

1 PLANTA DE SITUAÇÃO  
ESCALA 1:500

Legenda ATE

- SÍMBOLOS GRÁFICOS**
- ▲ AÇO DE CONSTRUÇÃO MACIÇO DE 8mm DE DIÂMETRO QUE INICIA (NASCE NA BASE DO PILAR 33)
  - ▼ HASTE DE AÇO CORREADA DE ALTA CAMADA COM 25µ DE SP<sub>24000mm</sub> (MORRE NO TOPO DO PILAR 17)
  - HASTE DE ATERRAMENTO CIRCULAR DE ALTA CAMADA DE 50x2400mm
  - CONEXÃO TIPO A - CONEXÃO ENTRE O AÇO HORIZONTAL (VIGAS E VERTICALLARES), REALIZADA COM AÇO DE MESMO DIÂMETRO DOBRADO EM ÂNGULO DE 90 GRAUS E SEIS CLIPS PARA EMENDAS ENTRE BARRAS DE 8mm.
  - CONEXÃO TIPO B - CONEXÃO ENTRE BARRAS DE AÇO HORIZONTAIS REALIZADA COM TRÊS CLIPS PARA EMENDAS ENTRE BARRAS DE 8mm.
  - CONEXÃO TIPO C - CONEXÃO ENTRE BARRAS DE AÇO HORIZONTAIS EM ÂNGULO DE 90 GRAUS REALIZADA COM AÇO DE MESMO DIÂMETRO DOBRADO EM ÂNGULO DE 90 GRAUS E SEIS CLIPS PARA EMENDAS ENTRE BARRAS DE 8mm.
  - PROTEÇÃO DA MALHA DE CAPTAÇÃO
  - ANEL EXTERNO - SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO COBRE NU DE #50mm<sup>2</sup>
- NOTAS**

Nota 1. O aterramento será realizado por meio de aço de construção civil de 8mm instalados adicionalmente no interior dos pilares de fundação, vigas e placas estruturais, conforme previsto no Anexo D da NBR 5419. O cruzamento das barras de aço estrutural de vigas e placas deverão ser amarrados com o mesmo arame recoberto utilizado durante a fase de armação estrutural, de forma a manter todo o conjunto interligado eletricamente.

Nota 2. A instalação do aço adicional em pilar deverá sempre ocorrer na face mais externa e deverá ser executada em armaduras estruturais.

Nota 3. Nos pilares remota da edificação, o aço adicional deverá ser instalado no meio do pilar.

Nota 4. A estrutura da cobertura será utilizada como captor natural de espessura superior a 5mm, para tanto, o aço adicional instalado deverá ser interligado, por meio de solda à estrutura metálica de suporte da cobertura, inclusive da estrutura de suporte ao telhado de fibrocimento.

Nota 5. O aço adicional instalado nas vigas e placas deverá ter diâmetro de 8mm.

Nota 6. O aço adicional instalado nas fundações deverá ter diâmetro de 10mm e não foram montagem estrutural. A conexão e a ligação equipotencial deverá ser realizada por empresa especializada em instalações elétricas e representada no corte principal.

Nota 7. A instalação dos bornes e ligações entre pilares, vigas e lajes, deverá ser executada pelo construtor durante a fase de aterramento, com relatório técnico dos serviços executados e medição da resistência de aterramento equipotencial em ATE.

Nota 8. Para equalização dos potenciais deverá ser instalada na sala técnica uma barra de ligação equipotencial principal que deverá considerar as ligações equipotenciais entre todos os quadros, circuitos e estruturas metálicas no corpo da estrutura.

Nota 9. O aterramento dos equipamentos eletrônicos será realizado pelo condutor PE de alimentação elétrica dos mesmos.

Nota 10. Todas as estruturas metálicas, incluindo-se rufos, caixas, escadas, corrimãos, tampas da cobertura, as eletrocaixas e tubulações metálicas deverão ser aterradas, por meio de ligação potencial a pontos de aterramento ou barras de ligação equipotencial.

Nota 11. A cobertura metálica da garagem e captor natural e deve ser soldada ao aço adicional, conforme indicado.

Nota 12. A cobertura de polícarbonato não é captor, mas sua estrutura metálica está soldada ao aço adicional.

Nota 13. O aço adicional que nasce nos blocos e placas de fundação deverá ter diâmetro nominal de 10mm e atingir a soleta do bloco ou estaca de fundação.

Nota 14. Todas as estruturas metálicas existentes, deverão ser aterradas por meio de ligações equipotenciais com seção nominal de 2,5mm<sup>2</sup> aos terminais de aterramento. O aterramento da torre de comunicação deve ser aterrado ao SPDA por meio de solda eletrônica ou lanterna com dois parafusos M6, não dispostos a uma distância superior a 100mm.

Nota 15. Os terminais de cobre deverão ser aparafusados nos afloramentos do aço adicional.

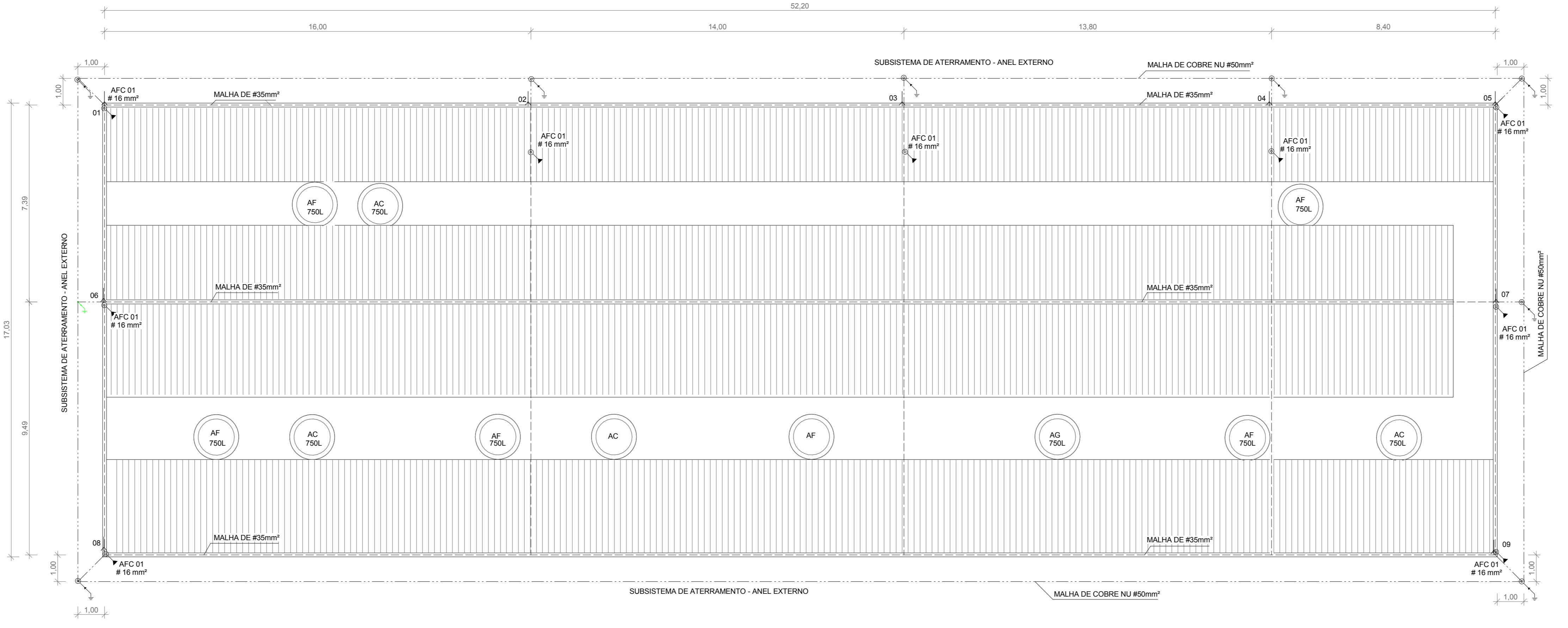
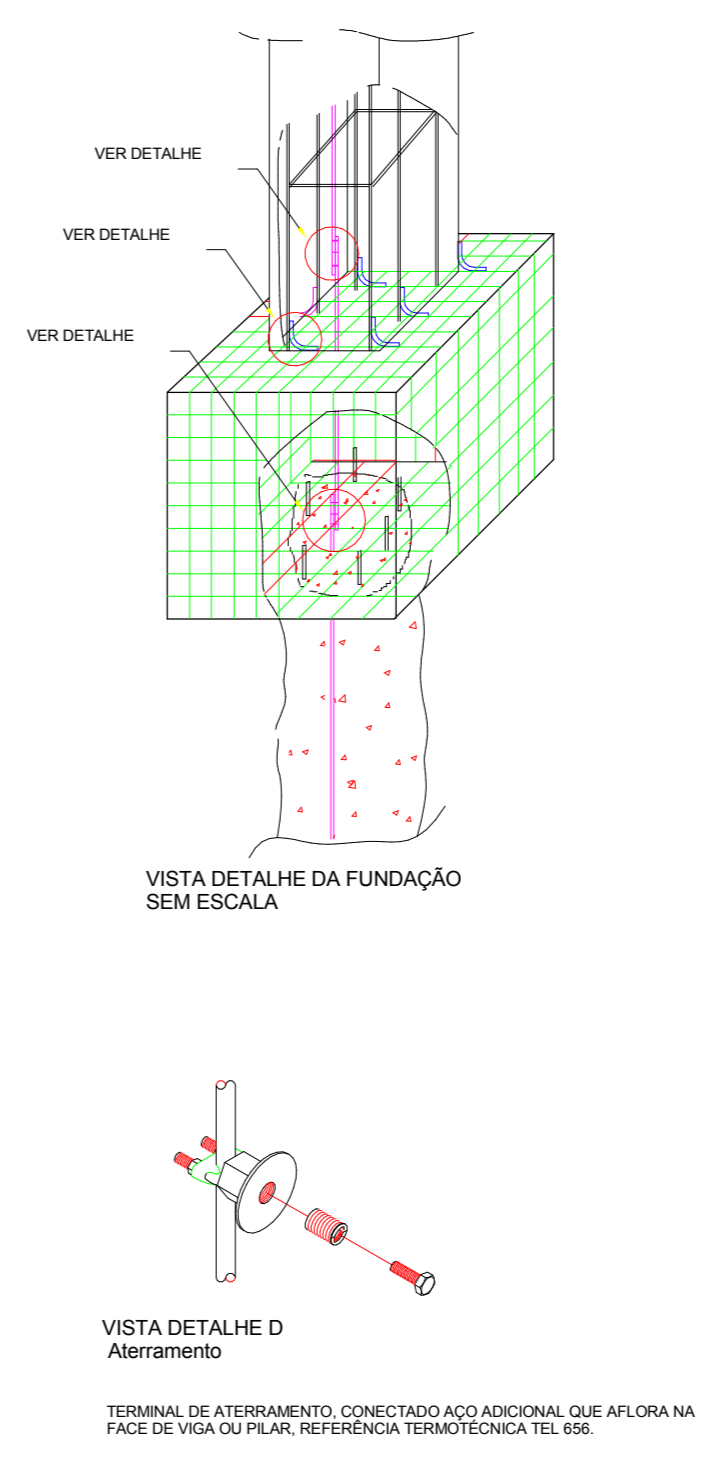
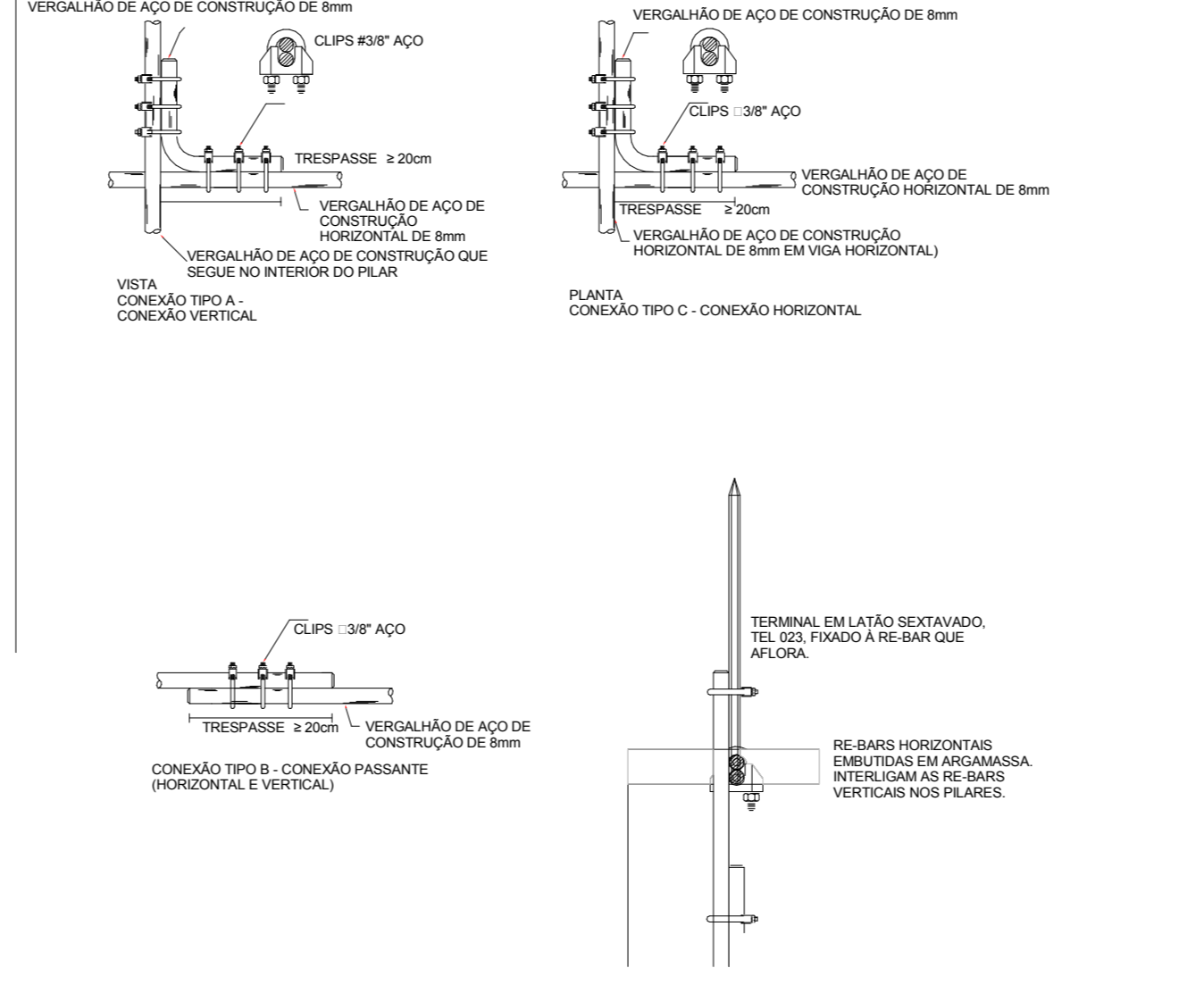
Nota 16. A resistência da continuidade elétrica das armaduras do sistema deve ser inferior a 0,04Ω.

Nota 17. A resistência do solo deve ser inferior a 10 Ω/m. Caso a resistência encontrada seja superior a esse valor, usado aterragem ou similar para a melhoria da resistência de terra.

- TERMINAL DE ATERRAMENTO QUE AFLORA NA FACE DE VIGA OU PILAR, ONECTADO AO AÇO DO SISTEMA. (ver detalhe D)
- AÇO DE CONSTRUÇÃO CIVIL, BARRA LISA, SEÇÃO CIRCULAR, COM #8mm
- AFLORAMENTO DE CONDUTOR DE COBRE, LIGADO AS BARRAS DO SISTEMA, PARA FINS DE ATERRAMENTO DE ESTRUTURAS METÁLICAS, COM SEÇÃO NOMINAL INDICADA.
- TERMINAL ABERTO EM LATÃO SEXTAVADO, AFLORAMENTOS DAS BARRAS VERTICAIS DO SISTEMA.
- BLS - BARRA DE LIGAÇÃO EQUIPOTENCIAL PRINCIPAL, INSTALADA NA SALA TÉCNICA ENTRE O QOT E O QOD

- LISTA DE CONDUTORES DE AFLORAMENTO**
- AFC-1 - #16mm<sup>2</sup> - ATERRAMENTO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS DO TELHADO (estrutura de suporte do telhado, rufos e caixas).
  - AFC-2 - #2,5mm<sup>2</sup> - ATERRAMENTO DE ELEMENTOS METÁLICOS (TAMPAS, ESCADAS, GUARDACORPO, ANTENAS).
  - AFC-3 - #50mm<sup>2</sup> - ATERRAMENTO DA BARRA DE LIGAÇÃO EQUIPOTENCIAL PRINCIPAL - LIGAÇÃO 2.
  - AFC-4 - #6mm<sup>2</sup> - ATERRAMENTO DO TUBO DE DESCIDA DE SOCORRO.
  - AFC-5 - #10mm<sup>2</sup> - ATERRAMENTO DA CENTRAL DE GLP.
  - AFC-6 - #50mm<sup>2</sup> - ATERRAMENTO DA ESTRUTURA DA TORRE DE TELECOMUNICAÇÃO.

DETALHES DAS LIGAÇÕES



4 SPDA  
ESCALA 1:100

| QUADRO DE NOTAS   |  |
|---|--|
| <b>SAÍDA DE EMERGÊNCIA</b>  |  |
| 01 - O piso das escadas e antecâmara, em granito não poroso.  |  |
| 02 - O corrimão das escadas é contínuo, sem curvas vivas, em ambos os lados, e possui altura de 90cm. As extremidades serão voltadas a parede e estarão quinas vivas.   |  |
| 03 - O guarda-corpo de escadas possui altura mínima de 1,10m e terá como fechamento vidro laminado em todo o vão.   |  |
| 04 - A altura do guarda-corpo pode coincidir com a altura do corrimão em escadas internas, 92 cm.   |  |
| EXTINTOR  |  |
| 01 - Altura de instalação entre 0,20m (contados do piso à base) e 1,60m do piso à alça de transporte do aparelho.   |  |
| 02 - Sinalização conforme NBR 13653-1, 13653-2, 13434-104, 13434-204 e 13434-305 da ABNT.   |  |
| 03 - Sinalizadores, extintores e de fácil acesso.   |  |
| 04 - Os extintores externos são protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial.   |  |
| 05 - Os extintores da garagem possuem sinalização de piso: quadrado vermelho de 30x30 e bordas amarelas de 10cm de largura.   |  |
| <b>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>  |  |
| 01 - O sistema é constituído de Bloco Autônomo alimentado em rede de 220V via, cujo funcionamento se dá em caso de falta de energia elétrica, por meio de bateria recarregável. O carregamento do bloco se dá por meio de carregador individual, consumo máximo 4W.   |  |
| 02 - Cada bloco de acionamento é uma luminária autônoma para iluminação de emergência com bateria recarregável, em ABS auto extingüível, refletor em alumínio anodizado e difusor em policarbonato TRANSLUCÍDICO, com chave de teste e classe de proteção de 1º grau.   |  |
| Fluxo luminoso de 1800 lumens;  |  |
| Bateria 6V x 7Ah;   |  |
| com autonomia mínima de 01 hora em emergência;  |  |
| Carregamento - tipo de Proteção IP 65 (grau 4º grau);   |  |
| Garantia total: 2 anos;   |  |
| Fabricação: AURECON ou similar.   |  |
| 03 - Necessidade de iluminação (Item 5.1.1.2 NBR 10.898) ao nível do piso:  |  |
| Escada: 3 lux;  |  |
| Demais ambientes: 3 lux;  |  |
| 04 - Iluminação de Balanço: Luminária de balanço em alumínio em teto. Chassi em chapa de aço inoxidável contendo 6 leds de alta intensidade, funcionamento Normal e Emergência. Estera social mista, catódico de 1,2x x 1,200 mm, autonomia mínima de 1 hora em emergência, fator de potência >0,95, com fator de segurança e chave de teste. |  |
| Cores: não especificação;   |  |
| Alimentação: 220V AC;   |  |
| Garantia total: 2 anos;   |  |
| Fabricação: AURECON ou similar.   |  |
| 05 - Cota de instalação: obedecer as cotas indicadas no projeto.  |  |
| 06 - Conexão: Automática - Aba 1 segundo.   |  |
| 07 - A autonomia do sistema deve ser de no mínimo 01 hora.  |  |
| <b>SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>   |  |
| 01 - Sinalização de Emergência está de acordo com as NBR 5.13.64-104, 10.23.2-04 e 13.246.305 da ABNT.  |  |
| Cores: Conforme quadro de sinalizações.   |  |
| Adaptar a sinalização: Vela, quadro de sinalizações, casos omissos, 1,50m do piso acabado a borda inferior da sinalização.  |  |
| 02 - Na sinalização de orientação e de equipamentos de combate a incêndio, a cor de fundo amarela e o tom amarelo-avermelhado, nos símbolos, setas e outros elementos de sinalização.   |  |
| 03 - As tubulações de orientação e de equipamentos de combate a incêndio (MUNSELL NOTATION 5-R-414 (por 300 Vermelho cor), quando a tubulação de direção a abas deve ser sinalizada, no mínimo, com anéis vermelhos de tom largura a cada metro de tubulação.   |  |
| NOTAS DE GLP  |  |
| 1-A quantidade máxima de GLP será de 30kg.  |  |

REFERÊNCIAS:  
 1- NBR 5419/03  
 2- SUBSISTEMA CAPTIVO  
 3- SUBSISTEMA DE DESCIDA  
 3- SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO.

SETOR **BRASÍLIA - DF**  
 ENDEREÇO **VIA N1, LOTE 04 LESTE, ÁREA ESPECIAL, SN, CEP 70100-000**  
 PROPRIETÁRIO **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL**  
 AUTOR DO PROJETO **TC QOBM/Comb. SUELI BOMFIM DE MATOS PEREIRA - CREA 185240-DF**  
 RESP. TÉCNICO

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL  
 TC QOBM/Comb. SUELI BOMFIM DE MATOS PEREIRA - CREA 185240-DF  
 RESP. TÉCNICO **CREA/DF**



1º GRUPAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR  
**PROJETO DE INCÊNDIO**  
 PLANTA DE SITUAÇÃO E SPDA E NOTAS E LEGENDAS  
 DATA: JUNHO DE 2018 | ESCALA: INDICADA

INC 01/02



