 70 cm do piso acabado. Serão em aço tubular Ø4 cm, acabamento em pintura esmalte sintético, fosca, na cor branco neve.

- a) Os guarda-corpos devem ser instalados em ambos os lados da arquibancada e ser firmemente fixados para oferecer condições seguras de utilização, conforme NBR9050/2015;
- b) Os corrimãos laterais devem prolongar-se, pelo menos, 30 cm antes do início e após o término da arquibancada, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão;
- c) As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede;
- d) Os corrimãos devem permitir boa empunhadura e deslizamento, sendo de seção circular, com diâmetro entre 3,0 cm e 4,5 cm, além de um espaço livre de, no mínimo, 4,0 cm entre a parede e o corrimão.

#### **Quadra - Arquibancada**

Guarda-corpo de proteção com travessão superior e inferior em aço tubular Ø 3 cm, altura 110 cm do piso acabado, com barras verticais em metalon quadrado 20x20mm fixadas a cada 10 cm e com corrimão duplo em aço tubular Ø 4 cm, em duas alturas, 92 cm e 70 cm do piso acabado, com acabamento recurvado nas extremidades e prolongamento de 30 cm no início e fim da rampa/ escada, a ser fixado no piso, conforme NBR 9050/2015. Acabamento com pintura esmalte sintético - acabamento fosco. O padrão de cor deve ser igual ao já existente.

### 3.4 EXTINTORES

#### 3.4.1 Novos

Deverão ser fornecidos novos extintores atendendo a NBR 15808 e seguindo o projeto.

### 3.4.2 Recargas

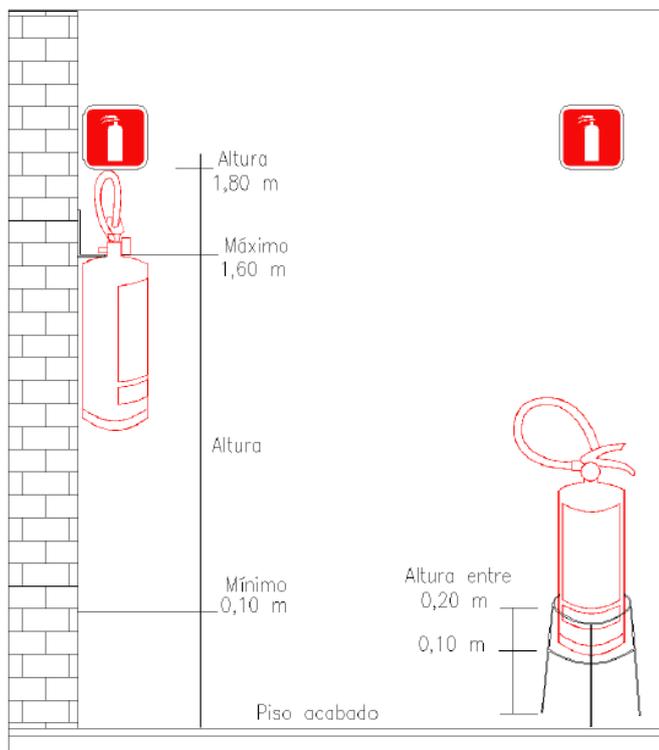
Os extintores existentes cujas especificações permitam que ainda sejam aproveitados de acordo com o projeto, deverão ser recarregados e submetidos à manutenção. Optou-se ainda por manter o extintor da CPD, além do projeto, porém o mesmo também precisa de recarga e manutenção.

### 3.4.3 Suportes

A altura de fixação do suporte deve variar, no máximo, entre 1,60 m do piso e de forma que a parte inferior do extintor permaneça no mínimo a 0,10 m do piso acabado.

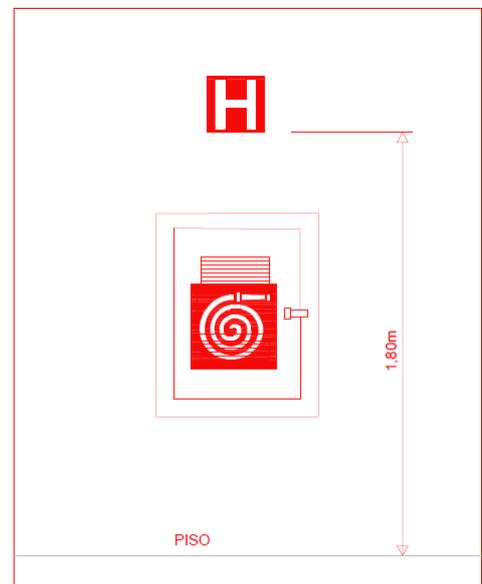
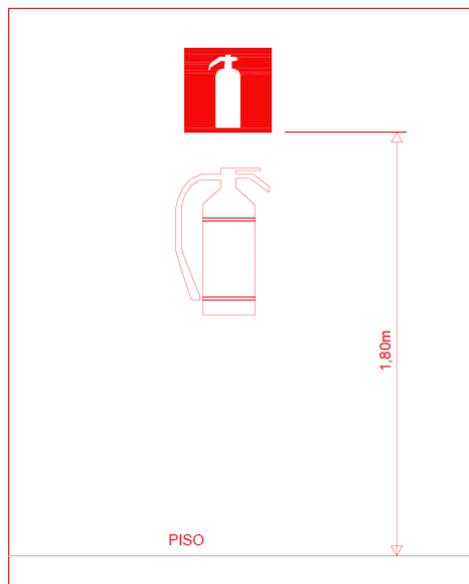
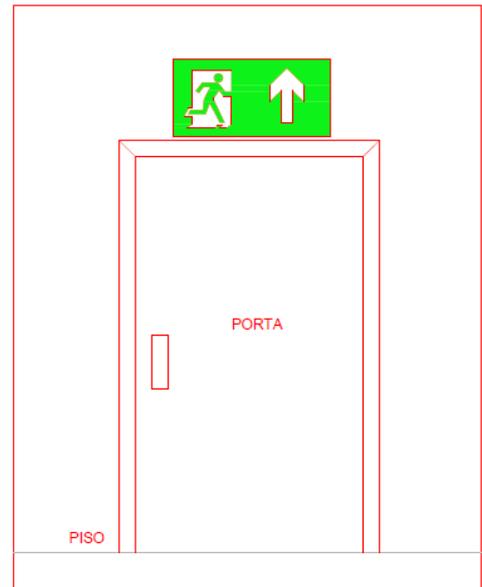
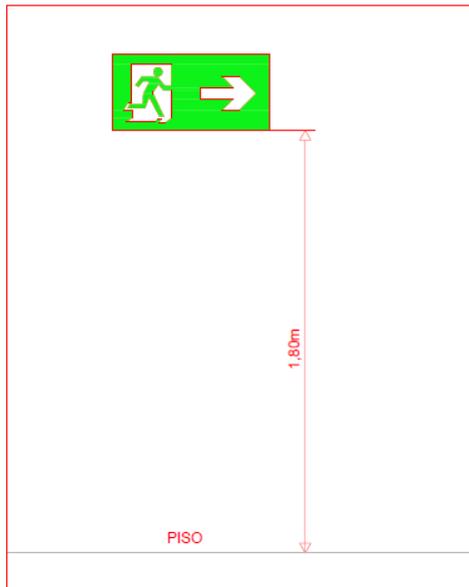
É permitida a instalação de extintores sobre o piso acabado desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura recomendada entre 0,10 m e 0,20 m. O extintor da CPD encontra-se no chão, e para tal deve ser providenciado suporte de solo para o mesmo.

Todos os demais deverão ser fixados preferencialmente na parede seguindo as orientações, projetos e norma técnicas.



### 3.5 SINALIZAÇÃO

As sinalizações devem obedecer as dimensões e alturas previstas em projeto e nas normas relacionadas. Vale destacar que em todas as placas deve conter o CNPJ do fabricante e o fator de luminosidade, motivo esse para a substituição de todas as placas existentes na edificação.



DIMENSÕES	
SINALIZAÇÃO	L/H (mm)
QUADRADA	150/150 (mm)
RETANGULAR	300/150 (mm)
CIRCULAR	D=150 (mm)
TRIANGULAR	L=150 (mm)

### 3.5.1 Sinalização de segurança contra incêndio e pânico (Exigência 2)

As sinalizações de segurança contra incêndio e pânico devem estar conforme projeto aprovado junto a Diretoria de Estudos e Análise de Projetos (DIEAP) do Departamento de Segurança Contra Incêndio (DESEG) do CBMDF.

A central de alarme deve receber a placa indicativa conforme projeto e além disso ainda deve ser fornecida uma placa para colocação ao lado com a descrição das zonas existentes, de forma visual e sucinta, de modo a facilitar a identificação em caso de necessidade.

### 3.5.2 Sinalização de extintores (Exigência 3)

As sinalizações de extintores (quadrada ou retangular, fundo vermelho, símbolo branco ou amarelo e margem branca ou amarela), de acordo com as NBR's 13434-1/04, 13434-2/04 e 13434-3/05 da ABNT.

A sinalização de combate a incêndio deve estar a uma altura de 1,80 m medida do piso acabado, e imediatamente acima do equipamento. (Ver exemplo em 3.4.3 Suportes)

### 3.5.3 Sinalização da central de GLP (Exigência 14)

A sinalização da central de GLP deve estar visível de qualquer direção (perigo, inflamável, proibido fumar) de acordo com a NBR 13523/08 da ABNT.

### 3.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### 3.6.1 Alarme de Incêndio

O sistema de alarme contra incêndio deverá ter a sua central substituída e reposicionada, além da substituição das botoeiras com fiação utilizada de forma individual. Também deverão ser colocados os avisadores audiovisuais e uma placa de identificação das zonas da central.

Referências comerciais:

- Central de Alarme: Central de alarme de incêndio endereçável KX 80 Ilumac 1L com bateria interna ou equivalente técnico.
- Acionadores: Acionador manual de alarme Ilumac quebra vidro com martelo ou equivalente técnico. (Da mesma marca que da Central)
- Cabo: Cabo blindado para incêndio duas vias 1,50mm ou equivalente técnico.
- Sirene: Sirene audiovisual para alarme de incêndio Ilumac ou equivalente técnico.

#### 3.6.2 Iluminação de emergência

Colocação de novas luminárias de emergência na quadra e na escola conforme projeto. Todas deverão ser novas.

As luminária de emergência da escola deverão ser colocadas no teto para atender o projeto.

Referências comerciais:

- Para a quadra: Luminária de emergência Intelbras BLA2000 lumens com bateria
- Para a escola: Luminária de emergência Intelbras LEA 30 autônoma para mín 3h

### 3.7 SPDA – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

O Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA deverá ser revisado, emitido Laudo do Teste de Aterramento e Laudo de Continuidade Elétrica;

#### 3.7.1 Cordoalha (Exigência 10 da Notificação do CBMDF)

Instalar SPDA conforme projeto aprovado junto a Diretoria de Estudos e Análise de Projetos (DIEAP) do Departamento de Segurança Contra Incêndio (DESEG) do CBMDF.

A cordoalha se encontra solta e deve ser presa para cumprimento de tal exigência. Deverá ser revisto todo o sistema para garantir o perfeito funcionamento.

### 3.7.2 Cobertura da quadra (Exigência 11 da Notificação do CBMDF)

Deve-se aterrar todas as massas metálicas da cobertura ao SPDA, conforme a NBR 5419/09 da ABNT.

## 3.8 CASA DE BOMBAS DE INCÊNDIO

### 3.8.1 Conjunto de bombas (Exigências 5, 6 e 7 da Notificação do CBMDF)

O conjunto de bombas de incêndio deve entrar em funcionamento automaticamente quando da utilização do sistema de hidrantes de parede, de acordo com a NBR 13714/00 da ABNT.

O conjunto de bombas deve ser instalado de forma que na falha da bomba principal, a bomba reserva entre em funcionamento automaticamente, de acordo com a NT 004/00 do CBMDF.

O barramento de energia do conjunto de bombas de incêndio deve ser identificado de acordo com a NT 004/00 do CBMDF.

O quadro das bombas deverá ter os seus fios, disjuntores e demais componentes identificados.

A instalação das bombas deverá ser corrigida para início automático e com colocação dos elementos conforme projeto.

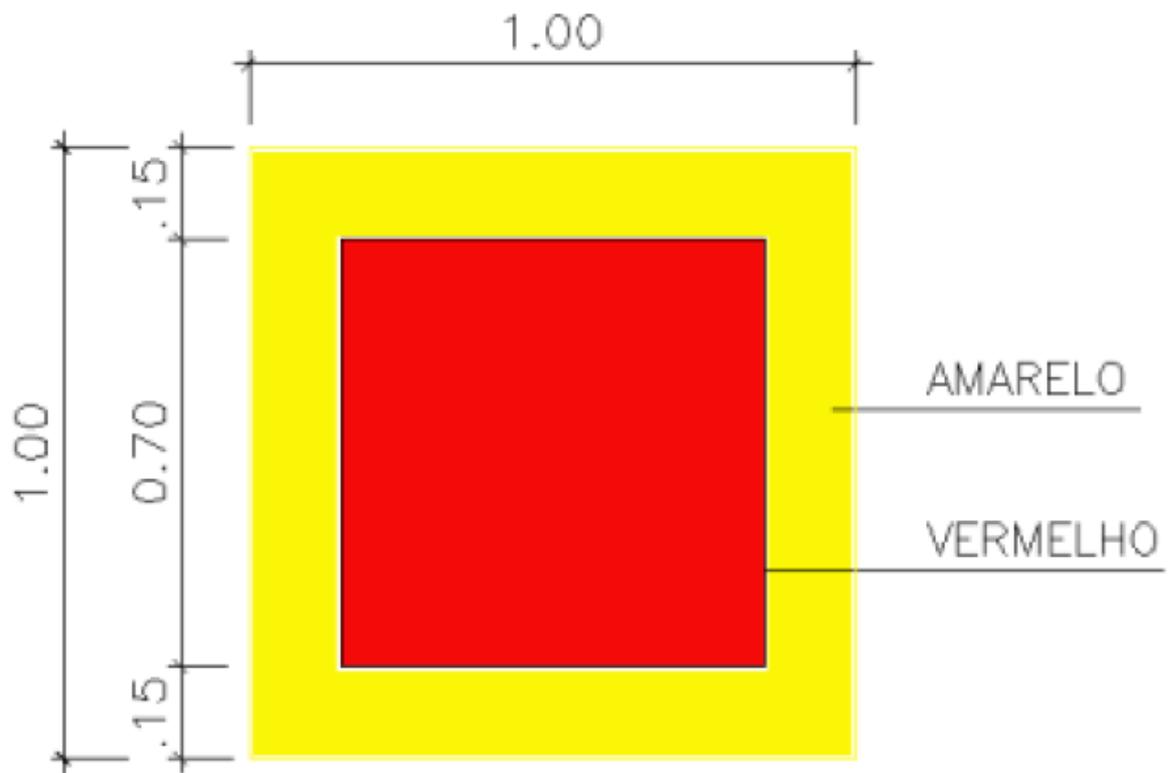
A ligação elétrica deverá vir direto da rede externa, em circuito independente.

## 3.9 PINTURA

### 3.9.1 Piso

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e preparadas conforme o tipo de material, obedecendo-se, rigorosamente, às especificações do fabricante. Todos os elementos arquitetônicos, mecânicos e hidráulicos que já estiverem fixados, deverão ser protegidos ou lacrados para que não sejam danificados. A pintura deverá ser feita em 3 demãos e apresentar, quando concluída, uniformidade de textura, tonalidade e brilho.

Deverá ser feita a pintura de pisos para demarcação nos pisos das caixas hidrantes, dos extintores e do hidrante de passeio, com tinta adequada e padrão a seguir.



PARA HIDRANTE E EXTINTOR  
MARCAÇÃO NO PISO

### 3.10 HIDRANTES

#### 3.10.1 Abrigo dos hidrantes (Exigência 4 da Notificação do CBMDF)

Os abrigos dos hidrantes devem dispor no mínimo de mangueira de incêndio e um esguicho, de acordo com a NT 004/00 do CBMDF.

As mangueiras deverão ser submetidas ao teste hidrostático, que tem validade anual, e no momento encontram-se vencidos.

### 3.11 ENSAIOS, TESTES E LAUDOS

#### 3.11.1 Laudo do teste de aterramento do SPDA (Exigência 12 da Notificação do CBMDF)

Deve ser feito e apresentado o Laudo do Teste de Aterramento do SPDA, com especificação do equipamento utilizado método, resistência encontrada e assinado

por responsável técnico, emitido por firma credenciada ou visado no CREA, conforme NBR 5419/09 da ABNT, incluindo a quadra de esportes.

#### 3.11.2 Laudo de continuidade elétrica das armaduras (Exigência 13)

Deve ser feito e apresentado o Laudo de Continuidade Elétrica das Armaduras em conformidade com o Anexo E da NBR 5419/09 da ABNT, da quadra de esportes.

#### 3.11.3 Laudo do ensaio de estanqueidade da rede de alimentação e da distribuição (Exigência 15 da Notificação do CBMDF)

Deve ser feito e apresentado o Laudo de Estanqueidade da rede de alimentação e da distribuição e a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de Execução do referido laudo visado junto ao CREA.

#### 3.11.4 Teste do sistema de alarme de incêndio

Deverá ser testado o sistema de incêndio, de modo que possa-se perceber o funcionamento das sirenes e da fiação das botoeiras. Também deverão estar corretamente identificadas e posicionadas cada zona, em conformidade com a placa de mapeamento das zonas.

#### 3.11.5 Teste de funcionamento da bomba

O conjunto de bombas deverá ser testado e as bombas devem iniciar de forma automática, sem vazamentos e nas pressões adequadas.

#### 3.11.6 Teste hidrostático em mangueira de incêndio

As mangueiras deverão ser testadas hidrosticamente e receber o selo contendo a data de execução do teste e a validade. Caso seja reprovada, a mesma deve ser substituída.

### 3.12 VISTORIA CBMDF

Após a execução de todas as etapas, a CONTRATADA deverá cuidar de todos os tramites necessários para o encerramento do Termo de Notificação e Aprovação no Corpo de Bombeiro Militar do Distrito Federal.

Cita-se o pedido da vistoria, elaboração do atestado e qualquer outra pendência relativa a tal Termo de Notificação e/ou item indispensável para despachar a aprovação com o CBMDF.

#### **4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

##### **4.1 LIMPEZA**

- a) Deverá ser removido todo entulho do terreno;
- b) Todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e reformas utilizáveis de materiais, ferramentas, acessórios, serão totalmente removidos da reforma;
- c) A limpeza dos aparelhos sanitários deverá ser feita com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções com ácidos;
- d) Os vidros serão submetidos à remoção de:
  - i. Respingos de tinta, com a utilização de removedor;
  - ii. Restos de massa de vidraceiro, deverão ser retirados com a utilização de removedor e, caso o vidro seja do tipo impresso, utilizar escova macia, cuidando para não danificar as superfícies pintadas de paredes e esquadrias;
  - iii. Após a limpeza, os vidros serão lavados com a utilização de limpavidros e secos com flanela.
- e) Os metais cromados ou niquelados, tais como maçanetas, elementos de fixação de divisórias de granito, registro, torneiras etc., serão limpos de respingos de tinta e outros resíduos, com o emprego de removedores apropriados, cuidando para não danificar as superfícies pintadas de paredes e esquadrias. Para a recuperação do brilho natural, deverão, após a secagem, serem lustrados com flanela;
- f) As superfícies em pedra serão lavadas com sabão e água com jato pressurizado;
- g) Todas as ferragens e caixilhos, tais como fechaduras, fechos, cremonas, dobradiças, trilhos, carretilhas, chapas e outros materiais, deverão ser completamente limpos e livres de massas e respingos de tintas, de resíduos de construção;

- h) As partes mecânicas serão apropriadamente lubrificadas, devendo apresentar os movimentos completamente livres.

#### 4.2 ENSAIOS E TESTES

- a) Serão procedidos todos os testes para a verificação do perfeito funcionamento de:
  - i. Todas as instalações;
  - ii. Aparelhos e equipamentos.
- b) Serão submetidos a teste de estanqueidade, pelo período mínimo de 72 horas:
  - i. Calhas;
  - ii. Juntas de dilatação;
  - iii. Demais elementos impermeabilizados.
- c) Serão submetidos ao teste de escoamento superficial, os elementos:
  - i. Canaletas de águas pluviais;
  - ii. Pisos.

#### 4.3 DIVERSOS

##### 4.3.1 Desmontagem de instalações provisórias:

- a) Ao término da reforma/serviço serão desmontados e/ou demolidos e removidos todos os elementos provisórios que foram utilizados como: torres, andaimes, tapumes, barracões, depósito, alojamentos e sanitários;
- b) Serão devidamente removidos da reforma, após o seu término, todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e reformas de materiais, ferramentas e acessórios;

### 5. DISPOSIÇÕES FINAIS

#### 5.1 VISTORIA TÉCNICA

- a) A empresa licitante deverá visitar, obrigatoriamente, previamente o local da obra, para tomar conhecimento de todas as peculiaridades do serviço, devendo verificar todos os seus aspectos quantitativos e qualitativos, bem com as condições necessárias para a sua execução, tais como características

de acesso e do edifício, não sendo aceitas alegações no sentido de ignorar as dificuldades que, eventualmente, surjam no decorrer dos trabalhos, pois se trata de contratação de obras e serviços de engenharia de reforma na qual é imprescindível o conhecimento das particularidades dos locais de sua execução, principalmente porque haverá demolições e as atividades das Coordenações não podem sofrer interferências, interrupções e paralisações durante a execução dessas obras e serviços. Além do mais, essas condições acarretarão custos adicionais que as licitantes não conseguirão mensurar em seus orçamentos, salvo se vistoriarem os locais;

- b) Compete à empresa licitante fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos do projeto arquitetônico, dos detalhes, das especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pelo Sesc-AR/DF para a execução da obra. Do resultado desta verificação preliminar, que deverá ser feita antes da licitação da obra, deverá a licitante dar imediata comunicação ao Sesc-AR/DF, por escrito, apontando dúvidas ou possíveis discrepâncias que tenham sido observadas, inclusive sobre qualquer transgressão a normas técnicas, regulamentos e leis em vigor, de forma a serem sanados os erros e/ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento das obras e serviços.
- c) A vistoria técnica na Unidade deverá ser agendada, previamente, por meio de contato com a Gerência, pelo telefone (61) 3357-8176

## 5.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As empresas licitantes deverão apresentar, para habilitarem-se na licitação, os seguintes documentos:

- a) Certidão de Registro e Quitação da empresa e de seu(s) responsável(eis) técnico(s), expedida pelo CREA, com indicação de objeto social compatível com a presente licitação, contendo obrigatoriamente o registro de pelo menos um responsável técnico na área de engenharia civil ou elétrica ou mecânica;
- b) Comprovação de capacidade técnico-operacional da empresa para a atividade objeto da contratação, demonstrada por meio da apresentação de Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT de execução de obra e serviços de engenharia de instalação ou adequação de sistema de prevenção e combate

- a incêndio, emitida(s) pelo CREA, acompanhada(s) do(s) respectivo(s) atestado(s) de execução em nome da empresa, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente autenticado(s) pelo CREA por meio de anotação expressa que vincule o atestado ao acervo.
- i. o(s) atestado(s) deverá(ão) ser de execução, sendo que não serão consideradas as informações a respeito de elaboração de projetos, fiscalização, coordenação, supervisão, direção ou qualquer outra designação;
  - ii. não será conhecido e nem considerado válido o atestado de capacidade técnica emitido por empresa pertencente ao mesmo grupo empresarial da licitante, sendo considerada como empresa pertencente ao mesmo grupo empresarial aquela controlada ou controladora.
- c) comprovação de que possui em seu quadro de pessoal, há mais de 30 (trinta) dias que antecedem a data de abertura da licitação, profissional habilitado na área de engenharia civil ou elétrica ou mecânica, que deverá assumir pessoal e diretamente a execução dos serviços contratados, detentor de qualificação técnico-profissional para a atividade objeto da contratação, demonstrada por meio da apresentação de Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT emitida(s) pelo CREA, acompanhada(s) do(s) respectivo(s) atestado(s) de execução em nome do profissional, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente autenticado(s) pelo CREA por meio de anotação expressa que vincule o atestado ao acervo, com as seguintes características de maior relevância e valor significativo:
- Execução de obra e serviços de engenharia de instalação ou adequação de sistema de prevenção e combate a incêndio em edifícios comerciais ou de serviços com área construída mínima de 500 m<sup>2</sup>.
- i. a comprovação do vínculo do profissional com a empresa far-se-á mediante a apresentação da cópia autenticada do contrato social da empresa, ou da CTPS, ou do Livro de Registro de Empregado, ou de contrato de prestação de serviços.
- d) declaração emitida pela empresa licitante de que recebeu todos os documentos que compõem o Instrumento Convocatório e de que tomou conhecimento de todas as cláusulas e condições nele estabelecidas;

- e) declaração de que não utiliza mão de obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos, para a realização de trabalhos noturnos, perigosos ou insalubres, bem como não utiliza, para qualquer trabalho, mão de obra direta ou indireta de menores de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, conforme exigência contida no Art. 7º, Inciso XXXIII, da Constituição Federal; e
- f) declaração emitida pela empresa de que realizou vistoria no local onde o objeto desta licitação será realizado, tomando conhecimento das peculiaridades do local, devidamente atestada por empregado do Sesc-AR/DF.

### 5.3 REGIME DE EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- a) O prazo máximo de execução das obras e serviços é de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data de assinatura do contrato;
- b) As propostas serão apresentadas em uma via, devendo conter preço global para execução dos serviços, planilha orçamentária discriminada, cronograma físico-financeiro, prazo de execução não superior a 30 (trinta) dias corridos e validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias;
- c) Ficarão a cargo da CONTRATADA todas as despesas com materiais, mão de obra, ferramentas, fretes, encargos sociais e outras despesas necessárias;
- d) Os projetos complementares necessários serão desenvolvidos pela CONTRATADA, devendo os mesmos serem aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
- e) A CONTRATADA deverá fornecer todos os projetos “AS-BUILT” referentes à obra;
- f) A Planilha Orçamentária Estimativa fornecida pelo Sesc-AR/DF tem caráter meramente orientativo, devendo a empresa licitante elaborar a sua própria planilha orçamentária, não sendo aceitas alegações para pleiteamento de qualquer diferença na execução dos serviços, pois o contrato será de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL;
- g) Todos os materiais reaproveitáveis, a critério da FISCALIZAÇÃO, deverão ser separados pela CONTRATADA para posterior recolhimento ao depósito da Instituição, sendo o transporte a cargo da CONTRATANTE.
- h) A execução da obra CONTRATADA será planejada e controlada através do Cronograma Físico-Financeiro elaborado pela CONTRATADA e submetido à

aprovação do Sesc-AR/DF em até 05 (cinco) dias após a emissão da Ordem de Serviço. A supervisão, a FISCALIZAÇÃO e o acompanhamento da obra CONTRATADA ficarão a cargo do Sesc-AR/DF;

- i) Todas as normas de preparo da superfície e aplicação dos fabricantes deverão ser cuidadosamente seguidas, sendo proibida qualquer ação em desacordo ou não aconselhada pelo mesmo ou por este Caderno;
- j) Todos os danos ocorridos no local da obra, durante a sua execução, deverão ser reparados pela CONTRATADA;

#### 5.4 VERIFICAÇÃO FINAL

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, aparelhos de modo geral, equipamentos, ferragens e demais componentes da obra.

**QUADRO DE ÁREAS**

ÁREA CONSTRUIDA DA ESCOLA.....	1.388,83 m2
ÁREA DE COBERTURA DA QUADRA .....	1.150,00 m2
ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO.....	2.538,83 m2

**QUADRO PROJETO ANTERIOR**

Dados do projeto anterior:  
 Nº protocolo: 0156  
 Nº projeto anterior: 17971  
 Data de aprovação: 03/06/2014

**QUADRO RESUMO DAS ALTERAÇÕES DE PROJETO**

Prancha 1/6 Planta Implantação	Descrição da alteração: Adicionado a implantação da nova quadra Esportiva da escola e alteração do registro de recalque para o passeio público.
Prancha 2/6 Planta baixa	Descrição da alteração: Atualização da sinalização de incêndio e layout, novo dimensionamento de extintores e iluminação.
Prancha 3/6 Cortes e Cob.	Descrição da alteração: Não teve alteração.
Prancha 4/6 Planta Quadra	Descrição da alteração: Planta baixa, cortes e cobertura da nova Quadra existente.
Prancha 5/6 Isométrico	Descrição da alteração: Alterado a localização do registro de recalque, conjunto de bombas, o restante é o mesmo já aprovado.
Prancha 6/6 Detalhes	Descrição da alteração: Adicionado novos detalhes do sistema de prevenção e combate a incêndio.

Notas das alterações:  
 O sistema de SPDA continuará o mesmo.  
 A utilização foi necessária para a inclusão da Quadra.  
 O sistema de gás-GLP, continuará o mesmo do projeto anterior.

**INFORMATIVO**

EXTINTOR	ÁGUA PRESSURIZADA - 3A PÓ QUÍMICO SECO BC - 20 BC PÓ QUÍMICO ABC - 20 BC CO2 4KG BC - 20 BC
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	AUTÔNOMA MÍNIMA DE 3 HORAS TIPO BLOCOS AUTÔNOMOS/CENTRAL DE ILUMINAÇÃO
SAÍDA DE EMERGÊNCIA	CONFORME A NT nº 10 - D.E. 23.015/2002
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME A NBR 13434
BRIGADA DE INCÊNDIO	CONFORME NT nº 07

**CLASSIFICAÇÃO - Decreto nº 21.361/2000**

GRUPO	Ocupação	Divisão	Descrição	Exemplos
13	ESCOLAR	B-1	ESCOLA	ESCOLA

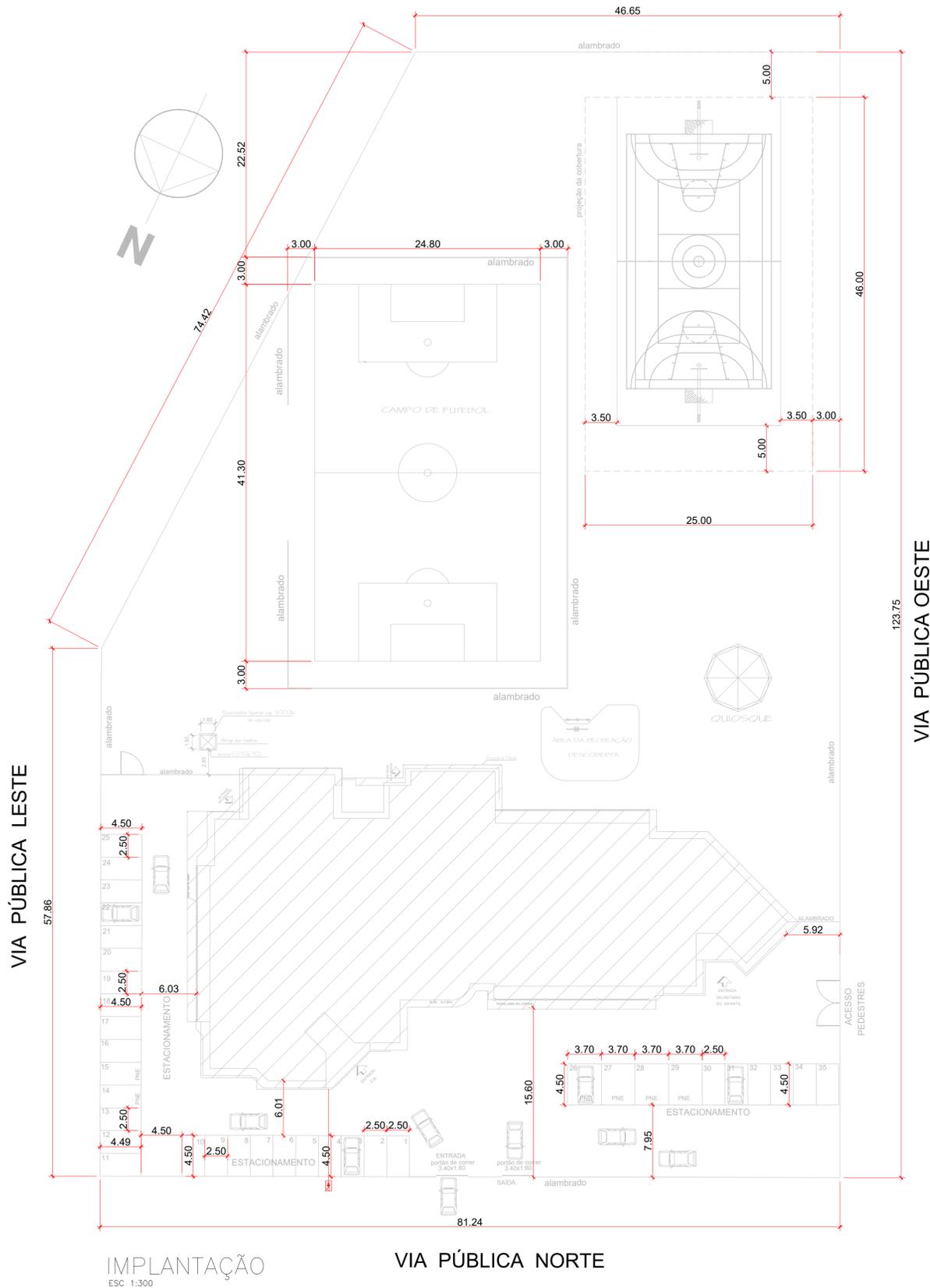
**CARGA DE INCÊNDIO NT nº 02**

Ocupação / Use	Descrição	Divisão	Carga de Incêndio em MJ/m²
ESCOLA	ESCOLA SOCIAL	B-1	300 MJ/m²

**CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO**

RISCO	Carga de Incêndio por MJ/m²
BAIXO	300 MJ/m²

**VIA PÚBLICA SUL**

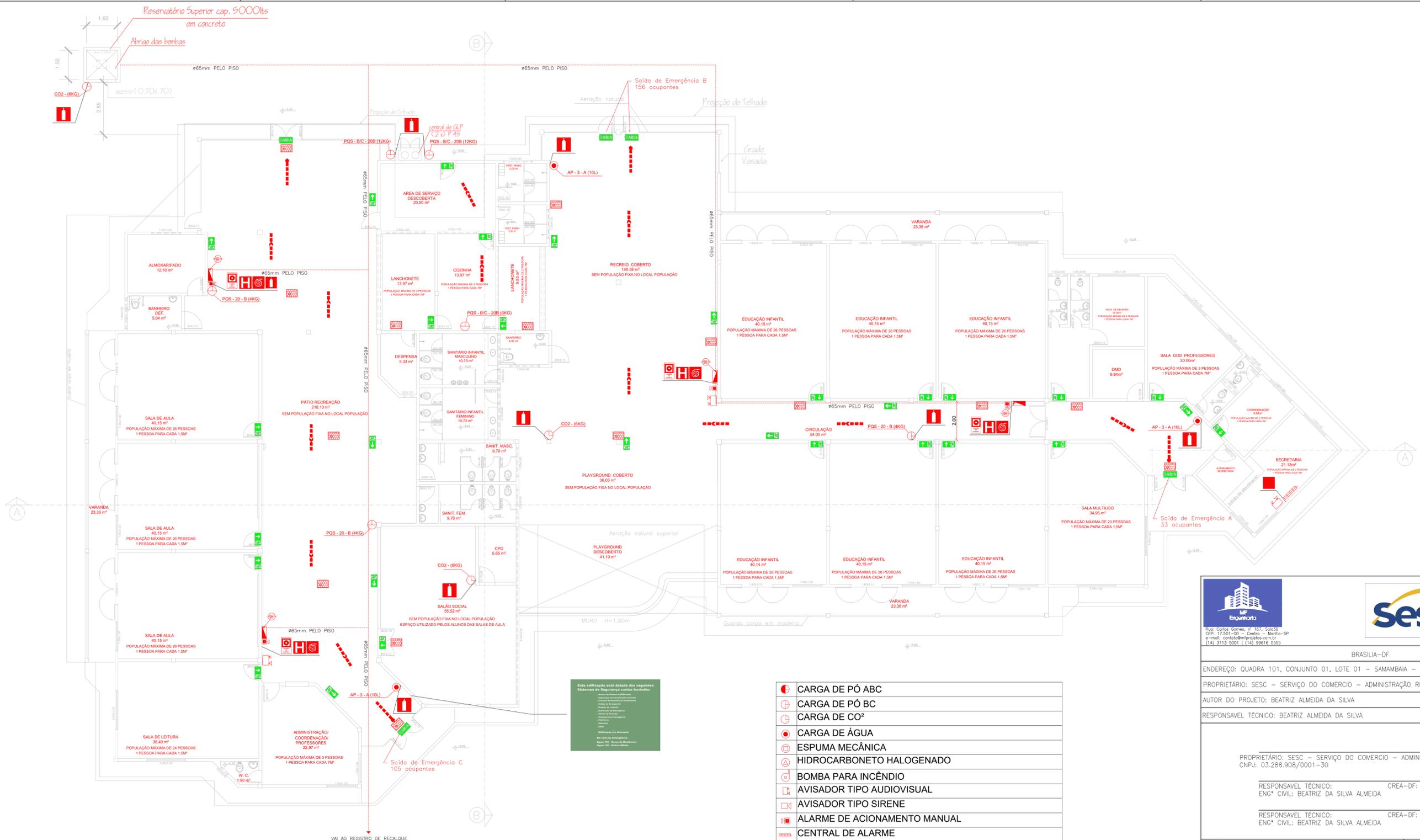


**IMPLANTAÇÃO**  
 ESC 1:300

**VIA PÚBLICA NORTE**

	CARGA DE PÓ ABC
	CARGA DE PÓ BC
	CARGA DE CO²
	CARGA DE ÁGUA
	ESPUMA MECÂNICA
	HIDROCARBONETO HALOGENADO
	BOMBA PARA INCÊNDIO
	AVISADOR TIPO AUDIOVISUAL
	AVISADOR TIPO SIRENE
	ALARME DE ACIONAMENTO MANUAL
	CENTRAL DE ALARME
	DETECTOR DE TEMPERATURA ÓTICO
	REGISTRO DE PASSEIO
	TUBULAÇÃO QUE SOBE
	TUBULAÇÃO QUE DESCE
	LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
	LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NO TETO
	LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NA PAREDE
	BICO DE SPRINKLER
	VALVULA DE GOVERNO E ALARME (VGA)
	VALVULA DE RETENÇÃO
	MANÔMETRO
	PRESSOSTATO
	PAINEL DE COMANDO
	HIDRANTE DE PAREDE
	TANQUE DE PRESSÃO
	HIDRANTE DE RECALQUE

		Data de entrada:
BRASILIA-DF		
ENDEREÇO: QUADRA 101, CONJUNTO 01, LOTE 01 - SAMAMBAIA - DF		
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF		
AUTOR DO PROJETO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA		
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF CNPJ: 03.288.908/0001-30 RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP ENGº CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP ENGº CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA		
CBMDF:	CBMDF:	Outros:
<b>PROJETO DE COMB. E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>		
Prancha: <b>INCÊNDIO</b>	Destinação: EDUCACIONAL Conteúdo: IMPLANTAÇÃO, QUADRO DE ÁREAS E INFORMATIVO Medidas: SINALIZAÇÃO, HIDRANTES, EXTINTORES, ALARME DE INC. SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ILUM. DE EMERG., BRIGADA	Prancha: <b>01/06</b>
Data: 09/10/2019	Desenho: MSS	Escala: Indicada



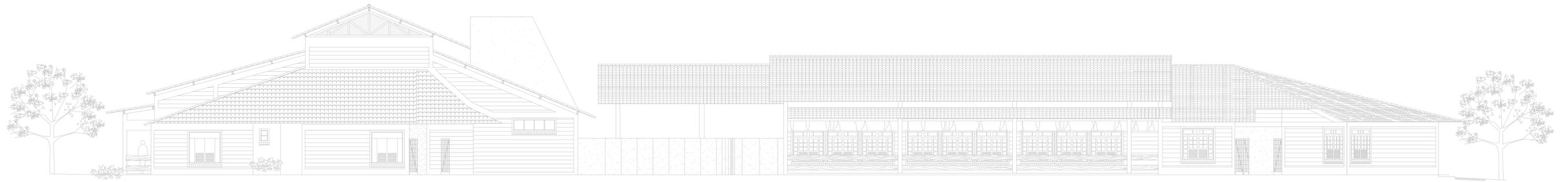
PLANTA BAIXA ESCOLA  
ESC 1:100

Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Segurança contra Incêndio:

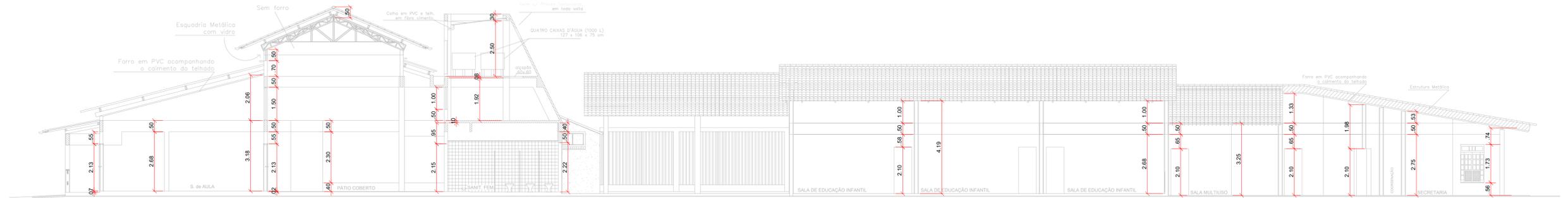
- Extintores
- Alarme
- Central de Alarme
- Detector de Temperatura Ótico
- Registro de Passeio
- Tubulação que sobe
- Tubulação que desce
- Luminária tipo refletor
- Luminária de LED instalada no teto
- Luminária de LED instalada na parede
- Bico de sprinkler
- Valvula de governo e alarme (VGA)
- Valvula de retenção
- Manômetro
- Pressostato
- Painel de comando
- Hidrante de parede
- Tanque de pressão
- Hidrante de recalque

- CARGA DE PÓ ABC
- CARGA DE PÓ BC
- CARGA DE CO²
- CARGA DE ÁGUA
- ESPUMA MECÂNICA
- HIDROCARBONETO HALOGENADO
- BOMBA PARA INCÊNDIO
- AVISADOR TIPO AUDIOVISUAL
- AVISADOR TIPO SIRENE
- ALARME DE ACIONAMENTO MANUAL
- CENTRAL DE ALARME
- DETECTOR DE TEMPERATURA ÓTICO
- REGISTRO DE PASSEIO
- TUBULAÇÃO QUE SOBE
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
- LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NO TETO
- LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NA PAREDE
- BICO DE SPRINKLER
- VALVULA DE GOVERNO E ALARME (VGA)
- VALVULA DE RETENÇÃO
- MANÔMETRO
- PRESSOSTATO
- PAINEL DE COMANDO
- HIDRANTE DE PAREDE
- TANQUE DE PRESSÃO
- HIDRANTE DE RECALQUE

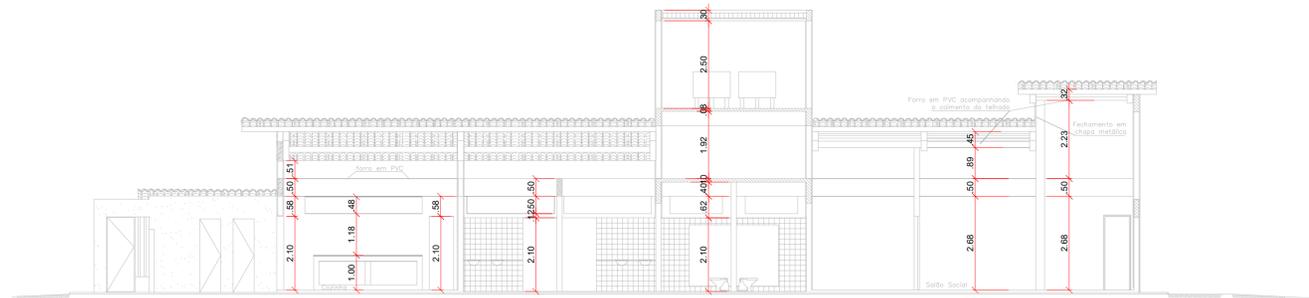
				Data de entrada:	
BRASILIA-DF					
ENDEREÇO: QUADRA 101, CONJUNTO 01, LOTE 01 - SAMAMBAIA - DF					
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF					
AUTOR DO PROJETO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA					
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA					
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF CNPJ: 03.288.908/0001-30					
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA-DF: 5070255446/D-SP		ENG* CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA-DF: 5070255446/D-SP		ENG* CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA	
CBMDF:			CBMDF:		
Outros:					
<b>PROJETO DE COMB. E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>					
Prancha:		Destinação: EDUCACIONAL		Prancha:	
<b>INCÊNDIO</b>		Conteúdo: PLANTA BAIXA ESCOLA E LEGENDA		<b>02/06</b>	
Medidas: SINALIZAÇÃO, HIDRANTES, EXTINTORES, ALARME DE INC. EMERG., BRIGADA					
Data: 09/10/2019		Desenho: MSS		Escala: Indicada	



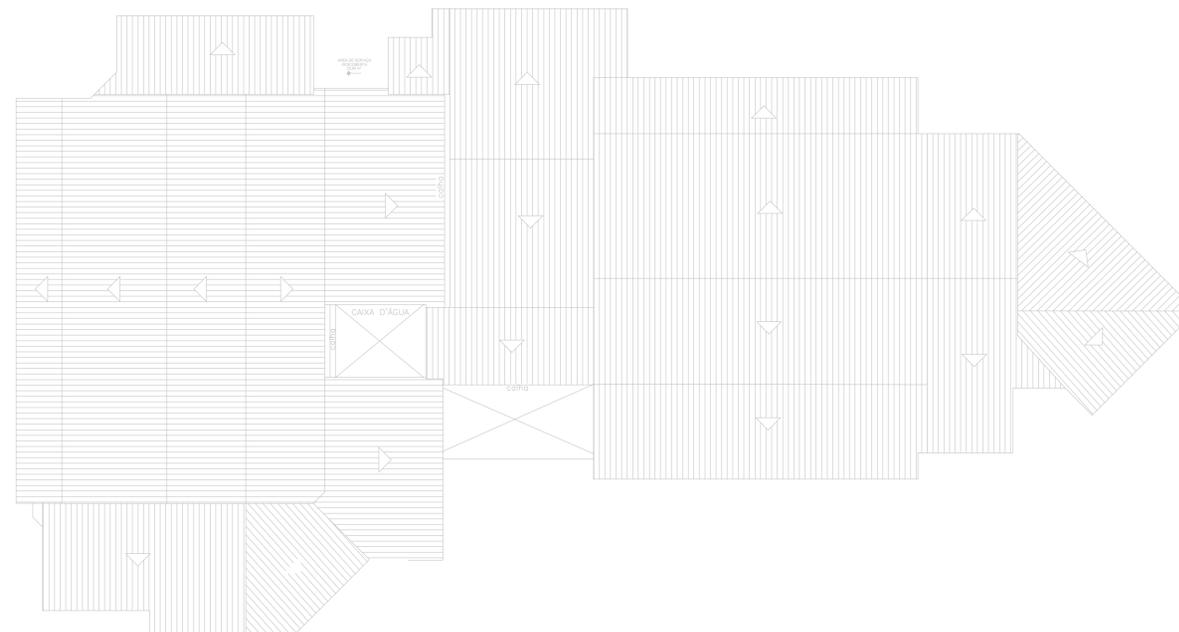
FACHADA FRONTAL  
ESC 1:100



CORTE AA  
ESC 1:100

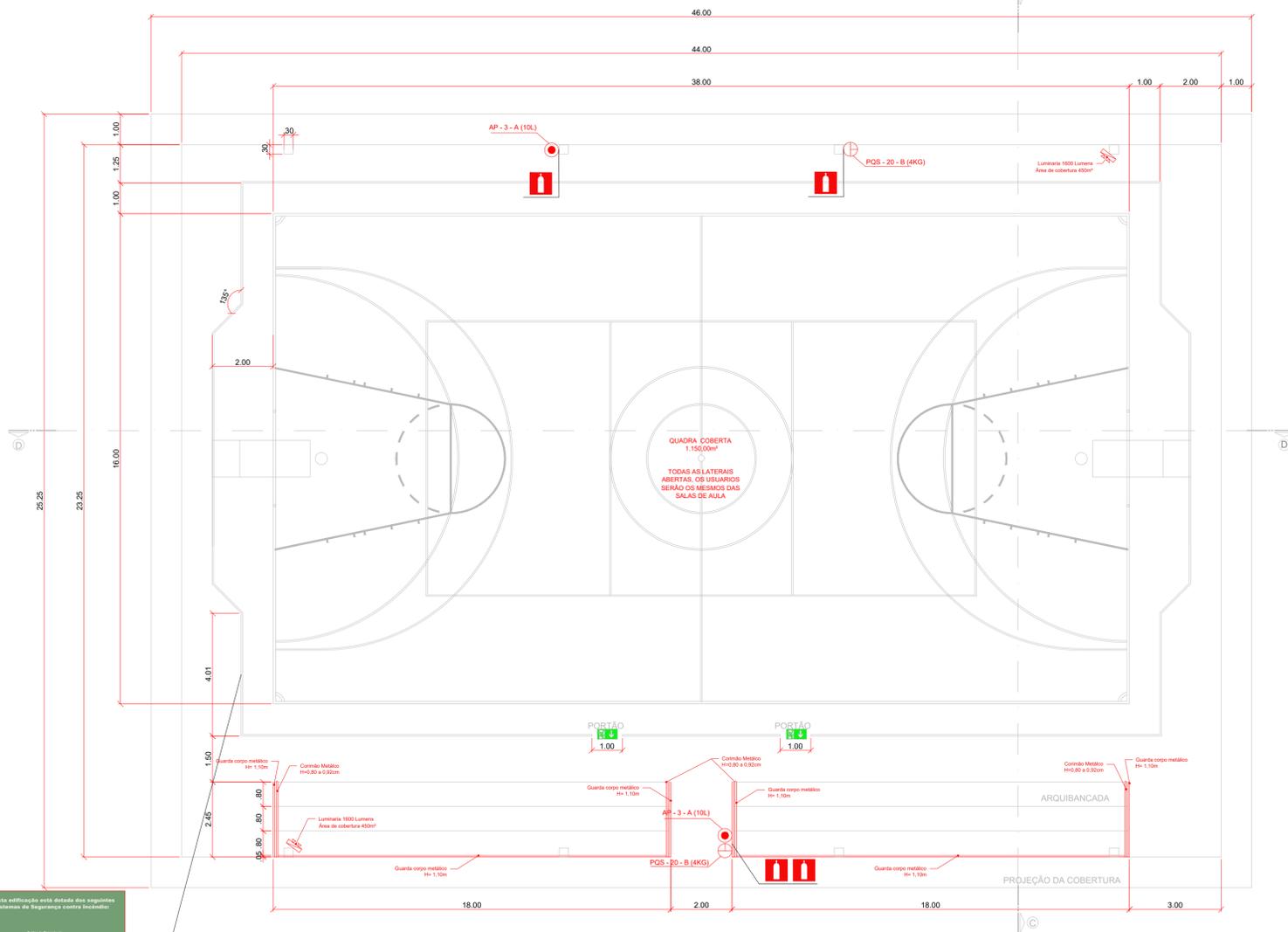


CORTE BB  
ESC 1:100



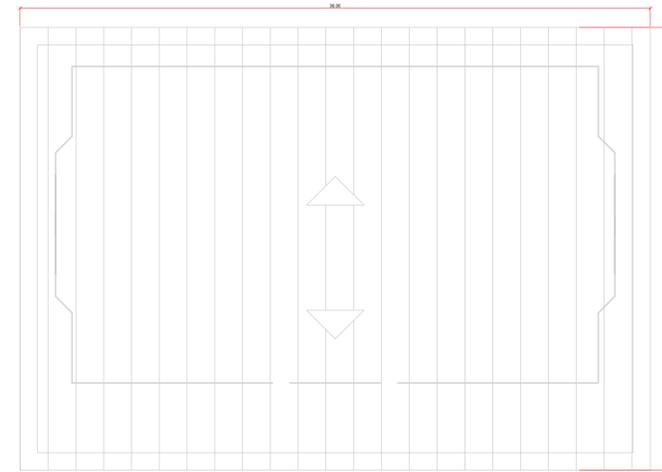
COBERTURA ESCOLA  
ESC 1:200

				Data de entrada:
BRASILIA-DF				
ENDEREÇO: QUADRA 101, CONJUNTO 01, LOTE 01 - SAMAMBAIA - DF				
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF				
AUTOR DO PROJETO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA				
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA				
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF CNPJ: 03.288.908/0001-30				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA-DF: 5070255446/D-SP		
ENG. CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA-DF: 5070255446/D-SP		
ENG. CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA				
CBMDF:				CBMDF:
				Outros:
<b>PROJETO DE COMB. E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>				
Prancha:	Destinação:	Francha:		
<b>INCÊNDIO</b>	EDUCACIONAL			
Conteúdo: FACHADA, CORTES AA E BB E COBERTURA ESCOLA		Medidas: SINALIZAÇÃO, HIDRANTES, EXTINTORES, ALARME DE INC. SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ILUM. DE EMERG., BRIGADA		<b>03/06</b>
Data:	09/10/2019	Desenho:	MSS	Escola:
				Indicada

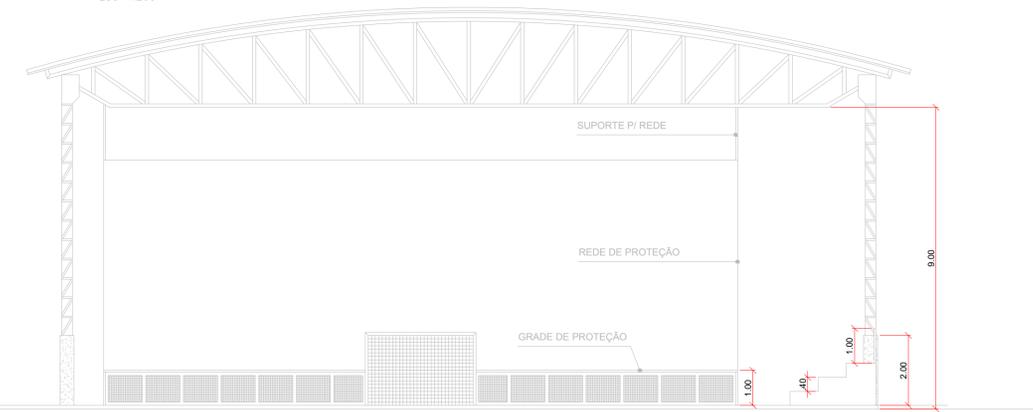


PLANTA BAIXA QUADRA  
ESC 1:100

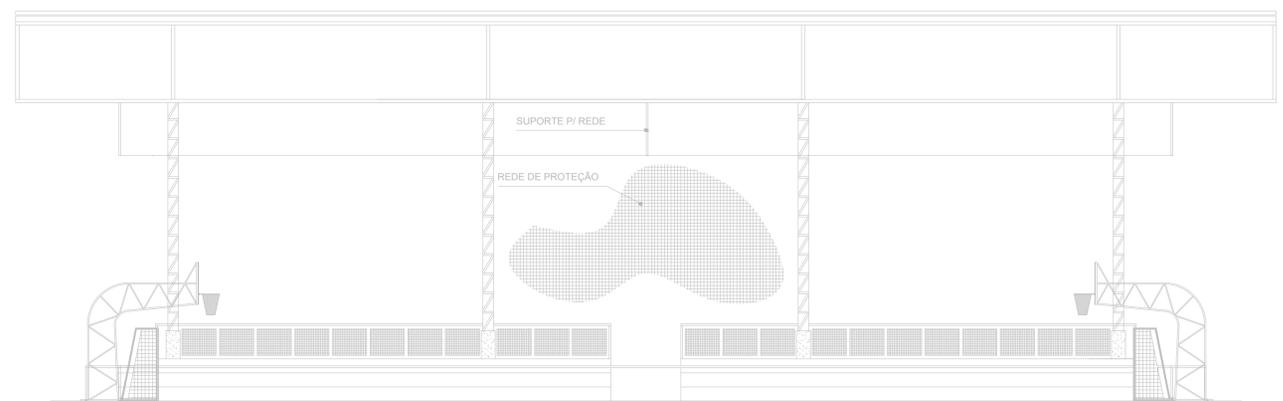
Esta edificação está dotada dos seguintes sistemas de segurança contra incêndio:



COBERTURA  
ESC 1:200



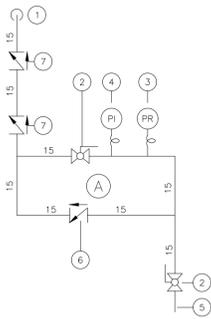
CORTE CC  
ESC 1:100



CORTE DD  
ESC 1:100

- CARGA DE PÓ ABC
- CARGA DE PÓ BC
- CARGA DE CO<sup>2</sup>
- CARGA DE ÁGUA
- ESPUMA MECÂNICA
- HIDROCARBONETO HALOGENADO
- BOMBA PARA INCÊNDIO
- AVISADOR TIPO AUDIOVISUAL
- AVISADOR TIPO SIRENE
- ALARME DE ACIONAMENTO MANUAL
- CENTRAL DE ALARME
- DETECTOR DE TEMPERATURA ÓTICO
- REGISTRO DE PASSEIO
- TUBULAÇÃO QUE SOBE
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
- LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NO TETO
- LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NA PAREDE
- BICO DE SPRINKLER
- VALVULA DE GOVERNO E ALARME (VGA)
- VALVULA DE RETENÇÃO
- MANÔMETRO
- PRESSOSTATO
- PAINEL DE COMANDO
- HIDRANTE DE PAREDE
- TANQUE DE PRESSÃO
- HIDRANTE DE RECALQUE

 <small>Rua: Carlos Gomes, nº 1617, São Joã          CEP: 17.501-000 - Centro - Marília-SP          e-mail: contato@mfprojetos.com.br          (14) 3113.9001   (14) 99616.0055</small>	 BRASÍLIA-DF	Data de entrada:
ENDEREÇO: QUADRA 101, CONJUNTO 01, LOTE 01 - SAMAMBAIA - DF		
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMÉRCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF		
AUTOR DO PROJETO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA		
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMÉRCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF CNPJ: 03.288.908/0001-30		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP ENG. CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP ENG. CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA		
CBMDF:	CBMDF:	Outros:
<b>PROJETO DE COMB. E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>		
Incêndio	Destinação: EDUCACIONAL Conteúdo: PLANTA BAIXA QUADRA, CORTES CC E DD E COBERTURA QUADRA Medidas: SINALIZAÇÃO, HIDRANTES, EXTINTORES, ALARME DE INC. SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ILUM. DE EMERG., BRIGADA	04/06
	Data: 09/10/2019 Desenho: MSS Escala: Indicada	



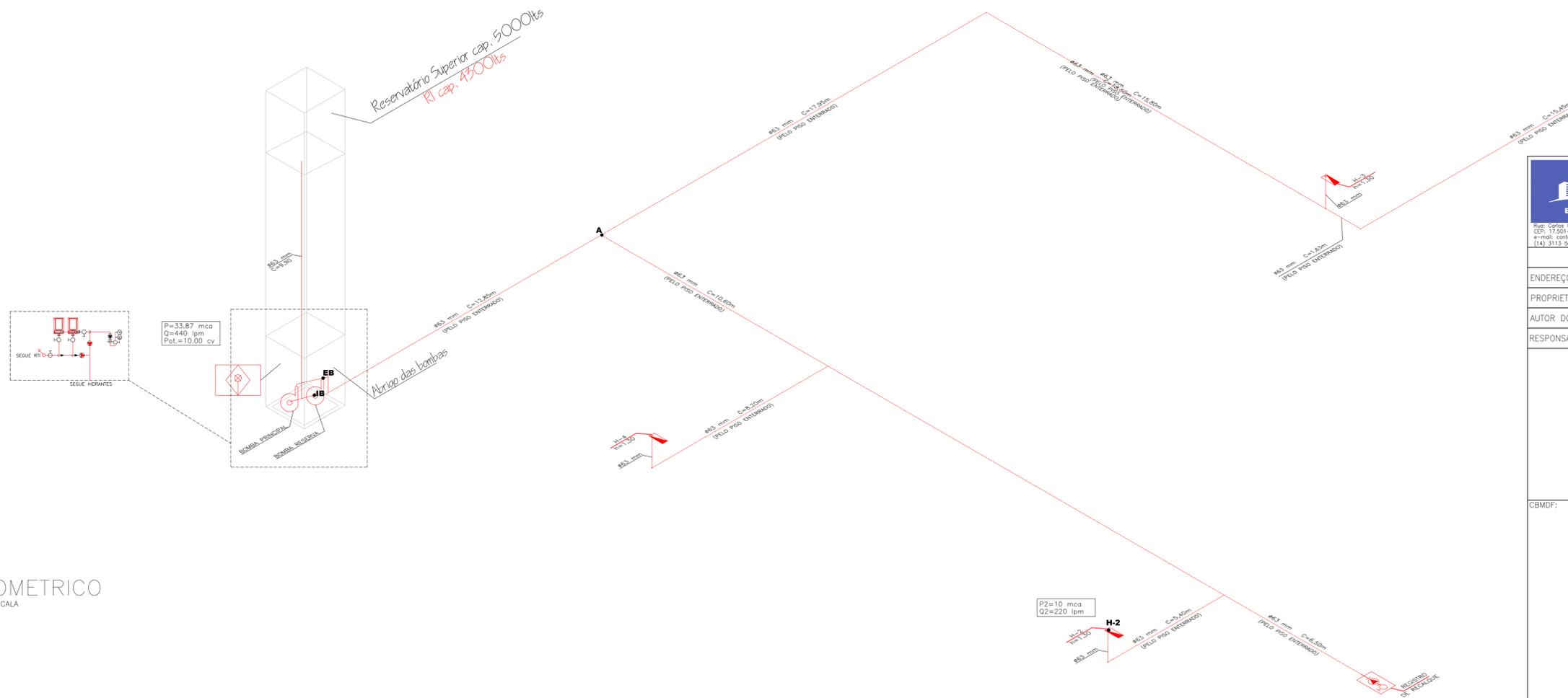
- 1 TUBULAÇÃO QUE VEM DO RECALQUE DAS BOMBAS Ø15mm
- 2 VÁLVULA ESFERA Ø15mm
- 3 MANÔMETRO
- 4 PRESSOSTATO (DIFERENCIAL FIXO)
- 5 TUBULAÇÃO PARA DRENO DO SISTEMA
- 6 VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø15mm COM FURO DE 2,5mm OBSERVAR SENTIDO DE INSTALAÇÃO
- 7 VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø15mm COM FURO DE 2,5mm OBSERVAR SENTIDO DE INSTALAÇÃO
- 8 AUTOMATIZAÇÃO BOMBA PRINCIPAL DIESEL SISTEMA UNIFICADO

AUTOMAÇÃO BOMBA INCÊNDIO SEM ESC.

Tabela de Cálculo para Hidrantes  
sesc\_samambaia.dwg

Trecho	Esguicho		Mangueira				Tubulação					Dn [m]	Pressão Ponto [mca]	RTI [m3]	Bomba [cv]	Veloc. [m/s]		
	Diâm. [mm]	Pressão [mca]	Vazão [l/min]	Diâm. [mm]	Comp. [m]	J(u) [mca/m]	J(t) [mca]	Diâm. [mm]	Lr [m]	Le [m]	Lv [m]						J(u) [mca/m]	J(t) [mca]
H1-A	38	10	220	38	30	0.2931	8.793	63	49.20	0.00	49.2	0.0332	1.633	1.0	21.43	-	-	1.18
H2-A	38	10	220	38	30	0.2931	8.793	63	34.50	0.00	34.5	0.0332	1.145	1.30	21.24	-	-	1.18
A-EB	-	21.43	440	-	-	-	-	63	12.85	0.00	12.85	0.1198	1.539	1.00	23.97	-	-	2.35
IB-RI	-	23.97	440	-	-	-	-	63	0.00	0.00	0	0.1198	0	9.90	33.87	4.3	10	2.35

- CARGA DE PÓ ABC
- CARGA DE PÓ BC
- CARGA DE CO<sup>2</sup>
- CARGA DE ÁGUA
- ESPUMA MECÂNICA
- HIDROCARBONETO HALOGENADO
- BOMBA PARA INCÊNDIO
- AVISADOR TIPO AUDIOVISUAL
- AVISADOR TIPO SIRENE
- ALARME DE ACIONAMENTO MANUAL
- CENTRAL DE ALARME
- DETECTOR DE TEMPERATURA ÓTICO
- REGISTRO DE PASSEIO
- TUBULAÇÃO QUE SOBE
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
- LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NO TETO
- LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NA PAREDE
- BICO DE SPRINKLER
- VALVULA DE GOVERNO E ALARME (VGA)
- VALVULA DE RETENÇÃO
- MANÔMETRO
- PRESSOSTATO
- PAINEL DE COMANDO
- HIDRANTE DE PAREDE
- TANQUE DE PRESSÃO
- HIDRANTE DE RECALQUE



ISOMETRICO SEM ESCALA

Rua: Carlos Gomes, nº 167, São Jo  
CEP: 17.501-000 - Centro - Marília-SP  
e-mail: contato@projetos.com.br  
(14) 3113.9001 | (14) 99616.0055

Data de entrada:

BRASILIA-DF

ENDEREÇO: QUADRA 101, CONJUNTO 01, LOTE 01 - SAMAMBAIA - DF

PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF

AUTOR DO PROJETO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA

---

PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF  
CNPJ: 03.288.908/0001-30

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP  
ENG° CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP  
ENG° CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA

---

CBMDF: CBMDF:

Outros:

---

**PROJETO DE COMB. E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

Prancha:	Destinação: EDUCACIONAL	Prancha:
<b>INCÊNDIO</b>	Conteúdo: ISOMETRICO, TABELA DE CALCULO BOMBA E LEGENDA	<b>05/06</b>
	Medidas: SINALIZAÇÃO, HIDRANTES, EXTINTORES, ALARME DE INC. SAIDA DE EMERGENCIA, ILUM. DE EMERG., BRIGADA	
Data: 09/10/2019	Desenho: MSS	Escala: Indicada



**QUADRO DE ÁREAS**

ÁREA CONSTRUIDA DA ESCOLA.....	1.388,83 m2
ÁREA DE COBERTURA DA QUADRA .....	1.150,00 m2
ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO.....	2.538,83 m2

**QUADRO PROJETO ANTERIOR**

Dados do projeto anterior:  
 Nº protocolo: 0156  
 Nº projeto anterior: 17971  
 Data de aprovação: 03/06/2014

**QUADRO RESUMO DAS ALTERAÇÕES DE PROJETO**

Prancha 1/6 Planta Implantação	Descrição da alteração: Adicionado a implantação da nova quadra Esportiva da escola e alteração do registro de recalque para o passeio público.
Prancha 2/6 Planta baixa	Descrição da alteração: Atualização da sinalização de incêndio e layout, novo dimensionamento de extintores e iluminação.
Prancha 3/6 Cortes e Cob.	Descrição da alteração: Não teve alteração.
Prancha 4/6 Planta Quadro	Descrição da alteração: Planta baixa, cortes e cobertura da nova Quadra existente.
Prancha 5/6 Isométrico	Descrição da alteração: Alterado a localização do registro de recalque, conjunto de bombas, o restante é o mesmo já aprovado.
Prancha 6/6 Detalhes	Descrição da alteração: Adicionado novos detalhes do sistema de prevenção e combate a incêndio.

Notas das alterações:  
 O sistema de SPDA continuará o mesmo.  
 A utilização foi necessária para a inclusão da Quadra.  
 O sistema de gás-GLP, continuará o mesmo do projeto anterior.

**INFORMATIVO**

EXTINTOR	ÁGUA PRESSURIZADA - 3A PÓ QUÍMICO SECO BC - 20 BC PÓ QUÍMICO ABC - 20 BC CO2 4KG BC - 20 BC
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	AUTÔNOMA MÍNIMA DE 3 HORAS TIPO BLOCOS AUTÔNOMOS/CENTRAL DE ILUMINAÇÃO
SAÍDA DE EMERGÊNCIA	CONFORME A NT nº 10 - D.E. 23.015/2002
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME A NBR 13434
BRIGADA DE INCÊNDIO	CONFORME NT nº 07

**CLASSIFICAÇÃO - Decreto nº 21.361/2000**

GRUPO	Ocupação	Divisão	Descrição	Exemplos
13	ESCOLAR	B-1	ESCOLA	ESCOLA

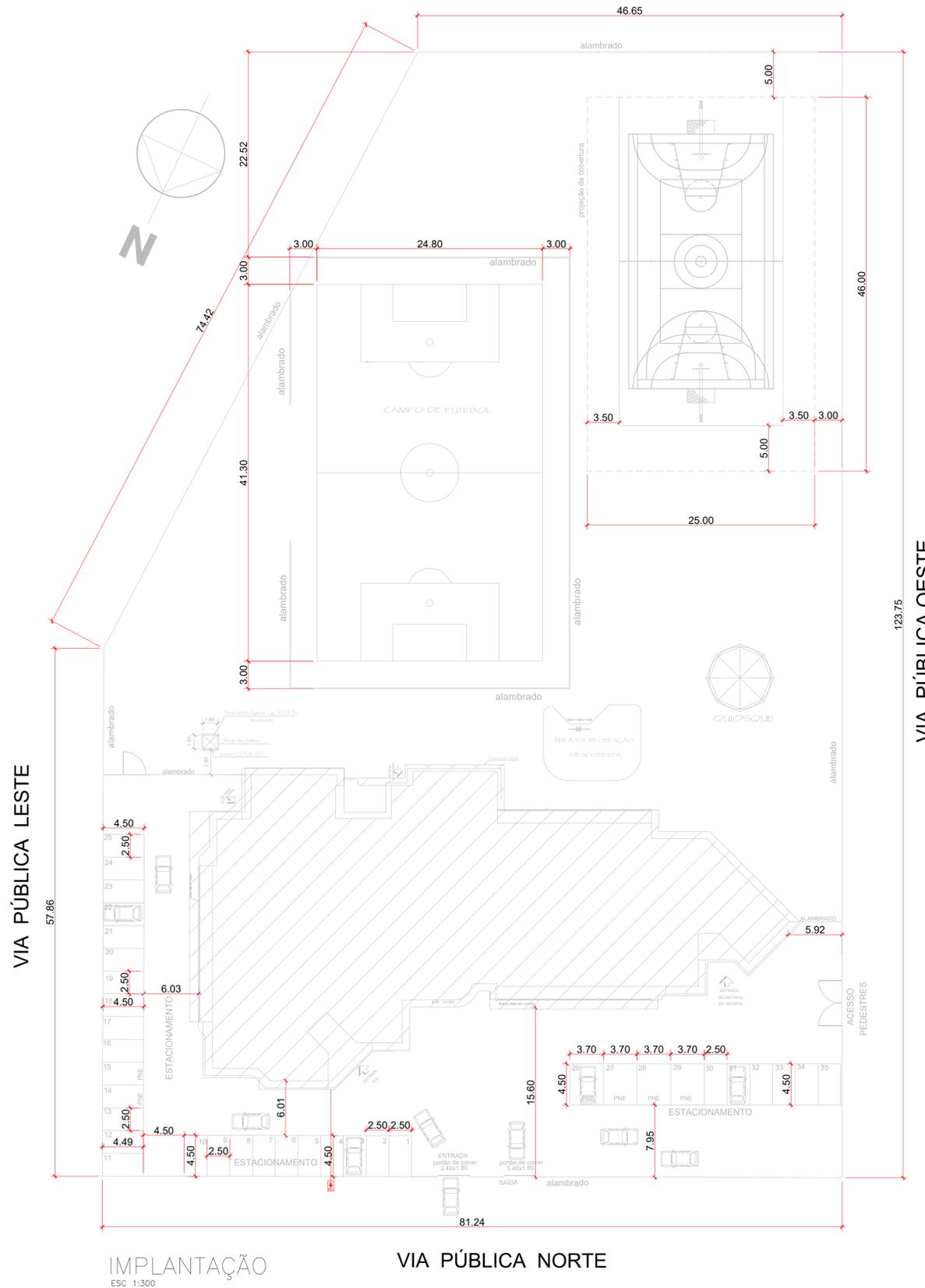
**CARGA DE INCÊNDIO NT nº 02**

Ocupação / Use	Descrição	Divisão	Carga de Incêndio em MJ/m²
ESCOLA	ESCOLA SOCIAL	B-1	300 MJ/m²

**CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO**

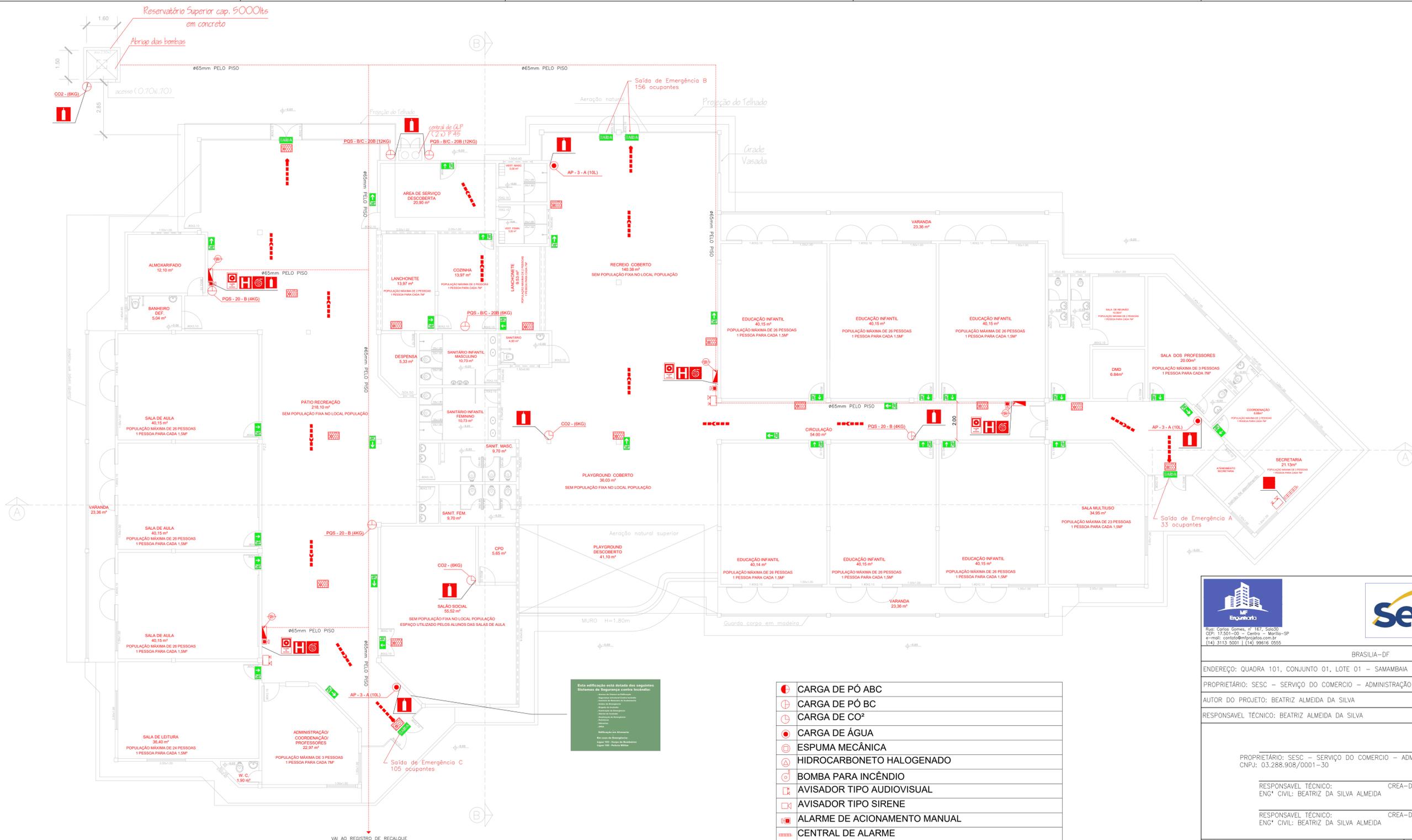
RISCO	Carga de Incêndio por MJ/m²
BAIXO	300 MJ/m²

**VIA PÚBLICA SUL**



	CARGA DE PÓ ABC
	CARGA DE PÓ BC
	CARGA DE CO <sup>2</sup>
	CARGA DE ÁGUA
	ESPUMA MECÂNICA
	HIDROCARBONETO HALOGENADO
	BOMBA PARA INCÊNDIO
	AVISADOR TIPO AUDIOVISUAL
	AVISADOR TIPO SIRENE
	ALARME DE ACIONAMENTO MANUAL
	CENTRAL DE ALARME
	DETECTOR DE TEMPERATURA ÓTICO
	REGISTRO DE PASSEIO
	TUBULAÇÃO QUE SOBE
	TUBULAÇÃO QUE DESCE
	LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
	LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NO TETO
	LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NA PAREDE
	BICO DE SPRINKLER
	VALVULA DE GOVERNO E ALARME (VGA)
	VALVULA DE RETENÇÃO
	MANÔMETRO
	PRESSOSTATO
	PAINEL DE COMANDO
	HIDRANTE DE PAREDE
	TANQUE DE PRESSÃO
	HIDRANTE DE RECALQUE

		Data de entrada:
BRASILIA-DF		
ENDEREÇO: QUADRA 101, CONJUNTO 01, LOTE 01 - SAMAMBAIA - DF		
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF		
AUTOR DO PROJETO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA		
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF CNPJ: 03.288.908/0001-30 RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP ENG. CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP ENG. CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA		
CBMDF:	CBMDF:	Outros:
<b>PROJETO DE COMB. E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>		
Prancha: <b>INCÊNDIO</b>	Destinação: EDUCACIONAL Conteúdo: IMPLANTAÇÃO, QUADRO DE ÁREAS E INFORMATIVO Medidas: SINALIZAÇÃO, HIDRANTES, EXTINTORES, ALARME DE INC., SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ILUM. DE EMERG., BRIGADA	Prancha: <b>01/06</b>
Data: 09/10/2019	Desenho: MSS	Escala: Indicada



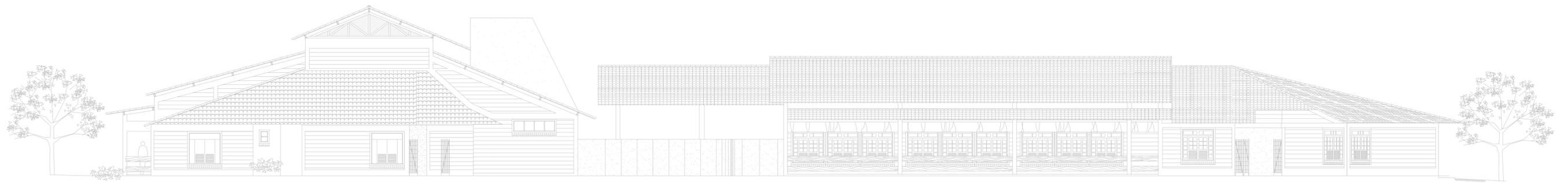
PLANTA BAIXA ESCOLA  
ESC 1:100

Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Segurança contra Incêndio:

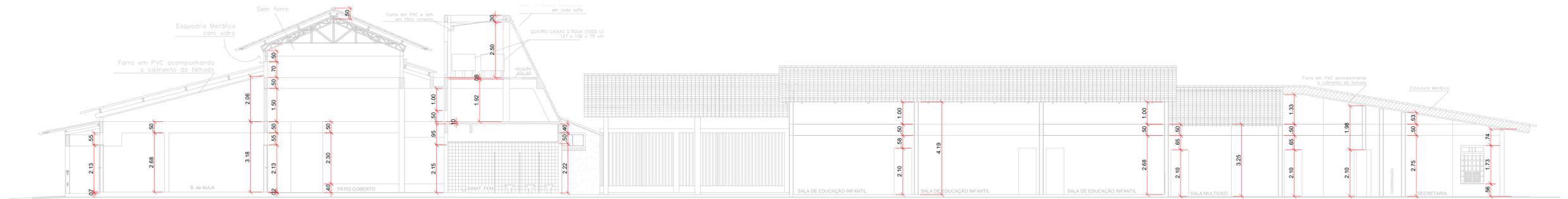
- Extintores
- Alarme
- Detector de Temperatura Ótico
- Registro de Passeio
- Tubulação que sobe
- Tubulação que desce
- Luminária tipo refletor
- Luminária de LED instalada no teto
- Luminária de LED instalada na parede
- Bico de Sprinkler
- Valvula de Governo e Alarme (VGA)
- Valvula de Retenção
- Manômetro
- Pressostato
- Painel de Comando
- Hidrante de Parede
- Tanque de Pressão
- Hidrante de Recalque

- CARGA DE PÓ ABC
- CARGA DE PÓ BC
- CARGA DE CO<sup>2</sup>
- CARGA DE ÁGUA
- ESPUMA MECÂNICA
- HIDROCARBONETO HALOGENADO
- BOMBA PARA INCÊNDIO
- AVISADOR TIPO AUDIOVISUAL
- AVISADOR TIPO SIRENE
- ALARME DE ACIONAMENTO MANUAL
- CENTRAL DE ALARME
- DETECTOR DE TEMPERATURA ÓTICO
- REGISTRO DE PASSEIO
- TUBULAÇÃO QUE SOBE
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
- LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NO TETO
- LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NA PAREDE
- BICO DE SPRINKLER
- VALVULA DE GOVERNO E ALARME (VGA)
- VALVULA DE RETENÇÃO
- MANÔMETRO
- PRESSOSTATO
- PAINEL DE COMANDO
- HIDRANTE DE PAREDE
- TANQUE DE PRESSÃO
- HIDRANTE DE RECALQUE

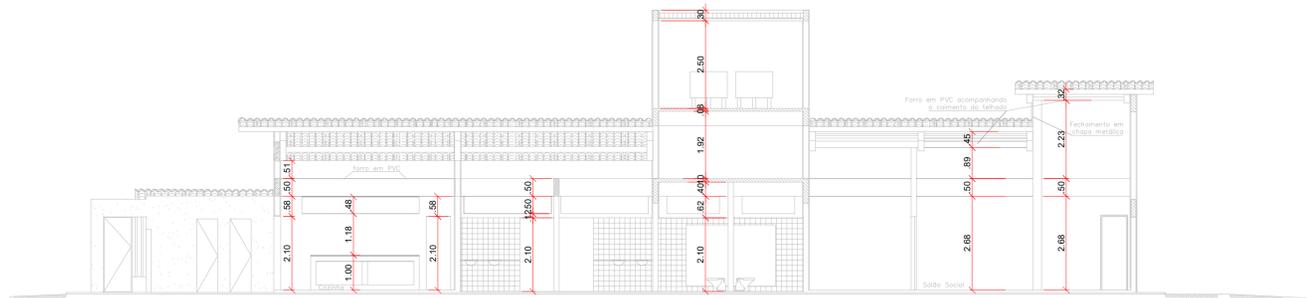
				Data de entrada:	
BRASILIA-DF					
ENDEREÇO: QUADRA 101, CONJUNTO 01, LOTE 01 - SAMAMBAIA - DF					
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF					
AUTOR DO PROJETO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA					
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA					
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF CNPJ: 03.288.908/0001-30					
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA-DF: 5070255446/D-SP		ENG* CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA-DF: 5070255446/D-SP		ENG* CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA	
CBMDF:		CBMDF:		Outros:	
<b>PROJETO DE COMB. E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>					
Prancha:		Destinação: EDUCACIONAL		Prancha:	
<b>INCÊNDIO</b>		Conteúdo: PLANTA BAIXA ESCOLA E LEGENDA		<b>02/06</b>	
Data:		Desenho: MSS		Escala: Indicada	
09/10/2019					



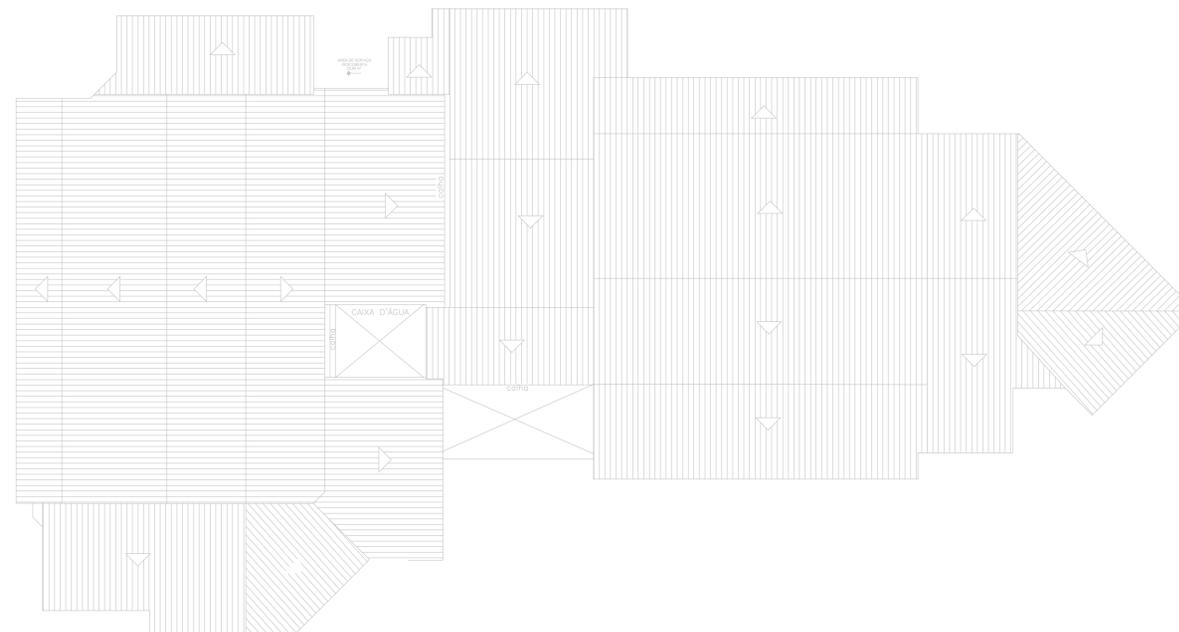
FACHADA FRONTAL  
ESC 1:100



CORTE AA  
ESC 1:100

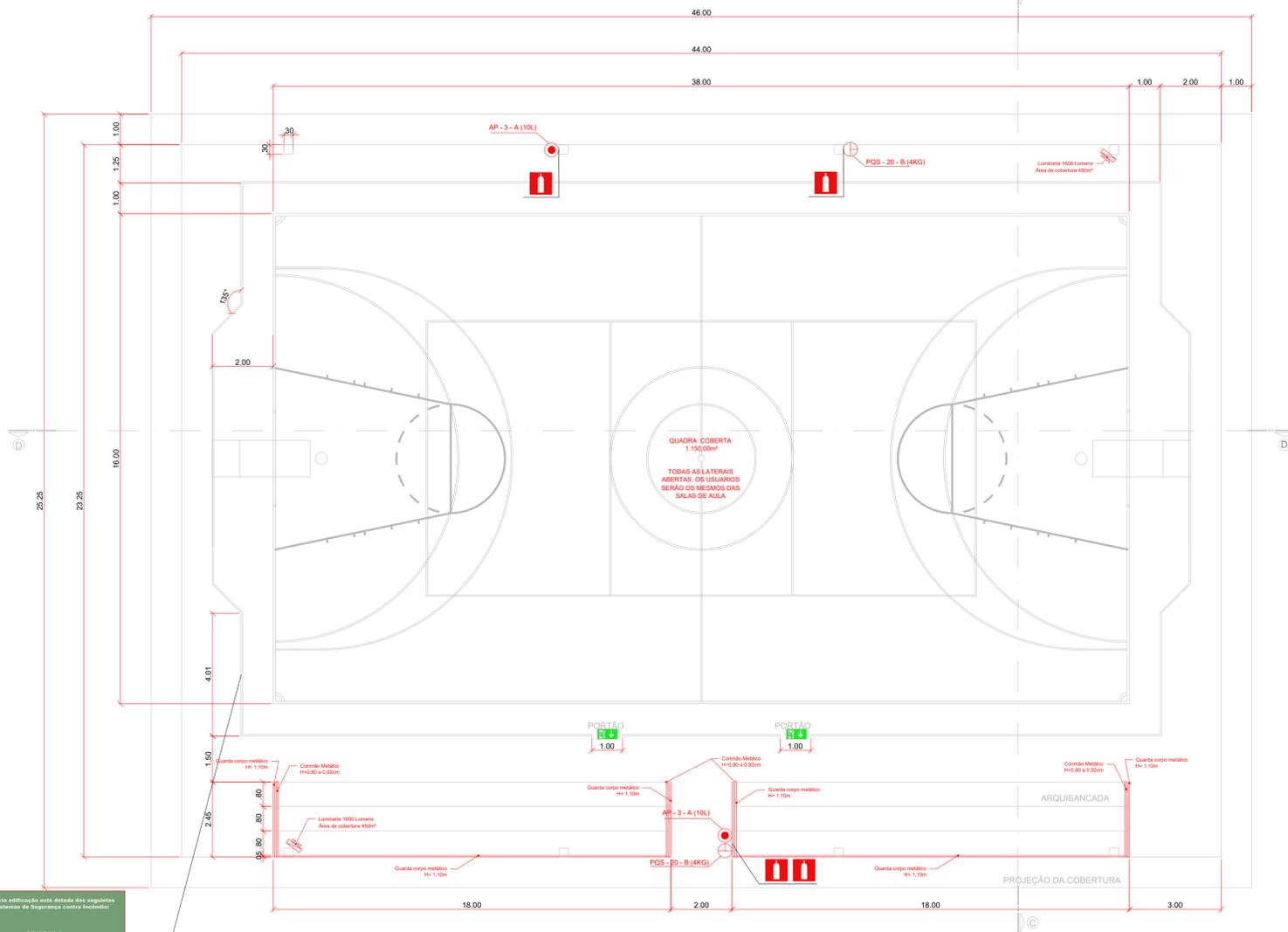


CORTE BB  
ESC 1:100



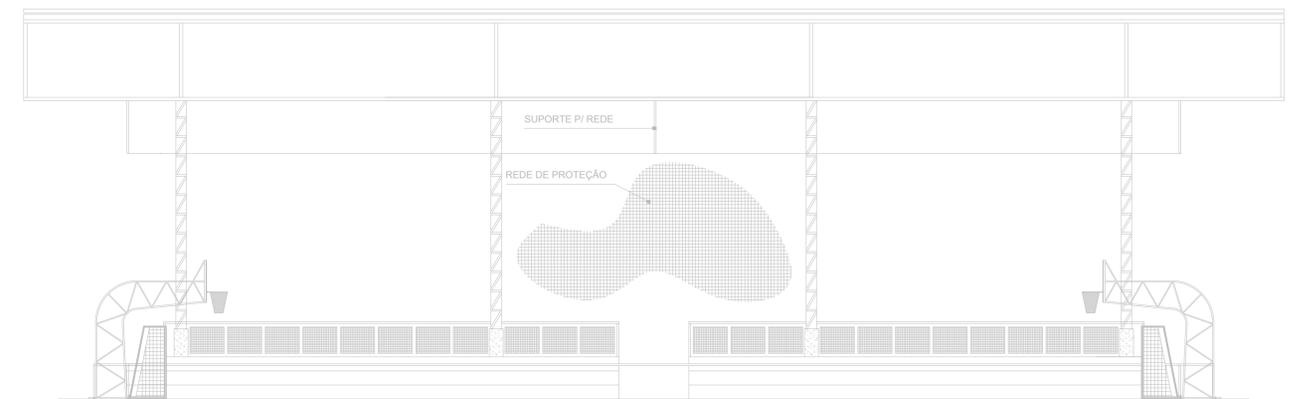
COBERTURA ESCOLA  
ESC 1:200

				Data de entrada:
<p>BRASILIA-DF</p> <p>ENDEREÇO: QUADRA 101, CONJUNTO 01, LOTE 01 - SAMAMBAIA - DF</p> <p>PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF</p> <p>AUTOR DO PROJETO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA</p> <p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA</p>				
<p>PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF CNPJ: 03.288.908/0001-30</p> <p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP ENG* CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA</p> <p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP ENG* CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA</p>				
CBMDF:		CBMDF:		
		Outros:		
<b>PROJETO DE COMB. E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>				
Prancha:	Destinação:	Prancha:		
<b>INCÊNDIO</b>	EDUCACIONAL			
	Conteúdo: FACHADA, CORTES AA E BB E COBERTURA ESCOLA			<b>03/06</b>
	Medidas: SINALIZAÇÃO, HIDRANTES, EXTINTORES, ALARME DE INC. SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ILUM. DE EMERG., BRIGADA			
	Data: 09/10/2019	Desenho: MSS	Escola: Indicada	

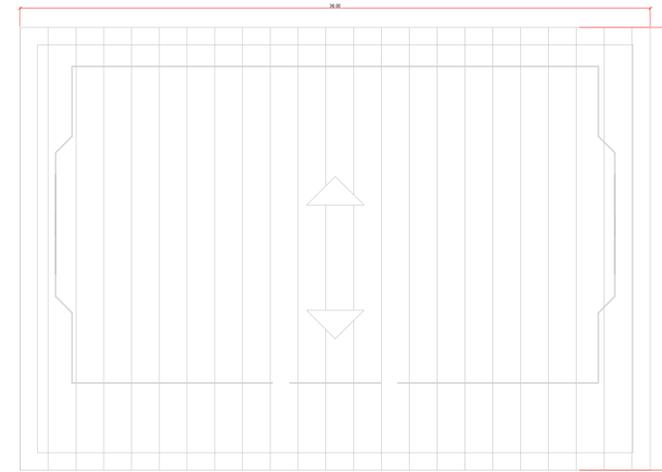


PLANTA BAIXA QUADRA  
ESC 1:100

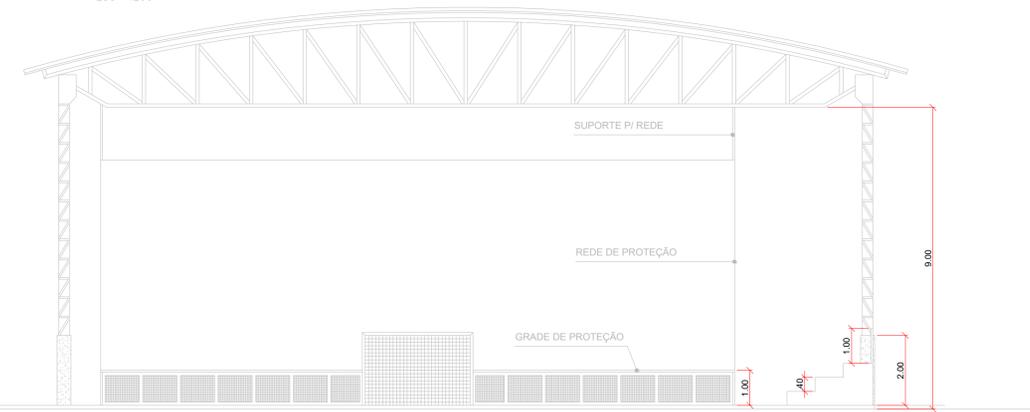
Esta edificação está dotada dos seguintes sistemas de segurança contra incêndio:



CORTE DD  
ESC 1:100



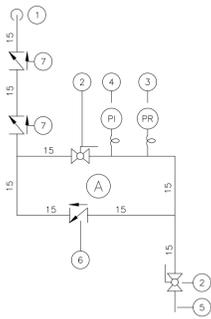
COBERTURA  
ESC 1:200



CORTE CC  
ESC 1:100

- CARGA DE PÓ ABC
- CARGA DE PÓ BC
- CARGA DE CO<sup>2</sup>
- CARGA DE ÁGUA
- ESPUMA MECÂNICA
- HIDROCARBONETO HALOGENADO
- BOMBA PARA INCÊNDIO
- AVISADOR TIPO AUDIOVISUAL
- AVISADOR TIPO SIRENE
- ALARME DE ACIONAMENTO MANUAL
- CENTRAL DE ALARME
- DETECTOR DE TEMPERATURA ÓTICO
- REGISTRO DE PASSEIO
- TUBULAÇÃO QUE SOBE
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
- LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NO TETO
- LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NA PAREDE
- BICO DE SPRINKLER
- VALVULA DE GOVERNO E ALARME (VGA)
- VALVULA DE RETENÇÃO
- MANÔMETRO
- PRESSOSTATO
- PAINEL DE COMANDO
- HIDRANTE DE PAREDE
- TANQUE DE PRESSÃO
- HIDRANTE DE RECALQUE

 <small>Rua: Carlos Gomes, nº 167, São Jo.          CEP: 17.501-000 - Centro - Marília-SP          e-mail: contato@mfprojetos.com.br          (14) 3113.9001   (14) 99616.0055</small>	 Sesc Engenharia	Data de entrada:
BRASILIA-DF		
ENDEREÇO: QUADRA 101, CONJUNTO 01, LOTE 01 - SAMAMBAIA - DF		
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF		
AUTOR DO PROJETO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA		
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF CNPJ: 03.288.908/0001-30		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP ENG. CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP ENG. CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA		
CBMDF:	CBMDF:	Outros:
<b>PROJETO DE COMB. E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>		
Incêndio	Destinação: EDUCACIONAL Conteúdo: PLANTA BAIXA QUADRA, CORTES CC E DD E COBERTURA QUADRA Medidas: SINALIZAÇÃO, HIDRANTES, EXTINTORES, ALARME DE INC. SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ILM. DE EMERG., BRIGADA	04/06
Data: 09/10/2019	Desenho: MSS	Escola: Indicada



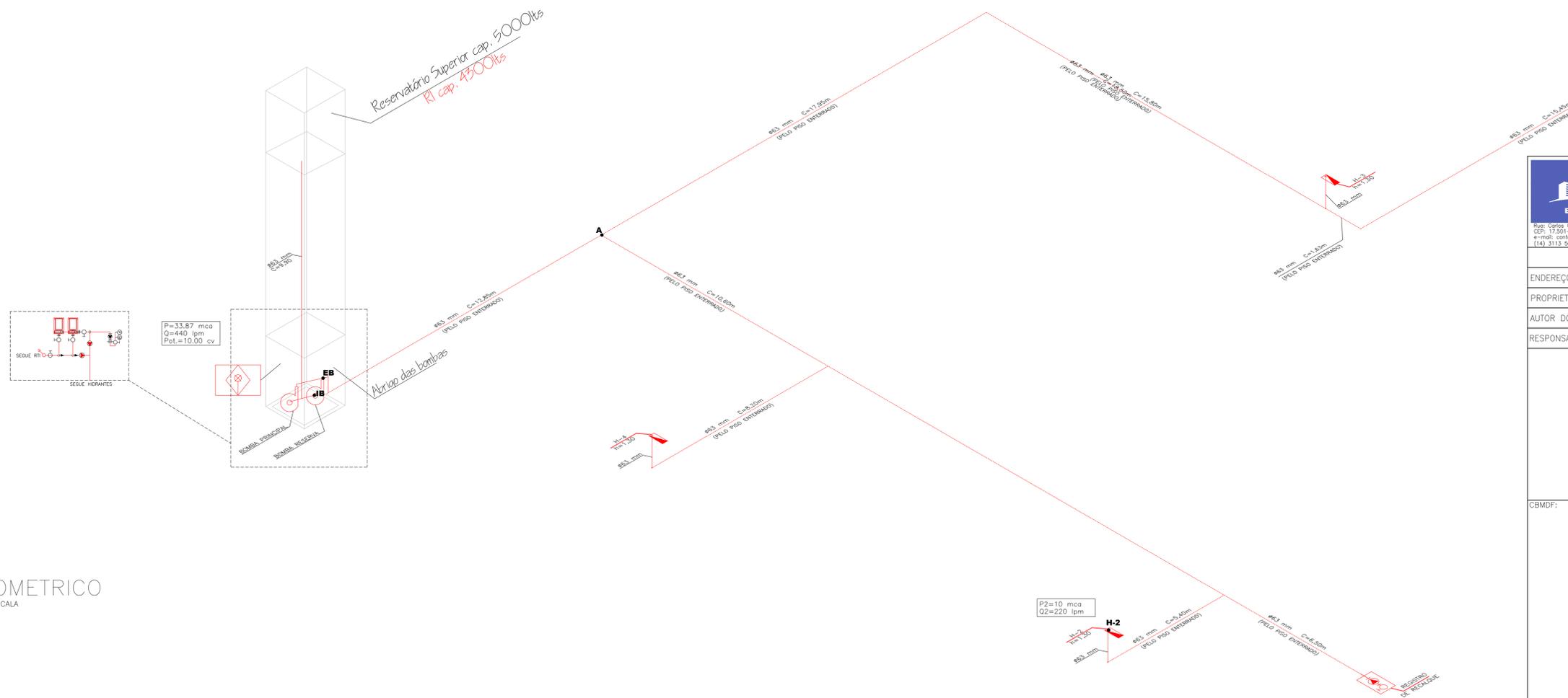
- 1 TUBULAÇÃO QUE VEM DO RECALQUE DAS BOMBAS Ø15mm
- 2 VÁLVULA ESFERA Ø15mm
- 3 MANÔMETRO
- 4 PRESSOSTATO (DIFERENCIAL FIXO)
- 5 TUBULAÇÃO PARA DRENO DO SISTEMA
- 6 VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø15mm COM FURO DE 2,5mm OBSERVAR SENTIDO DE INSTALAÇÃO
- 7 VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø15mm COM FURO DE 2,5mm OBSERVAR SENTIDO DE INSTALAÇÃO
- 8 AUTOMATIZAÇÃO BOMBA PRINCIPAL DIESEL SISTEMA UNIFICADO

AUTOMAÇÃO BOMBA INCÊNDIO SEM ESC.

Tabela de Cálculo para Hidrantes  
sesc\_sambaiba.dwg

Trecho	Esguicho		Mangueira				Tubulação					Dn [m]	Pressão Ponto [mca]	RTI [m3]	Bomba [cv]	Veloc. [m/s]		
	Diâm. [mm]	Pressão [mca]	Vazão [l/min]	Diâm. [mm]	Comp. [m]	J(u) [mca/m]	J(t) [mca]	Diâm. [mm]	Lr [m]	Le [m]	Lv [m]						J(u) [mca/m]	J(t) [mca]
H1-A	38	10	220	38	30	0.2931	8.793	63	49.20	0.00	49.2	0.0332	1.633	1.0	21.43	-	-	1.18
H2-A	38	10	220	38	30	0.2931	8.793	63	34.50	0.00	34.5	0.0332	1.145	1.30	21.24	-	-	1.18
A-EB	-	21.43	440	-	-	-	-	63	12.85	0.00	12.85	0.1198	1.539	1.00	23.97	-	-	2.35
IB-RI	-	23.97	440	-	-	-	-	63	0.00	0.00	0	0.1198	0	9.90	33.87	4.3	10	2.35

- CARGA DE PÓ ABC
- CARGA DE PÓ BC
- CARGA DE CO<sup>2</sup>
- CARGA DE ÁGUA
- ESPUMA MECÂNICA
- HIDROCARBONETO HALOGENADO
- BOMBA PARA INCÊNDIO
- AVISADOR TIPO AUDIOVISUAL
- AVISADOR TIPO SIRENE
- ALARME DE ACIONAMENTO MANUAL
- CENTRAL DE ALARME
- DETECTOR DE TEMPERATURA ÓTICO
- REGISTRO DE PASSEIO
- TUBULAÇÃO QUE SOBE
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
- LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NO TETO
- LUMINÁRIA DE LED INSTALADA NA PAREDE
- BICO DE SPRINKLER
- VALVULA DE GOVERNO E ALARME (VGA)
- VALVULA DE RETENÇÃO
- MANÔMETRO
- PRESSOSTATO
- PAINEL DE COMANDO
- HIDRANTE DE PAREDE
- TANQUE DE PRESSÃO
- HIDRANTE DE RECALQUE



ISOMETRICO SEM ESCALA

Rua: Carlos Gomes, nº 167, São José  
CEP: 17.501-000 - Centro - Marília-SP  
e-mail: contato@projetos.com.br  
(14) 3113.9001 | (14) 99616.0055

Data de entrada:

BRASILIA-DF

ENDEREÇO: QUADRA 101, CONJUNTO 01, LOTE 01 - SAMAMBAIA - DF

PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF

AUTOR DO PROJETO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA

---

PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMERCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF  
CNPJ: 03.288.908/0001-30

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP  
ENG° CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA-DF: 5070255446/D-SP  
ENG° CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA

---

CBMDF: CBMDF:

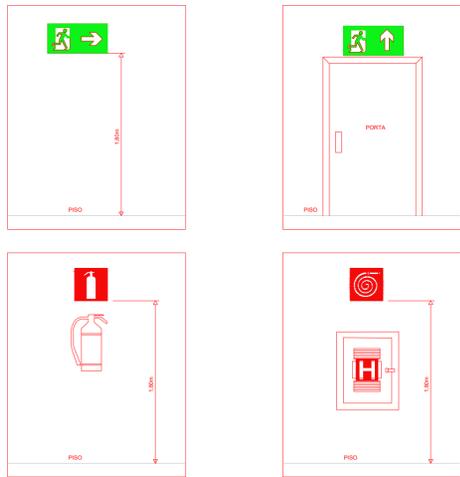
Outros:

---

**PROJETO DE COMB. E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

Prancha:	Destinação: EDUCACIONAL	Prancha:
<b>INCÊNDIO</b>	Conteúdo: ISOMETRICO, TABELA DE CALCULO BOMBA E LEGENDA	<b>05/06</b>
	Medidas: SINALIZAÇÃO, HIDRANTES, EXTINTORES, ALARME DE INC. SAIDA DE EMERGENCIA, ILUM. DE EMERG., BRIGADA	
Data: 09/10/2019	Desenho: MSS	Escala: Indicada

## DETALHE GNERICO DE IMPLANTAÇÃO DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO

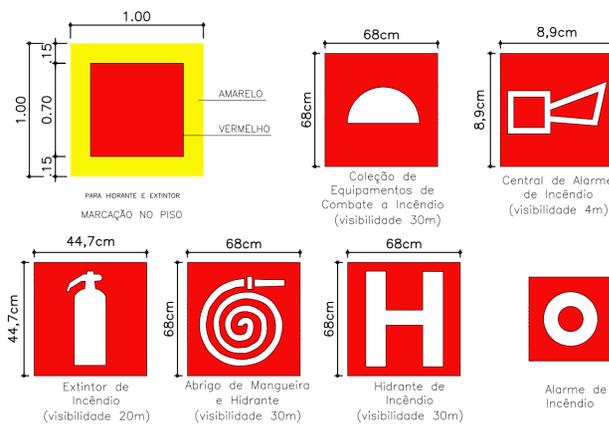


## SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA



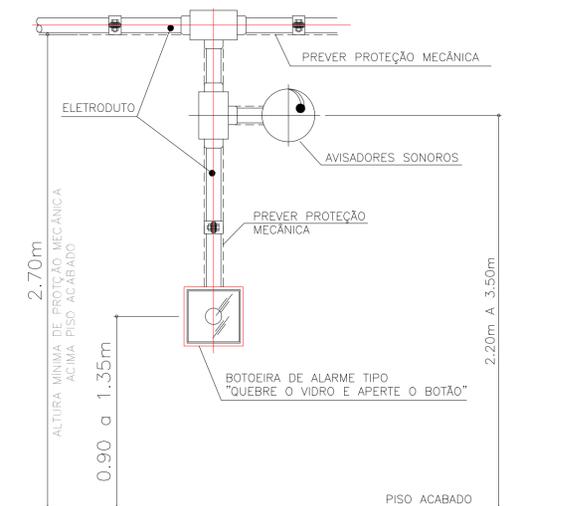
**NOTAS:**  
 - O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA ATENDERÁ AS NORMAS EM VIGOR DA NBR

## SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA



OBS.: 1. SINALIZAÇÃO COM PICTOGRAMA E LETRAS FOTOLUMINESCENTES.  
 2. O TAMANHO DAS PLACAS É O MÍNIMO, PARA A DISTÂNCIA DE VISIBILIDADE INDICADA.  
 3. TODAS AS INDICAÇÕES SÃO DE PAREDE, EXCETO ONDE INDICADO.

## ALARME DE INCÊNDIO



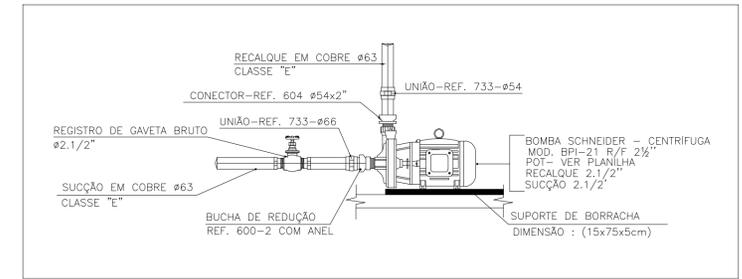
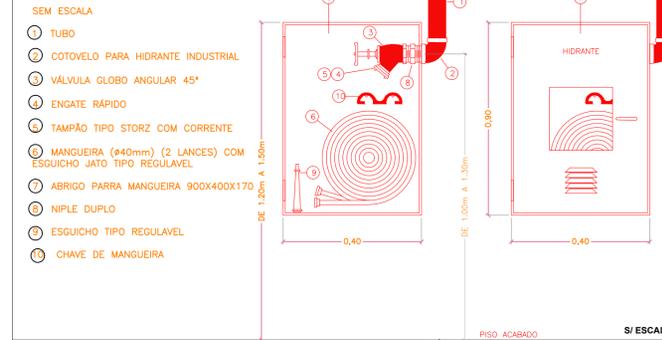
OBS.: AS BOTEIRAS DEVERÃO POSSUIR LEDS DE VARREDURA NA COR VERDE E QUANDO ACIONADAS NA COR VERMELHA.  
 O AVISADOR SONORO(SIRENE) DEVE SER AUDÍVEL EM TODOS OS PONTOS DA EDIFICAÇÃO SEM INIBIR A COMUNICAÇÃO VERBAL CONFORME NBR 17240/2010

**NOTAS CENTRAL:** A LOCALIZAÇÃO DA CENTRAL DE ALARME ESTÁ EM CONFORMIDADE NO ITEM 5.3.1 DA NBR 17420/2010. O PRÉDIO NÃO POSSUI SALA DE BOMBEIROS, BEM COMO VÍDEO, ENTÃO A CENTRAL ESTÁ LOCALIZADA NA SECRETARIA PRINCIPAL ONDE TERÁ SUPERVISÃO HUMANA.

A CENTRAL SERÁ INSTALADA EM LOCAL VENTILADO DE PROTEGIDO CONTRA GASES, CONFORME O ITEM 5.3.3 DA NBR 1742/2010

A FONTE DE ALIMENTAÇÃO DA CENTRAL DE ALARME TERÁ AUTONOMIA DE 24h EM CONDIÇÕES NORMAIS E MAIS 5 MINUTOS EM CONDIÇÕES DE ALARME, CONFORME O ITEM 6.1.4, LETRA C DA NBR 17240/2010.

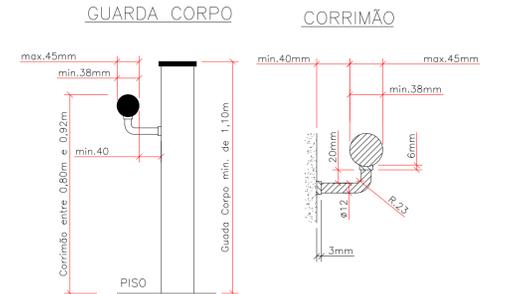
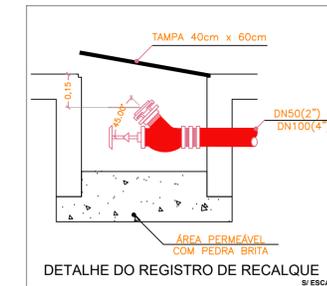
## HIDRANTES E MANGOTINHOS



**NOTA:** PARA UTILIZAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES, FORAM TOMADAS COMO PARÂMETRO A MARCA ELUMA, PODENDO SER UTILIZADO OUTRA MARCA DE EQUIVALÊNCIA TÉCNICA. FORAM PROJETADAS DUAS BOMBAS DE INCÊNDIO COM MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA, SERVINDO UMA COMO RESERVA DA OUTRA.

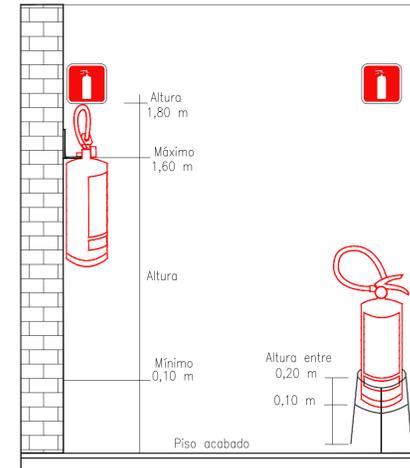
VISTA LATERAL DO CONJUNTO MOTOBOMBAS SEM ESCALA

## RECALQUE NO PASSEIO



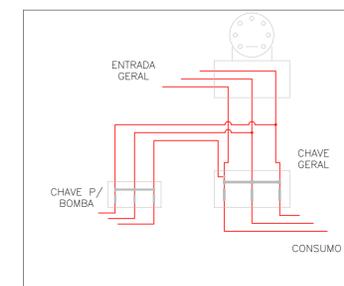
**NOTA:**  
 1 - PARA GUARDA CORPO EM ÁREAS EXTERNAS O MESMO DEVERÁ POSSUIR ALTURA DE 1,30M  
 2 - O ESPAÇAMENTO MÁXIMO ENTRE VÃO DE GUARDA CORPOS É DE 11CM

## EXTINTORES DE INCÊNDIO



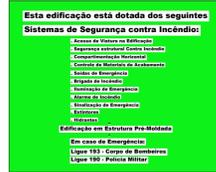
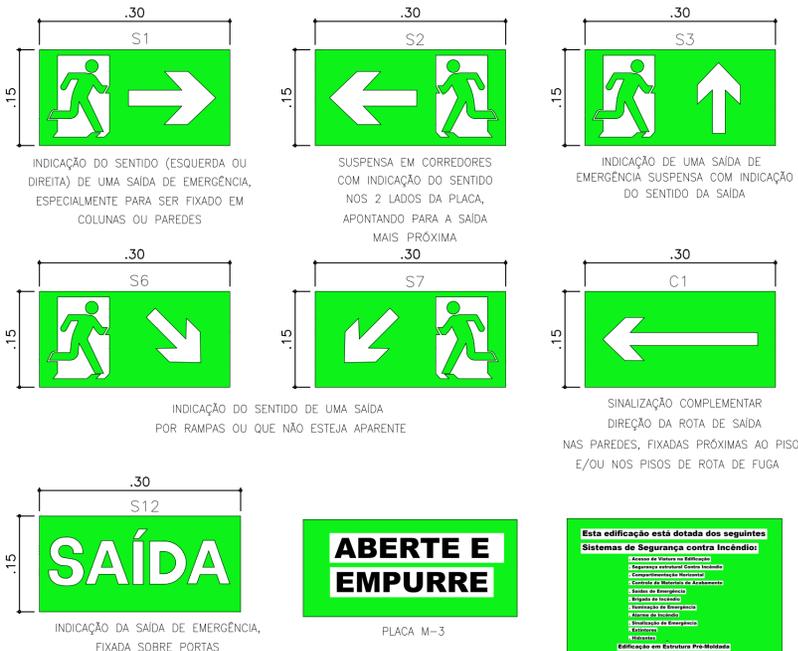
A altura de fixação do suporte deve variar, no máximo, entre 1,60 m do piso e de forma que a parte inferior do extintor permaneça no mínimo a 0,10 m do piso acabado.  
 É permitido a instalação de extintores sobre o piso acabado desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura reconhecida.  
 A sinalização de combate a incêndios deve estar a uma altura de 1,80m medida do piso acabado, e imediatamente acima do equipamento.

(Sem Escala)

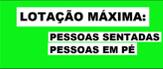


ESQUEMA DE LIGAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO SEM ESC.

## SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

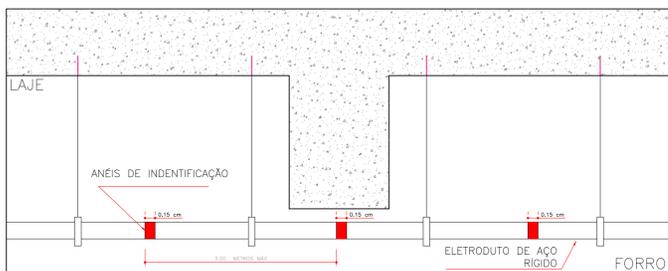


MODELO PLACA M-1



MODELO PLACA M-2

**FORMA E COR**  
 - SIMBOLO: RETANGULAR  
 - FUNDO: VERDE  
 - PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE  
 - MENSAGEM "SAÍDA": FOTOLUMINESCENTE COM ALTURA DE LETRA SEMPRE > 50mm



**NOTAS:** TODA REDE DE ELETRODUTOS APARENTE DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME MANUAL DEVEM SER IDENTIFICADAS COM ANÉIS DE 2,00CM DE LARGURA NA COR VERMELHA A CADA 3 METROS E POSSUIR IDENTIFICAÇÃO DE ACORDO COM A NBR 17240/2010

				Data de entrada:
BRASILIA-DF				
ENDEREÇO: QUADRA 101, CONJUNTO 01, LOTE 01 - SAMAMBAIA - DF				
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMÉRCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF				
AUTOR DO PROJETO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA				
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA				
PROPRIETÁRIO: SESC - SERVIÇO DO COMÉRCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DF CNPJ: 03.288.908/0001-30				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA-DF: 5070255446/D-SP		
ENGº CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA-DF: 5070255446/D-SP		
ENGº CIVIL: BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA				
CBMDF:		CBMDF:		Outros:
<b>PROJETO DE COMB. E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>				
Prancho:	Destinação:	Prancho:		
<b>INCÊNDIO</b>	EDUCACIONAL			
	Conteúdo: DETALHES GERAIS			<b>06/06</b>
	Medidas: SINALIZAÇÃO, HIDRANTES, EXTINTORES, ALARME DE INC. SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ILM. DE EMERG., BRIGADA			
Data:	09/10/2019	Desenho:	MSS	Escala:
				Indicada
				A1...DES...MSS



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA**

ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUAN.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
<b>GERAL</b>				<b>SUB-TOTAL</b>		<b>R\$ 4.002,51</b>	
<b>01.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>R\$ 4.002,51</b>
<b>01.01</b>			<b>Taxas</b>				
01.01.01	CONFEA	ART	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	UN	1,00	R\$ 233,94	R\$ 233,94
<b>01.02</b>			<b>Despesas Administrativas</b>				
01.02.01	SINAPI JUN2020	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (2H/DIA)	H	22,00	R\$ 87,30	R\$ 1.920,60
01.02.02	SINAPI JUN2020	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,50	R\$ 3.232,10	R\$ 1.616,05
<b>01.03</b>			<b>Segurança do Trabalho</b>				
01.03.01	SINAPI JUN2020	36145+12895+ 36142+12892+ 36152	FORNECIMENTO DE FERRAMENTAS/EQUIPAMENTOS (EPI's/EPC's) E CONSUMÍVEIS	CJ	4,00	R\$ 57,98	R\$ 231,92
<b>SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>				<b>SUB-TOTAL</b>		<b>R\$ 22.863,08</b>	
<b>02.0</b>			<b>PREPARAÇÃO</b>				<b>R\$ 445,53</b>
<b>02.01</b>			<b>Remoção / Demolição</b>				
02.01.01	SINAPI JUN2020	88309 + 88316	REMOÇÃO DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO ANTIGAS	H	2,00	R\$ 39,03	R\$ 78,06
02.01.02	SINAPI JUN2020	97627	DEMOLIÇÃO DA CAIXA DO REGISTRO DO HIDRANTE DE PASSEIO	M³	0,18	R\$ 219,65	R\$ 39,54
02.01.03	SINAPI JUN2020	72897	CARGA MANUAL DE ENTULHO	M³	0,27	R\$ 20,12	R\$ 5,43
<b>02.02</b>			<b>Caçamba de Entulho</b>				
02.02.01	COMPOSIÇÃO	CP 001	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBAS DE ENTULHO 5M³ (TAXAS SLU INCLUSAS)	UN	1,00	R\$ 322,50	R\$ 322,50
<b>03.0</b>			<b>HIDRANTE DE RECALQUE NO PASSEIO</b>				<b>R\$ 797,39</b>
<b>03.01</b>			<b>Escavação</b>				
03.01.01	SINAPI JUN2020	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ACESSAR O TUBO DO HIDRANTE DE PASSEIO	M³	0,38	R\$ 101,35	R\$ 38,01
<b>03.02</b>			<b>Tubos e Conexões</b>				
03.02.01	SINAPI JUN2020	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	R\$ 75,53	R\$ 75,53
03.02.02	SINAPI JUN2020	92389	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 105,38	R\$ 210,76
<b>03.03</b>			<b>Caixa Enterrada</b>				



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA**

ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUAN.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
03.03.01	COMPOSIÇÃO	CP 002	CAIXA ENTERRADA PARA RECALQUE NO PASSEIO 0,60X0,40X0,60M EM BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL	UN	1,00	R\$ 192,89	R\$ 192,89
03.03.02	COMPOSIÇÃO	CP 003	TAMPA HIDRANTE DE RECALQUE 60X40CM FERRO FUNDIDO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 265,29	R\$ 265,29
<b>03.04</b>			<b>Reaterro</b>				
03.04.01	SINAPI JUN2020	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE	M³	0,38	R\$ 39,76	R\$ 14,91
<b>04.0</b>			<b>SERRALHERIA</b>				<b>R\$ 5.890,03</b>
<b>04.01</b>			<b>Guarda-corpo</b>				
04.01.01	COMPOSIÇÃO	CP 004	Ø GUARDA-CORPO DE PROTEÇÃO COM TRAVESSÃO SUPERIOR E INFERIOR EM AÇO TUBULAR 3 CM, ALTURA 110CM DO PISO ACABADO, COM BARRAS VERTICAIS METALON QUADRADO 20X20 MM FIXADAS A CADA 10 CM E COM CORRIMÃO DUPLO EM AÇO TUBULAR 4 CM, EM DUAS ALTURAS, 92 CM E 70 CM DO PISO ACABADO, COM ACABAMENTO RECURVADO NAS EXTREMIDADES E PROLONGAMENTO DE 30 cm NO INICIO E FIM DA ESCADA, A SER FIXADO NO PISO, CONFORME NBR 9050/2015. ACABAMENTO COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO - ACABAMENTO FOSCO - SEGUIR COR DO EXISTENTE	M²	10,78	R\$ 546,39	R\$ 5.890,03
<b>05.0</b>			<b>EXTINTORES</b>				<b>R\$ 2.471,32</b>
<b>05.01</b>			<b>Novos</b>				
05.01.01	SINAPI JUN2020	73775/002	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO ÁGUA PRESSURIZADA - AP - 3A (10L)	UN	5,00	R\$ 172,63	R\$ 863,15
05.01.02	SINAPI JUN2020	72553	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO SECO - PQS - 20 - B (4KG)	UN	5,00	R\$ 160,14	R\$ 800,70
05.01.03	COMPOSIÇÃO	CP 005	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO SECO - PQS - B/C - 20B (12KG)	UN	2,00	R\$ 261,82	R\$ 523,63
<b>05.02</b>			<b>Recargas</b>				
05.02.01	COMPOSIÇÃO	CP 006A	RECARGA DE EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO SECO - PQS - B/C - 20B (6KG)	UN	1,00	R\$ 37,50	R\$ 37,50
05.02.02	COMPOSIÇÃO	CP 007A	RECARGA DE EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO DIÓXIDO DE CARBONO - CO2 - BC - 20BC (6KG)	UN	4,00	R\$ 55,00	R\$ 220,00
<b>05.03</b>			<b>Suporte</b>				
05.03.01	COMPOSIÇÃO	CP 008	SUORTE DE SOLO PARA EXTINTOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 26,34	R\$ 26,34
<b>06.0</b>			<b>SINALIZAÇÃO</b>				<b>R\$ 771,25</b>
<b>06.01</b>			<b>Placas de direção</b>				
06.01.01	COMPOSIÇÃO	CP 009	S3 - 30X15CM - INDICAÇÃO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA SUSPensa COM INDICAÇÃO DO SENTIDO DE SAÍDA - (VERDE COM BONECO E SETA PARA CIMA)	UN	21,00	R\$ 10,15	R\$ 213,11



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA**

ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUAN.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
06.01.02	COMPOSIÇÃO	CP 009	S1 - 30X15CM - INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ESPECIALMENTE, ESPECIALMENTE PARA SER FIXADO EM COLUNAS OU PAREDES - (VERDE COM BONECO E SETA PARA A DIREITA)	UN	6,00	R\$ 10,15	R\$ 60,89
06.01.03	COMPOSIÇÃO	CP 009	S1 - 30X15CM - INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ESPECIALMENTE, ESPECIALMENTE PARA SER FIXADO EM COLUNAS OU PAREDES - (VERDE COM BONECO E SETA PARA A ESQUERDA)	UN	5,00	R\$ 10,15	R\$ 50,74
06.01.04	COMPOSIÇÃO	CP 009	S12 - 30X15CM - INDICAÇÃO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA FIXADA SOBRE PORTAS - (VERDE ESCRITA SAÍDA)	UN	5,00	R\$ 10,15	R\$ 50,74
<b>06.02</b>			<b>Placas de objetos</b>				
06.02.01	COMPOSIÇÃO	CP 009	EXTINTOR DE INCÊNDIO - VERMELHA	UN	17,00	R\$ 10,15	R\$ 172,52
06.02.02	COMPOSIÇÃO	CP 009	HIDRANTE DE INCÊNDIO - (VERMELHA COM "H")	UN	4,00	R\$ 10,15	R\$ 40,59
06.02.03	COMPOSIÇÃO	CP 009	ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE - (VERMELHA COM MANGUEIRA)	UN	4,00	R\$ 10,15	R\$ 40,59
06.02.04	COMPOSIÇÃO	CP 009	ALARME DE INCÊNDIO - (VERMELHA COM SIMBOLO "O" E ESCRITA)	UN	4,00	R\$ 10,15	R\$ 40,59
06.02.05	COMPOSIÇÃO	CP 009	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO - (VERMELHA COM SIMBOLO)	UN	1,00	R\$ 10,15	R\$ 10,15
<b>06.03</b>			<b>Placas de informações</b>				
06.03.01	COMPOSIÇÃO	CP 009	M1 - DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE SEGURANÇA NA ENTRADA - VERDE	UN	1,00	R\$ 10,15	R\$ 10,15
06.03.02	COMPOSIÇÃO	CP 009	M1 - DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE SEGURANÇA NA QUADRA - VERDE	UN	1,00	R\$ 10,15	R\$ 10,15
06.03.03	COMPOSIÇÃO	CP 009	MAPEAMENTO DAS ZONAS DA CENTRAL DE ALARME	UN	1,00	R\$ 10,15	R\$ 10,15
06.03.04	COMPOSIÇÃO	CP 009	PERIGO - PLACAS PARA CENTRAL GLP	UN	2,00	R\$ 10,15	R\$ 20,30
06.03.05	COMPOSIÇÃO	CP 009	INFLAMÁVEL - PLACAS PARA CENTRAL GLP	UN	2,00	R\$ 10,15	R\$ 20,30
06.03.06	COMPOSIÇÃO	CP 009	PROIBIDO FUMAR - PLACAS PARA CENTRAL GLP	UN	2,00	R\$ 10,15	R\$ 20,30
<b>07.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				<b>R\$ 5.653,17</b>
<b>07.01</b>			<b>Alarme de Incêndio</b>				
07.01.01	COMPOSIÇÃO	CP 010	ACIONADOR MANUAL DE ALARME ILUMAC QUEBRA VIDRO COM MARTELO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	R\$ 73,06	R\$ 292,25
07.01.02	COMPOSIÇÃO	CP 011	CABO BLINDADO PARA INCÊNDIO DUAS VIAS 1,50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	163,38	R\$ 4,28	R\$ 699,78
07.01.03	COMPOSIÇÃO	CP 012	CENTRAL ALARME INCÊNDIO ENDERECAVEL KX 80 ILUMAC 1L COM BATERIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 1.425,90	R\$ 1.425,90
07.01.04	COMPOSIÇÃO	CP 013	SIRENE AUDIO VISUAL PARA ALARME DE INCENDIO ILUMAC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	R\$ 76,37	R\$ 229,12



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA**

ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUAN.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
<b>07.02</b>			<b>Iluminação de emergência</b>				
07.02.01	SINAPI JUN2020	97599	BLOCOS AUTÔNOMOS LED - DURAÇÃO MÍNIMA DE 3 HORAS - INSTALAÇÃO NO TETO	UN	15,00	R\$ 32,99	R\$ 494,85
07.02.02	COMPOSIÇÃO	CP 014	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA INTELBRAS BLA2000 LUMENS COM BATERIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 201,82	R\$ 403,64
07.02.03	COMPOSIÇÃO	CP 015	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA INCLUINDO CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA)	UN	17,00	R\$ 105,01	R\$ 1.785,15
<b>07.03</b>			<b>SPDA</b>				
07.03.01	SINAPI JUN2020	88247 + 88264	REVISÃO DAS CORDOALHAS E DOS CAPTORES DO SISTEMA DE SPDA EXISTENTE, COM A REALIZAÇÃO DOS REPAROS NECESSÁRIOS	H	8,00	R\$ 40,31	R\$ 322,48
<b>08.0</b>			<b>CASA DE BOMBAS DE INCÊNDIO</b>				<b>R\$ 2.047,64</b>
<b>08.01</b>			<b>Quadro das Bombas</b>				
08.01.01	SINAPI JUN2020	88247 + 88264	IDENTIFICAR FIOS E DISJUNTORES DO QUADRO DAS BOMBAS	H	1,00	R\$ 40,31	R\$ 40,31
<b>08.02</b>			<b>Tubos e Conexões</b>				
08.02.01	SINAPI JUN2020	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3,00	R\$ 75,53	R\$ 226,59
08.02.02	SINAPI JUN2020	97498*	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 15 (1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	4,00	R\$ 31,54	R\$ 126,16
08.02.03	SINAPI JUN2020	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	R\$ 99,24	R\$ 396,96
08.02.04	SINAPI JUN2020	92382*	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 15 (1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	R\$ 38,54	R\$ 154,16
08.02.05	SINAPI JUN2020	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 135,38	R\$ 270,76
08.02.06	SINAPI JUN2020	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2	UN	1,00	R\$ 257,95	R\$ 257,95
08.02.07	SINAPI JUN2020	94494*	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2	UN	2,00	R\$ 59,20	R\$ 118,40
08.02.08	SINAPI JUN2020	99624	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 273,65	R\$ 273,65
08.02.09	SINAPI JUN2020	99619*	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	R\$ 60,90	R\$ 182,70
<b>09.0</b>			<b>PINTURA</b>				<b>R\$ 1.078,09</b>
<b>09.01</b>			<b>Piso</b>				



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA**

ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUAN.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
09.01.01	COMPOSIÇÃO	CP 016	PINTURA DE PISOS PARA DEMARCAÇÃO NOS PISOS DAS CAIXAS HIDRANTES, DOS EXTINTORES E DO HIDRANTE DE PASSEIO	UN	16,00	R\$ 63,48	R\$ 1.015,61
09.01.02	SINAPI JUN2020	100723	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO VERMELHO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO - REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE	M	8,00	R\$ 7,81	R\$ 62,48
<b>10.0</b>			<b>ENSAIOS E TESTES</b>				<b>R\$ 3.708,66</b>
<b>10.01</b>			<b>Testes</b>				
10.01.01	SINAPI JUN2020	90778	TESTE E LAUDO DO TESTE DE ATERRAMENTO DO SPDA (EXIGÊNCIA 12)	H	8,00	R\$ 99,21	R\$ 793,68
10.01.02	SINAPI JUN2020	90778	TESTE E LAUDO DE CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS DA QUADRA (EXIGÊNCIA 13)	H	8,00	R\$ 99,21	R\$ 793,68
10.01.03	SINAPI JUN2020	90778	ENSAIO E LAUDO DO ENSAIO DE ESTANQUEIDADE DA REDE DE GLP (EXIGÊNCIA 15)	H	8,00	R\$ 99,21	R\$ 793,68
10.01.04	CONFEA	ART	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO LAUDO DO ENSAIO DE ESTANQUEIDADE DA REDE DE GLP (EXIGÊNCIA 15)	UN	1,00	R\$ 233,94	R\$ 233,94
10.01.05	SINAPI JUN2020	90778	TESTE ALARME - SETORES INDIVIDUALIZADOS E FUNCIONAMENTO DE TODOS ELEMENTOS	H	4,00	R\$ 99,21	R\$ 396,84
10.01.06	SINAPI JUN2020	90778	TESTE FUNCIONAMENTO BOMBA - LIGAÇÃO DIRETA DA REDE, CIRCUITO, FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO	H	4,00	R\$ 99,21	R\$ 396,84
10.01.07	COMPOSIÇÃO	CP 017A	TESTE HIDROSTÁTICO EM MANGUEIRA DE INCÊNDIO 1 1/2"	UN	8,00	R\$ 37,50	R\$ 300,00
			<b>GERAL</b>		<b>SUB-TOTAL</b>	<b>R\$ 364,76</b>	
<b>11.0</b>			<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>R\$ 364,76</b>
<b>11.01</b>			<b>Limpeza</b>				
11.01.01	SINAPI JUN2020	88316	LIMPEZA PERMANENTE E FINAL DA OBRA	H	22,00	R\$ 16,58	R\$ 364,76
<b>SUBTOTAL ESTIMADO</b>							<b>R\$ 27.230,35</b>
<b>BDI</b>						<b>25,00%</b>	<b>R\$ 6.807,59</b>
<b>CUSTO TOTAL ESTIMADO</b>							<b>R\$ 34.037,94</b>



**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

		Descrição	Unid	Total		
MÉDIA DOS PREÇOS	<b>CP 001</b>	<b>TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBAS DE ENTULHO 5M<sup>3</sup> (TAXAS SLU INCLUSAS)</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 322,50</b>		
	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	01	Delta Locação de Equipamentos e Containers Eirelli	UN	1,0000	R\$ 300,00	R\$ 300,00
MERCADO	02	Rei do Entulho	UN	1,0000	R\$ 330,00	R\$ 330,00
MERCADO	03	Sia Molas - Sia Entulhos	UN	1,0000	R\$ 330,00	R\$ 330,00
MERCADO	04	Só Entulhos	UN	1,0000	R\$ 330,00	R\$ 330,00

		Descrição	Unid	Total		
PLANILHA	<b>CP 002</b>	<b>CAIXA ENTERRADA PARA RECALQUE NO PASSEIO 0,60X0,40X0,60M EM BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>R\$ 192,89</b>		
BASE 73749/1	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
SINAPI JUN2020	32	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	3,7800	R\$ 5,77	R\$ 21,81
SINAPI JUN2020	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0110	R\$ 13,50	R\$ 0,15
SINAPI JUN2020	87447	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	1,2000	R\$ 50,50	R\$ 60,60
SINAPI JUN2020	87545	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M <sup>2</sup> , ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	0,9500	R\$ 21,77	R\$ 20,68
SINAPI JUN2020	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	0,9500	R\$ 3,15	R\$ 2,99
SINAPI JUN2020	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	R\$ 22,34	R\$ 4,47
SINAPI JUN2020	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9200	R\$ 22,45	R\$ 20,65
SINAPI JUN2020	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9200	R\$ 16,58	R\$ 15,25



**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

SINAPI JUN2020	92410	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	0,1400	R\$ 126,64	R\$ 17,73
SINAPI JUN2020	94103	LASTRO DE BRITA 1 OU 2 NO FUNDO DA CAIXA, ESPESSURA MÍNIMA DA CAMADA 15 CM	M3	0,0380	R\$ 215,07	R\$ 8,17
SINAPI JUN2020	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,0220	R\$ 288,24	R\$ 6,34
SINAPI JUN2020	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,0460	R\$ 305,20	R\$ 14,04

		Descrição	Unid	Total		
MÉDIA DOS PREÇOS	<b>CP 003A</b>	<b>TAMPA HIDRANTE DE RECALQUE 60X40CM FERRO FUNDIDO</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 225,95</b>		
	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	01	HIDRANTEX - ML	UN	1,0000	R\$ 237,21	R\$ 237,21
MERCADO	02	AMERICANAS	UN	1,0000	R\$ 214,68	R\$ 214,68

		Descrição	Unid	Total		
PLANILHA	<b>CP 003</b>	<b>TAMPA HIDRANTE DE RECALQUE 60X40CM FERRO FUNDIDO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 265,29</b>		
BASE 83633	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	CP 003A	TAMPA HIDRANTE DE RECALQUE 60X40CM FERRO FUNDIDO	UN	1,0000	R\$ 225,95	R\$ 225,95
SINAPI JUN2020	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0280	R\$ 11,24	R\$ 0,31
SINAPI JUN2020	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 22,45	R\$ 22,45
SINAPI JUN2020	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 16,58	R\$ 16,58

		Descrição	Unid	Total		
--	--	-----------	------	-------	--	--



**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

PLANILHA	CP 004	GUARDA-CORPO DE PROTEÇÃO COM TRAVESSÃO SUPERIOR E INFERIOR EM AÇO TUBULAR 3 CM, ALTURA 110CM DO PISO ACABADO, COM BARRAS VERTICAIS METALON QUADRADO 20X20 MM FIXADAS A CADA 10 CM E COM CORRIMÃO DUPLO EM AÇO TUBULAR 4 CM, EM DUAS ALTURAS, 92 CM E 70 CM DO PISO ACABADO, COM ACABAMENTO RECURVADO NAS EXTREMIDADES E PROLONGAMENTO DE 30 cm NO INICIO E FIM DA ESCADA, A SER FIXADO NO PISO, CONFORME NBR 9050/2015. ACABAMENTO COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO - ACABAMENTO FOSCO - SEGUIR COR DO EXISTENTE	M <sup>2</sup>	R\$ 546,39		
BASE 99837	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
SINAPI JUN2020	1332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	0,8960	R\$ 5,71	R\$ 5,12
SINAPI JUN2020	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,2600	R\$ 17,17	R\$ 4,46
SINAPI JUN2020	11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UN	3,3330	R\$ 1,87	R\$ 6,23
MERCADO	GRAVIA	METALON 20X20 MM	M	8,9000	R\$ 5,00	R\$ 44,50
SINAPI JUN2020	21011	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 32 MM ( 1 1/4"), E = 2,65 MM, *2,71* KG/M (NBR 5580)	M	2,0000	R\$ 32,06	R\$ 64,12
SINAPI JUN2020	21012	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM ( 1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	2,7333	R\$ 35,43	R\$ 96,84
SINAPI JUN2020	100723	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA - 2 DEMÃOS	M	2,2000	R\$ 7,81	R\$ 17,18
SINAPI JUN2020	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,7890	R\$ 18,16	R\$ 123,29
SINAPI JUN2020	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,2650	R\$ 22,34	R\$ 184,64

		Descrição	Unid	Total		
PLANILHA	CP 005	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 12KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	R\$ 261,82		
BASE 83635	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total



**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

SINAPI JUN2020	10890	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	UN	1,0000	R\$ 242,30	R\$ 242,30
SINAPI JUN2020	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 22,45	R\$ 11,23
SINAPI JUN2020	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 16,58	R\$ 8,29

		Descrição	Unid	Total		
MÉDIA DOS PREÇOS	<b>CP 006A</b>	<b>RECARGA DE EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO SECO - PQS - B/C - 20B (6KG)</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 37,50</b>		
	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	01	AEROTEX EXTINTORES	UN	1,0000	R\$ 30,00	R\$ 30,00
MERCADO	02	ALIN - ML	UN	1,0000	R\$ 45,00	R\$ 45,00

		Descrição	Unid	Total		
MÉDIA DOS PREÇOS	<b>CP 007A</b>	<b>RECARGA DE EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO DIÓXIDO DE CARBONO - CO2 - BC - 20BC (6KG)</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 55,00</b>		
	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	01	AEROTEX EXTINTORES	UN	1,0000	R\$ 65,00	R\$ 65,00
MERCADO	02	NO FLAME	UN	1,0000	R\$ 45,00	R\$ 45,00

		Descrição	Unid	Total		
MÉDIA DOS PREÇOS	<b>CP 008A</b>	<b>SUORTE DE SOLO PARA EXTINTOR</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 22,44</b>		
	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	01	AMERICANAS	UN	1,0000	R\$ 23,88	R\$ 23,88
MERCADO	02	SHOPFIRE	UN	1,0000	R\$ 21,00	R\$ 21,00

		Descrição	Unid	Total		
PLANILHA	<b>CP 008</b>	<b>SUORTE DE SOLO PARA EXTINTOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 26,34</b>		
	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total



**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

MERCADO	CP 008A	SUORTE DE SOLO PARA EXTINTOR	UN	1,0000	R\$ 22,44	R\$ 22,44
SINAPI JUN2020	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 22,45	R\$ 2,25
SINAPI JUN2020	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 16,58	R\$ 1,66

		Descrição	Unid	Total		
MÉDIA DOS PREÇOS	<b>CP 009A</b>	<b>PLACA DIVERSAS FOTOLUMINESCENTES - COM CNPJ E FATOR DE LUMINOSIDADE</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 6,25</b>		
	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	01	HIDRANTEX	UN	1,0000	R\$ 4,49	R\$ 4,49
MERCADO	02	SHOPFIRE	UN	1,0000	R\$ 8,00	R\$ 8,00

		Descrição	Unid	Total		
PLANILHA	<b>CP 009</b>	<b>PLACA DIVERSAS FOTOLUMINESCENTES - COM CNPJ E FATOR DE LUMINOSIDADE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 10,15</b>		
BASE 97599	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	CP 009A	PLACA DIVERSAS FOTOLUMINESCENTES - COM CNPJ E FATOR DE LUMINOSIDADE	UN	1,0000	R\$ 6,25	R\$ 6,25
SINAPI JUN2020	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 22,45	R\$ 2,25
SINAPI JUN2020	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 16,58	R\$ 1,66

		Descrição	Unid	Total		
MÉDIA DOS PREÇOS	<b>CP 010A</b>	<b>ACIONADOR MANUAL DE ALARME ILUMAC QUEBRA VIDRO COM MARTELO</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 64,75</b>		
	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	01	VIEWTECH	UN	1,0000	R\$ 75,15	R\$ 75,15
MERCADO	02	JBV	UN	1,0000	R\$ 54,35	R\$ 54,35

		Descrição	Unid	Total		
PLANILHA	<b>CP 010</b>	<b>ACIONADOR MANUAL DE ALARME ILUMAC QUEBRA VIDRO COM MARTELO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 73,06</b>		



**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

BASE 98307	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	CP 010A	ACIONADOR MANUAL DE ALARME ILUMAC QUEBRA VIDRO COM MARTELO	UN	1,0000	R\$ 64,75	R\$ 64,75
SINAPI JUN2020	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2062	R\$ 17,65	R\$ 3,64
SINAPI JUN2020	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2062	R\$ 22,66	R\$ 4,67

		Descrição	Unid	Total		
MÉDIA DOS PREÇOS	<b>CP 011A</b>	<b>CABO BLINDADO PARA INCÊNDIO DUAS VIAS 1,50MM</b>	<b>M</b>	<b>R\$ 4,10</b>		
	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	01	UPPER SEG	M	1,0000	R\$ 3,70	R\$ 3,70
MERCADO	02	TESLA SEGURANÇA - ML	M	1,0000	R\$ 4,50	R\$ 4,50

		Descrição	Unid	Total		
PLANILHA	<b>CP 011</b>	<b>CABO BLINDADO PARA INCÊNDIO DUAS VIAS 1,50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>M</b>	<b>R\$ 4,28</b>		
BASE 98297	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	CP 011A	CABO BLINDADO PARA INCÊNDIO DUAS VIAS 1,50MM	M	1,0000	R\$ 4,10	R\$ 4,10
SINAPI JUN2020	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0045	R\$ 17,65	R\$ 0,08
SINAPI JUN2020	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0045	R\$ 22,66	R\$ 0,10

		Descrição	Unid	Total		
MÉDIA DOS PREÇOS	<b>CP 012A</b>	<b>CENTRAL ALARME INCÊNDIO ENDERECVEL KX 80 ILUMAC 1L COM BATERIA</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 1.175,95</b>		
	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	01	CASA MULTICOISAS - ML	UN	1,0000	R\$ 1.199,90	R\$ 1.199,90
MERCADO	02	JBV	UN	1,0000	R\$ 1.152,00	R\$ 1.152,00

		Descrição	Unid	Total		
--	--	-----------	------	-------	--	--



**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

PLANILHA	<b>CP 012</b>	<b>CENTRAL ALARME INCÊNDIO ENDERECAVEL KX 80 ILUMAC 1L COM BATERIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 1.425,90</b>		
BASE 98302	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
SINAPI JUN2020	CP 012A	CENTRAL ALARME INCÊNDIO ENDERECAVEL KX 80 ILUMAC 1L COM BATERIA	UN	1,0000	R\$ 1.175,95	R\$ 1.175,95
SINAPI JUN2020	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,2007	R\$ 17,65	R\$ 109,44
SINAPI JUN2020	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,2007	R\$ 22,66	R\$ 140,51

		Descrição	Unid	Total		
MÉDIA DOS PREÇOS	<b>CP 013A</b>	<b>SIRENE AUDIO VISUAL PARA ALARME DE INCENDIO ILUMAC</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 68,06</b>		
	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	01	VIEWTECH	UN	1,0000	R\$ 45,51	R\$ 45,51
MERCADO	02	AMERICANAS	UN	1,0000	R\$ 98,28	R\$ 98,28
MERCADO	03	TOKLUZ - ML	UN	1,0000	R\$ 60,39	R\$ 60,39

		Descrição	Unid	Total		
PLANILHA	<b>CP 013</b>	<b>SIRENE AUDIO VISUAL PARA ALARME DE INCENDIO ILUMAC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 76,37</b>		
BASE 98307	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	CP 013A	SIRENE AUDIO VISUAL PARA ALARME DE INCENDIO ILUMAC	UN	1,0000	R\$ 68,06	R\$ 68,06
SINAPI JUN2020	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2062	R\$ 17,65	R\$ 3,64
SINAPI JUN2020	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2062	R\$ 22,66	R\$ 4,67

		Descrição	Unid	Total		
MÉDIA DOS PREÇOS	<b>CP 014A</b>	<b>LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA INTELBRAS BLA2000 LUMENS COM BATERIA</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 191,05</b>		
	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	01	ESM EQUIPAMENTOS - ML	UN	1,0000	R\$ 169,00	R\$ 169,00



**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

MERCADO	02	FORTSEG ELETRONICOS - ML	UN	1,0000	R\$ 213,09	R\$ 213,09
---------	----	--------------------------	----	--------	------------	------------

		Descrição	Unid	Total		
PLANILHA	<b>CP 014</b>	<b>LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA INTELBRAS BLA2000 LUMENS COM BATERIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 201,82</b>		
BASE 97599	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	CP 014A	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA INTELBRAS BLA2000 LUMENS COM BATERIA	UN	1,0000	R\$ 191,05	R\$ 191,05
SINAPI JUN2020	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1496	R\$ 17,65	R\$ 2,64
SINAPI JUN2020	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3590	R\$ 22,66	R\$ 8,13

		Descrição	Unid	Total		
PLANILHA	<b>CP 015</b>	<b>PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA INCLUINDO CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA)</b>	<b>M²</b>	<b>R\$ 105,01</b>		
BASE 93138	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
SINAPI JUN2020	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	2,2000000	5,49	R\$ 12,08
SINAPI JUN2020	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	UN	1,0000000	3,56	R\$ 3,56
SINAPI JUN2020	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	2,2000000	10,88	R\$ 23,94
SINAPI JUN2020	91842	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,0000000	4,46	R\$ 8,92
SINAPI JUN2020	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,2000000	6,61	R\$ 14,54



**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

SINAPI JUN2020	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,6000000	2,14	R\$	26,96
SINAPI JUN2020	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,3750000	8,45	R\$	3,17
SINAPI JUN2020	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,0000000	11,84	R\$	11,84

		Descrição	Unid	Total		
PLANILHA	<b>CP 016</b>	<b>PINTURA DE PISOS PARA DEMARCAÇÃO NOS PISOS DAS CAIXAS HIDRANTES, DOS EXTINTORES E DO HIDRANTE DE PASSEIO</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 63,48</b>		
BASE 41595	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
SINAPI JUN2020	7348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,3960	R\$ 13,72	R\$ 5,43
SINAPI JUN2020	12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,1920	R\$ 6,94	R\$ 1,33
SINAPI JUN2020	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 23,55	R\$ 23,55
SINAPI JUN2020	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	R\$ 16,58	R\$ 33,16

		Descrição	Unid	Total		
MÉDIA DOS PREÇOS	<b>CP 017A</b>	<b>TESTE HIDROSTÁTICO EM MANGUEIRA DE INCÊNDIO 1 1/2"</b>	<b>UN</b>	<b>R\$ 37,50</b>		
	CÓDIGO	Descrição	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
MERCADO	01	AEROTEX EXTINTORES	UN	1,0000	R\$ 30,00	R\$ 30,00
MERCADO	02	ALIN - ML	UN	1,0000	R\$ 45,00	R\$ 45,00