



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE PATRULHA
SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA – RS



SPADER
engenharia

Santo Antônio da Patrulha, fevereiro de 2023.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	1
2. OBJETIVO	1
3. LEGISLAÇÃO	1
4. RESOLUÇÕES E INSTRUÇÕES TÉCNICAS DO CORPO DE BOMBEIROS	1
5. NORMAS	2
6. EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO	2
7. REQUISITOS DA LEGISLAÇÃO	2
7.1. EXTINTORES DE INCÊNDIO	3
7.1.1. Introdução.....	3
7.1.2. Descrição do Sistema	3
7.1.3. Classe de Risco	3
7.1.4. Seleção do Agente Extintor.....	4
7.1.5. Instalação	4
7.1.6. Manutenção	5
7.1.7. Quantidades	6
7.2. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	7
7.3. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	7
7.3.1. Definições.....	7
7.3.2. Implantação da Sinalização Básica.....	8
7.4. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	10
7.5. BRIGADA DE INCÊNDIO	12
7.6. ALARME DE INCÊNDIO	13
7.6.1. Normas	13
7.6.2. Central de Alarmes	13
7.6.3. Acionadores Manuais	14
7.6.4. Sinalizadores Audiovisuais	15
7.6.5. Teste de Funcionamento do Sistema.....	15
7.6.6. Eletrodutos e Conexões.....	17
7.7. DETECÇÃO DE INCÊNDIO	17
7.7.1. Teste de Funcionamento do Sistema.....	18
7.8. SISTEMA DE HIDRANTE E MANGOTINHOS.....	18
7.8.1. Reservatórios.....	19
7.8.2. Teste Hidráulico	19
15. LIMPEZA FINAL	20
16. ENCERRAMENTO	21

MEMORIAL DESCRITIVO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial tem por finalidade descrever as medidas de segurança contra incêndio e pânico previstas no Processo de Segurança Contra Incêndio e Pânico de uma edificação de propriedade da Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha, situada na Av. Borges de Medeiros, nº 456-481 – Santo Antônio da Patrulha/RS.

2. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes básicas para a execução dos serviços de Instalações de Combate a Incêndio de acordo com os requisitos da legislação.

3. LEGISLAÇÃO

DECRETO Nº 53.280, DE 1º DE NOVEMBRO DE 2016.

Altera o Decreto nº 51.803, de 10 de setembro de 2014, que regulamenta a Lei Complementar nº 14.376, de 26 de dezembro de 2013, e alterações, que estabelece normas sobre segurança, prevenção e proteção contra incêndio nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul.

4. RESOLUÇÕES E INSTRUÇÕES TÉCNICAS DO CORPO DE BOMBEIROS

RT Implantação do Sol – CBMRS 2022;

RT CBMRS nº 01 Diretrizes Básicas De Segurança Contra Incêndio – 2022;

RT CBMRS nº 02 – Terminologia Aplicada a Segurança Contra Incêndio – 2014;

RT CBMRS nº 05 – Parte 01 – 2016;

RT CBMRS nº 05 – Parte 05 – Taxas – 2023;

RT CBMRS nº 05 – Parte 07.2 – Processo de Segurança Contra Incêndio: Edificações e áreas de risco de incêndio Existentes – 2021;

RT CBMRS nº 05 – Parte 08 – Símbolos Gráficos – 2016;

RT CBMRS nº 11 – Saídas de Emergência – 2016;

RT CBMRS nº 12 – Sinalização de Emergência – 2021;

RT CBMRS nº 14 – Extintores de Incêndio – 2016;

RT CBMRS nº 014 – Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndios – 2009.

5. NORMAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

NBR ISO – 7.240/2013 Sistemas de detecção e alarme de incêndio;

NBR – 10.898/2013 Sistema de iluminação de emergência;

NBR – 13.474 - 1/2004 Sinalização de segurança contra incêndio e pânico;

NBR – 13.474 - 2/2004 Símbolos de sinalização de segurança contra incêndio e pânico;

NBR – 13.474 - 3/2010 Símbolos de sinalização de segurança contra incêndio e pânico;

NBR – 13.714/2000 Sistema de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;

NBR – 14.880/2014 Saídas de emergência em edifícios – Escadas de segurança – Controle de fumaça por pressurização;

NBR – 17.240/2010 Sistema de detecção e alarme de incêndio.

6. EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO

Número da ART do projeto: 12367185

Classificação da edificação: D1

Proprietário: Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha

Projetista: Eng. Patrício Spader CREA/RS 159867

Classificação da atividade: Administração pública em geral

Risco Médio – Carga de Incêndio entre 700 MJ/m²

Endereço: Av. Borges de Medeiros, nº 456-481 – Santo Antônio da Patrulha/RS.

Área total construída: 2.098,49 m²

Número de Pavimentos: 03

Altura descendente: 3,1 m

Altura ascendente: 3,2 m

7. REQUISITOS DA LEGISLAÇÃO

Este Plano de Prevenção e Proteção contra Incêndio (PPCI) de nº 2033/1, tem como base para classificação, e medidas de segurança adotadas, o Decreto nº 53.280, de 1º de novembro de 2016;

Tabela 1 – Decreto 53.280/2016: Grupo D – Serviços Profissionais, Pessoais e Técnicos / D1 - Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios;

Tabela 2: Tipo VI: $h \leq 6$ m;

Tabela 3: Risco Médio (700 MJ/m²);

Tabela 3.1: Divisão D1 / CNAE 8411-6/00/ Carga de Incêndio 700 MJ/m².

7.1. EXTINTORES DE INCÊNDIO

O uso deste equipamento é obrigatório.

7.1.1. Introdução

Este memorial visa descrever e caracterizar o Sistema de Proteção por Extintores a ser adotado para a presente edificação baseada na Resolução Técnica CBMRS Nº 14 – Extintores de Incêndio – 2016.

7.1.2. Descrição do Sistema

O sistema de proteção contra incêndios por extintores, portáteis e/ou sobre rodas, deve ser projetado considerando-se:

- a) a classe de risco a ser protegida e respectiva área;
- b) a natureza do fogo a ser extinto;
- c) o agente extintor a ser utilizado;
- d) a capacidade extintora do extintor;
- e) a distância máxima a ser percorrida.

7.1.3. Classe de Risco



CLASSE A:

Ocorre em materiais sólidos, como pneus, plásticos, revestimentos.



CLASSE B:

Ocorre em líquidos inflamáveis, como óleo lubrificante, gasolina, álcool, diesel.



CLASSE C:

Ocorre em equipamentos elétricos energizados, como bateria e parte elétrica do carro.

7.1.4. Seleção do Agente Extintor

De acordo com a natureza do fogo, os agentes extintores devem ser selecionados entre os constantes na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1 – Agentes Extintores;

Classes de Fogo	Agente Extintor					
	Água	Espuma Mecânica	Dióxido de carbono (CO ₂)	Pó BC	Pó ABC	Halogenados
A	A	A	NR	NR	A	A
B	P	A	A	A	A	A
C	P	P	A	A	A	A
D	Deve ser verificada a compatibilidade entre o metal combustível e o agente extintor					
K	Pó especial utilizado para óleos vegetais					

(A) Apropriado a classe de fogo

(NR) Não recomendado

(P) Proibido

7.1.5. Instalação

É de responsabilidade do instalador a execução do sistema de proteção por extintores, respeitando o projeto elaborado. Para a instalação dos extintores portáteis, devem ser observadas as seguintes exigências:

a) quando forem fixadas em paredes ou colunas, os suportes devem resistir a três vezes a massa total do extintor;

b) para extintores portáteis fixados em parede, devem ser observadas as seguintes alturas de montagem:

- A posição da alça de manuseio não deve exceder 1,60 m do piso acabado;
- A parte inferior deve guardar distância de, no mínimo, 0,10 m do piso acabado.

c) os extintores portáteis não devem ficar em contato direto com o piso.

d) seja sinalizado por placa fotoluminescente na parede ou coluna e marcação no piso onde se destina a localização do extintor, conforme RT CBMRS nº 12 – 2021.

e) seja fornecido e instalado com adesivos numérico/alfabético, com a finalidade de numerar e demarcar a existência dos extintores e sua posição conforme descrito nas plantas.

Deve obedecer a RT CBMRS nº 12 – 2021. Os adesivos deverão ter fundo transparente, cor de letra branca/preta e altura útil do caractere de 5,0 cm – fonte: ARIAL.

O extintor deve ser instalado de maneira que:

- a) haja menor probabilidade de o fogo bloquear seu acesso;
- b) seja visível, para que todos os usuários fiquem familiarizados com a sua localização;
- c) permaneça protegido contra intempéries e danos físicos em potencial;
- d) não esteja obstruído por mercadorias, matérias-primas ou qualquer outro material;
- e) esteja junto ao acesso dos riscos;
- f) sua remoção não seja dificultada por suporte, base, abrigo, etc.;
- g) não fique instalado em escadas.

7.1.6. Manutenção

Os extintores devem ser submetidos a processos de inspeção e manutenção periódicas, de acordo com as normas vigentes.

- a) Inspeção dos Extintores

Todo extintor deverá ter uma ficha de controle de inspeção.

Cada extintor deverá ser inspecionado visualmente a cada mês, examinando-se o aspecto externo, os lacres, os manômetros quando o extintor for do tipo pressurizado, verificando se o bico e válvulas de alívio não estão entupidos.

Cada extintor deverá ter uma etiqueta de identificação presa ao seu bojo, com data em que foi carregado, data para recarga e número de identificação. Essa etiqueta deverá ser protegida convenientemente a fim de evitar que esses dados sejam danificados.

Os cilindros dos extintores de pressão injetada (CO₂) deverão ser pesados semestralmente. Se a perda de peso for além de 10% do peso original, deverá ser providenciada a sua recarga.

b) Pessoal Habilitado

Deve ser organizado e mantido um grupo de pessoas treinadas e habilitadas na utilização dos extintores, para operá-los a qualquer momento.

A manutenção desse grupo de pessoas, bem como o seu treinamento, é de responsabilidade do proprietário ou possuidor de qualquer título do estabelecimento.

c) Responsabilidades

O projetista, o instalador e o usuário são corresponsáveis pelo funcionamento do sistema.

7.1.7. Quantidades

Tabela 2 – Tipos e Quantidades de Extintores de Incêndio;

AGENTE EXTINTOR	CARGA	QUANTIDADE	CAPACIDADE EXTINTORA
PQS ABC	4 kg	16	2A:20BC
CO ₂	6 kg	02	5B

Não se utilizou neste projeto unidades extintoras sobre rodas; além disso, 2 unidades contarão pedestal.

Na planilha orçamentária desconsideraram-se os extintores existentes na edificação.

7.2. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

As saídas de emergência do prédio da prefeitura, prédio anexo e casa de cultura estão localizadas para a Avenida Borges de Medeiros. Não há previsão da instalação de barras antipânico nas portas de saída, devido a população não ultrapassar 200 Pessoas, conforme a RTCBMRS nº 11, Parte 01/2016 exige.

As saídas previstas nas plantas baixas devem estar desobstruídas e destrancadas durante o horário de funcionamento.

7.3. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A sinalização de segurança contra incêndio e pânico tem como objetivo reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes, e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saídas para abandono seguro da edificação em caso de incêndio.

O sistema adotado para o presente projeto é descrito com base nos parâmetros e procedimentos propostos pela RT CBMRS nº 12 – 2021.

As escadas, corredores e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela RT CBMRS nº 12 – 2021.e detalhamentos do projeto, assim como os extintores de incêndio e locais de risco pontuais. Toda a simbologia utilizada está normatizada e constante RT CBMRS nº 12 – 2021.

7.3.1. Definições

Sinalização básica – Conjunto mínimo de sinalização que uma edificação deve apresentar, constituído por quatro categorias, de acordo com a sua função: proibição, alerta, orientação e salvamento e equipamentos.

Sinalização complementar – Conjunto de sinalização composto por faixas de cor ou mensagens complementares à sinalização básica, porém, das quais esta não é dependente.

Sinalização de proibição – Sinalização que visa proibir e coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento.

Sinalização de alerta – Sinalização que visa alertar para áreas e materiais com potencial risco de incêndio ou explosão.

Sinalização de orientação e salvamento – Sinalização que visa indicar as rotas de saída e as ações necessárias para o seu acesso e uso adequado.

Sinalização de equipamentos – Sinalização que visa indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio e alarme disponível no local.

7.3.2. Implantação da Sinalização Básica

Sinalização de proibição

A sinalização apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização. A mesma sinalização deve estar distribuída em mais de um ponto dentro da área de risco, de modo que pelo menos uma delas seja claramente visível de qualquer posição dentro da área, e devem estar instaladas junto a cada unidade extintora (conforme plantas).

As placas de “PROIBIDO FUMAR” serão instaladas em PVC rígido de 2 mm, fotoluminescente de alta densidade luminosa, alto desempenho e alta resistência a ambientes externos, não inflamável, autoextinguível e fixadas por fita adesiva do tipo dupla-face, nos locais definidos em planta.

Sinalização de alerta

A sinalização apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização, próximo ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado. Neste último caso, cada sinalização deve estar distanciada entre si em no máximo 15,0 m.

Sinalização de orientação e salvamento

A sinalização de saída de emergência apropriada deve assinalar todas as mudanças de direção ou sentido, saídas, escadas etc., e deve ser instalada segundo a sua função;

a) a sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,20 m da verga; ou na impossibilidade desta, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado;

b) a sinalização de orientação das rotas de saídas deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de no máximo 7,5 m, devendo ser instalada de modo que no sentido de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, distanciados entre si em, no máximo, 15 m e de modo que sua base esteja, no mínimo, a 1,80 m do piso acabado;

c) a sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de emergência deve estar a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização.

d) se existirem rotas de saídas específicas para uso de deficientes físicos, estas devem ser sinalizadas para uso.

Serão instaladas placas de orientação e salvamento em PVC rígido de 2 mm, fotoluminescente de alta densidade luminosa, alto desempenho e alta resistência a ambientes externos, não inflamável, autoextinguível e fixadas por fita adesiva do tipo dupla-face, nos locais definidos em planta. Obedecerão à proporção de $L=2H$, sendo H mínimo de 12cm, cores de segurança e contraste conforme anexo A tabela 1 e demais orientações contidas na RTCBMRS 12.

Sinalização de combate a incêndio – Equipamentos

A sinalização de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização e imediatamente acima sinalizado, e:

a) quando houver, na área de risco, obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização básica no plano vertical, a mesma sinalização deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização;

b) quando o equipamento se encontrar instalado em uma das faces de um pilar, todas as faces visíveis do pilar devem ser sinalizadas;

c) quando existirem situações onde a visualização da sinalização não seja possível apenas com a instalação da placa acima do equipamento, deve-se adotar:

- O posicionamento para placa adicional em dupla face perpendicular à superfície da placa instalada na parede ou pilar;
- A instalação de placa angular afixada na parede ou pilar, acima do equipamento;

Serão instaladas placas de sinalização de equipamentos em PVC rígido de 2 mm, fotoluminescente de alta densidade luminosa, alta desempenho e alta resistência a ambientes externos, não inflamável, auto extinguível e fixadas por fita adesiva do tipo dupla-face, nos locais definidos em planta. Obedecerão à dimensão mínima de H mín de 20 cm e L mín de 15 cm.

Sinalização complementar

As mensagens específicas que acompanham a sinalização básica devem se situar imediatamente adjacente à sinalização que complementa, devendo estar no

idioma português. Caso exista a necessidade de se utilizar um segundo idioma, este nunca deve substituir o idioma original, mas ser incluso adicionalmente.

A sinalização de indicação contínua das rotas de saída deve ser implantada sobre o piso acabado ou sobre as paredes das rotas de saídas. O espaçamento de instalação deve ser de no mínimo 3 m entre cada sinalização e a cada mudança de sentido, atendo uma das seguintes condições:

a) quando aplicada sobre o piso, a sinalização deve estar centralizada em relação à largura da rota de saída, dando o sentido do fluxo;

b) quando aplicada nas paredes, a sinalização deve estar a uma altura constante entre 0,25 m e 0,50 m do piso acabado à base da sinalização, podendo ser aplicada, alternadamente, à parede direita e esquerda da rota de fuga.

A sinalização de indicação de obstáculos ou riscos na circulação das rotas de saídas deve ser implantada toda vez que houver uma das seguintes condições:

a) desnível de piso;

b) rebaixo de teto;

c) outras saliências resultantes de elementos construtivos ou equipamentos que reduzam a largura das rotas ou impeçam ou seu uso.

Tabela 3 – Quantidades de Placas Fotoluminescentes: Orientação e Salvamento;

ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO							
SIMBOLOGIA							
QUANTIDADE	10	4	7	1	3	47	6

Tabela 4 – Quantidades de Placas Fotoluminescentes: Equipamentos;

EQUIPAMENTOS								
SIMBOLOGIA	 (EXTINTOR)	 (CLASSE EXTINTOR PQS)	 (CLASSE EXTINTOR CO2)	 PROIBIDO FUMAR	 ALARME DE INCÊNDIO	 SIRENE	 H	
QUANTIDADE	17	16	1	10	07	07	06	06

7.4. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O sistema de iluminação de emergência tem por objetivo garantir iluminação mínima das áreas que constituem rota de fuga da edificação, em caso de falta de energia. Deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR10.898.

A autonomia mínima de funcionamento é de 1 hora, e será composta por blocos autônomos de luminárias de emergência devendo seguir o especificado no projeto de PPCI quanto a sua localização e distância.

As iluminações de emergência deverão ser instaladas nas paredes, evitando que o possível acúmulo de fumaça nos ambientes interfira na iluminação do sistema.

Os blocos autônomos são bivolt automático e contam com o modelo de luminária 30 LED (figura 2), com especificações: bateria interna de lítio 3,7V e capacidade de 1.000 mAh, fluxo luminoso entre 50 e 100 lm e autonomia de 3 a 6 horas.

A eficiência do equipamento deverá ser comprovada, atestando seu funcionamento pelo período de 1 hora sem deformação do corpo da luminária em temperatura de até 70°C – NBR 10.898:2013, e certificação do INMETRO.

Instalação

É de responsabilidade do instalador a execução do sistema de iluminação de emergência, respeitando o projeto elaborado.

As luminárias de emergência devem ser fixadas a uma altura máxima de 2,20 m do chão.

A fixação dos pontos de luz e da sinalização deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental, remoção desautorizada e que não possa ser facilmente avariada ou colocada fora de serviço.

A corrente por circuito de iluminação de emergência não pode ser maior que 12A por fiação. Cada circuito não pode alimentar mais de 25 luminárias. A corrente máxima não pode superar 4 A/mm² de seção do condutor. O aquecimento dos condutores elétricos não pode superar 10°C em relação à temperatura ambiente, nos locais onde estejam instalados. As bitolas dos fios não podem ser inferiores a 1,5mm², para garantir a resistência mecânica na montagem. Para Vca (corrente alternada): ambos os condutores pretos; - para ligação à terra: verde ou verde/amarelo.

Não são permitidos remendos de fios dentro de tubulações. Também não é permitida a interligação de dois ou vários fios sem terminais apropriados para os diâmetros e as correntes dos fios utilizados.

Em planta do projeto executivo de iluminação, estão indicados os novos pontos de iluminação de emergência, bem como aqueles que são existentes e estão de acordo com as normas.

Manutenção

O proprietário ou possuidor a qualquer título da edificação, é responsável pelo perfeito funcionamento do sistema.

O fabricante e o instalador são corresponsáveis pelo funcionamento do sistema, desde que observadas as especificações de instalação e manutenção.

Consiste em primeiro nível de manutenção: verificação das lâmpadas, fusíveis ou disjuntores, data de fabricação e início de garantia das baterias.

Consiste em segundo nível de manutenção: os reparos e substituições de componentes do equipamento ou instalação não compreendidos no primeiro nível. O técnico que atende ao segundo nível de manutenção é responsável pelo funcionamento do sistema. Os defeitos constatados no sistema devem ser anotados no caderno de controle de segurança da edificação e reparados o mais rapidamente possível, dentro de um período de 24 h de sua anotação.

Mensalmente, deve ser verificada a passagem do estado de vigília para a iluminação (funcionamento) de todas as lâmpadas.

Semestralmente, deve ser verificado o estado de carga dos blocos colocando em funcionamento o sistema, por pelo menos, 1 hora ou pela metade do tempo garantido, a plena carga, com as lâmpadas ligadas.

Recomenda-se que o mesmo seja realizado na véspera de uma ocupação mínima da edificação, tendo em vista a recarga completa da fonte durar 24 horas.



Figura 1 - Luminária 30 LED;

7.5. BRIGADA DE INCÊNDIO

Grupo organizado de pessoas voluntárias ou não, treinadas e capacitadas para atuar na prevenção, abandono e combate a um princípio de incêndio e prestação de primeiros socorros, dentro de uma área preestabelecida.

Providenciar treinamento teórico-prático através do Curso de Técnicas de Prevenção e Combate a Incêndio (TPCI), aos responsáveis pela segurança e funcionalidade da edificação, ministrados por profissional legalmente habilitado e cadastrado junto ao Corpo de Bombeiros, com o fornecimento de Certificado do Treinamento de Brigada de Incêndio, com carga horária de 05 horas/aula e validade de 04 (quatro) anos, conforme Resolução Técnica do CBMRS nº 014 de 2009.

Esta edificação está classificada como Risco Médio e, portanto, é necessário o treinamento de no mínimo 05 (cinco) pessoas devido à exigência de 2 pessoas para cada 750 m² de área construída, conforme Art 4º da referida RT, porém, devido a inviabilidade em relação da aplicação do Laudo de Segurança Estrutural, deverão ser treinadas ao todo 12 (doze) pessoas.

7.6. ALARME DE INCÊNDIO

A finalidade é permitir que o usuário ao encontrar uma situação de risco possa alertar com um comando manual a brigada de incêndio, caso exista, ou iniciar um processo de evacuação com acionamento do sistema.

O sistema de alarme de incêndio a ser instalado compreende: Cabo blindado 4 vias, acionadores manuais de alarme (botoneiras), acompanhados de sinalizadores audiovisuais, e a central de alarmes.

O sistema de alarme de incêndio deve ser do tipo endereçável.

A utilização dos eletrodutos é de modo exclusivo, sem compartilhamento com os demais sistemas, exceto sistema de detecção de incêndio.

Os dispositivos empregados devem ser protegidos contra curto-circuito e cabeamento rompido, permitindo que o conjunto permaneça funcionando e acuse tal anomalia na central.

7.6.1. Normas

NBR 17240:2010 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos;

NBR ISO – 7.240/2013 Sistemas de detecção e alarme de incêndio.

7.6.2. Central de Alarmes

Trata-se de um equipamento destinado a processar e supervisionar os sinais dos acionadores manuais e ativar o alarme sonoro e visual. Ficará locada conforme o

projeto de prevenção de incêndio não sendo permitido colocar ou manter materiais inflamáveis ou tóxicos próximos da central.

A Central de Alarme de Incêndio (figura 2) deverá ser alimentada com tensão de 110/220V (CA), operação autônoma com tensão de funcionamento de 28V (CC), e a fonte de alimentação deve ter a capacidade instalada compatível com o sistema.

Deverá ter bateria com autonomia de 24h de funcionamento, em regime de supervisão, incluídos neste período, 15 minutos em regime de alarme de fogo, com acionamento simultâneo de todas as indicações sonoras e visuais externas à central.

Também será capaz de indicar de modo visual e sonoro, qual acionador manual foi demandado, assim como anomalias de funcionamento.



Figura 2 – Central de Alarmes;

7.6.3. Acionadores Manuais

O acionador manual será do tipo “Pressione Aqui/Aperte o Botão” (figura 3), com sinalização que atende as Normas da ABNT, estar localizado na rota de fuga de cada pavimento, distância a percorrer máxima de 30 m, instalado a uma altura de 1,20 m do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor, na cor vermelho segurança, conforme local especificado em projeto.

A fixação deve ser resistente ao choque ocasional de pessoas ou transportes manuais, e caso seja acionado, não haverá retardamento, ativando imediatamente o alarme geral.

Em planta estão identificados 07 (sete) pontos de acionadores de alarme de incêndio, todos a serem instalados.



Figura 3 – Acionador Manual Endereçável;

7.6.4. Sinalizadores Audiovisuais

O sinalizador audiovisual é um dispositivo que sinaliza, de modo sonoro e visual, qualquer ocorrência relacionada ao Sistema de Alarme que tenha a função de identificar o local de alarme e de chamar a atenção em uma situação de perigo.

O sinal sonoro emitido pela sirene será de alta potência acústica, bitonal, fabricado em ABS e com o princípio piezoelétrico.

Em planta estão identificados 07 (sete) pontos de sinalizadores de alarme (figura 4), todos a serem instalados.



Figura 4 – Sinalizador Audiovisual Endereçável;

7.6.5. Teste de Funcionamento do Sistema

Antes da entrega final dos trabalhos, todo o sistema instalado (central de alarme, baterias, sirenes, botoeiras, etc.) passará por um rigoroso teste para que seja dado como apto em caso de emergência.

Os testes descritos na NBR 17240 e aplicáveis ao projeto em questão são:

- i. Acionador manual: uma a uma deve-se ativar adequadamente a botoeira, e a central endereçável deve indicar corretamente o local ou a linha em alarme, no máximo, em 15 segundos;

- ii. Avisador audiovisual: atuação, audibilidade e visibilidade são verificadas por testes diferentes; no teste de atuação, faz-se operar um acionador manual e verifica-se o disparo dos outros avisadores, no mesmo circuito, ocorre em menos de 30 segundos; quanto ao ensaio de audibilidade, deve-se verificar se o som do avisador é perfeitamente audível em qualquer ponto do ambiente, apesar dos ruídos presentes em condições normais; por fim, quanto à visibilidade, o ensaio é verificar sua operação a uma distância mínima frontal de 15m do avisador, considerando a pior situação de iluminação natural ou artificial;
- iii. Central de incêndio: o ensaio reúne vários procedimentos de verificação dos diversos equipamentos e funções conectados a ela;
 - a. Certificar-se de que o gabinete da central está instalado em local apropriado;
 - b. Verificação de uma área livre mínima de 1 m², em frente à central, destinada para operação e manutenção;
 - c. Identificação correta de cada conexão (módulos, circuitos, fusíveis, etc.), e também proteção contra toque acidental nos pontos com alimentação 115/230 Vca;
 - d. Verificação da sinalização padrão de cores: vermelha para alarme, amarela para falha, verde para funcionamento;
 - e. Verificação da sinalização de falhas: na alimentação primária, na ligação da bateria e na baixa isolamento ou fuga a terra;
 - f. Verificação da simultaneidade de eventos, simulando primeiramente um aviso sonoro para falhas e, em seguida, o disparo de um alarme: o som do alarme deve ter prioridade e possuir um tom diferente;
 - g. Verificação de que todos os alarmes são memorizados na central, e também de que a indicação de alarme somente é eliminada com a correção do elemento e o *reset* da central;
 - h. Com a bateria ou a fonte de emergência desconectada da central, energiza-se o circuito de maior consumo por 10 minutos; deve-se fazer a verificação de que, nesse intervalo de tempo, a fonte principal não apresente nenhuma falha e que a tensão de saída esteja entre 24 e 32 Vcc.

7.6.6. Eletrodutos e Conexões

As dimensões internas dos eletrodutos e acessórios de ligação devem permitir a instalação e remoção facilitada dos condutores e cabos, com diâmetro mínimo de 1/2".

A tubulação empregada deverá ser exclusiva, não sendo permitido o compartilhamento com os demais sistemas, exceto sistema de detecção e conforme NBR 17240.

Os eletrodutos embutidos e/ou enterrados serão de PVC rígido, fabricados conforme NBR 15465, anti-chama (ou ainda aço galvanizado). Quando cortados ou emendados, deverão receber luva ou similar para garantir a ligação mecânica adequada entre as peças.

Já os eletrodutos corrugados serão utilizados quando o forro for acabado em gesso, e também no contorno das vigas.

7.7. DETECÇÃO DE INCÊNDIO

A finalidade é permitir que, em caso de ocorrência de princípio de incêndio, o sistema atue sinalizando o sinistro de forma automática, independente do auxílio de pessoas, de forma a alertar a brigada de incêndio, caso exista, ou iniciar um processo de evacuação a partir de seu acionamento.

O sistema de detecção de incêndio compreende, eletrodutos de PVC vermelho sem rosca Ø 1/2" anti-chama e suas respectivas conexões, eletroduto corrugado anti-chama Ø 1/2", cabo blindado 4 vias, detectores de fumaça (figura 5) e de temperatura (figura 6) e a central de alarmes (figura 3).

O sistema de detecção de incêndio deve ser do tipo endereçável.

A utilização dos dutos é de modo exclusivo, sem compartilhamento com os demais sistemas, exceto sistema de alarme de incêndio.

Os dispositivos empregados devem ser protegidos contra curto-circuito e cabeamento rompido, permitindo que o conjunto permaneça funcionando e acuse tal anomalia na central.

Em planta, estão representados 69 (sessenta e nove) pontos de detecção de fumaça, 04 (quatro) pontos de detecção de temperatura, a serem instalados.



Figura 5 - Detector óptico de fumaça;



Figura 6 - Detector de temperatura;

7.7.1. Teste de Funcionamento do Sistema

Antes da entrega final dos trabalhos, todo o sistema instalado passará por um rigoroso teste para que seja dado como apto em caso de emergência. Os testes descritos na NBR 17240 e aplicáveis ao projeto em questão são:

i. Detector térmico e termovelocimétrico: O teste do aparelho se dá através do uso de um gerador de ar quente, aplicando no detector uma temperatura 10% superior à nominal do detector, devendo este operar em no máximo 90s.

ii. Detector de fumaça: Para a realização do teste do aparelho, deverá ser injetado gás de ensaio apropriado dentro da câmara do detector pontual de fumaça. O sinal de alarme deverá soar em no máximo 30s.

Na impossibilidade de execução dos ensaios com equipamento de injeção de gás, estes poderão ser realizados produzindo-se fumaça através da combustão de materiais semelhantes aos existentes no ambiente protegido.

7.8. SISTEMA DE HIDRANTE E MANGOTINHOS

O sistema de hidrantes e mangotinhos deverá ser executado com tubulação e conexões de aço galvanizado Ø2.1/2", deverão ser instalados 06 (seis) pontos de hidrantes e mangotinho (figura 7) espalhados pela edificação, conforme projeto executivo do sistema.

O bombeamento do sistema será realizado com uma motobomba de 15 cv e com reforço de uma bomba jockey, a qual manterá o sistema sempre pressurizado de 2 cv. Estas motobombas deveram possuir alimentação elétrica vinda do quadro principal de energia, com fiação de cobre flexível de 16 mm² revestida com PVC/A, toda esta fiação deverá ser distribuída dentro de eletrodutos rígidos antichama de 1 1/4", garantindo a proteção da fiação em caso de sinistro. O quadro que servirá para a

alimentação da motobomba deverá ser aterrado junto ao alimentador, com cabo de 16 mm².



Figura 7 - Ponto de mangotinho;

Cada ponto de mangotinho deverá possuir 1 (uma) mangueira semi rígida de Ø1", com 30 metros de comprimento, dentro de um abrigo metálico vermelho. Além disso, cada ponto deverá ser dotado de registro globo angular 45° de Ø2.1/2", com adaptador para mangueiras de Ø1.1/2".

A tubulação que alimentará estes pontos deverá ser executada conforme traçado apresentado em projeto. Os tubos e conexões deverão ser pintados com tinta vermelha. A fixação dos tubos será abraçadeira Tipo Gota 2" e Chumbador Parabolt 1/4" X 3.1/4" com porca e arruela.

7.8.1. Reservatórios

Conforme a NBR 13714 as edificações classificadas com ocupação "D" devem possuir o sistema de hidrante do tipo 1 (Mangotinho), com uma reserva técnica de no mínimo 12.000L.

Para atender esta reserva técnica, foram utilizados os dois reservatórios de 6.000 l na parte externa da edificação.

Deve ser construída uma base de concreto, para a colocação dos reservatórios e construção da casa de bombas.

7.8.2. Teste Hidráulico

Realizar testes hidráulicos do sistema, após a instalação completa, seguindo os itens descritos abaixo conforme a NBR 13714:

- i. Ensaio de estanqueidade: opera-se o sistema durante 2 horas com uma pressão hidrostática 50% superior à pressão máxima de trabalho (não podendo ser inferior a 1.500 kPa); caso não apresente nenhum vazamento, o sistema está de acordo, mas, caso contrário, as medidas corretivas a seguir devem ser tomadas e o sistema deve ser submetido ao teste novamente:
- a. Juntas: desmontagem da junta, com substituição das peças comprovadamente danificadas, e remontagem, com aplicação do vedante adequado;
 - b. Tubos: substituição do trecho retilíneo do tubo danificado, sendo que na remontagem é obrigatória a utilização de uniões roscadas, flanges ou soldas adequadas ao tipo da tubulação;
 - c. Válvulas, esguichos, mangueiras, uniões e outros acessórios: substituição completa das peças;
 - d. Bombas, motores e outros equipamentos: qualquer anormalidade no seu funcionamento deve ser corrigida em consulta aos fabricantes envolvidos.
- ii. Ensaio de funcionamento: deve-se verificar a automatização do sistema de mangotinhos no cavalete de automatização da bomba principal, atentando-se às pressões de regulação dos pressostatos (liga e desliga) e ao acionamento dos alarmes audiovisuais, além de verificar também a prontidão para o funcionamento com as bombas acionadas por grupo gerador de emergência; deve-se também ensaiar os dois pontos mais desfavoráveis do sistema (hidrantes números 14 e 15).

Ao término da realização de todos os testes deverá ser emitida ART – Anotação de Responsabilidade Técnica dos mesmos.

15. LIMPEZA FINAL

Realizar limpeza final para a entrega final dos serviços, removendo aterros, calças, sucatas de aço, esquadrias, madeiras, tapumes, entre outros.

Proceder a destinação correta dos materiais, atentando para as boas práticas ambientais, comprovando as destinações através da documentação pertinente.

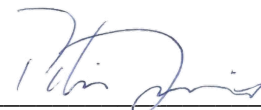
16. ENCERRAMENTO

Este memorial vai impresso em 22 (vinte e dois) folhas, bem como acompanhado de uma planilha orçamentária correspondente ao projeto.

Santo Antônio da Patrulha, 24 de fevereiro de 2022.

PATRICIO
SPADER
RIBEIRO:8849936
7020

Assinado de forma digital
por PATRICIO SPADER
RIBEIRO:88499367020
Dados: 2023.08.08
09:52:07 -03'00'



Patrício Spader
Eng. Seg. do Trabalho
CREA-RS 159867

RAZÃO SOCIAL: MUNICIPIO DE SANTO ANTONIO DA PATRULHA
N. FANTASIA: GABINETE DO PREFEITO
ENDEREÇO: AV BORGES DE MEDEIROS, Nº 456 – CIDADE ALTA – SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA /RS.
ÁREA TOTAL:2.098,49m²

Planilha Orçamentária Analítica

Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Material (sem BDI)		Mão de obra (sem BDI)		Total
					Custo unitário	Custo total	Custo unitário	Custo total	
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
1.1	SINAPI 90778	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	h	48	R\$ 1,54	R\$ 73,92	R\$ 123,31	R\$ 5.918,88	R\$ 5.992,80
1.2	SINAPI 88255	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares	h	96	R\$ 1,54	R\$ 147,84	R\$ 29,97	R\$ 2.877,12	R\$ 3.024,96
1.3	SINAPI 100309	Técnico em segurança do trabalho com encargos complementares	h	96	R\$ 1,61	R\$ 154,56	R\$ 32,52	R\$ 3.121,92	R\$ 3.276,48
2	EXTINTORES DE INCÊNDIO								
3.1	CCU 01	Extintor de incêndio portátil ABC 4kg, capacidade extintora 2A 20BC	un.	16	R\$ 130,02	R\$ 2.080,32	R\$ 17,34	R\$ 277,36	R\$ 2.357,68
3.2	CCU 02	Extintor de incêndio portátil com carga de gás carbônico CO2 de 4 kg	un.	1	R\$ 734,68	R\$ 734,68	R\$ 17,34	R\$ 17,34	R\$ 752,02
3	PLACAS DE SINALIZAÇÃO								
3.1	CCU 03	Placas fotoluminescentes para indicação de extintor de incêndio Código E5 (15 x 20 cm)	un.	17	R\$ 19,13	R\$ 325,24	R\$ 3,05	R\$ 51,88	R\$ 377,13
3.2	CCU 04	Placas fotoluminescentes para indicação da classe extintora CO2 BC Código N3 (24 x 12 cm)	un.	1	R\$ 9,02	R\$ 9,02	R\$ 1,27	R\$ 1,27	R\$ 10,29
3.3	CCU 04	Placas fotoluminescentes para indicação da classe extintora PQS ABC Código N2 (24 x 12 cm)	un.	16	R\$ 9,02	R\$ 144,25	R\$ 1,27	R\$ 20,34	R\$ 164,59
3.4	CCU 03	Placas fotoluminescentes com a descrição "PROIBIDO FUMAR" Código P1 (15 x 20 cm)	un.	10	R\$ 19,13	R\$ 191,32	R\$ 3,05	R\$ 30,52	R\$ 221,84
3.5	CCU 04	Placas fotoluminescentes indicando saída (24 x 12 cm) - Código S12	un.	10	R\$ 9,02	R\$ 90,16	R\$ 1,27	R\$ 12,71	R\$ 102,87
3.6	CCU 04	Placas fotoluminescentes indicando saída à frente (24 x 12 cm) - Código S3	un.	47	R\$ 9,02	R\$ 423,74	R\$ 1,27	R\$ 59,74	R\$ 483,49
3.7	CCU 04	Placas fotoluminescentes indicando saída à esquerda (24 x 12 cm) - Código S1	un.	7	R\$ 9,02	R\$ 63,11	R\$ 1,27	R\$ 8,90	R\$ 72,01
3.8	CCU 04	Placas fotoluminescentes indicando saída à direita (24 x 12 cm) - Código S2	un.	4	R\$ 9,02	R\$ 36,06	R\$ 1,27	R\$ 5,08	R\$ 41,15
3.9	CCU 04	Placas fotoluminescentes indicando saída escada abaixo, à esquerda (24 x 12 cm) - Código S9	un.	1	R\$ 9,02	R\$ 9,02	R\$ 1,27	R\$ 1,27	R\$ 10,29

3.10	CCU 04	Placas fotoluminescentes indicando saída escada acima, à direita (24 x 12 cm) - Código S8	un.	3	R\$ 9,02	R\$ 27,05	R\$ 1,27	R\$ 3,81	R\$ 30,86
3.11	CCU 04	Placas fotoluminescentes com a descrição "SUBSOLO" (24 x 12 cm) - Código S17	un.	2	R\$ 9,02	R\$ 18,03	R\$ 1,27	R\$ 2,54	R\$ 20,57
3.12	CCU 04	Placas fotoluminescentes com a descrição "TÉRREO" (24 x 12 cm) - Código S17	un.	2	R\$ 9,02	R\$ 18,03	R\$ 1,27	R\$ 2,54	R\$ 20,57
3.13	CCU 04	Placas fotoluminescentes com a descrição "2ª PAVIMENTO" (24 x 12 cm) - Código S17	un.	2	R\$ 9,02	R\$ 18,03	R\$ 1,27	R\$ 2,54	R\$ 20,57
3.14	CCU 03	Placas fotoluminescentes para indicação de MANGOTINHO Código E6 (15 x 20 cm)	un.	6	R\$ 19,13	R\$ 114,79	R\$ 3,05	R\$ 18,31	R\$ 133,10
3.15	CCU 03	Placas fotoluminescentes para indicação de HIDRANTE Código E8 (15 x 20 cm)	un.	6	R\$ 19,13	R\$ 114,79	R\$ 3,05	R\$ 18,31	R\$ 133,10
3.16	CCU 03	Placas fotoluminescentes para indicação de AÇONADOR DE ALARME Código E8 (15 x 20 cm)	un.	7	R\$ 19,13	R\$ 133,92	R\$ 3,05	R\$ 21,36	R\$ 155,29
3.17	CCU 03	Placas fotoluminescentes para indicação de SINALIZADOR AUDIOVISUAL (15 x 20 cm)	un.	7	R\$ 19,13	R\$ 133,92	R\$ 3,05	R\$ 21,36	R\$ 155,29
3.18	CCU 04	Placas fotoluminescentes para indicação de CENTRAL DE ALARME (24 x 12 cm)	un.	2	R\$ 9,02	R\$ 18,03	R\$ 1,27	R\$ 2,54	R\$ 20,57

4	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA								
4.1	CCU 05	Sistema de iluminação e Aclaramento de Emergência, Fornecimento e Instalação	conj.	1	R\$ 11.093,16	R\$ 11.093,16	R\$ 3.975,86	R\$ 3.975,86	R\$ 15.069,02

5	ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO								
5.1	CCU 06	Condutele 05 Entradas PVC Vermelho 1/2"	conj.	1	R\$ 14.904,78	R\$ 14.904,78	R\$ 1.298,24	R\$ 1.298,24	R\$ 16.203,02

6	SISTEMA DE HIDRANTE E MANGOTINHOS								
6.1	CCU 07	Instalação de Sistema de Hidrante e Mangotinhos, For	conj.	1	R\$ 57.240,62	R\$ 57.240,62	R\$ 6.459,92	R\$ 6.459,92	R\$ 63.700,54

7	ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS INTERNOS								
7.1	CCU 10	ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS INTERNOS	m	138	R\$ 150,19	R\$ 20.726,72	R\$ 187,64	R\$ 25.894,03	R\$ 46.620,75

8	ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS EXTERNOS								
8.1	CCU 11	ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS EXTERNOS	m	69	R\$ 239,85	R\$ 16.549,66	R\$ 187,64	R\$ 12.947,02	R\$ 29.496,67

9	TREINAMENTO DE COMBATE E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO								
9.1	CCU 08	Curso de Brigada de incêndio	un.	12	R\$ 116,82	R\$ 1.401,84	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.401,84

11	PINTURA DIVISÓRIASA COM TINTA IGNÍFUGA								
11.1	CCU 09	PINTURA DAS DIVISÓRIA COM TINTA IGNÍFUGA	m2	1752,464	R\$ 10,76	R\$ 18.859,14	R\$ 4,74	R\$ 8.298,36	R\$ 27.157,50

11	CASA DE BOMBAS E BASE DOS RESERVATÓRIOS								
11.1	SINAPI 92915	Armação de estruturas diversas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-60 de 5,0 mm	kg	32	R\$ 12,50	R\$ 400,11	R\$ 4,89	R\$ 156,34	R\$ 556,45

11.2	SINAPI 94971	Concreto FCK = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l	m3	5,38	R\$ 459,88	R\$ 2.474,15	R\$ 59,57	R\$ 320,49	R\$ 2.794,64
11.3	SINAPI 96530	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25	m2	11	R\$ 98,26	R\$ 1.080,86	R\$ 40,93	R\$ 450,22	R\$ 1.531,08
11.4	SINAPI 101159	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos maciços de 5x10x20cm (espessura 10cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m2	3,5	R\$ 65,29	R\$ 228,53	R\$ 55,38	R\$ 193,82	R\$ 422,35
SUBTOTALS					R\$ 150.039,42		R\$ 72.491,96		R\$ 222.531,38
BDI					23,51%		23,51%		
TOTAL					R\$ 185.313,68		R\$ 89.534,82		R\$ 274.848,50

PATRICIO SPADER Assinado de forma digital
RIBEIRO:8849936 por PATRICIO SPADER
7020 RIBEIRO:88499367020
Dados: 2023.08.08 09:40:58
-03'00'

ASSINATURA

Composição de Custos Unitários

(SINAPI) - DATA DE REFERÊNCIA 12/2022 - ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

(—) - VALOR CONFORME AS COTAÇÕES DE MERCADO APRESENTADA EM ANEXO

Código		Extintor de incêndio portátil ABC 4kg, capacidade extintora 2A 20BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (un.)	Precificação do serviço					
CCU 01			UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL
		COMPONENTES						
COTAÇÃO 01	Extintor de incêndio portátil ABC 6kg, capacidade extintora 4A 40BC		un.	R\$ 124,00	1	R\$ 124,00		
SINAPI 4350	Bucha de nylon, furo Ø8x40mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8x50mm		un.	R\$ 0,59	2	R\$ 1,18		
SINAPI 88309	Pedreiro com encargos complementares		h	R\$ 24,31	0,5	R\$ 2,45	R\$ 9,71	
SINAPI 88316	Servente com encargos complementares		h	R\$ 20,04	0,5	R\$ 2,39	R\$ 7,63	
			TOTAIS			R\$ 130,02	R\$ 17,34	R\$ 147,36

Código		Extintor de incêndio portátil ABC 4kg, capacidade extintora 2A 20BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (un.)	Precificação do serviço					
CCU 02			UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL
		COMPONENTES						
SINAPI 10888	Extintor de incêndio portátil ABC 6kg, capacidade extintora 4A 40BC		un.	R\$ 728,66	1	R\$ 728,66		
SINAPI 4350	Bucha de nylon, furo Ø8x40mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8x50mm		un.	R\$ 0,59	2	R\$ 1,18		
SINAPI 88309	Pedreiro com encargos complementares		h	R\$ 24,31	0,5	R\$ 2,45	R\$ 9,71	
SINAPI 88316	Servente com encargos complementares		h	R\$ 20,04	0,5	R\$ 2,39	R\$ 7,63	
			TOTAIS			R\$ 734,68	R\$ 17,34	R\$ 752,02

Código		Placas fotoluminescentes para sinalização de emergência 15x20cm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (un.)	Precificação do serviço					
CCU 03			UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL
		COMPONENTES						
COTAÇÃO 02	Placas fotoluminescentes para sinalização de emergência 15x20cm		un.	R\$ 6,24	1	R\$ 6,24		
COTAÇÃO 32	Fita dupla face fixação forte		m	R\$ 7,12	0,4	R\$ 2,85		
SINAPI 88316	Servente com encargos complementares		h	R\$ 20,04	0,1	R\$ 0,48	R\$ 1,53	
			TOTAIS			R\$ 9,57	R\$ 1,53	R\$ 11,09
			TOTAIS			R\$ 19,13	R\$ 3,05	R\$ 22,18

Código		Placas fotoluminescentes para sinalização de emergência 24x12cm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (un.)	Precificação do serviço					
CCU 04			UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL
		COMPONENTES						
COTAÇÃO 03	Placas fotoluminescentes para sinalização de emergência 24x12cm		un.	R\$ 5,20	1	R\$ 5,20		
COTAÇÃO 32	Fita Dupla Face 12 mm		m	R\$ 7,12	0,48	R\$ 3,42		
SINAPI 88316	Servente com encargos complementares		h	R\$ 20,04	0,0833	R\$ 0,40	R\$ 1,27	
			TOTAIS			R\$ 9,02	R\$ 1,27	R\$ 10,29

Código		Sistema de Iluminação e Aclaramento de Emergência, Fornecimento e Instalação	Precificação do serviço					
CCU 05			UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL
		COMPONENTES						
SINAPI 38774	Luminária de emergência 30 LEDs, potência 2W, bateria de lítio, autonomia de 6 horas		un.	R\$ 21,10	74	R\$ 1.561,40		
COTAÇÃO 27	Luminária de emergência 1200 LUMENS AUTONOMA		un.	R\$ 150,16	2	R\$ 300,32		
SINAPI 00000993	Fio de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A antichama, seção 1,5mm ²		m	R\$ 1,73	290	R\$ 501,70		
SINAPI 39254	Eletroduto/condulete de pvc rígido, liso, cor cinza, de 1/2", para instalaçoes aparentes		m	R\$ 15,22	290	R\$ 4.413,80		
SINAPI 91173	Fixação de tubos verticais de ppr diâmetros menores ou iguais a 40 mm		un	R\$ 1,54	290	R\$ 446,60		
SINAPI 21127	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m		un	R\$ 3,05	2,61	R\$ 7,96		
SINAPI 39271	Curva 90 graus, curta, de PVC rígido rosável, de 1/2", para eletroduto		un	R\$ 2,46	70	R\$ 172,20		

SINAPI 39343	Condulete em PVC, tipo "x", sem tampa, de 1/2"	un	R\$ 15,86	76	R\$ 1.205,36		
SINAPI 39352	Tampa para condulete, em PVC, para tomada hexagonal	un	R\$ 3,88	76	R\$ 294,88		
SINAPI 38101	Tomada 2P+T 10A, 250V	un	R\$ 9,70	76	R\$ 737,20		
SINAPI 2687	Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, de 16 mm	m	R\$ 2,69	22	R\$ 59,18		
SINAPI 2370	Disjuntor tipo NEMA, monopolar 10 até 30a, tensão máxima de 240 v	un	R\$ 11,98	4	R\$ 47,92		
SINAPI 11950	Bucha de nylon e parafuso de 6 mm de diâmetro	conj.	R\$ 0,33	808	R\$ 266,64		
SINAPI 88247	Auxiliar de eletrícista com encargos complementares	h	R\$ 24,11	98	R\$ 539,00	R\$ 1.823,78	
SINAPI 88264	Eletricista com encargos complementares	h	R\$ 27,46	98	R\$ 539,00	R\$ 2.152,08	
					R\$ 11.093,16	R\$ 3.975,86	R\$ 15.069,02

Código	Sistema de Alarme e Detecção, Fornecimento e Instalação	Precificação do serviço					TOTAL	
		UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA		
CCU 06	COMPONENTES							
COTAÇÃO 14	Acionador manual - Endereçável	un.	R\$ 68,31	7	R\$ 478,17			
COTAÇÃO 15	Avisador Audio Visual	un.	R\$ 63,98	7	R\$ 447,86			
COTAÇÃO 04	Detector de fumaça - Endereçável	un.	R\$ 91,46	69	R\$ 6.310,74			
COTAÇÃO 05	Detector de temperatura - Endereçável	un.	R\$ 103,42	4	R\$ 413,68			
COTAÇÃO 16	Central de alarme endereçável 125 ponto	un.	R\$ 1.224,78	1	R\$ 1.224,78			
COTAÇÃO 17	Repetidora de central de alarme	un.	R\$ 622,75	1	R\$ 622,75			
COTAÇÃO 06	Cabo blindado 4 vias (2x0,75 / 2x1,5mm) - sistema endereçável	m	R\$ 8,25	330	R\$ 2.722,50			
COTAÇÃO 07	Condulete PVC de 5 entradas, com tampões e tampa cega, vermelho	un.	R\$ 5,22	115	R\$ 600,30			
COTAÇÃO 08	Luva de encaixe PVC, DN 20mm (1/2"), sem rosca, anti-chama, vermelha	un.	R\$ 1,19	50	R\$ 59,50			
COTAÇÃO 09	Conector de saída 1/2", vermelho	un.	R\$ 0,73	220	R\$ 160,60			
COTAÇÃO 10	Curva 90° PVC com bolça, DN 20mm (1/2"), sem rosca, anti-chama, vermelha	un.	R\$ 3,20	180	R\$ 576,00			
COTAÇÃO 18	Abraçadeira plástica DN 20mm (1/2"), vermelha	un.	R\$ 0,90	330	R\$ 297,00			
SINAPI 11950	Bucha de nylon e parafuso de 6 mm de diâmetro	conj.	R\$ 0,33	560	R\$ 184,80			
SINAPI 995	Fio de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A antichama, seção 16mm ²	m	R\$ 14,10	18	R\$ 253,80			
SINAPI 39254	Eletroduto/condulete de PVC rígido, liso, cor cinza, de 1/2", para instalações aparentes	3M	R\$ 15,22	6	R\$ 91,32			
SINAPI 39271	Curva 90 graus, curta, de PVC rígido rosável, de 1/2", para eletroduto	un.	R\$ 2,46	10	R\$ 24,60			
SINAPI 39343	Condulete em PVC, tipo "x", sem tampa, de 1/2"	un	R\$ 15,86	3	R\$ 47,58			
COTAÇÃO 12	Luva de encaixe PVC, DN 20mm (1/2"), sem rosca, anti-chama, cinza	un.	R\$ 1,58	2	R\$ 3,16			
COTAÇÃO 13	Conector de saída 1/2", cinza	un.	R\$ 1,08	6	R\$ 6,48			
COTAÇÃO 14	Tampa caixa 5 vias (condulete sistema "x"), cinza	un.	R\$ 3,13	6	R\$ 18,78			
SINAPI 90625	Perfuratriz manual, torque máximo 83 N.M., potência 5,0 cv, com diâmetro máximo 4" (para furação de laje)	CHP	R\$ 8,38	1	R\$ 8,38			
SINAPI 88247	Auxiliar de eletrícista com encargos complementares	h	R\$ 24,11	32	R\$ 176,00	R\$ 595,52		
SINAPI 88264	Eletricista com encargos complementares	h	R\$ 27,46	32	R\$ 176,00	R\$ 702,72		
					TOTAIS	R\$ 14.904,78	R\$ 1.298,24	R\$ 16.203,02

Código	Instalação de Sistema de Hidrante e Mangotinhos, Fornecimento e Instalação	Precificação do serviço					TOTAL
		UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	
CCU 07	COMPONENTES						
COTAÇÃO 30	Quadro elétrico de comando automático, chave de PARTIDA DIRETA para acionamento das bombas, 220 V	un.	R\$ 2.362,50	1	R\$ 2.362,50		
COTAÇÃO 28	Bomba de incêndio principal 15 cv	un.	R\$ 11.696,27	1	R\$ 11.696,27		
COTAÇÃO 29	Bomba jockey 2 CV	un.	R\$ 2.458,00	1	R\$ 2.458,00		
SINAPI 995	Fio de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A antichama, seção 16 mm ²	m	R\$ 14,10	60	R\$ 846,00		
SINAPI 39254	Eletroduto/Condulete De PVC Rígido, Liso, Cor Cinza, De 1/2", Para Instalações	m	R\$ 14,10	60	R\$ 846,00		
SINAPI 39271	Curva 90 graus, curta, de PVC rígido rosável, de 1/2", para eletroduto	un.	R\$ 2,46	10	R\$ 24,60		
SINAPI 39343	Condulete em PVC, tipo "x", sem tampa, de 1/2"	un	R\$ 15,86	8	R\$ 126,88		
COTAÇÃO 14	Tampa caixa 5 vias (condulete sistema "x"), cinza	un.	R\$ 3,13	8	R\$ 25,04		
SINAPI 7701	Tube de aço galvanizado com costura, classe média, DN 2 1/2", conexão rosqueada	m	R\$ 96,82	107	R\$ 10.359,74		

SINAPI 7694	Tube de aço galvanizado com costura, classe média, DN 3", conexão rosqueada	m	R\$ 130,30	3	R\$ 390,90						
SINAPI 40626	Tube de aço galvanizado com costura, classe média, DN 1"	m	R\$ 36,93	5	R\$ 184,65						
SINAPI 6298	Te de ferro galvanizado, de 2"	un.	R\$ 61,19	4	R\$ 244,76						
SINAPI 3453	Cotovelo 90° de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 2 1/2"	un.	R\$ 109,24	24	R\$ 2.621,76						
SINAPI 10405	Válvula de retenção horizontal, de bronze, roscável, 2 1/2"	un.	R\$ 591,26	1	R\$ 591,26						
COTAÇÃO 21	Pressostato auto reset 1/4" 0,2 a 7,5 bar	un.	R\$ 187,65	2	R\$ 375,30						
COTAÇÃO 22	Manômetro glicerina 1/4	un.	R\$ 124,39	2	R\$ 248,78						
COTAÇÃO 23	Válvula de esfera bruta, bitola 2 1/2"	un.	R\$ 449,33	2	R\$ 898,66						
SINAPI 11746	Válvula de esfera bruta em bronze, bitola 1"	un.	R\$ 87,01	10	R\$ 870,10						
COTAÇÃO 24	Válvula de esfera bruta, bitola 3"	un.	R\$ 574,00	1	R\$ 574,00						
SINAPI 10904	Registro ou válvula globo angular em latão, 45°, diâmetro de 2.1/2", com volante, classe de pressão de até 200 PSI	un.	R\$ 178,41	6	R\$ 1.070,46						
SINAPI 20974	Redução fixa tipo Storz, engate rápido 2.1/2" x 1.1/2", em latão, para instalação predial	un.	R\$ 127,43	6	R\$ 764,58						
COTAÇÃO 19	Tampão tipo storz 1.1/2", com corrente	un.	R\$ 54,84	6	R\$ 329,04						
SINAPI 20963	Abrigo para mangueira, de sobrepor, com 90x60x17cm, em chapa de aço, porta com ventilação e visor	un.	R\$ 451,98	6	R\$ 2.711,88						
COTAÇÃO 20	Mangueira de incêndio semirrígida 1" x 30 m, com esguicho regulável	un.	R\$ 696,10	6	R\$ 4.176,60						
COTAÇÃO 25	Tee de ferro galvanizado redução galvanizado 2 1/2" x 1 "	un.	R\$ 96,06	4	R\$ 384,24						
SINAPI 6323	Tee de ferro galvanizado 1"	un.	R\$ 19,92	3	R\$ 59,76						
COTAÇÃO 26	Joelho/cotovelo de ferro galvanizado 1"	un.	R\$ 12,24	7	R\$ 85,68						
SINAPI 5318	Diluyente aguarrás	L	R\$ 23,98	5,34	R\$ 128,05						
SINAPI 7307	Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (zarcão)	l	R\$ 40,43	6	R\$ 242,58						
SINAPI 7311	Tinta esmalte sintético premium acetinado	l	R\$ 38,71	12	R\$ 464,52						
SINAPI 90625	Perfuratriz manual, torque máximo 83 N.M., potência 5,0 cv, com diâmetro máximo 4" (para furação de laje)	CHP	R\$ 8,38	15	R\$ 125,70						
SINAPI 11976	Chumbador, diâmetro 1/4" com parafuso 1/4" x 40	un.	R\$ 1,34	38	R\$ 50,92						
SINAPI 568	Cantoneira (abas iguais) em aço carbono, 50,8 mm x 9,53 mm (l x e), 6,99 kg/m	m	R\$ 61,75	20,4	R\$ 1.259,70						
SINAPI 88248	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	R\$ 23,94	112	R\$ 540,96	R\$ 2.180,64					
SINAPI 11002	Eletrodo revestido AWS - e6013, diâmetro igual a 2,50 mm	KG	R\$ 54,47	10,13	R\$ 551,78						
COTAÇÃO 31	RESERVATÓRIO 6.000l	un	R\$ 3.673,99	2	R\$ 7.347,98						
SINIPI 3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M	un	R\$ 15,49	2,57	R\$ 39,81						
SINAPI 88248	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	R\$ 23,94	77,84	R\$ 375,97	R\$ 1.487,52					
SINAPI 88267	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	R\$ 27,38	72,14	R\$ 348,44	R\$ 1.626,76					
SINAPI 88264	Eletricista com encargos complementares	h	R\$ 27,46	8	R\$ 44,00	R\$ 175,68					
SINAPI 88247	Auxiliar de Eletricista com encargos complementares	h	R\$ 24,11	8	R\$ 132,61	R\$ 148,88					
SINAPI 88310	Pintor com encargos complementares	H	R\$ 27,01	6	R\$ 41,16	R\$ 120,90					
SINAPI 88315	Serralheiro com encargos complementares	H	R\$ 25,60	18	R\$ 99,18	R\$ 361,62					
SINAPI 88316	Servente com encargos complementares	h	R\$ 21,29	22,44	R\$ 119,83	R\$ 357,92					
TOTAIS					R\$ 57.240,62	R\$ 6.459,92	R\$ 63.700,54				
Código	ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS INTERNOS					Precificação do serviço					
CCU 10	COMPONENTES					UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL
SINAPI 1332	Chapa de aço grossa, ASTM a36, e = 3/8 " (9,53 mm) 74,69 kg/m2	KG	R\$ 11,20	0,896	R\$ 10,04						
SINAPI 11002	Eletrodo revestido AWS - e6013, diâmetro igual a 2,50 mm	KG	R\$ 54,47	0,065	R\$ 3,54						
SINAPI 4350	Bucha de nylon, furo Ø8x40mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8x50mm	un.	R\$ 0,59	1,78	R\$ 1,05						
CCU 36	Suporte corrimão	UM	R\$ 18,95	0,67	R\$ 12,70						
CCU 35	Barra de aço redonda perfilada 1/2"	M	R\$ 7,64	1,77	R\$ 13,52						
SINAPI 21012	Tube aço galvanizado com costura, classe leve, DN 40 mm (1 1/2"), e = 3, 00 mm, *3,48* kg/m (NBR 5580)	M	R\$ 54,05	1	R\$ 54,05						
SINAPI 88251	Auxiliar de serralheiro com encargos complementares	H	R\$ 22,51	4,526	R\$ 24,94	R\$ 76,94					
SINAPI 88315	Serralheiro com encargos complementares	H	R\$ 25,60	5,51	R\$ 30,36	R\$ 110,70					
TOTAIS					R\$ 150,19	R\$ 187,64	337,83151				
Código	ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS EXTERNOS					Precificação do serviço					

CCU 11		ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE BOMBAS-CORPOS E CORRIMÃOS EXTERNOS			Precificação do serviço		
COMPONENTES		UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL
SINAPI 1332	Chapa de aço grossa, ASTM a36, e = 3/8 " (9,53 mm) 74,69 kg/m2	KG	R\$ 11,20	0,896	R\$ 10,04		
SINAPI 11002	Eletrodo revestido AWS - e6013, diâmetro igual a 2,50 mm	KG	R\$ 54,47	0,065	R\$ 3,54		
SINAPI 4350	Bucha de nylon, furo Ø8x40mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8x50mm	un.	R\$ 0,59	0,819	R\$ 0,48		
CCU 36	Suporte corrimão	UN	R\$ 18,95	0,088	R\$ 1,67		
CCU35	Barra de aço redonda perfilada 1/2"	M	R\$ 33,56	3,42	R\$ 114,78		
SINAPI 21012	Tube aço galvanizado com costura, classe leve, DN 40 mm (1 1/2"), e = 3, 00 mm, *3,48* kg/m (NBR 5580)	M	R\$ 54,05	1	R\$ 54,05		
SINAPI 88251	Auxiliar de serralheiro com encargos complementares	H	R\$ 22,51	4,526	R\$ 24,94	R\$ 76,94	
SINAPI 88315	Serralheiro com encargos complementares	H	R\$ 25,60	5,51	R\$ 30,36	R\$ 110,70	
TOTAIS					R\$ 239,85	R\$ 187,64	427,48802

Código		Treinamento de brigadista nível intermediário (un.)			Precificação do serviço					
CCU 08		COMPONENTES			UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL
https://www.bombeiros.rs.gov.br/cursos-civis-escab		Curso de brigadista de incêndio - 5 horas			UN	R\$ 116,82	1,00	R\$ 116,82		TOTAL
TOTAIS								R\$ 116,82	R\$ 0,00	R\$ 116,82

Código		PINTURA DAS DIVISÓRIA COM TINTA IGNÍFUGA (m2)			Precificação do serviço					
CCU 09		COMPONENTES			UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL
COTAÇÃO 31	Verniza anti-chamas	L	R\$ 101,66	0,09	R\$ 9,15					
SINAPI 88310	Pintor com encargos complementares	H	R\$ 27,01	0,235	R\$ 1,61	R\$ 4,74				
TOTAIS								R\$ 10,76	R\$ 4,74	R\$ 15,50

Código		Armação de estruturas diversas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-60 de 5,0 mm (kg)			Precificação do serviço					
SINAPI 92915		COMPONENTES			UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL
SINAPI 39017	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm	un	R\$ 0,12	1,19	R\$ 0,14					
SINAPI 43132	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (01 kg/m)	kg	R\$ 27,92	0,025	R\$ 0,17	R\$ 0,50				
SINAPI 88238	Ajudante de armador com encargos complementares	h	R\$ 21,28	0,0316	R\$ 0,17	R\$ 0,50				
SINAPI 88245	Armador com encargos complementares	h	R\$ 25,60	0,1933	R\$ 1,07	R\$ 3,88				
SINAPI 92800	Corte e dobra de aço ca-60, diâmetro de 5,0 mm.	kg	R\$ 10,95	1	R\$ 10,95					
TOTAIS								R\$ 12,50	R\$ 4,89	R\$ 17,39

Código		Concreto FCK = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. (m3)			Precificação do serviço					
SINAPI 94971		COMPONENTES			UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL
SINAPI 370	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	R\$ 93,00	1,19	R\$ 110,67					
SINAPI 1379	Cimento portland composto cp ii-32	kg	R\$ 0,78	364,9433	R\$ 284,66					
SINAPI 4721	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	R\$ 74,60	0,5972	R\$ 44,55					
SINAPI 88316	Servente com encargos complementares	h	R\$ 21,29	1,9792	R\$ 10,57	R\$ 31,57				
SINAPI 88377	Operador de betoneira estacionária/misturador com encargos complementares	h	R\$ 25,93	1,2501	R\$ 5,41	R\$ 28,00				
SINAPI 89225	Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem	h	R\$ 4,93	0,6434	R\$ 3,17					
SINAPI 89226	Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregado	h	R\$ 1,40	0,6067	R\$ 0,85					
TOTAIS								R\$ 459,88	R\$ 59,57	R\$ 519,45

Código		Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 1 (m2)			Precificação do serviço					
SINAPI 96530										

COMPONENTES		UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL
SINAPI 2692	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada água	l	R\$ 7,17	0,017	R\$ 0,12		
SINAPI 4491	Pontaletes *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	R\$ 2,24	6,53	R\$ 14,65		
SINAPI 4517	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	R\$ 2,28	2,104	R\$ 4,80		
SINAPI 5073	Prego de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11)	kg	R\$ 18,87	0,095	R\$ 1,79		
SINAPI 6189	Tábua não aparelhada *2,5 x 30* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	R\$ 16,39	3,74	R\$ 61,30		
SINAPI 40304	Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	R\$ 22,85	0,034	R\$ 0,78		
SINAPI 88239	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares	h	R\$ 22,39	0,555	R\$ 2,96	R\$ 9,47	
SINAPI 88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares	h	R\$ 25,42	1,566	R\$ 8,35	R\$ 31,46	
SINAPI 91692	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - CHP diurno	h	R\$ 31,12	0,062	R\$ 1,93		
SINAPI 91693	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno	h	R\$ 29,90	0,053	R\$ 1,58		
TOTAIS					R\$ 98,26	R\$ 40,93	R\$ 139,19

Código	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos maciços de 5x10x20cm (espessura 10cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. (m2)	Precificação do serviço					
COMPONENTES		UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL
SINAPI 7258	Tijolo cerâmico maciço comum *5 x 10 x 20* cm (l x a x c)	un	R\$ 0,67	73,49	R\$ 49,24		
SINAPI 87292	Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria	m3	R\$ 510,89	0,028	R\$ 0,19	R\$ 0,56	
SINAPI 88309	Pedreiro com encargos complementares	h	R\$ 25,80	1,939	R\$ 10,68	R\$ 39,34	
SINAPI 88316	Servente com encargos complementares	h	R\$ 21,29	0,97	R\$ 5,18	R\$ 15,47	
TOTAIS					R\$ 65,29	R\$ 55,38	R\$ 120,67

PATRÍCIO SPADER Assinado de forma digital
 por PATRÍCIO SPADER
 RIBEIRO:88499367
 020 Dados: 2023.08.08
 09:41:46 -03'00'

ASSINATURA

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
1	Extintor de incêndio portátil ABC 4kg, capacidade extintora 2A 20BC, validade 01 ano	COTAÇÃO 01	1	MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA	11.670.605/0001-06	(46) 3534-8000	Rodovia PR 475, Km 33,3, s/nº, Barracão 2 - Parque Industrial II 85575-000 - São Jorge D'Oeste - PR – Brasil	UN	103,18
			2	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	186,37
			3	BRASIL FIRE	40.886.890/0001-03	(16) 99774-5724	AV. JOAO DIAS MIRANDA, 100 - ITAPOLIS/SP	UN	124,60
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		124,60
2	Placas fotoluminescentes para sinalização de emergência 15x20cm	COTAÇÃO 02	1	MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA	11.670.605/0001-06	(46) 3534-8000	Rodovia PR 475, Km 33,3, s/nº, Barracão 2 - Parque Industrial II 85575-000 - São Jorge D'Oeste - PR – Brasil	UN	8,13
			2	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 – VENANCIO AIRES - RS	UN	11,71
			3	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	5,90
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		8,13
3	Placas fotoluminescentes para sinalização de emergência 24x12cm	COTAÇÃO 03	1	MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA	11.670.605/0001-06	(46) 3534-8000	Rodovia PR 475, Km 33,3, s/nº, Barracão 2 - Parque Industrial II 85575-000 - São Jorge D'Oeste - PR – Brasil	UN	6,24
			2	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 – VENANCIO AIRES - RS	UN	11,21
			3	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	5,90
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		6,24
4	Detector de fumaça - Endereçável	COTAÇÃO 04	1	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 – VENANCIO AIRES - RS	UN	91,46
			2	MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA	11.670.605/0001-06	(46) 3534-8000	Rodovia PR 475, Km 33,3, s/nº, Barracão 2 - Parque Industrial II 85575-000 - São Jorge D'Oeste - PR – Brasil	UN	91,46
			3	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	136,58
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		91,46
5	Detector de temperatura - Endereçável	COTAÇÃO 05	1	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 – VENANCIO AIRES - RS	UN	103,42
			2	MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA	11.670.605/0001-06	(46) 3534-8000	Rodovia PR 475, Km 33,3, s/nº, Barracão 2 - Parque Industrial II 85575-000 - São Jorge D'Oeste - PR – Brasil	UN	103,42
			3	NETALARMS	20.544.487/0001-80	(43) 3344-4002	Rodovia Celso Garcia Cid, 1615 - 1º Andar - Londrina/PR	UN	123,79
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		103,42
6	Cabo blindado 4 vias (2x0,75 / 2x1,5mm) - sistema endereçável	COTAÇÃO 06	1	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 – VENANCIO AIRES - RS	M	5,06
			2	T.T. DOS SANTOS LTDA (UPPERSEG)	17.354.683/0001-88	(43) 3024-5144	Rua Rio Grande do Norte, 674, Centro, Londrina/PR	M	10,74
			3	CONDUSCAMP CONDUTORES CAMPINAS LTDA	02.080.427/0001-72	(19) 3738-3399	Rua Doutor Fernao Pompeu de Camargo, 1936 - CAMPINAS/SP	M	8,25
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		8,25
7	Condutele PVC de 5 entradas, com tampões e tampa cega, vermelho	COTAÇÃO 07	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	5,57
			2	MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA	11.670.605/0001-06	(46) 3534-8000	Rodovia PR 475, Km 33,3, s/nº, Barracão 2 - Parque Industrial II 85575-000 - São Jorge D'Oeste - PR – Brasil	UN	5,22
			3	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 – VENANCIO AIRES - RS	UN	4,23
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		5,22
8	Luva de encaixe PVC, DN 20mm (1/2"), sem rosca, anti-chama, vermelha	COTAÇÃO 08	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	1,11
			2	MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA	11.670.605/0001-06	(46) 3534-8000	Rodovia PR 475, Km 33,3, s/nº, Barracão 2 - Parque Industrial II 85575-000 - São Jorge D'Oeste - PR – Brasil	UN	1,19
			3	MULTISEG UNIFORMES E EQUIPAMENTOS	03.291.912/0001-58	(32) 3216-1904	R PADRE MATIAS, 60 - JUIZ DE FORA/MG	UN	1,43
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		1,19

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
9	Adaptador Pvc Vermelho 1/2 sem Rosca	COTAÇÃO 09	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	0,73
			2	PLENOBRAS	72.313.828/0001-00	(51) 2101-6800	Rua Voluntários da Pátria, 2035, Floresta - Porto Alegre - RS	UN	0,99
			3	MULTISEG UNIFORMES E EQUIPAMENTOS	03.291.912/0001-58	(32) 3216-1904	R PADRE MATIAS, 60 - JUIZ DE FORA/MG	UN	0,69
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		0,73
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
10	Curva 90G PVC Para Eletroduto 1/2" Sem Rosca Vermelha C/ BOLSA	COTAÇÃO 10	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	2,97
			2	PLENOBRAS	72.313.828/0001-00	(51) 2101-6800	Rua Voluntários da Pátria, 2035, Floresta - Porto Alegre - RS	UN	4,60
			3	ELETORASTRO	85.014.793/0001-50	(41) 3661-3100	Rodovia Leopoldo Jacomet, 11922 - PINHAIS/PR	UN	3,20
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		3,20
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
11	Luva de encaixe PVC, DN 20mm (1/2"), sem rosca, anti-chama, CINZA	COTAÇÃO 11	1	FERRAMENTAS GERAIS	92.664.028/0001-41	(51) 3358-1020	Rua Voluntários da Pátria, 3223 Porto Alegre/RS	UN	1,92
			2	PLENOBRAS	72.313.828/0001-00	(51) 2101-6800	Rua Voluntários da Pátria, 2035, Floresta - Porto Alegre - RS	UN	1,58
			3	ELETORASTRO	85.014.793/0001-50	(41) 3661-3100	Rodovia Leopoldo Jacomet, 11922 - PINHAIS/PR	UN	1,18
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		1,58
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
12	Adaptador Pvc cinza 1/2 sem Rosca	COTAÇÃO 12	1	LEROY MERLIN	01.438.784/0048-60	(11) 5670-8600	Rua Pascoal Pais, 525 - SÃO PAULO/SP	UN	1,32
			2	PLENOBRAS	72.313.828/0001-00	(51) 2101-6800	Rua Voluntários da Pátria, 2035, Floresta - Porto Alegre - RS	UN	0,87
			3	ELETORASTRO	85.014.793/0001-50	(41) 3661-3100	Rodovia Leopoldo Jacomet, 11922 - PINHAIS/PR	UN	1,08
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		1,08
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
13	TAMPA PARA CONDULETE 5 VIAS PVC CINZA	COTAÇÃO 13	1	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 - VENANCIO AIRES - RS	UN	2,58
			2	PLENOBRAS	72.313.828/0001-00	(51) 2101-6800	Rua Voluntários da Pátria, 2035, Floresta - Porto Alegre - RS	UN	3,13
			3	ELETORASTRO	85.014.793/0001-50	(41) 3661-3100	Rodovia Leopoldo Jacomet, 11922 - PINHAIS/PR	UN	3,72
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		3,13
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
14	ACIONADOR MANUAL	COTAÇÃO 14	1	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 - VENANCIO AIRES - RS	UN	68,31
			2	MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA	11.670.605/0001-06	(46) 3534-8000	Rodovia PR 475, Km 33,3, s/nº, Barracão 2 - Parque Industrial II 85575-000 - São Jorge D'Oeste - PR - Brasil	UN	68,31
			3	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	102,01
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		68,31
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
15	SINALIZADOR AUDIO VISUAL	COTAÇÃO 15	1	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 - VENANCIO AIRES - RS	UN	50,78
			2	NETALARMES	20.544.487/0001-80	(43) 3344-4002	Rodovia Celso Garcia Cid, 1615 - 1º Andar - Londrina/PR	UN	63,98
			3	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	75,83
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		63,98
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
16	CENTRAL DE ALARME 125 PONTOS ENDEREÇÁVEL	COTAÇÃO 16	1	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 - VENANCIO AIRES - RS	UN	1224,78
			2	MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA	11.670.605/0001-06	(46) 3534-8000	Rodovia PR 475, Km 33,3, s/nº, Barracão 2 - Parque Industrial II 85575-000 - São Jorge D'Oeste - PR - Brasil	UN	1224,78
			3	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	1829,00
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):		1224,78
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
17	CENTRAL REPETIDORA ENDEREÇÁVEL	COTAÇÃO 17	1	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 - VENANCIO AIRES - RS	UN	622,75
			2	MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA	11.670.605/0001-06	(46) 3534-8000	Rodovia PR 475, Km 33,3, s/nº, Barracão 2 - Parque Industrial II 85575-000 - São Jorge D'Oeste - PR - Brasil	UN	622,75
			3	T.T. DOS SANTOS LTDA (UPPERSEG)	17.354.683/0001-88	(43) 3024-5144	Rua Rio Grande do Norte, 674, Centro, Londrina/PR	M	758,96

							VALOR ADOTADO (MEDIANA):	622,75	
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
18	ABRAÇADEIRA PARA CONDULETE 1/2"	COTAÇÃO 18	1	MULTISEG UNIFORMES E EQUIPAMENTOS	03.291.912/0001-58	(32) 3216-1904	R PADRE MATIAS, 60 - JUIZ DE FORA/MG	UN	0,81
			2	PLENOBRAS	72.313.828/0001-00	(51) 2101-6800	Rua Voluntários da Pátria, 2035, Floresta - Porto Alegre - RS	UN	1,72
			3	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	0,90
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):	0,90	
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
19	TAMPÃO STORZ LATÃO C/ CORRENTE 1 1/2"	COTAÇÃO 19	1	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 – VENANCIO AIRES - RS	UN	45,14
			2	PLENOBRAS	72.313.828/0001-00	(51) 2101-6800	Rua Voluntários da Pátria, 2035, Floresta - Porto Alegre - RS	UN	92,73
			1	MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA	11.670.605/0001-06	(46) 3534-8000	Rodovia PR 475, Km 33,3, s/nº, Barracão 2 - Parque Industrial II 85575-000 - São Jorge D'Oeste - PR – Brasil	UN	54,84
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):	54,84	
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
20	Mangueira de incêndio semirrígida 1" x 30 m, com esguicho regulável	COTAÇÃO 20	1	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 – VENANCIO AIRES - RS	UN	696,10
			2	PLENOBRAS	72.313.828/0001-00	(51) 2101-6800	Rua Voluntários da Pátria, 2035, Floresta - Porto Alegre - RS	UN	907,35
			3	QUALITY COMÉRCIO DE TUBOS E CONEXÕES EIRELI	29.851.289/0001-34	(11) 3107-0000	Rua Diamante Preto, 296 - Tatuapé - São Paulo-SP	UN	638,40
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):	696,10	
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
21	Pressostato Auto Reset 1/4" 0,2 a 7,5 bar	COTAÇÃO 21	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	241,41
			2	LOJA DO MECÂNICO	29.302.348/0001-15	(11) 3508-9979	Avenida Alagoas, 1193, Jardim Paulista - Franca-SP	UN	156,90
			3	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 – VENANCIO AIRES - RS	UN	187,65
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):	187,65	
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
22	MANOMETRO GLICERINA VERTICAL 0 A 10 BAR	COTAÇÃO 22	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	124,39
			2	PLENOBRAS	72.313.828/0001-00	(51) 2101-6800	Rua Voluntários da Pátria, 2035, Floresta - Porto Alegre - RS	UN	156,90
			3	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 – VENANCIO AIRES - RS	UN	73,58
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):	124,39	
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
23	Válvula de esfera bruta bitola 2 1/2"	COTAÇÃO 23	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	520,74
			2	QUALITY COMÉRCIO DE TUBOS E CONEXÕES EIRELI	29.851.289/0001-34	(11) 3107-0000	Rua Diamante Preto, 296 - Tatuapé - São Paulo-SP	UN	449,33
			3	HIDROJA	22.740.220/0001-94	(11) 5990-0357	Rua Conselheiro Cotegipe - SÃO PAULO/SP	UN	413,45
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):	449,33	
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
24	Válvula de esfera bruta bitola 3"	COTAÇÃO 24	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	751,78
			2	QUALITY COMÉRCIO DE TUBOS E CONEXÕES EIRELI	29.851.289/0001-34	(11) 3107-0000	Rua Diamante Preto, 296 - Tatuapé - São Paulo-SP	UN	559,78
			3	HIDROJA	22.740.220/0001-94	(11) 5990-0357	Rua Conselheiro Cotegipe - SÃO PAULO/SP	UN	574,00
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):	574,00	
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
25	TEE DE REDUÇÃO 2.1/2 X 1"	COTAÇÃO 25	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	101,95
			2	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 – VENANCIO AIRES - RS	UN	96,06
			3	MULTISEG UNIFORMES E EQUIPAMENTOS	03.291.912/0001-58	(32) 3216-1904	R PADRE MATIAS, 60 - JUIZ DE FORA/MG	UN	73,62
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):	96,06	
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
26	JOELHO/COTOVELO GALVANIZADO 1"	COTAÇÃO 26	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	13,34
			2	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 – VENANCIO AIRES - RS	UN	11,80
			3	MULTISEG UNIFORMES E EQUIPAMENTOS	03.291.912/0001-58	(32) 3216-1904	R PADRE MATIAS, 60 - JUIZ DE FORA/MG	UN	12,24
							VALOR ADOTADO (MEDIANA):	12,24	

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		FORNECEDOR	CNPJ FORNECEDOR	CONTATO FORNECEDOR	ENDEREÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
27	LUMINÁRIA 1200 LÚMENS AUTONOMA	COTAÇÃO 27	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	140,04
			2	CONDUSVALE DISTRIBUIDOR	05.624.503/0001-51	(51) 3793-1100	ACESSO DONA LEOPOLDINA, 2941 – VENANCIO AIRES - RS	UN	162,02
			3	MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA	11.670.605/0001-06	(46) 3534-8000	Rodovia PR 475, Km 33,3, s/nº, Barracão 2 - Parque Industrial II 85575-000 - São Jorge D'Oeste - PR – Brasil	UN	150,16
VALOR ADOTADO (MEDIANA):									150,16
28	BOMBA DE INCÊNDIO 15 CV	COTAÇÃO 28	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	11696,27
			2	CENTRAL DA ELÉTRICA	22.334.296/000462	(38) 3214-7272	Av Francisco Gaetani, 773 MONTES CLAROS/MG	UN	14533,37
			3	MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA	11.670.605/0001-06	(46) 3534-8000	Rodovia PR 475, Km 33,3, s/nº, Barracão 2 - Parque Industrial II 85575-000 - São Jorge D'Oeste - PR – Brasil	UN	8512,51
VALOR ADOTADO (MEDIANA):									11696,27
29	BOMBA JOCKEY 2 CV	COTAÇÃO 29	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	3003,05
			2	PRONTEC	13.503.908/0001-60	(11) 4637-0924	Rua Moacir Miguel da Silva, 88 - SÃO PAULO/SP	UN	2373,74
			3	CENTRAL DA ELÉTRICA	22.334.296/000462	(38) 3214-7272	Av Francisco Gaetani, 773 MONTES CLAROS/MG	UN	2458,00
VALOR ADOTADO (MEDIANA):									2458,00
30	QUADRO ELÉTRICO BOMBAS DE INCÊNDIO	COTAÇÃO 30	1	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO	40.863.901/0001-21	(11) 4395-1324	Rua Mato Grosso, 521 - Ijuí/RS	UN	3220,99
			2	RICARDO BOMBAS (DIMENSIONAR SOLUCOES)	18.820.545/0001-00	(11) 4303-9054	Alameda Angélica, 08 - VARGEM GRANDE PAULISTA/SP	UN	2362,50
			3	ACQUAFORT	02.264.256/0004-84	(41) 3276-0080	Avenida Republica Argentina, 4515 - CURITIBA/PR	UN	1585,56
VALOR ADOTADO (MEDIANA):									2362,50
31	RESERVATÓRIO 6.000l	COTAÇÃO 31	1	LEROY MERLIN	01.438.784/0048-60	(11) 5670-8600	Rua Pascoal Pais, 525 - SÃO PAULO/SP	UN	4459,90
			2	MADEIRA MADEIRA	18.820.545/0001-00	(11) 4303-9054	Alameda Angélica, 08 - VARGEM GRANDE PAULISTA/SP	UN	3673,99
			3	ACQUAFORT	50.223.692/0004-58	(11) 4013-7000	Rua Parque do Varvito, 100 - ITU/SP	UN	3534,00
VALOR ADOTADO (MEDIANA):									3673,99
32	Fita Dupla Face 12 mm	COTAÇÃO 32	1	KALUNGA SA	43.283.811/0001-50	(11) 3346-9966	Rua da Mooca, 766 - São Paulo - SP	M	12,50
			2	FERRAMENTAS GERAIS	92.664.028/0001-41	(51) 3358-1077	Rua Voluntários da Pátria, 3223 - Porto Alegre/RS	M	6,29
			3	LF COMERCIAL DE BENS LTDA	91.845.735/0004-14	(51) 3103.0100	Rua Albino Grings, Nº 100, Dois Irmãos - RS	M	8,65
VALOR ADOTADO (MEDIANA):									8,65
33	VERNIZ ANTI-CHAMAS	COTAÇÃO 33	1	LOJA DO MECÂNICO	29.302.348/0001-15	(11) 3508-9979	Avenida Alagoas, 1193, Jardim Paulista - Franca-SP	L	71,64
			2	FLAVIA TALITA XAVIER SILVA 35939973809 (RAFF TINTAS)	34.172.504/0001-00	(19) 9114-7680	Rua das Tipuanas,36 -MOCOCA/SP	L	104,42
			3	CORES TINTAS RIBEIRAO PRETO LTDA	09.463.758/0001-30	(16) 4009-8900	Avenida Portugal,2042 RIBEIRAO PRETO/SP	L	101,66
VALOR ADOTADO (MEDIANA):									101,66
34	SUPORTE CORRIMÃO	COTAÇÃO 34	1	Aladim Comércio de Ferro e Metais Ltda	51.225.522/0001-22	(11) 5613-5777	Rua Quinta de Santa Luzia, 96, - São Paulo - SP	L	5,12
			2	Incorzul	41.712.920/0001-10	(47) 3230 0925	Av. Deputado Francisco Mastella, 95, Sete de Setembro, Gaspar/SC	L	18,95
			3	CORES TINTAS RIBEIRAO PRETO LTDA	09.463.758/0001-30	(16) 4009-8900	Avenida Portugal,2042 RIBEIRAO PRETO/SP	L	21,59
VALOR ADOTADO (MEDIANA):									18,95
35	BARRA DE AÇO REDONDA PERFILADA 1/2"	COTAÇÃO 35	1	ARCELORMITTAL BRASIL S.A.	17.469.701/0001-77	(31) 3219-1485	Av. Carandí, 1115 - Andar 24 BELO HORIZONTE/MG	L	7,64
			2	CASA DO SERRALHEIRO	12.982.965/0001-06	(27) 3226-8045	Av. Mario Gurgel,3671 CARIACICA/ES	L	9,71
			3	BMB MATERIAL DE CONSTRUCAO S.A. (OBRA MAX ATACADO DE CONS	23.476.033/0002-99	(11) 2219-0619	Av. do Estado, 6313 SÃO PAULO/SP	L	7,48
VALOR ADOTADO (MEDIANA):									7,64

PATRICIO Assinado de forma
SPADER digital por PATRICIO
RIBEIRO:884993670 RIBEIRO:884993670
499367020 20
09:42:26 -03'00'

ASSINATURA

RAZÃO SOCIAL: MUNICIPIO DE SANTO ANTONIO DA PATRULHA
 N. FANTASIA: GABINETE DO PREFEITO
 ENDEREÇO: AV BORGES DE MEDEIROS, Nº 456 – CIDADE ALTA – SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA /RS.
 ÁREA TOTAL:2.098,49m²

Planilha Orçamentária Sintética

Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	EXTINTORES		
1.1	Extintor de incêndio portátil ABC 4kg, capacidade extintora 2A 20BC	un.	16
1.2	Extintor de incêndio portátil com carga de gás carbônico CO2 de 4 kg	un.	1
2	PLACAS DE SINALIZAÇÃO		
2.1	Placas fotoluminescentes para indicação de extintor de incêndio Código E5 (15 x 20 cm)	un.	17
2.2	Placas fotoluminescentes para indicação da classe extintora CO2 BC Código N3 (24 x 12 cm)	un.	1
2.3	Placas fotoluminescentes para indicação da classe extintora PQS ABC Código N2 (24 x 12 cm)	un.	16
2.4	Placas fotoluminescentes com a descrição "PROIBIDO FUMAR" Código P1 (15 x 20 cm)	un.	10
2.5	Placas fotoluminescentes indicando saída (24 x 12 cm) - Código S12	un.	10
2.6	Placas fotoluminescentes indicando saída à frente (24 x 12 cm) - Código S3	un.	47
2.7	Placas fotoluminescentes indicando saída à esquerda (24 x 12 cm) - Código S1	un.	7
2.8	Placas fotoluminescentes indicando saída à direita (24 x 12 cm) - Código S2	un.	4
2.9	Placas fotoluminescentes indicando saída escada abaixo, à esquerda (24 x 12 cm) - Código S9	un.	1
2.10	Placas fotoluminescentes indicando saída escada acima, à direita (24 x 12 cm) - Código S8	un.	3
2.11	Placas fotoluminescentes com a descrição "SUBSOLO" (24 x 12 cm) - Código S17	un.	2
2.12	Placas fotoluminescentes com a descrição "TÉRREO" (24 x 12 cm) - Código S17	un.	2
2.13	Placas fotoluminescentes com a descrição "2º PAVIMENTO" (24 x 12 cm) - Código S17	un.	2
2.14	Placas fotoluminescentes para indicação de MANGOTINHO Código E6 (15 x 20 cm)	un.	6
2.15	Placas fotoluminescentes para indicação de HIDRANTE Código E8 (15 x 20 cm)	un.	6
2.16	Placas fotoluminescentes para indicação de ACIONADOR DE ALARME Código E8 (15 x 20 cm)	un.	7
2.17	Placas fotoluminescentes para indicação de SINALIZADOR AUDIOVISUAL (15 x 20 cm)	un.	7
2.18	Placas fotoluminescentes para indicação de CENTRAL DE ALARME (24 x 12 cm)	un.	2
3	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
3.1	Luminária de emergência 30 LEDs, potência 2W, bateria de lítio, autonomia de 6 horas	un.	74
3.2	Luminária de emergência 1200 LUMENS AUTONOMA	un.	2
3.3	Fio de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A antichama, seção 1,5mm ²	m	290
3.4	Eletroduto/condulete de pvc rígido, liso, cor cinza, de 1/2", para instalações aparentes	m	290
3.5	Fixação de tubos verticais de ppr diâmetros menores ou iguais a 40 mm	un	290
3.6	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	un	2,61

3.7	Curva 90 graus, curta, de PVC rígido rosável, de 1/2", para eletroduto	un	70
3.8	Condutele em PVC, tipo "x", sem tampa, de 1/2"	un	76
3.9	Tampa para condutele, em PVC, para tomada hexagonal	un	76
3.10	Tomada 2P+T 10A, 250V	un	76
3.11	Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, de 16 mm	m	22
3.12	Disjuntor tipo NEMA, monopolar 10 até 30a, tensão máxima de 240 v	un	4
3.13	Bucha de nylon e parafuso de 6 mm de diâmetro	conj.	808
4	ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO		
4.1	Acionador manual - Endereçável	un.	7
4.2	Avisador Audio Visual	un.	7
4.3	Detector de fumaça - Endereçável	un.	69
4.4	Detector de temperatura - Endereçável	un.	4
4.5	Central de alarme endereçável 125 ponto	un.	1
4.6	Repetidora de central de alarme	un.	1
4.7	Cabo blindado 4 vias (2x0,75 / 2x1,5mm) - sistema endereçável	m	330
4.8	Condutele PVC de 5 entradas, com tampões e tampa cega, vermelho	un.	115
4.9	Luva de encaixe PVC, DN 20mm (1/2"), sem rosca, anti-chama, vermelha	un.	50
4.10	Conector de saída 1/2", vermelho	un.	220
4.11	Curva 90° PVC com bolça, DN 20mm (1/2"), sem rosca, anti-chama, vermelha	un.	180
4.12	Abraçadeira plástica DN 20mm (1/2"), vermelha	un.	330
4.13	Bucha de nylon e parafuso de 6 mm de diâmetro	conj.	560
4.14	Fio de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A antichama, seção 16mm ²	m	18
4.15	Eletroduto/condutele de PVC rígido, liso, cor cinza, de 1/2", para instalações aparentes	barra	6
4.16	Curva 90 graus, curta, de PVC rígido rosável, de 1/2", para eletroduto	un.	10
4.17	Condutele em PVC, tipo "x", sem tampa, de 1/2"	un	3
4.18	Luva de encaixe PVC, DN 20mm (1/2"), sem rosca, anti-chama, cinza	un.	2
4.19	Conector de saída 1/2", cinza	un.	6
4.20	Tampa caixa 5 vias (condutele sistema "x"), cinza	un.	6
5	SISTEMA DE HIDRANTES		
5.1	Quadro elétrico de comando automático, chave de PARTIDA DIRETA para acionamento das bombas, 220 V	un.	1
5.2	Bomba de incêndio principal 15 cv	un.	1
5.3	Bomba jockey 2 CV	un.	1
5.4	Fio de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A antichama, seção 16 mm ²	m	60
5.5	Eletroduto/Condutele De PVC Rígido, Liso, Cor Cinza, De 1/2", Para Instalações	m	60
5.6	Curva 90 graus, curta, de PVC rígido rosável, de 1/2", para eletroduto	un.	10
5.7	Condutele em PVC, tipo "x", sem tampa, de 1/2"	un	8
5.8	Tampa caixa 5 vias (condutele sistema "x"), cinza	un.	8
5.9	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 2 1/2", conexão rosqueada	m	107
5.10	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 3", conexão rosqueada	m	3

5.11	Tube de aço galvanizado com costura, classe média, DN 1"	m	5
5.12	Te de ferro galvanizado, de 2"	un.	4
5.13	Cotovelo 90° de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 2 1/2"	un.	24
5.14	Válvula de retenção horizontal, de bronze, roscável, 2 1/2"	un.	1
5.15	Pressostato auto reset 1/4" 0,2 a 7,5 bar	un.	2
5.16	Manômetro glicerina 1/4	un.	2
5.17	Válvula de esfera bruta, bitola 2 1/2"	un.	2
5.18	Válvula de esfera bruta em bronze, bitola 1"	un.	10
5.19	Válvula de esfera bruta, bitola 3"	un.	1
5.20	Registro ou válvula globo angular em latão, 45°, diâmetro de 2.1/2", com volante, classe de pressão de até 200 PSI	un.	6
5.21	Redução fixa tipo Storz, engate rápido 2.1/2" x 1.1/2", em latão, para instalação predial	un.	6
5.22	Tampão tipo storz 1.1/2", com corrente	un.	6
5.23	Abrigo para mangueira, de sobrepor, com 90x60x17cm, em chapa de aço, porta com ventilação e visor	un.	6
5.24	Mangueira de incêndio semirrígida 1" x 30 m, com esguicho regulável	un.	6
5.25	Tee de ferro galvanizado redução galvanizado 2 1/2" x 1 "	un.	4
5.26	Tee de ferro galvanizado 1"	un.	3
5.27	Joelho/cotovelo de ferro galvanizado 1"	un.	7
5.28	Diluyente aguarrás	l	5,34
5.29	Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (zarcão)	l	6
5.30	Tinta esmalte sintético premium acetinado	l	12
5.31	Perfuratriz manual, torque máximo 83 N.M., potência 5,0 cv, com diâmetro máximo 4" (para furação de laje)	chp	15
5.32	Chumbador, diâmetro 1/4" com parafuso 1/4" x 40	un.	38
5.33	Cantoneira (abas iguais) em aço carbono, 50,8 mm x 9,53 mm (l x e), 6,99 kg/m	m	20,4
5.34	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	112
5.35	Eletrodo revestido AWS - e6013, diâmetro igual a 2,50 mm	KG	10,13
5.36	Reservatório de Fibra com capacidade de 6.000 litros	un	2
5.37	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M	un	2,57
5.38	Armação de estruturas diversas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-60 de 5,0 mm	kg	32
5.39	Concreto FCK = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l	m³	5,38
5.40	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25	m²	11
5.41	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos maciços de 5x10x20cm (espessura 10cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m²	3,5
6	ADEQUAÇÃO DE CORRIMÃOS E GUARDA-CORPOS		
6.1	ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS EXTERNOS	m	69
6.2	ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS INTERNOS	m	138
7	TREINAMENTO DE COMBATE E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO		
7.1	Curso de Brigada de incêndio	un.	12
8	PINTURA DIVISÓRIAS COM TINTA IGNÍFUGA		
8.1	PINTURA DAS DIVISÓRIAS COM TINTA IGNÍFUGA	m²	1752,464

PATRICIO SPADER Assinado de forma digital
RIBEIRO:88499367 RIBEIRO:88499367020
020 Dados: 2023.08.08 09:38:51
-03'00'

ASSINATURA

Cronograma Físico-Financeiro

Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha

ITEM	DESCRIÇÃO	15 dias	30 dias	45 dias	60 dias	75 dias	90 dias	TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 2.530,77	R\$ 2.530,77	R\$ 2.530,77	R\$ 2.530,77	R\$ 2.530,77	R\$ 2.530,77	R\$ 15.184,62
		16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	5,52%
2	EXTINTORES DE INCÊNDIO	R\$ 1.920,39	R\$ 1.920,39					R\$ 3.840,78
		50,00%	50,00%					1,40%
3	PLACAS DE SINALIZAÇÃO	R\$ 1.342,30	R\$ 1.342,30					R\$ 2.684,59
		50,00%	50,00%					0,98%
4	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	R\$ 4.652,94	R\$ 4.652,94	R\$ 4.652,94	R\$ 4.652,94			R\$ 18.611,75
		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			6,77%
5	ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO			R\$ 5.003,09	R\$ 5.003,09	R\$ 5.003,09	R\$ 5.003,09	R\$ 20.012,35
				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	7,28%
6	SISTEMA DE HIDRANTE E MANGOTINHOS			R\$ 28.409,38	R\$ 28.409,38	R\$ 28.409,38		R\$ 85.228,15
				33,33%	33,33%	33,33%		31,01%
9	TREINAMENTO DE COMBATE E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 1.731,41						R\$ 1.731,41
		100,00%						0,63%
10	CORRIMÃO E GUARDA-CORPOS			R\$ 23.503,16	R\$ 23.503,16	R\$ 23.503,16	R\$ 23.503,16	R\$ 94.012,63
				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	34,21%
11	PINTURA ANTICHAMAS	R\$ 11.180,74	R\$ 11.180,74	R\$ 11.180,74				R\$ 33.542,22
		33,33%	33,33%	33,33%				12,20%
TOTAL		R\$ 23.358,55 8,50%	R\$ 21.627,14 7,87%	R\$ 75.280,07 27,39%	R\$ 64.099,33 23,32%	R\$ 59.446,40 21,63%	R\$ 31.037,01 11,29%	R\$ 274.848,50 100,00%

PATRICIO SPADER
RIBEIRO:88499367020

Assinado de forma digital por
PATRICIO SPADER
RIBEIRO:88499367020
Dados: 2023.08.08 09:37:35 -03'00'

ASSINATURA

ENCARGOS SOIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	DESONERADO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A					
A1	INSS	0	0	20	20
A2	SESI	1,5	1,5	1,5	1,5
A3	SENAI	1	1	1	1
A4	INCRA	0,2	0,2	0,2	0,2
A5	SEBRAE	0,6	0,6	0,6	0,6
A5	Salário-educação	2,5	2,5	2,5	2,5
A7	Seguro contra Acidente de Trabalho	3	3	3	3
A8	FGTS	8	8	8	8
A	TOTAL	16,8	16,8	36,8	36,8

GRUPO B

B1	Descanso Semanal Remunerado	17,93	Não índice	17,93	Não incide
B2	Feridos	4,24	Não índice	4,24	Não incide
B3	Auxílio Enfermidade	0,87	0,76	0,87	0,67
B4	13° Salário	10,78	8,33	10,78	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuva	1,53	Não índice	1,53	Não índice
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	7,74	5,98	7,74	5,98
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03	0,03	0,03
B	TOTAL	44,02	15,71	44,02	15,71

GRUPO C

C1	Aviso o Prévio Indenizado	4,49	3,47	4,49	3,47
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	5,05	3,9	5,05	3,9
C4	Depósitos Rescisão Sem Justa Causa	3,65	2,82	3,65	2,82
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
C	TOTAL	13,68	10,56	13,68	10,56

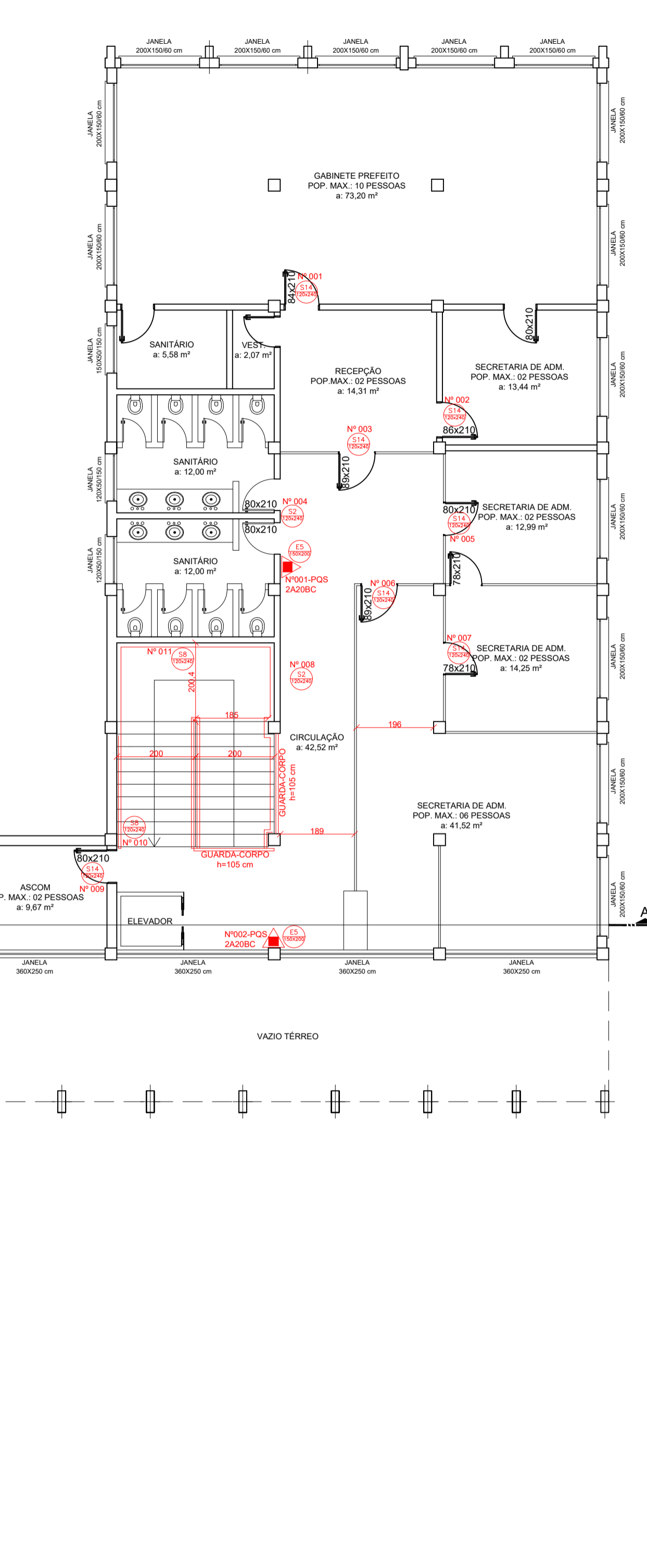
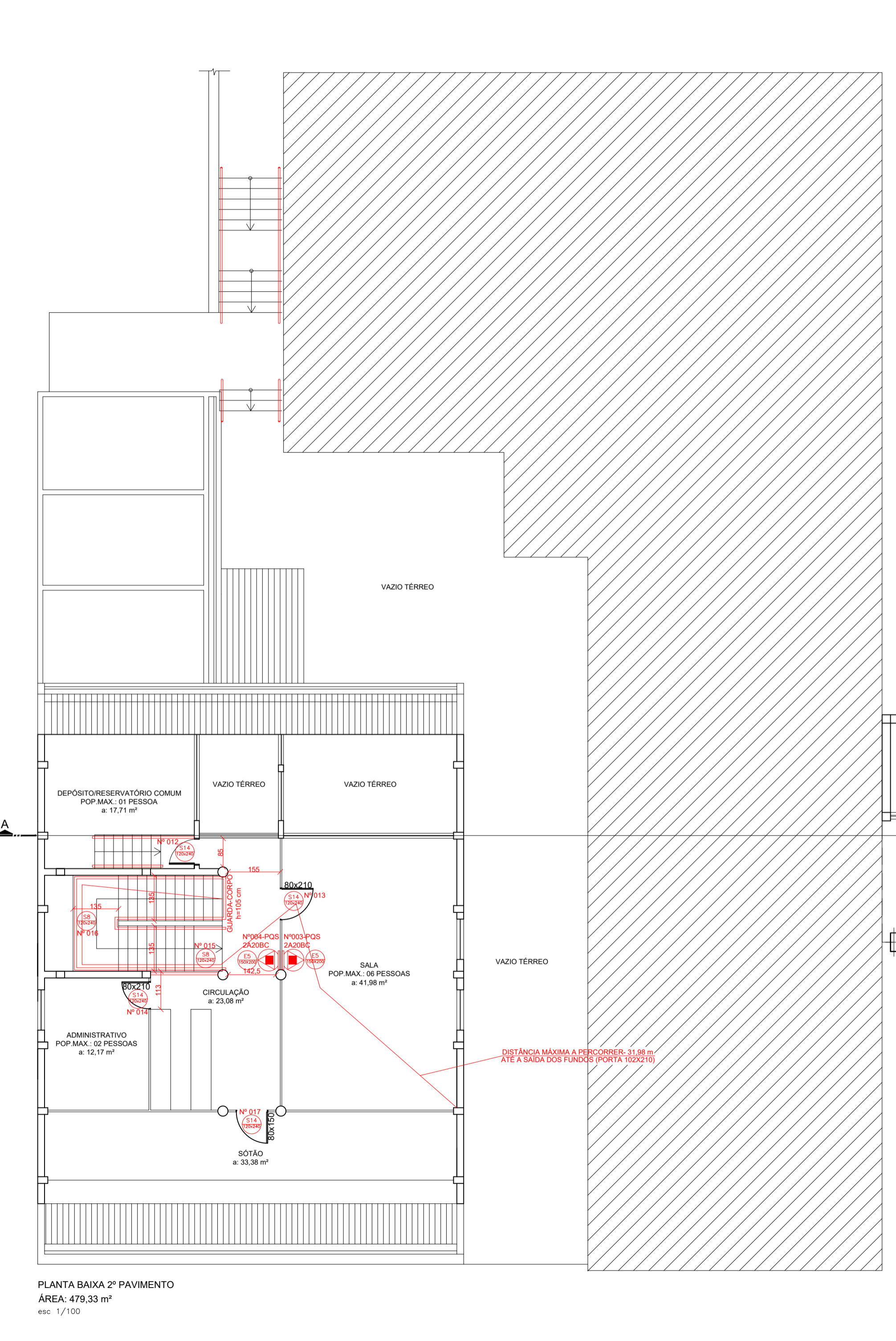
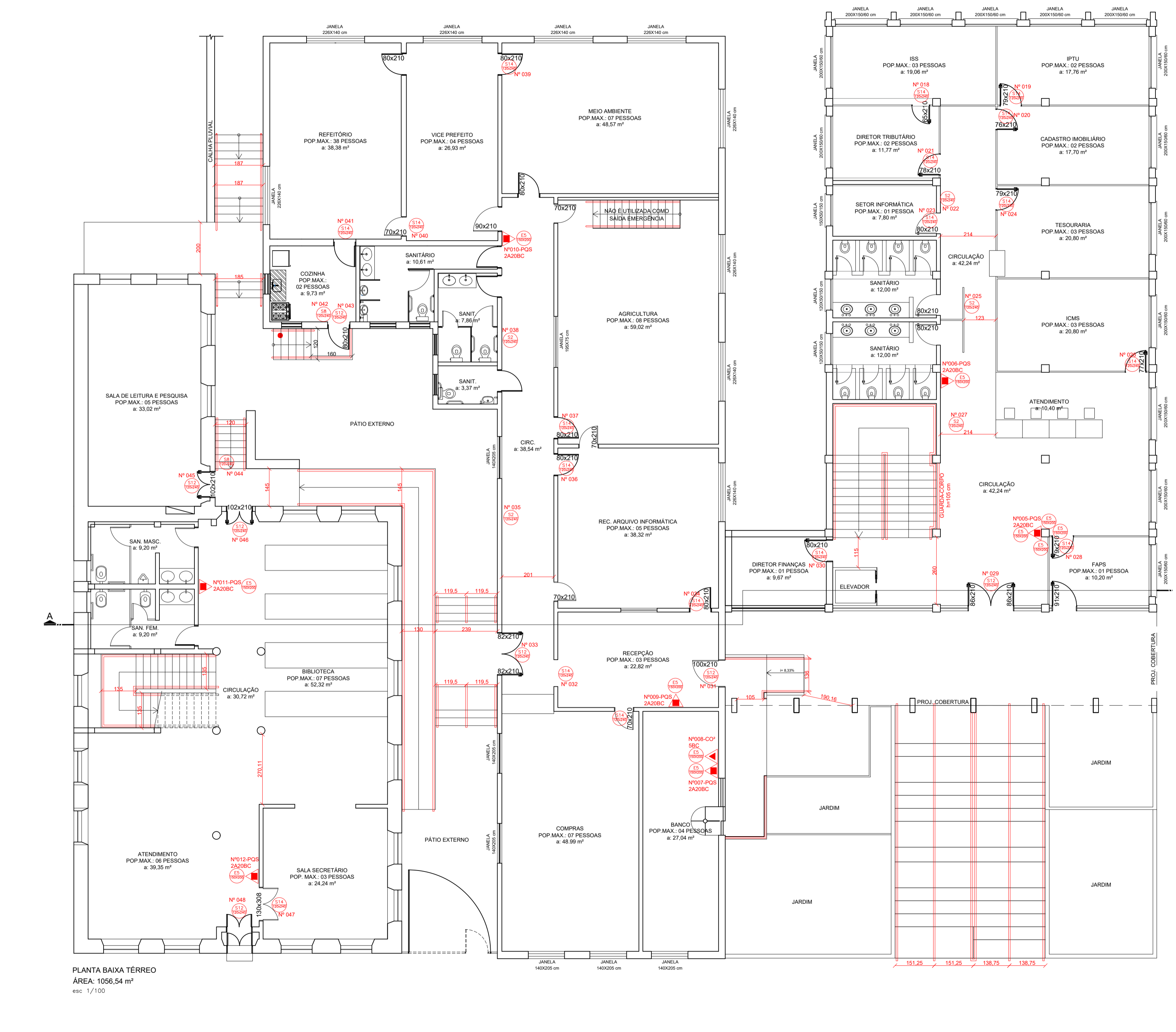
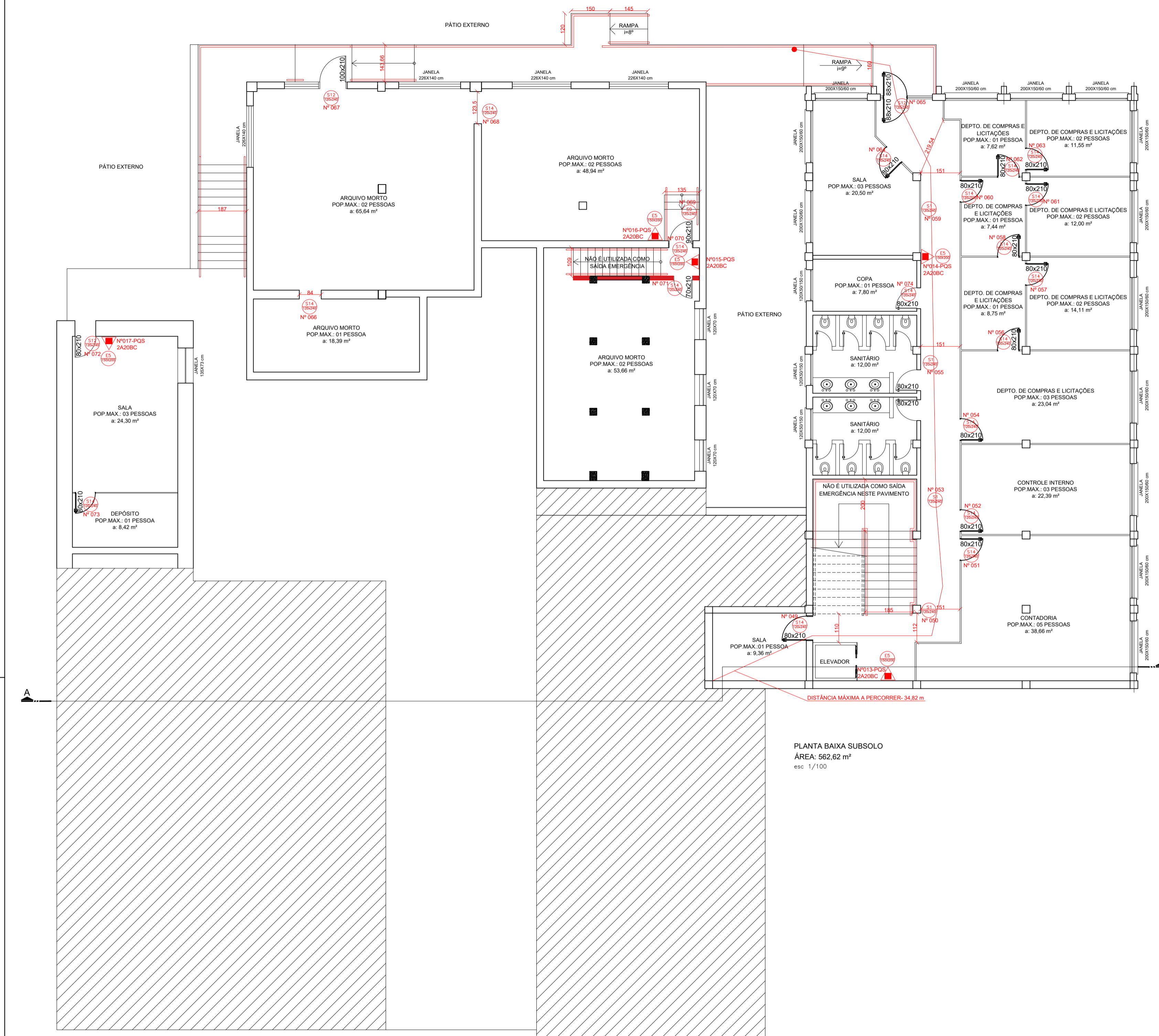
GRUPO D

D1	Reincidência de Grupo ``A`` sobre Grupo ``B``	7,4	2,64	16,2	5,78
D2	Reincidência de Grupo ``A`` sobre Aviso Prévio e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado.	0,38	0,29	0,4	0,31
D	TOTAL	7,78	2,93	16,6	6,09
TOTAL (A+B+C+D)		82,28	46	111,1	69,16

PATRICIO SPADER
RIBEIRO:88499367020

Assinado de forma digital por
PATRICIO SPADER
RIBEIRO:88499367020
Dados: 2023.08.08 09:38:12 -03'00'

ASSINATURA



- SIMBOLOGIA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO**
- PLACA DE EMERGENCIA COM A PALAVRA "SAÍDA" E BONECO;
 - PLACA DE EMERGENCIA COM A PALAVRA "SAÍDA";
 - PLACA DE EMERGENCIA DESDE ESCADA A ESQUERDA;
 - PLACA DE EMERGENCIA DESDE ESCADA A DIREITA;
 - PLACA DE EMERGENCIA COM INDICAÇÃO DE SAÍDA A ESQUERDA;
 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE EXTINTOR;
 - IDENTIFICAÇÃO DE SUPORTE DE PSO COM HASTE;
 - EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO ABC POS COM CAPACIDADE EXTINTORA DE 2A20BC;
 - EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO COF COM CAPACIDADE EXTINTORA DE 5BC;

SPADER Engenharia

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
 PROJETO: PROJETO EXECUTIVO DE PPCI - EXTINTORES, PLACAS, CORRIMÃO E GUARDA-CORPO
 ENDEREÇO: AV. BORGES DE MEDEIROS, 456 - 481, CIDADE ALTA, SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA/RS
 CONTEÚDO: PLANTAS BAIXAS - SUBSÓLO, TÉRREO E 2º PAVIMENTO

PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
 CREA/RS: 88.514.198/0001-32

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. PATRÍCIO SPADER
 CREA/RS: 159867

ÁREA CONSTRUIDA: 2.098,49 m² | DESenhista: AUGUSTO C. | REVISÃO: REVISÃO 00

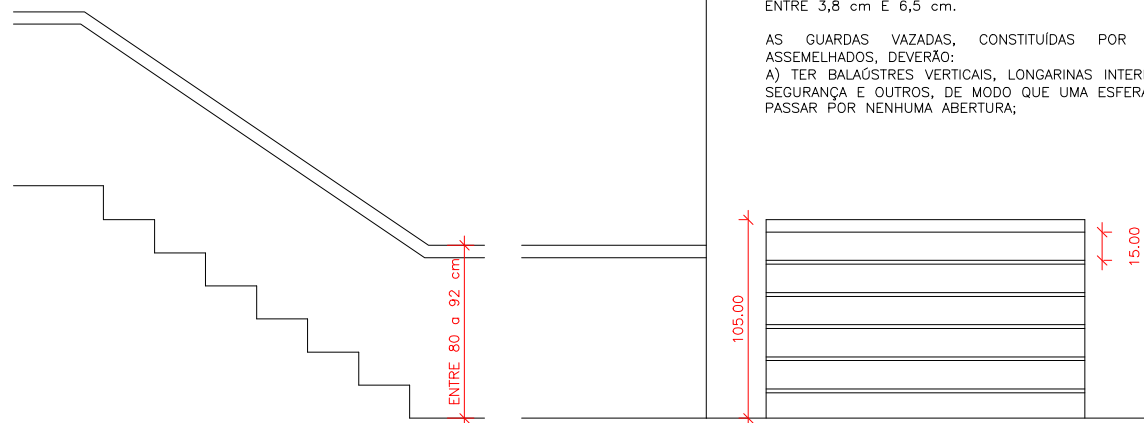
FOLHA: 01/02 | DATA: FEV./2023 | ESCALA: INDICADA

A ALTURA DAS GUARDAS, MEDIDA INTERNAMENTE, DEVERÁ SER, NO MÍNIMO, DE 105 cm AO LONGO DOS PATAMARES, ESCADAS, CORREDORES, MEZANINOS E OUTROS, PODENDO SER REDUZIDA PARA ATÉ 92 cm NAS ESCADAS INTERNAS, QUANDO MEDIDA VERTICALMENTE DO TOPO DA GUARDA A UMA LINHA QUE UNA AS PONTAS DOS BOCÉIS OU QUINAS DOS DEGRAUS.
OS DEGRAUS DEVEM TER PISO ANTIDERRAPANTE, FITA ANTIDERRAPANTE OU RANHURA COM LARGURA DE MÍN. DE 5cm INSTALADO A NÃO MAIS DE 01 cm DA BORDA DO DEGRAU.

OS CORRIMÃOS DEVERÃO SER ADOTADOS EM AMBOS OS LADOS DAS ESCADAS OU RAMPAS, DEVENDO ESTAR SITUADOS ENTRE 80 e 92 cm ACIMA DO NÍVEL DO PISO, SENDO QUE, EM ESCADAS ESSA MEDIDA SERÁ TOMADA VERTICALMENTE, DA FORMA ESPECIFICADA NA RTCBMRS N° 11, PARTE 01/2016.

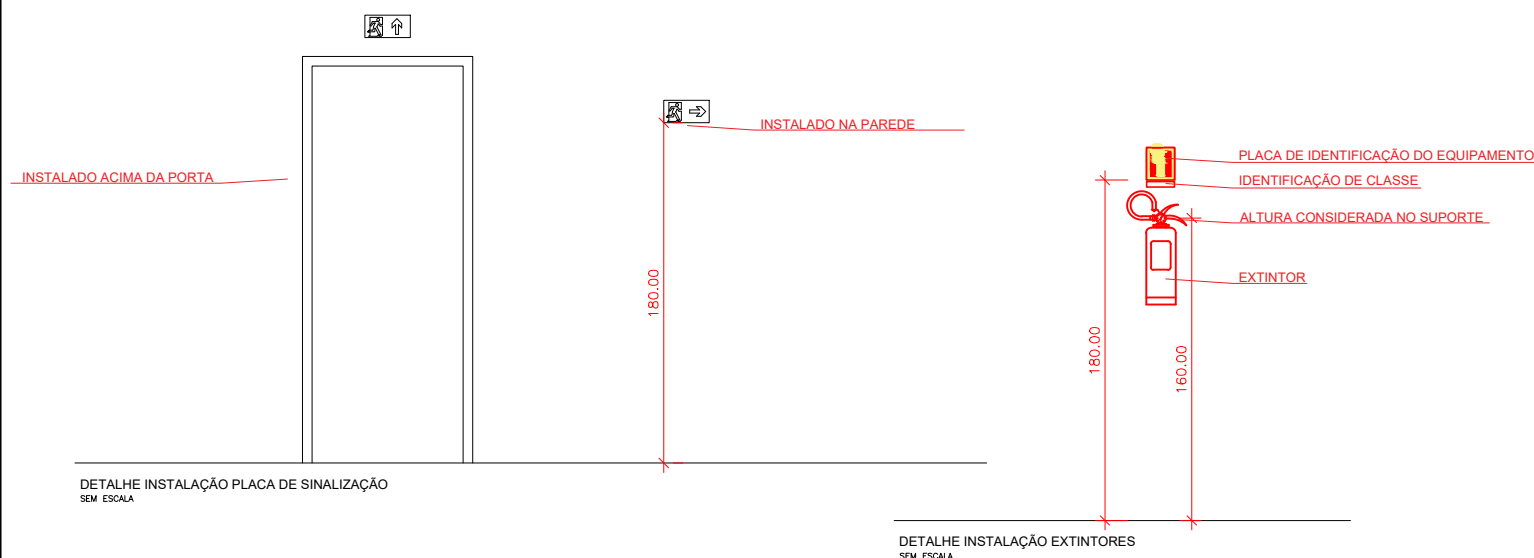
OS CORRIMÃOS DEVERÃO SER PROJETADOS DE FORMA A PODEREM SER AGARRADOS COM FACILIDADE E CONFORTAVELMENTE, PERMITINDO UM CONTÍNUO DESLOCAMENTO DA MÃO AO LONGO DE TODA A SUA EXTENSÃO, SEM ENCONTRAR QUAISQUER OBSTRUÇÕES, ARESTAS OU SOLUÇÕES DE CONTINUIDADE. NO CASO DE SEÇÃO CIRCULAR, SEU DIÂMETRO VARIA ENTRE 3,8 cm E 6,5 cm.

AS GUARDAS VAZADAS, CONSTITUÍDAS POR BALAUSTRADAS, GRADES, TELAS E ASSEMELHADOS, DEVERÃO:
A) TER BALAUSTRES VERTICAIS, LONGARINAS INTERMEDIÁRIAS, GRADES, TELAS, VIDROS DE SEGURANÇA E OUTROS, DE MODO QUE UMA ESFERA DE 15 cm DE DIÂMETRO NÃO POSSA PASSAR POR NENHUMA ABERTURA;



OBSERVAÇÕES:
- NÃO SÃO ACEITÁVEIS, EM SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, CORRIMÃOS CONSTITUÍDOS POR ELEMENTOS COM ARESTAS VIVAS, TÁBUAS LARGAS E OUTROS;
- OS CORRIMÃOS DAS ESCADAS DEVERÃO SER CONTÍNUOS, SEM INTERRUPÇÃO NOS PATAMARES, PROLONGANDO-SE, SEMPRE QUE FOR POSSÍVEL, PELO MENOS 10 cm DO INÍCIO E TÉRMINO DA ESCADA COM SUAS EXTREMIDADES VOLTADAS PARA A PAREDE OU COM SOLUÇÃO ALTERNATIVA.

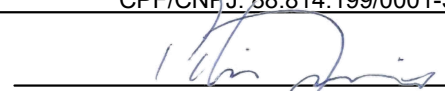
DETALHE CORRIMÃO, GUARDA-CORPO E DEGRAUS
SEM ESCALA

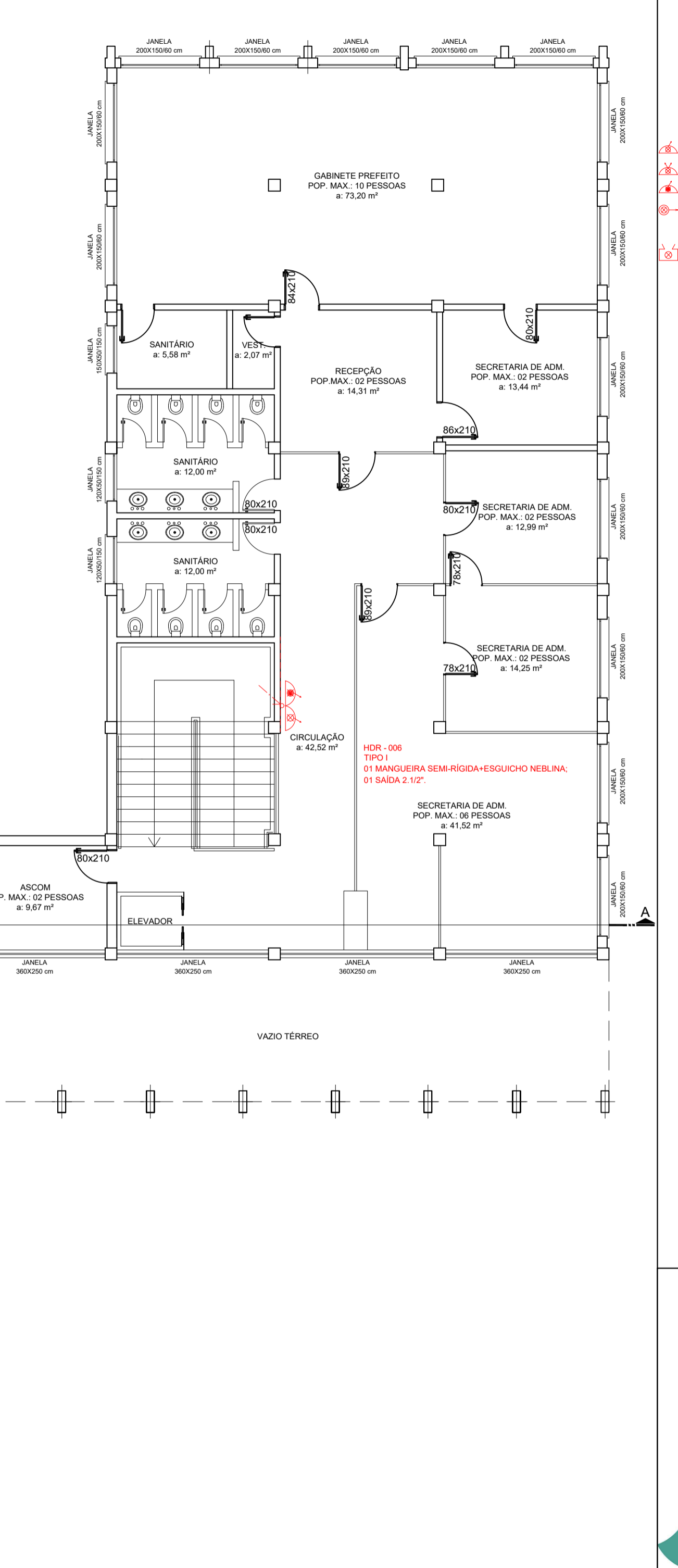
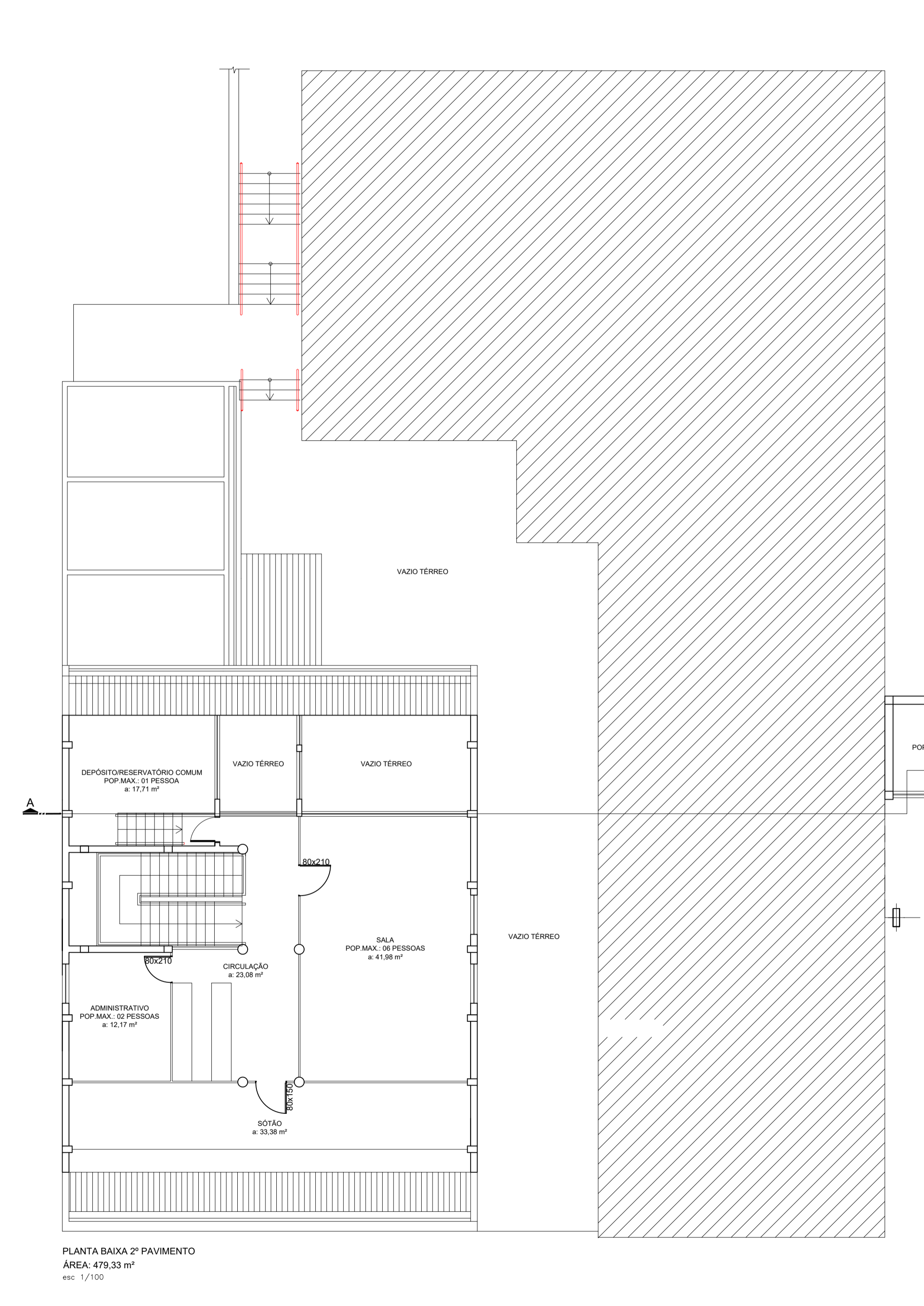
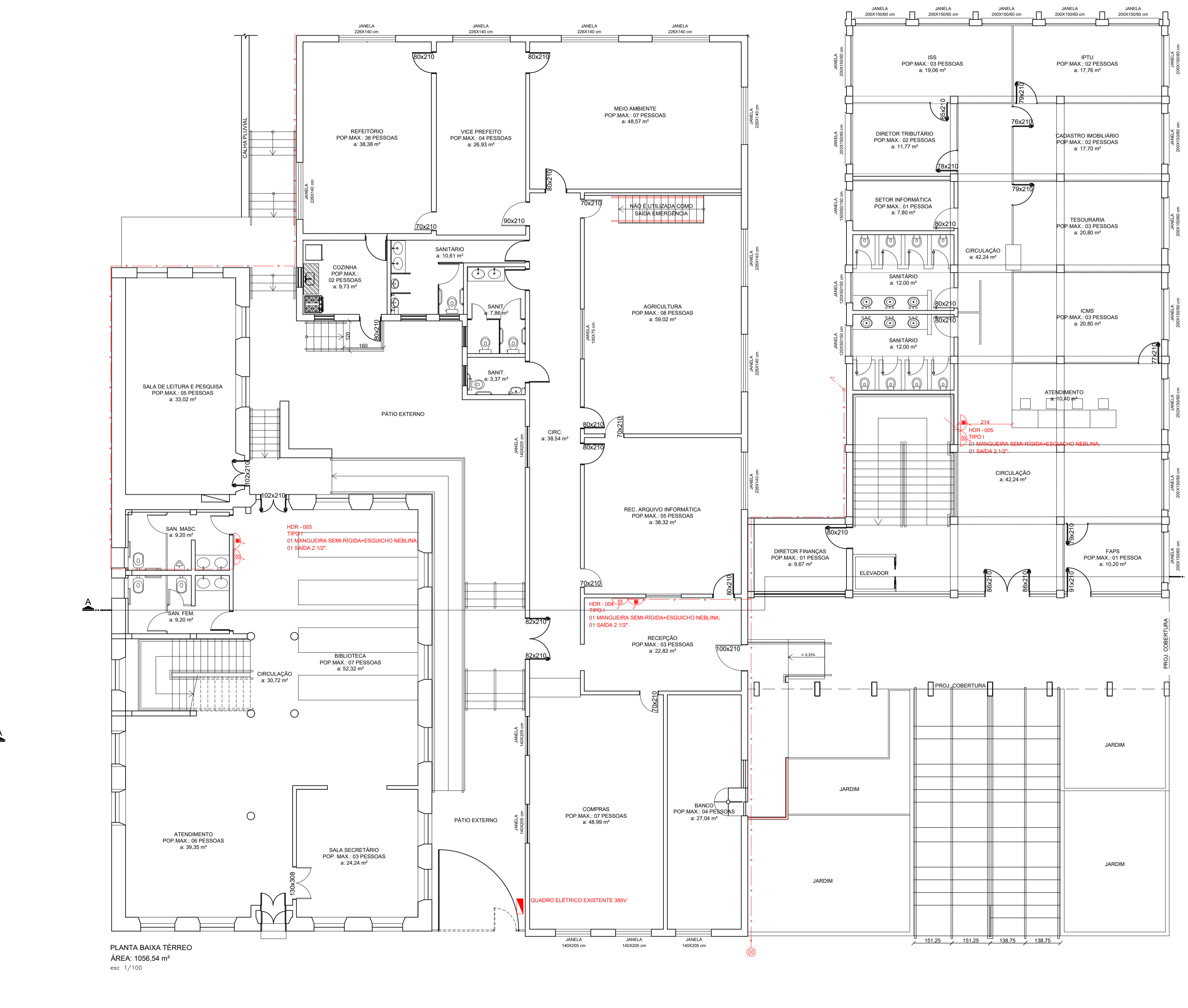
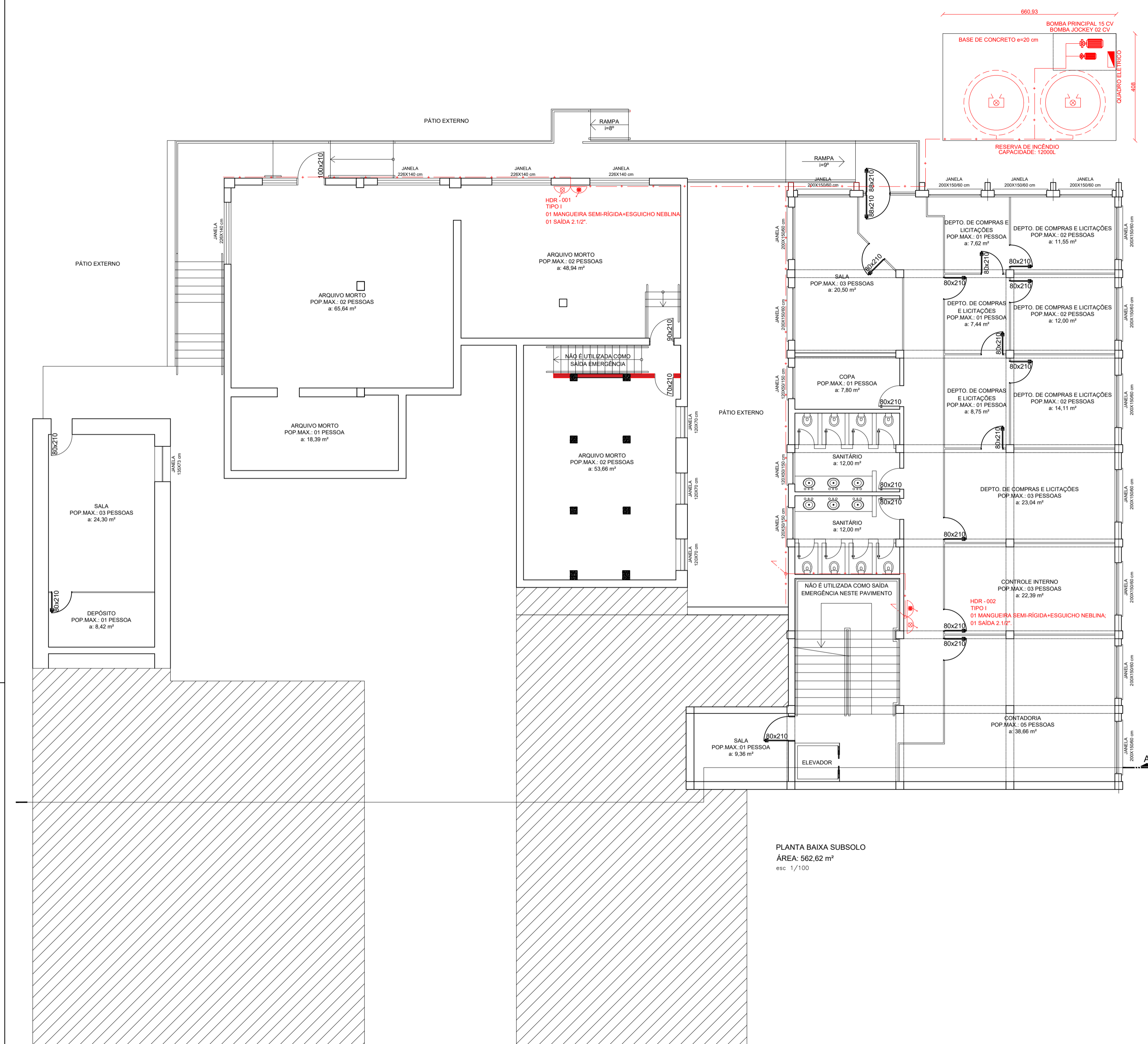


DETALHE INSTALAÇÃO PLACA DE SINALIZAÇÃO
SEM ESCALA

DETALHE INSTALAÇÃO EXTINTORES
SEM ESCALA



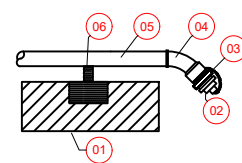
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA		
PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE PPCI - EXTINTORES, PLACAS, CORRIMÃO E GUARDA-CORPO		
ENDEREÇO:	AV. BORGES DE MEDEIROS, 456 - 481, CIDADE ALTA, SANTO ANTONIO DA PATRULHA/RS		
CONTEÚDO:	DETALHES		
PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA CPF/CNPJ: 88.814.199/0001-32		FOLHA: 02/02
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	 PATRICIO SPADER RIBEIRO:88499367 020 <small>Assinado de forma digital por PATRICIO SPADER RIBEIRO:88499367020 Data: 2023.08.08 09:47:49 -03'00'</small>		DATA: FEV./2023
ÁREA CONSTRUÍDA:	DESENHISTA:	REVISÃO:	ESCALA:
2.098,49 m ²	AUGUSTO C.	REVISÃO 00	INDICADA



- SIMBOLOGIA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO**
- HIDRANTE TIPO SIMPLES COM UMA SAÍDA 2,1/2" E ADAPTADOR STORZ;
 - MANGOTINHO COM SAÍDA DE 1", MANGUEIRA SEMI-RÍGIDA E ESGUICHO TIPO NEBLINA
 - REGISTRO DE RECALQUE PREVISTO JUNTO A FACHADA DA EDIFICAÇÃO;
 - LOCALIZAÇÃO DAS RESERVAS DE INCÊNDIO.
 - REDE DE HIDRANTES FIXADA NAS PAREDES

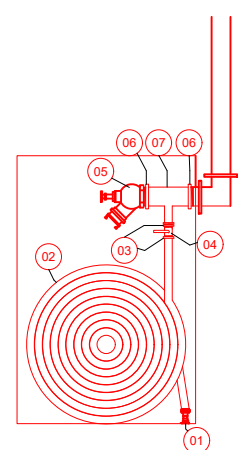
SPADER engenharia	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA			
	PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE PPPI - SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS			
	ENDEREÇO:	AV. BORGES DE MEDEIROS, 456 - 481, CIDADE ALTA, SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA/RS			
	CONTEÚDO:	PLANTAS BAIXAS - SUBSOLO, TERREO E 2º PAVIMENTO			
PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA CPF/CNPJ: 88.814.198/0001-32	FOLHA:	01/02		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENG. PATRÍCIO SPADER CREA/RS 159867	DATA:	FEV./2023		
ÁREA CONSTRUIDA:	2.098,49 m ²	DESCRIÇÃO:	AUGUSTO C.	REVISÃO:	REVISÃO 00
		ESCALA:	INDICADA		

Nº	ITEM
1	SOLO
2	TAMPÃO CEGO COM CORRENTE, TIPO STORZ
3	REGISTRO ANGULAR 2.1/2"
4	CURVA 2.1/2"
5	TUBO 2.1/2"
6	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO



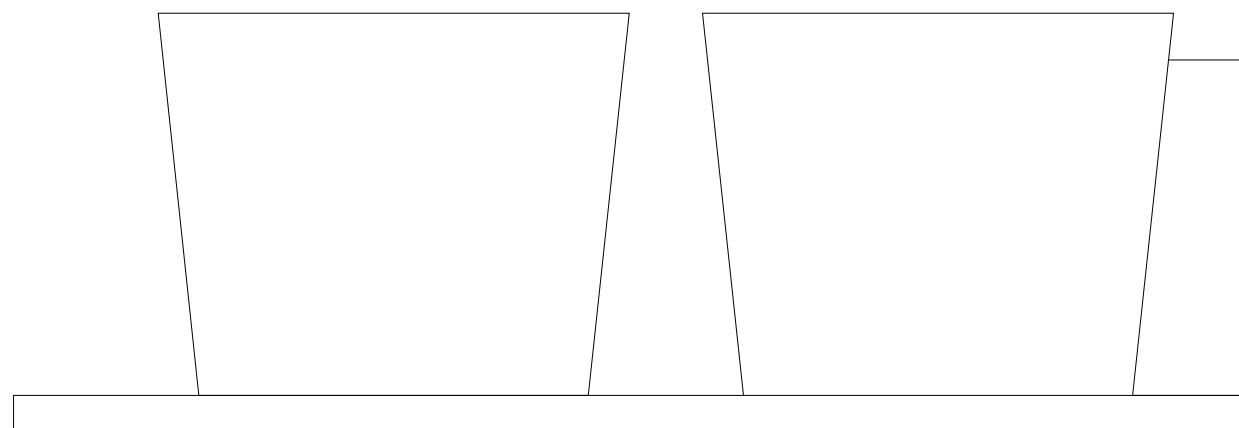
DETALHE REGISTRO DE RECALQUE
SEM ESCALA

TABELA DETALHE	
Nº	ITEM
1	ESGUICHO REGULÁVEL 1"
2	MANGUEIRA SEMIRÍGIDA 1" - 30m
3	NIPLÉ 1"
4	VÁLVULA ESFERA 1"
5	REGISTRO GLOBO 1.1/2"
6	TEE DE REDUÇÃO 2.1/2" X 1"
7	TEE DE REDUÇÃO 2.1/2" X 1"
8	CURVA 2.1/2"



PISO ACABADO

DETALHE INSTALAÇÃO HIDRANTE SIMPLES COM MANGOTINHO
SEM ESCALA

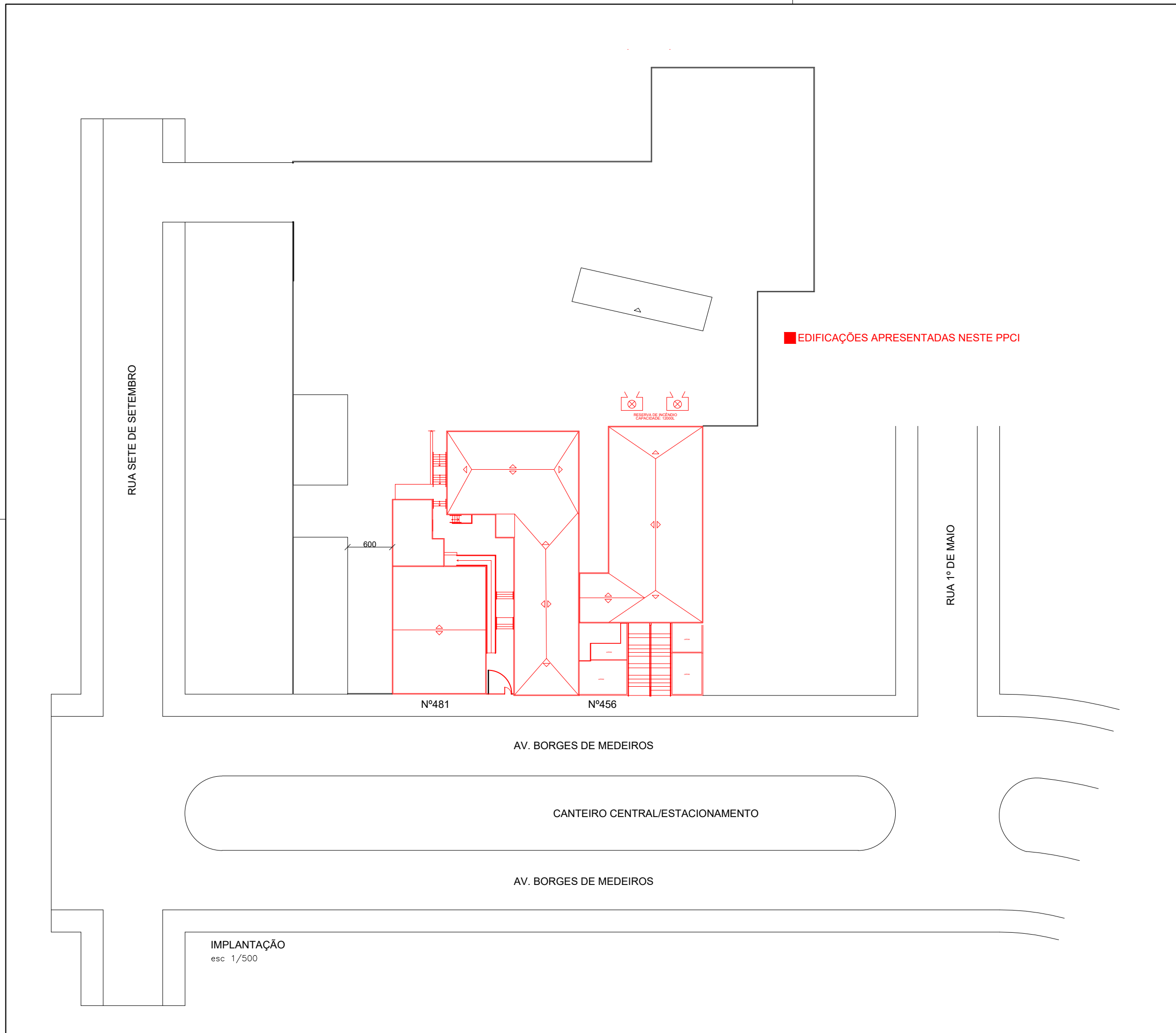


VISTA FRONTAL DA BASE, CASA DE BOMBAS E RESERVATÓRIOS DE INCÊNDIO
SEM ESCALA

SPADER
engenharia

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA			
PROJETO: PROJETO EXECUTIVO DE PPCI - SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS			
ENDEREÇO: AV. BORGES DE MEDEIROS, 456 - 481, CIDADE ALTA, SANTO ANTONIO DA PATRULHA/RS			
CONTEÚDO: DETALHES			
PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA CPF/CNPJ: 88.814.199/0001-32			FOLHA: 02/02
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. PATRÍCIO SPADER CREA RS159867			DATA: FEV./2023
ÁREA CONSTRUIDA: 2.098,49 m ²	DESENHISTA: AUGUSTO C.	REVISÃO: REVISÃO 00	ESCALA: INDICADA

Assinado de forma digital por PATRÍCIO SPADER RIBEIRO:8849937020
Data: 2023.08.08 09:48:35 -03'00'

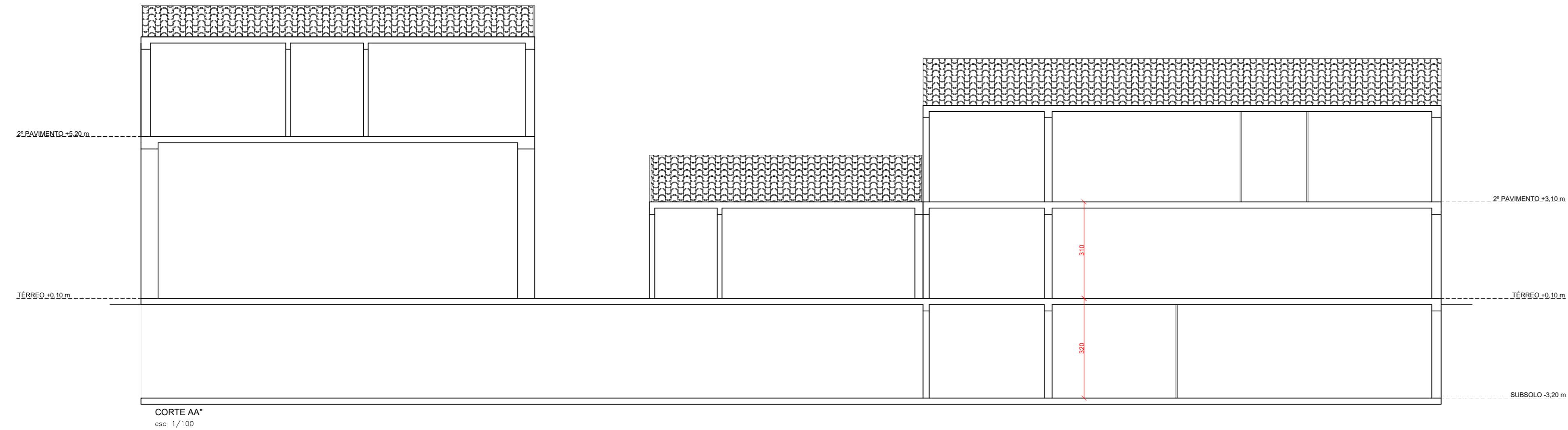


SIMBOLOGIA

	EXTINTOR PORTÁTIL PÓ QUÍMICO SECO (BC)		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA A DIREITA"
	EXTINTOR PORTÁTIL PÓ QUÍMICO SECO (ABC)		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA A ESQUERDA"
	EXTINTOR PORTÁTIL ÁGUA PRESSURIZADA (AP)		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA PARA FRENTE"
	EXTINTOR PORTÁTIL ESPUMA MECÂNICA (EM)		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA DIAGONAL ACIMA À DIREITA"
	EXTINTOR PORTÁTIL GÁS CARBONICO (CO2)		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA DIAGONAL ACIMA À ESQUERDA"
	EXTINTOR SOBRE RODAS		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA DIAGONAL DESCE À DIREITA"
	SISTEMA HIDRANTE SIMPLES		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA DIAGONAL DESCE À ESQUERDA"
	SISTEMA HIDRANTE DUPLO		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA DESCENDO A ESCADA À DIREITA"
	SISTEMA DE MANGOTINHO		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA DESCENDO A ESCADA À ESQUERDA"
	REGISTRO DE RECALQUE S/ VÁLVULA DE RETENÇÃO		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA SUBINDO A ESCADA À ESQUERDA"
	CENTRAL DE GLP		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA SUBINDO A ESCADA À DIREITA"
	RESERVA DE INCÊNDIO HIDRANTE/CHUVEIROS AUTOMÁTICOS		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA"
	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO BALIZAMENTO		PLACA "ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA COM ACESSIBILIDADE À DIREITA"
	ACIONADOR MANUAL DE ALARME INCÊNDIO		PLACA "ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA COM ACESSIBILIDADE À ESQUERDA"
	CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO		PLACA "INDICAÇÃO DO NÚMERO DO PAVIMENTO"
	SISTEMA DE BARRA ANTIPÂNICO INSTALADA NA PORTA		PLACA "INSTRUÇÃO DE ABERTURA DE PORTA POR BARRA ANTIPÂNICO"
	PAREDE RESISTENTE AO FOGO C/ TRRF		PLACA "INSTRUÇÃO PARA PORTA CORTA-FOGO"
	ACESSO A VIATURA NA EDIFICAÇÃO		PLACA "INSTRUÇÃO PARA PORTA CORTA-FOGO"

FL: RÚBRICA:

	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA		
	PROJETO:	PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO		
	ENDEREÇO:	AV. BORGES DE MEDEIROS, 456 - 481, CIDADE ALTA, SANTO ANTONIO DA PATRULHA/RS		
	CONTEÚDO:	IMPLANTAÇÃO		
	PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA CPF/CNPJ: 88.814.199/0001-32	FOLHA:	02/03
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	 PATRICIO SPADER RIBEIRO:88499367 020	<small>Assinado de forma digital por PATRICIO SPADER RIBEIRO:88499367020 Dados: 2023.08.08 09:52:52 -03'00'</small>	DATA:
ÁREA CONSTRUÍDA:	1.311,16 m ²	DESENHISTA:	AUGUSTO C.	
		REVISÃO:	REVISÃO 00	
		ESCALA:	INDICADA	



SIMBOLOGIA

	EXTINTOR PORTÁTIL PÓ QUÍMICO SECO (BC)		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA A DIREITA"
	EXTINTOR PORTÁTIL PÓ QUÍMICO SECO (ABC)		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA A ESQUERDA"
	EXTINTOR PORTÁTIL ÁGUA PRESSURIZADA (AP)		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA PARA FRENTE"
	EXTINTOR PORTÁTIL ESPUMA MECÂNICA (EM)		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA DIAGONAL ACIMA À DIREITA"
	EXTINTOR PORTÁTIL GÁS CARBONICO (CO2)		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA DIAGONAL ACIMA À ESQUERDA"
	EXTINTOR SOBRE RODAS		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA DIAGONAL DESCE À DIREITA"
	SISTEMA HIDRANTE SIMPLES		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA DIAGONAL DESCE À ESQUERDA"
	SISTEMA HIDRANTE DÚPLO		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA DESCENDO A ESCADA À DIREITA"
	SISTEMA DE MANGOTINHO		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA DESCENDO A ESCADA À ESQUERDA"
	REGISTRO DE RECALQUE S/ VÁLVULA DE RETENÇÃO		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA SUBINDO A ESCADA À ESQUERDA"
	CENTRAL DE GLP		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA NA SUBINDO A ESCADA À DIREITA"
	RESERVA DE INCÊNDIO HIDRANTE/CHUVEIROS AUTOMÁTICOS		PLACA "INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA"
	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO BALIZAMENTO		PLACA "ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA COM ACESSIBILIDADE À DIREITA"
	ACIONADOR MANUAL DE ALARME INCÊNDIO		PLACA "ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA COM ACESSIBILIDADE À ESQUERDA"
	CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO		PLACA "INDICAÇÃO DO NÚMERO DO PAVIMENTO"
	SISTEMA DE BARRA ANTIPÂNICO INSTALADA NA PORTA		PLACA "INSTRUÇÃO DE ABERTURA DE PORTA POR BARRA ANTIPÂNICO"
	PAREDE RESISTENTE AO FOGO C/ TRRF		PLACA "INSTRUÇÃO PARA PORTA CORTA-FOGO"
	ACESSO A VIATURA NA EDIFICAÇÃO		PLACA "INSTRUÇÃO PARA PORTA CORTA-FOGO"

FL: RÚBRICA:

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA

PROJETO: PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

ENDEREÇO: AV. BORGES DE MEDEIROS, 456 - 481, CIDADE ALTA, SANTO ANTONIO DA PATRULHA/RS

CONTEÚDO: CORTE AA"

PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
CPF/CNPJ: 88.814.199/0001-32

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. PATRÍCIO SPADER
CREA RS159867

ÁREA CONSTRUÍDA: 2.098,49 m²

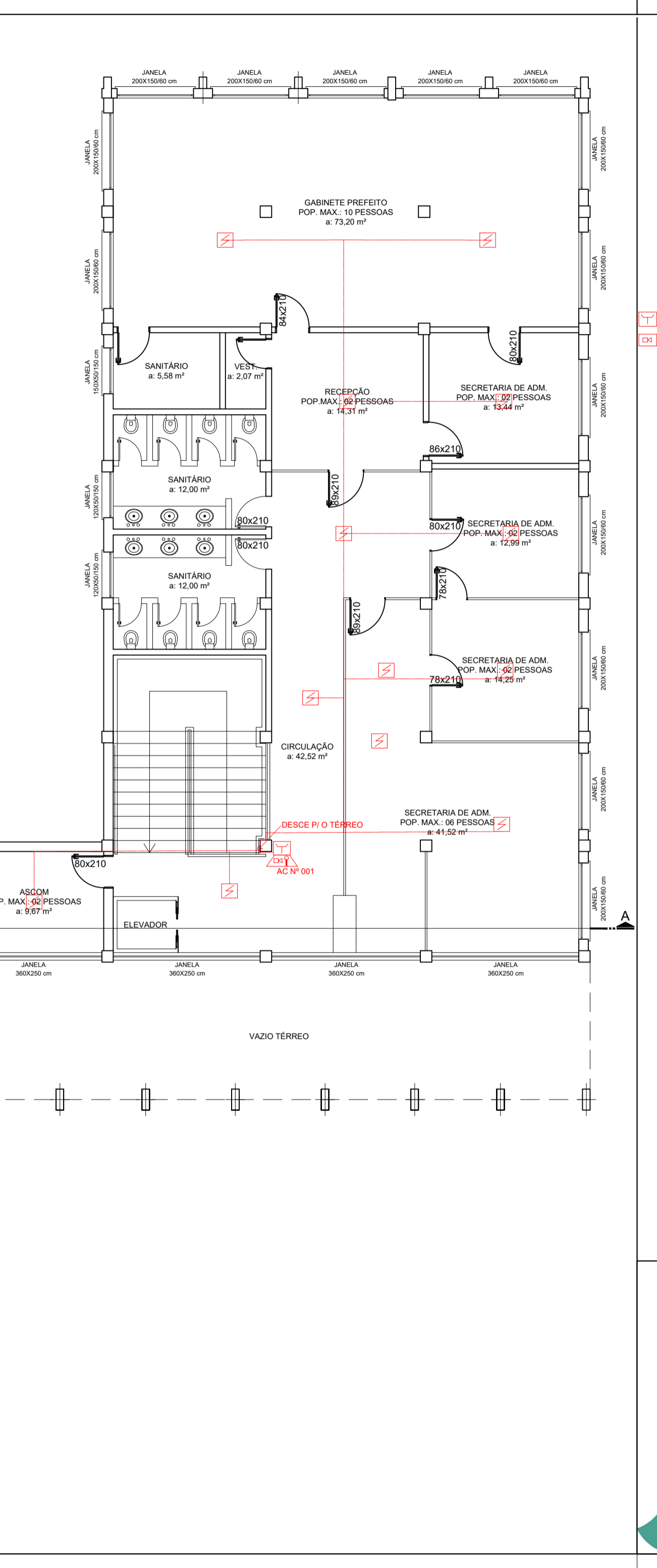
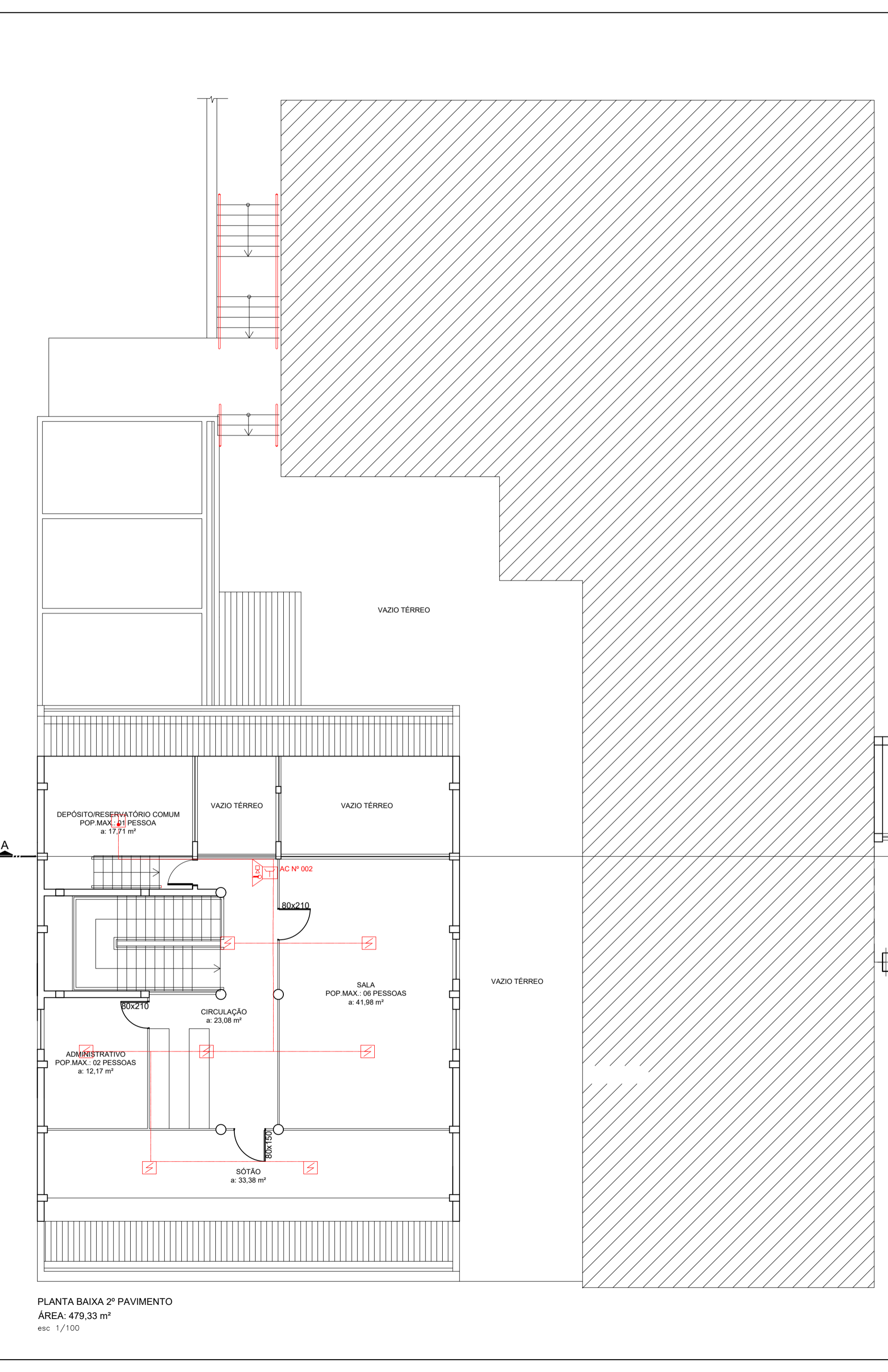
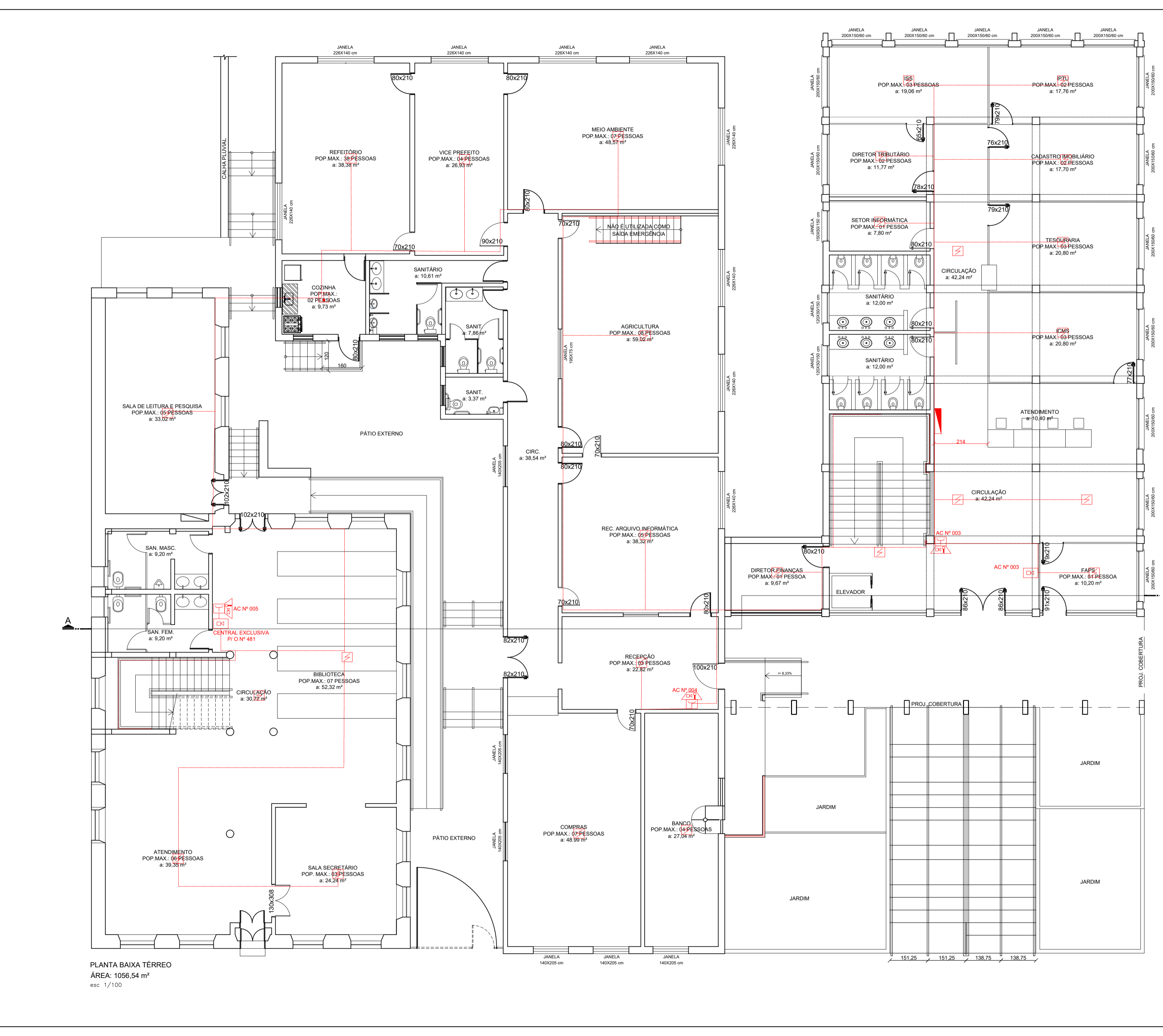
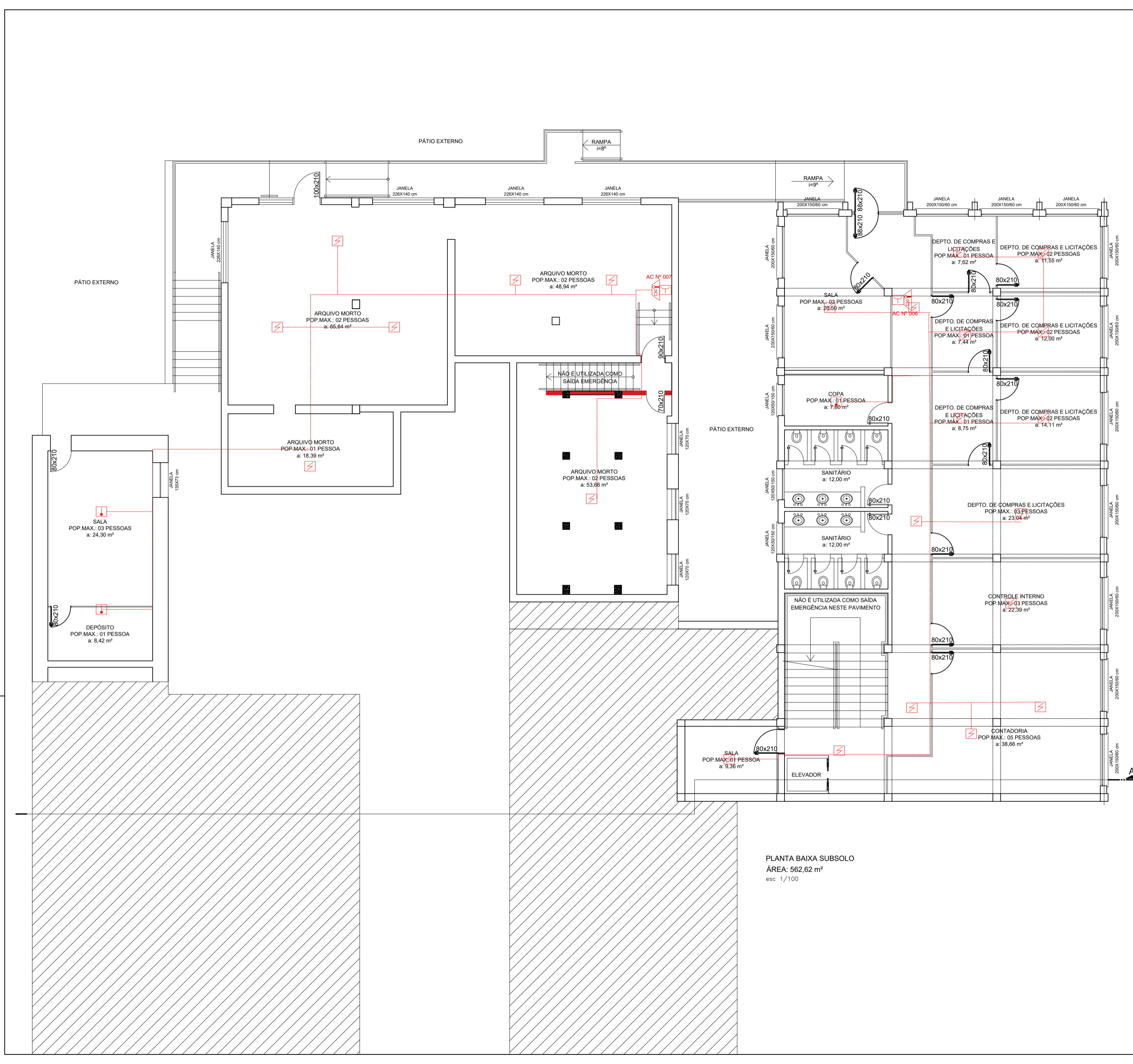
DESENHISTA: AUGUSTO C.

REVISÃO: REVISÃO 00

FOLHA: **03/03**

DATA: DEZ./2022

ESCALA: INDICADA



SIMBOLOGIA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

- [Z] DETECTOR DE FUMAÇA
- [T] DETECTOR DE TEMPERATURA
- [C] CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO
- [B] BOTONEIRA DE ALARME
- [S] SIRENE AUDIOVISUAL
- [I] INFRAESTRUTURA
- [Q] QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM O DISJUNTOR DE TESTE

SPADER Engenharia

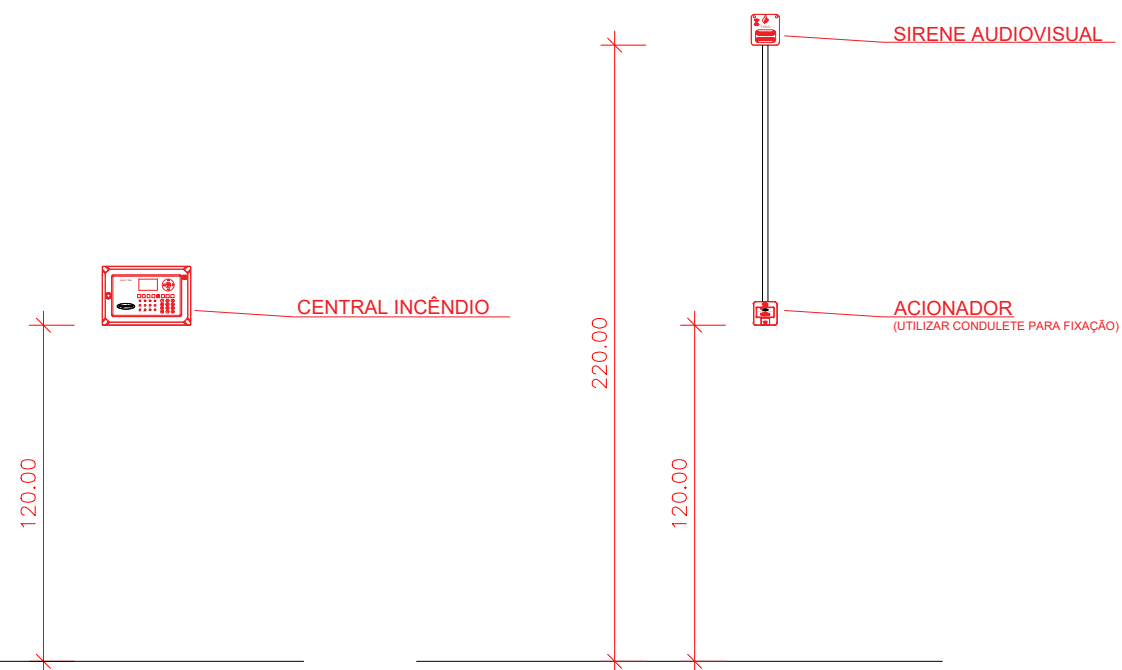
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
 PROJETO: PROJETO EXECUTIVO DE PPCI - SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO
 ENDEREÇO: AV. BORGES DE MEDEIROS, 456 - 481, CIDADE ALTA, SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA/RS
 CONTEÚDO: PLANTAS BAIXAS - SUBSOLO, TERRENO E 2º PAVIMENTO

PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
 CPF/CNPJ: 88.814.198/0001-32

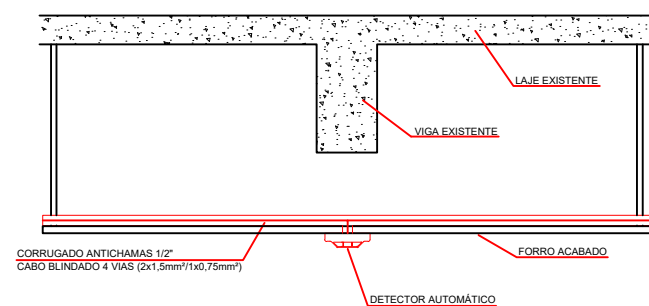
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. PATRÍCIO SPADER
 CREA RS 159867

ÁREA CONSTRUIDA: 2.098,49 m²
 DESENVOLVIDA: AUGUSTO C.
 REVISÃO: REVISÃO 00

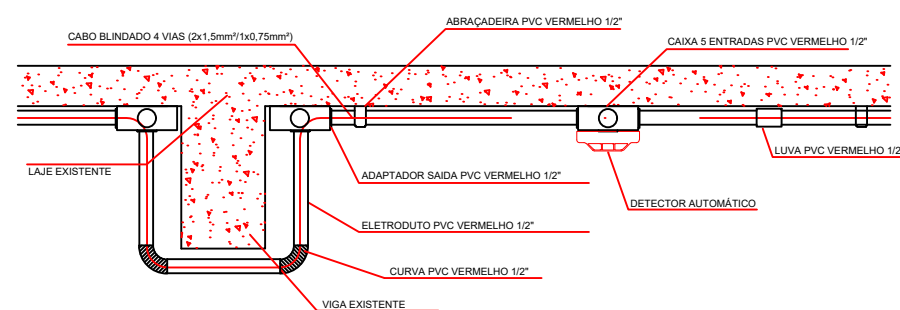
FOLHA: 01/02
 DATA: FEV./2023
 ESCALA: INDICADA



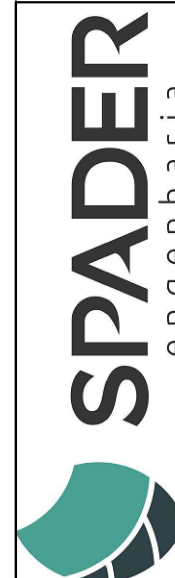
DETALHE INSTALAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
ESCALA 1/50

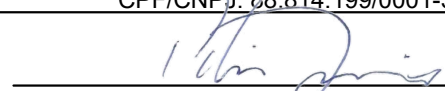


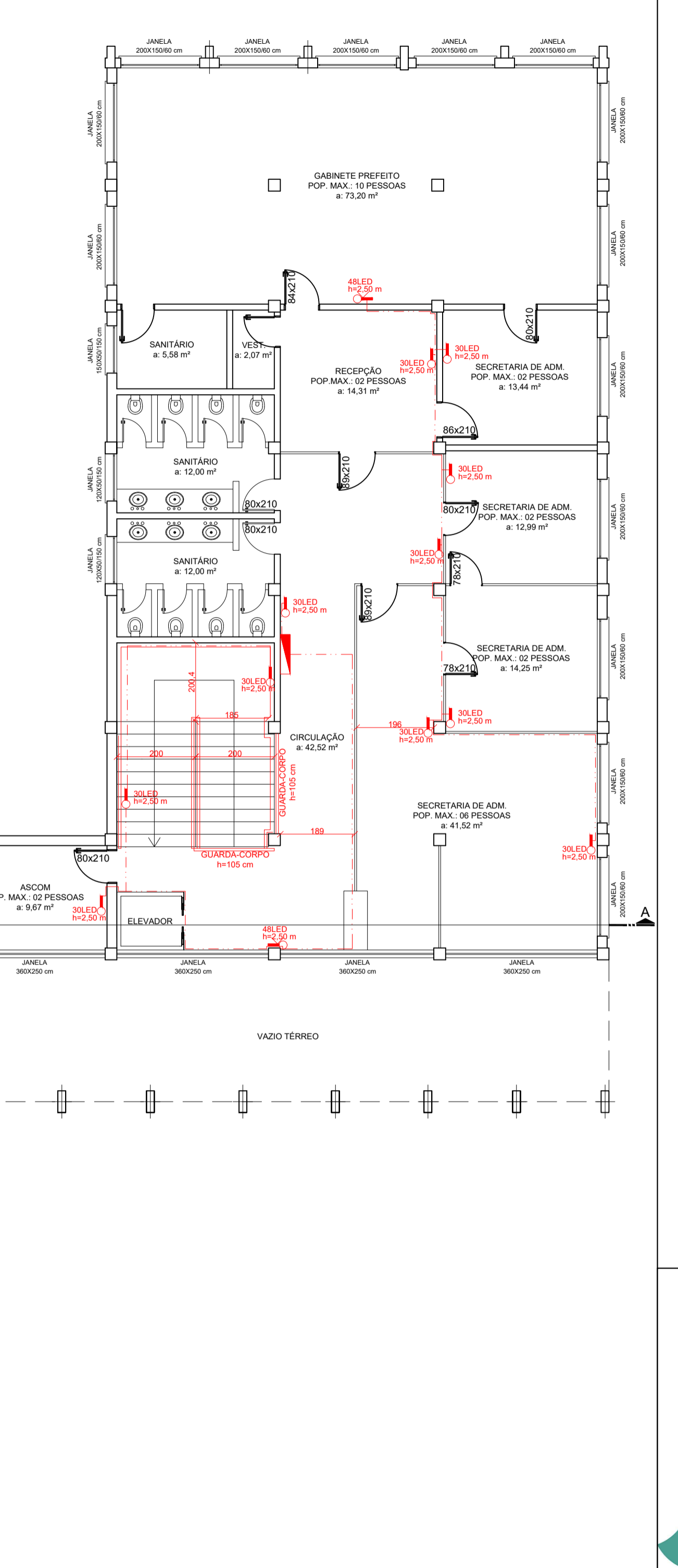
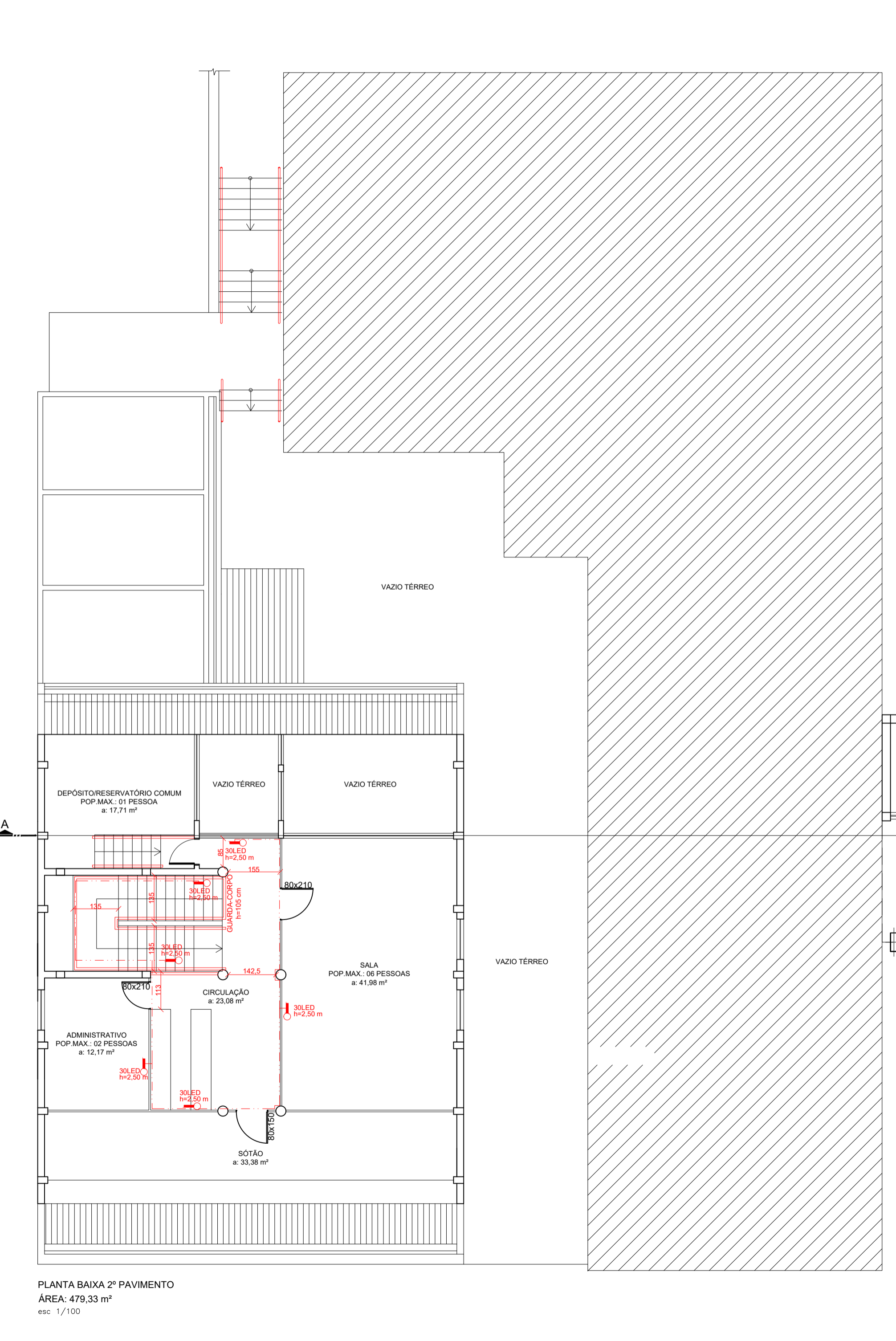
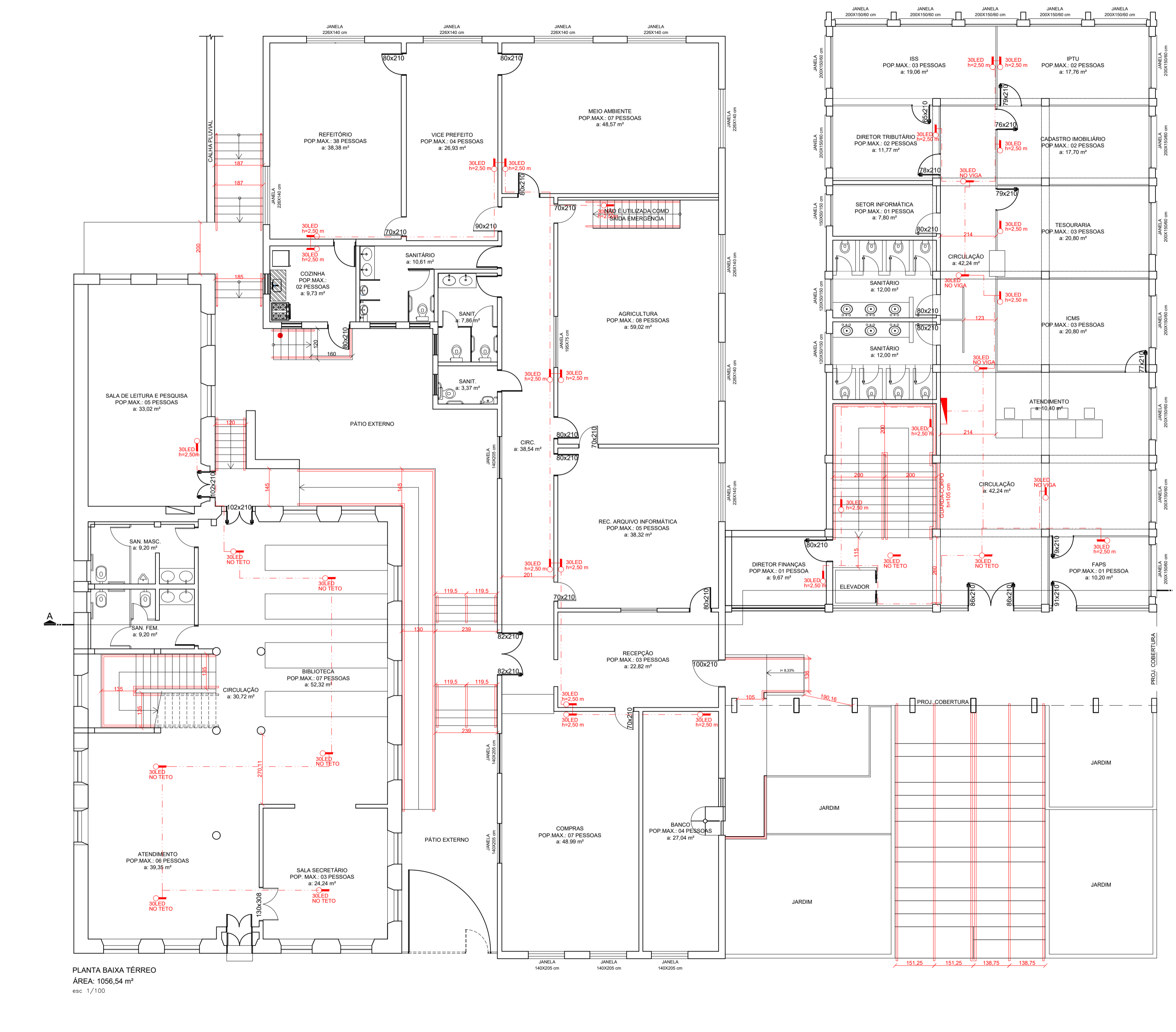
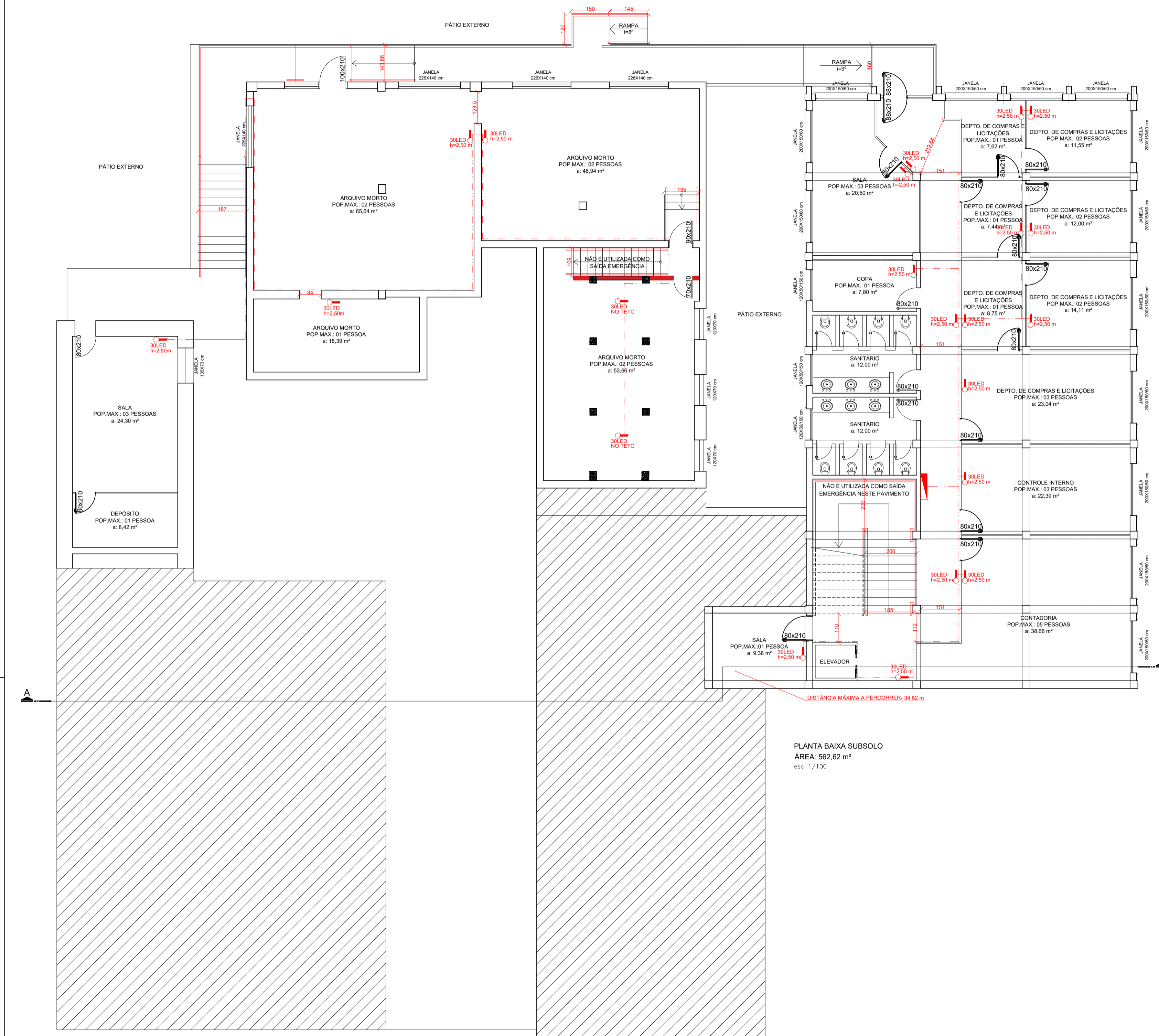
INSTALAÇÃO DE DETECTORES JUNTO AO FORO
ESCALA 1/50



INSTALAÇÃO DE DETECTORES JUNTO À LAJE
ESCALA 1/50



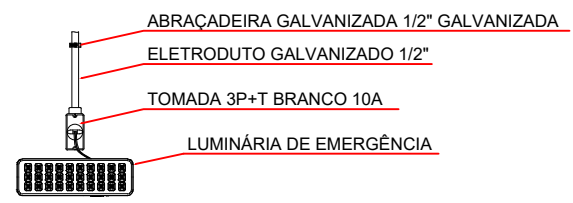
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA		
PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE PPCI - SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO		
ENDEREÇO:	AV. BORGES DE MEDEIROS, 456 - 481, CIDADE ALTA, SANTO ANTONIO DA PATRULHA/RS		
CONTEÚDO:	DETALHES		
PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA CPF/CNPJ: 88.814.199/0001-32		FOLHA: 02/02
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	 PATRICIO SPADER RIBEIRO:88499367 020 Assinado de forma digital por PATRICIO SPADER RIBEIRO:88499367020 Data: 2023.08.08 09:49:07 -03'00'		DATA: FEV./2023
ÁREA CONSTRUÍDA:	2.098,49 m ²	DESENHISTA:	AUGUSTO C.
		REVISÃO:	REVISÃO 00
			ESCALA: INDICADA



SIMBOLOGIA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30LED FIXADA CONFORME LEGENDA;
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM O DISJUNTOR DE TESTE DAS LUMINÁRIAS;
- TUBULAÇÕES E CABEAMENTO DO SISTEMA.

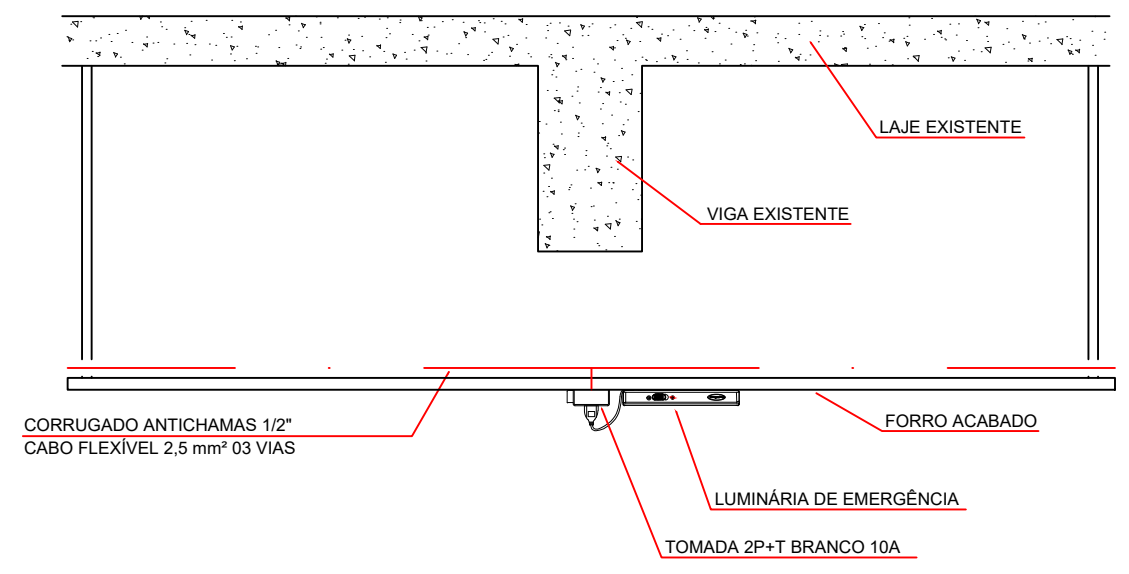
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DA PATRULHA
 PROJETO: PROJETO EXECUTIVO DE PPCI - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
 ENDEREÇO: AV. BORGES DE MEDEIROS, 456 - 481, CIDADE ALTA, SANTO ANTONIO DA PATRULHA/RS
 CONTEÚDO: PLANTAS BAIXAS - SUBSOLO, TERRENO E 2º PAVIMENTO
 PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DA PATRULHA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. PATRÍCIO SPADER
 CREA: RS 159867
 DATA: 01/02
 REVISÃO: 00
 ESCALA: INDICADA



PISO ACABADO

- NOTAS:
- 1) O CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO E ACLARAMENTO DE EMERGÊNCIA DEVERÁ SER EXCLUSIVO, NÃO PERMITINDO O USO PARA OUTROS SISTEMAS;
 - 2) A ALTURA DE INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVERÁ ATENDER A COTA ESPECIFICADA EM PROJETO;
 - 3) DEVERÁ HAVER UM DISJUNTOR DE TESTE DO SISTEMA NO QUADRO ELÉTRICO MAIS PRÓXIMO;
 - 4) TODAS AS TOMADAS DEVERÃO POSSUIR O ATERRAMENTO.

DETALHE INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
SEM ESCALA



DETALHE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS JUNTO AO FORO
SEM ESCALA

	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA		
	PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE PPCI - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
	ENDEREÇO:	AV. BORGES DE MEDEIROS, 456 - 481, CIDADE ALTA, SANTO ANTONIO DA PATRULHA/RS		
	CONTEÚDO:	DETALHES		
	PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA CPF/CNPJ: 88.814.199/0001-32		FOLHA: 02/02
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	 PATRICIO SPADER Assinado de forma digital por PATRICIO SPADER RIBEIRO:88499367 RIBEIRO:88499367020 020 Data: 2023.08.08 09:45:04 -03'00'		DATA: FEV./2023	
ÁREA CONSTRUÍDA:	DESENHISTA:	REVISÃO:	ESCALA:	
2.098,49 m ²	AUGUSTO C.	REVISÃO 00	INDICADA	

RAZÃO SOCIAL: MUNICIPIO DE SANTO ANTONIO DA PATRULHA
 N. FANTASIA: GABINETE DO PREFEITO
 ENDEREÇO: AV BORGES DE MEDEIROS, Nº 456 – CIDADE ALTA – SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA /RS.
 ÁREA TOTAL:2.098,49m²

Planilha Orçamentária Analítica

Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Material (sem BDI)		Mão de obra (sem BDI)		Total	Material (com BDI)	Mão de obra (com BDI)	Total
					Custo unitário	Custo total	Custo unitário	Custo total		Custo total	Custo total	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL												
1												
1.1	SINAPI 90778	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	h	48	R\$ 1,54	R\$ 73,92	R\$ 123,31	R\$ 5.918,88	R\$ 5.992,80	R\$ 91,30	R\$ 7.310,41	R\$ 7.401,71
1.2	SINAPI 88255	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares	h	96	R\$ 1,54	R\$ 147,84	R\$ 29,97	R\$ 2.877,12	R\$ 3.024,96	R\$ 182,60	R\$ 3.553,53	R\$ 3.736,13
1.3	SINAPI 100309	Técnico em segurança do trabalho com encargos complementares	h	96	R\$ 1,61	R\$ 154,56	R\$ 32,52	R\$ 3.121,92	R\$ 3.276,48	R\$ 190,90	R\$ 3.855,88	R\$ 4.046,78
EXTINTORES DE INCÊNDIO												
2												
3.1	CCU 01	Extintor de incêndio portátil ABC 4kg, capacidade extintora 2A 20BC	un.	16	R\$ 130,02	R\$ 2.080,32	R\$ 17,34	R\$ 277,36	R\$ 2.357,68	R\$ 2.569,40	R\$ 342,57	R\$ 2.911,97
3.2	CCU 02	Extintor de incêndio portátil com carga de gás carbônico CO2 de 4 kg	un.	1	R\$ 734,68	R\$ 734,68	R\$ 17,34	R\$ 17,34	R\$ 752,02	R\$ 907,40	R\$ 21,41	R\$ 928,81
PLACAS DE SINALIZAÇÃO												
3												
3.1	CCU 03	Placas fotoluminescentes para indicação de extintor de incêndio Código E5 (15 x 20 cm)	un.	17	R\$ 19,13	R\$ 325,24	R\$ 3,05	R\$ 51,88	R\$ 377,13	R\$ 401,71	R\$ 64,08	R\$ 465,79
3.2	CCU 04	Placas fotoluminescentes para indicação da classe extintora CO2 BC Código N3 (24 x 12 cm)	un.	1	R\$ 9,02	R\$ 9,02	R\$ 1,27	R\$ 1,27	R\$ 10,29	R\$ 11,14	R\$ 1,57	R\$ 12,71
3.3	CCU 04	Placas fotoluminescentes para indicação da classe extintora PQS ABC Código N2 (24 x 12 cm)	un.	16	R\$ 9,02	R\$ 144,25	R\$ 1,27	R\$ 20,34	R\$ 164,59	R\$ 178,17	R\$ 25,12	R\$ 203,29
3.4	CCU 03	Placas fotoluminescentes com a descrição "PROIBIDO FUMAR" Código P1 (15 x 20 cm)	un.	10	R\$ 19,13	R\$ 191,32	R\$ 3,05	R\$ 30,52	R\$ 221,84	R\$ 236,30	R\$ 37,70	R\$ 273,99
3.5	CCU 04	Placas fotoluminescentes indicando saída (24 x 12 cm) - Código S12	un.	10	R\$ 9,02	R\$ 90,16	R\$ 1,27	R\$ 12,71	R\$ 102,87	R\$ 111,35	R\$ 15,70	R\$ 127,05
3.6	CCU 04	Placas fotoluminescentes indicando saída à frente (24 x 12 cm) - Código S3	un.	47	R\$ 9,02	R\$ 423,74	R\$ 1,27	R\$ 59,74	R\$ 483,49	R\$ 523,36	R\$ 73,79	R\$ 597,15
3.7	CCU 04	Placas fotoluminescentes indicando saída à esquerda (24 x 12 cm) - Código S1	un.	7	R\$ 9,02	R\$ 63,11	R\$ 1,27	R\$ 8,90	R\$ 72,01	R\$ 77,95	R\$ 10,99	R\$ 88,94
3.8	CCU 04	Placas fotoluminescentes indicando saída à direita (24 x 12 cm) - Código S2	un.	4	R\$ 9,02	R\$ 36,06	R\$ 1,27	R\$ 5,08	R\$ 41,15	R\$ 44,54	R\$ 6,28	R\$ 50,82
3.9	CCU 04	Placas fotoluminescentes indicando saída escada abaixo, à esquerda (24 x 12 cm) - Código S9	un.	1	R\$ 9,02	R\$ 9,02	R\$ 1,27	R\$ 1,27	R\$ 10,29	R\$ 11,14	R\$ 1,57	R\$ 12,71
3.10	CCU 04	Placas fotoluminescentes indicando saída escada acima, à direita (24 x 12 cm) - Código S8	un.	3	R\$ 9,02	R\$ 27,05	R\$ 1,27	R\$ 3,81	R\$ 30,86	R\$ 33,41	R\$ 4,71	R\$ 38,12
3.11	CCU 04	Placas fotoluminescentes com a descrição "SUBSOLO" (24 x 12 cm) - Código S17	un.	2	R\$ 9,02	R\$ 18,03	R\$ 1,27	R\$ 2,54	R\$ 20,57	R\$ 22,27	R\$ 3,14	R\$ 25,41
3.12	CCU 04	Placas fotoluminescentes com a descrição "TÉRREO" (24 x 12 cm) - Código S17	un.	2	R\$ 9,02	R\$ 18,03	R\$ 1,27	R\$ 2,54	R\$ 20,57	R\$ 22,27	R\$ 3,14	R\$ 25,41
3.13	CCU 04	Placas fotoluminescentes com a descrição "2º PAVIMENTO" (24 x 12 cm) - Código S17	un.	2	R\$ 9,02	R\$ 18,03	R\$ 1,27	R\$ 2,54	R\$ 20,57	R\$ 22,27	R\$ 3,14	R\$ 25,41
3.14	CCU 03	Placas fotoluminescentes para indicação de MANGOTINHO Código E6 (15 x 20 cm)	un.	6	R\$ 19,13	R\$ 114,79	R\$ 3,05	R\$ 18,31	R\$ 133,10	R\$ 141,78	R\$ 22,62	R\$ 164,40
3.15	CCU 03	Placas fotoluminescentes para indicação de HIDRANTE Código E8 (15 x 20 cm)	un.	6	R\$ 19,13	R\$ 114,79	R\$ 3,05	R\$ 18,31	R\$ 133,10	R\$ 141,78	R\$ 22,62	R\$ 164,40
3.16	CCU 03	Placas fotoluminescentes para indicação de ACIONADOR DE ALARME Código E8 (15 x 20 cm)	un.	7	R\$ 19,13	R\$ 133,92	R\$ 3,05	R\$ 21,36	R\$ 155,29	R\$ 165,41	R\$ 26,39	R\$ 191,80

3.17	CCU 03	Placas fotoluminescentes para indicação de SINALIZADOR AUDIOVISUAL (15 x 20 cm)	un.	7	R\$ 19,13	R\$ 133,92	R\$ 3,05	R\$ 21,36	R\$ 155,29	R\$ 165,41	R\$ 26,39	R\$ 191,80				
3.18	CCU 04	Placas fotoluminescentes para indicação de CENTRAL DE ALARME (24 x 12 cm)	un.	2	R\$ 9,02	R\$ 18,03	R\$ 1,27	R\$ 2,54	R\$ 20,57	R\$ 22,27	R\$ 3,14	R\$ 25,41				
4 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA																
4.1	CCU 05	Sistema de iluminação e Aclaramento de Emergência, Fornecimento e Instalação	conj.	1	R\$ 11.093,16	R\$ 11.093,16	R\$ 3.975,86	R\$ 3.975,86	R\$ 15.069,02	R\$ 13.701,16	R\$ 4.910,58	R\$ 18.611,75				
5 ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO																
5.1	CCU 06	Condutele 05 Entradas PVC Vermelho 1/2"	conj.	1	R\$ 14.904,78	R\$ 14.904,78	R\$ 1.298,24	R\$ 1.298,24	R\$ 16.203,02	R\$ 18.408,89	R\$ 1.603,46	R\$ 20.012,35				
6 SISTEMA DE HIDRANTE E MANGOTINHOS																
6.1	CCU 07	Instalação de Sistema de Hidrante e Mangotinhos, For	conj.	1	R\$ 57.240,62	R\$ 57.240,62	R\$ 6.459,92	R\$ 6.459,92	R\$ 63.700,54	R\$ 70.697,89	R\$ 7.978,64	R\$ 78.676,54				
7 ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS INTERNOS																
7.1	CCU 10	ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS INTERNOS	m	138	R\$ 150,19	R\$ 20.726,72	R\$ 187,64	R\$ 25.894,03	R\$ 46.620,75	R\$ 25.599,57	R\$ 31.981,72	R\$ 57.581,29				
8 ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS EXTERNOS																
8.1	CCU 11	ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS EXTERNOS	m	69	R\$ 239,85	R\$ 16.549,66	R\$ 187,64	R\$ 12.947,02	R\$ 29.496,67	R\$ 20.440,48	R\$ 15.990,86	R\$ 36.431,34				
9 TREINAMENTO DE COMBATE E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO																
9.1	CCU 08	Curso de Brigada de incêndio	un.	12	R\$ 116,82	R\$ 1.401,84	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.401,84	R\$ 1.731,41	R\$ -	R\$ 1.731,41				
10 PINTURA DIVISÓRIASA COM TINTA IGNÍFUGA																
10.1	CCU 09	PINTURA DAS DIVISÓRIA COM TINTA IGNÍFUGA	m2	1752,464	R\$ 10,76	R\$ 18.859,14	R\$ 4,74	R\$ 8.298,36	R\$ 27.157,50	R\$ 23.292,93	R\$ 10.249,30	R\$ 33.542,22				
11 CASA DE BOMBAS E BASE DOS RESERVATÓRIOS																
11.1	SINAPI 92915	Armação de estruturas diversas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-60 de 5,0 mm	kg	32	R\$ 12,50	R\$ 400,11	R\$ 4,89	R\$ 156,34	R\$ 556,45	R\$ 494,18	R\$ 193,09	R\$ 687,27				
11.2	SINAPI 94971	Concreto FCK = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l	m3	5,38	R\$ 459,88	R\$ 2.474,15	R\$ 59,57	R\$ 320,49	R\$ 2.794,64	R\$ 3.055,83	R\$ 395,84	R\$ 3.451,66				
11.3	SINAPI 96530	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25	m2	11	R\$ 98,26	R\$ 1.080,86	R\$ 40,93	R\$ 450,22	R\$ 1.531,08	R\$ 1.334,96	R\$ 556,07	R\$ 1.891,03				
11.4	SINAPI 101159	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos maciços de 5x10x20cm (espessura 10cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m2	3,5	R\$ 65,29	R\$ 228,53	R\$ 55,38	R\$ 193,82	R\$ 422,35	R\$ 282,26	R\$ 239,39	R\$ 521,65				
TOTAL					R\$ 150.039,42		R\$ 72.491,96		R\$ 222.531,38		R\$ 185.313,68		R\$ 89.534,82		R\$ 274.848,50	

PATRICIO SPADER Assinado de forma digital por
PATRICIO SPADER
RIBEIRO:88499367
020
Dados: 2023.09.11 14:18:26
+03'00'

ASSINATURA

PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI

Itens	Siglas	%
Administração central	AC	4,67
Seguro e Garantia	SG	0,74
Risco	R	0,97
Despesas Financeiras	DF	1,21
Lucro	L	8,69
Tributos (impostos COFINS 3% e PISS 0,65%)	CP	3,65
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	1,6
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0
BDI sem desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI	23,51

$$\text{BDI} = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - CP - ISS - CRPB)}$$

-1

PATRICIO SPADER
RIBEIRO:88499367020

Assinado de forma digital por
 PATRICIO SPADER
 RIBEIRO:88499367020
 Dados: 2023.09.11 14:18:06 -03'00'

Patricio Spader
 Eng. Seg. do Trabalho
 CREA-RS 159867