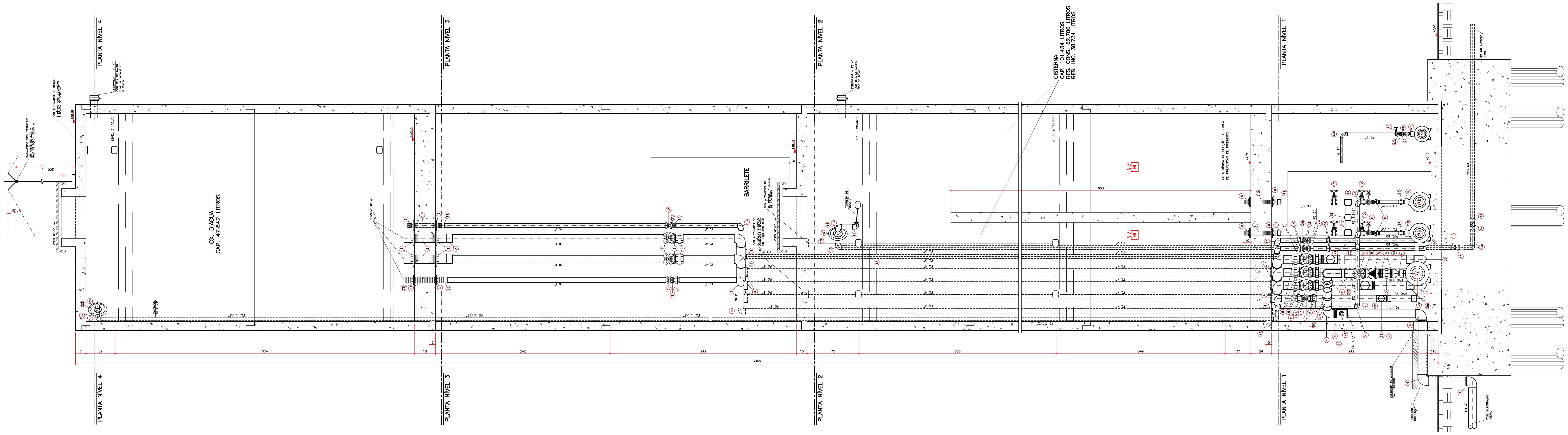
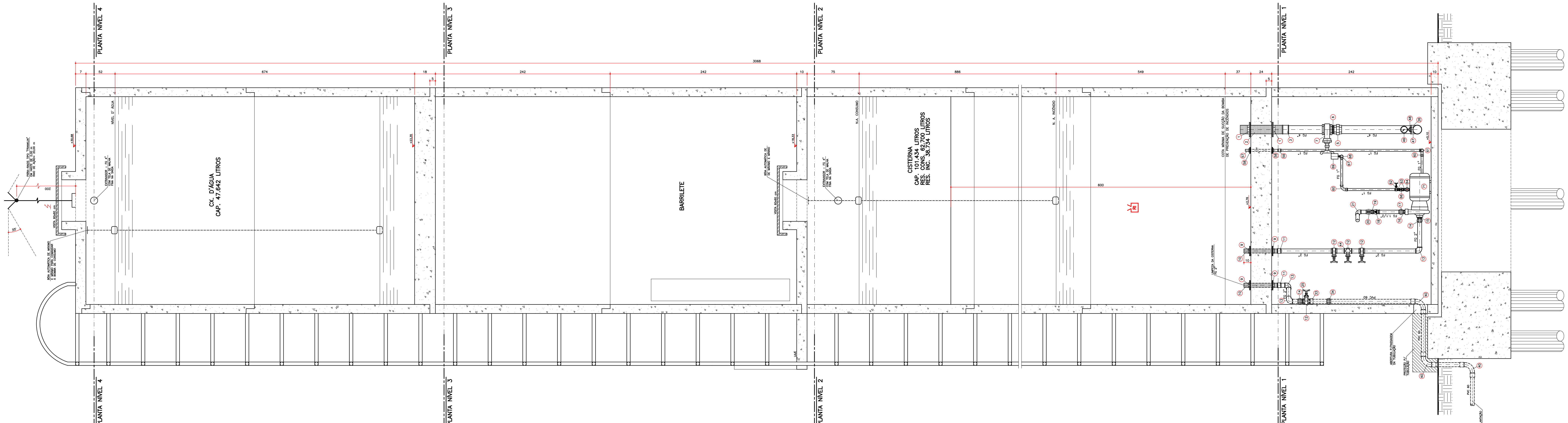


CORTE B–B'



CORTE A–A'

## DETALHE DA CISTERNA E CAIXA D' ÁGUA

ESCALA 1 : 20
RESERVATÓRIO ELEVADO

### CONVENÇÕES

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | FLANGE COM SEXTAVADO DE FG 4" | 24 | COTOVELO 45° DE FG 1.1/2" | 47 | TÊ 90° DE REDUÇÃO DE FG 4" x 2" | 69 | PRESSOSTATO TELEMECANIQUE MODELO XMG–B014 PARA COMANDAR A BOMBA ELÉTRICA DE INCÊNDIO |
| 2 | NIPLE LONGO DE FG 4" x 50 cm | 25 | NIPLE DUPLO DE FG 2" | 48 | BUCHA DE REDUÇÃO DE FG 2" x 1/2" | 70 | PRESSOSTATO TELEMECANIQUE MODELO XMG–B014 PARA COMANDAR A BOMBA DE PRESSURIZAÇÃO |
| 3 | LUVA DE FG 4" | 26 | TÊ 90° DE FG 4" | 49 | MANOMÊTRO COM VISOR DIÂMETRO 4" E GRADUAÇÃO ATÉ 16 Kgf/cm | 71 | CONJUNTO MOTO–BOMBA SCHNEIDER MODELO BC–22R 1B COM MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO DE 5,00 CV A 3.450 RPM, PARA Q= 12,80 m³/h E Hm= 42,00 m.c.a. |
| 4 | COTOVELO 90° DE FG 4" | 27 | TÊ 90° DE REDUÇÃO DE FG 4" x 3" | 50 | LUVA DE REDUÇÃO DE FG 4" x 2" | 72 | CONJUNTO MOTO–BOMBA KSB, MODELO 32–160, COM MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO DE 7,50 CV A 3.500 RPM, ROTOR DE ø 168 mm, PARA Q= 25,00 m³/h E Hm= 40,75 m.c.a. |
| 5 | UNIÃO DE FG 4", COM ASSENTO DE FERRO | 28 | NIPLE DUPLO DE REDUÇÃO DE FG 3" x 2.1/2" | 51 | NIPLE DUPLO DE REDUÇÃO DE FG 2" x 1.1/2" | 73 | CONJUNTO MOTO–BOMBA SCHNEIDER MODELO ME 1420, COM MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO DE 2,00 CV A 3.450 RPM, PARA Q= 3,40 m³/h E Hm= 60,00 m.c.a. |
| 6 | NIPLE DUPLO DE FG 4" | 29 | UNIÃO DE FG 2.1/2", COM ASSENTO DE FERRO | 52 | CURVA 90° FÊMEA DE FG 4" | 74 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO 2.1/2" |
| 7 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO 4" | 30 | COTOVELO 90° DE FG 2.1/2" | 53 | BUCHA DE REDUÇÃO DE FG 4" x 2" | 75 | TÊ 90° DE FG 2.1/2" |
| 8 | VÁLVULA DE RETENÇÃO 4" | 31 | NIPLE DUPLO DE FG 2.1/2" | 54 | COTOVELO 90° MACHO–FÊMEA DE FG 1/2" | 76 | ADAPTADOR PARA REGISTRO, DE PVC 75 mm x 2.1/2" |
| 9 | FLANGE COM SEXTAVADO DE FG 2" | 32 | REGISTRO DE GLOBO ANGULAR 45° ø 2.1/2" | 55 | CURVA 90° FÊMEA DE FG 2" | 77 | CURVA 90° SOLDÁVEL DE PVC 75 mm |
| 10 | NIPLE LONGO DE FG 2" x 40 cm | 33 | ADAPTADOR PARA REGISTRO, DE PVC 60 mm x 2" | 56 | LUVA DE FG 1.1/2" | 78 | FLANGE COM SEXTAVADO DE FG 2.1/2" |
| 11 | LUVA DE FG 2" | 34 | UNIÃO SOLDÁVEL DE PVC 60 mm | 57 | NIPLE LONGO DE FG 1" x 40 cm | 79 | NIPLE LONGO DE FG 2.1/2" x 50 cm |
| 12 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO 2" | 35 | ADAPTADOR PARA REGISTRO, DE PVC 110 mm x 4" | 58 | FLANGE COM SEXTAVADO DE FG 1" | 80 | LUVA DE FG 2.1/2" |
| 13 | COTOVELO 90° DE FG 2" | 36 | UNIÃO SOLDÁVEL DE PVC 110 mm | 59 | LUVA DE FG 1" | 81 | BUCHA DE REDUÇÃO DE FG 2" x 3/4" |
| 14 | UNIÃO DE FG 2", COM ASSENTO DE FERRO | 37 | NIPLE LONGO DE FG 1.1/2" x 30 cm | 60 | CURVA 90° FÊMEA DE FG 1" | 82 | TÊ 90° DE FG 3/4" |
| 15 | NIPLE DUPLO DE REDUÇÃO DE FG 2" x 1.1/4" | 38 | CURVA 90° SOLDÁVEL DE PVC 110 mm | 61 | TÊ 90° DE FG 1" | 83 | BUCHA DE REDUÇÃO DE FG 3/4" x 1/2" |
| 16 | NIPLE DUPLO DE REDUÇÃO DE FG 1.1/2" x 1" | 39 | BUCHA DE REDUÇÃO DE FG 4" x 2.1/2" | 62 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO 1" | 84 | TANQUE DE PRESSÃO |
| 17 | UNIÃO DE FG 1.1/2", COM ASSENTO DE FERRO | 40 | CURVA 90° SOLDÁVEL DE PVC 60 mm | 63 | NIPLE DUPLO DE FG 1" | | |
| 18 | VÁLVULA DE RETENÇÃO 1.1/2" | 41 | TÊ 90° SOLDÁVEL DE PVC 60 mm | 64 | UNIÃO DE FG 1", COM ASSENTO DE FERRO | | |
| 19 | NIPLE DUPLO DE FG 1.1/2" | 42 | BUCHA DE REDUÇÃO LONGA SOLDÁVEL DE PVC 60 x 25 mm | 65 | NIPLE DUPLO DE REDUÇÃO DE FG 1" x 3/4" | | |
| 20 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO 1.1/2" | 43 | COTOVELO 90° SOLDÁVEL DE PVC 25 mm | 66 | VÁLVULA DE RETENÇÃO 1" | | |
| 21 | COTOVELO 90° DE FG 1.1/2" | 44 | TÊ 90° DE FG 2" | 67 | COTOVELO 45° DE FG 1" | | |
| 22 | TÊ 45° DE FG 1.1/2" | 45 | COTOVELO 45° DE FG 2" | 68 | TÊ 90° DE REDUÇÃO DE FG 1" x 1/2" | | |
| 23 | FLANGE COM SEXTAVADO DE FG 1.1/2" | 46 | BUJÃO DE FG 4" | | | | |

## Quadro resumo das medidas de segurança

| | |
|---|---|
| EXTINTORES IT. 16/06 | ÁGUA PRESSURIZADA – 2A<br>PÓ QUÍMICO SECO BC – 20 B:C<br>GÁS CARBÔNICO BC – 5 B:C |
| ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA | OBEDECERÁ A IT N° 13/06 – D.E. 44.746/08<br>BLOCOS AUTÔNOMOS COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 02 HORAS DE FUNCIONAMENTO |
| ALARME E DETECÇÃO | CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA N°14/06 |
| HIDRANTES | TUBULAÇÃO ø 75/63mm FERRO GALVANIZADO<br>HIDRANTES – MANG. ø 38 mm – COMPR. 30 m<br>ESGUICHOS ø 16 mm – INSTRUÇÃO TÉCNICA N° 17/06 |
| SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA | CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA N° 15/06 |
| SAÍDA DE EMERGÊNCIA | CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA N° 08/06 |
| SIST. HIDRANTES | VIDE PLANILHA DE CÁLCULO |

## CLASSIFICAÇÃO - Decreto Estadual nº 44.746/08

| GRUPO | OCUPAÇÃO | DIVISÃO | DESCRIÇÃO | EXEMPLOS |
|---|---|---|---|---|
| E | EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA | E–1 | ESCOLAS EM GERAL | ESCOLA DE TERCEIRO GRAU |

## CARGA DE INCÊNDIO - IT- 09/06

| OCUPAÇÃO/USO | DESCRIÇÃO | DIVISÃO | CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/M2 |
|---|---|---|---|
| EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA | ESCOLAS EM GERAL | E–1 | 300 |

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

| RISCO | CARGA DE INCÊNDIO MJ/M2 |
|---|---|
| BAIXO | 300 |

## CONTROLE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO

| | | |
|---|---|---|
| PISO | acabamento<br>revestimento | I, II–A, III–A OU IV–A |
| PAREDE | acabamento<br>revestimento | I, II–A OU III–A (EXC. REVEST.) |
| TETO e FORRO | acabamento<br>revestimento | I OU II–A |

## QUADRO DE ÁREAS (m²)

| | |
|---|---|
| 1° PAVIMENTO – ADMINISTRAÇÃO | 1.197,48 m² |
| 2° PAVIMENTO – ADMINISTRAÇÃO | 1.153,55 m² |
| 1° PAVIMENTO – BIBLIOTECA | 1.936,10 m² |
| 2° PAVIMENTO – BIBLIOTECA | 1.646,78 m² |
| TOTAL | 5.933,91 m² |

## LEGENDA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| EXTINTORES / EXTINTORES PORTÁTEIS | PÓ QUÍMICO SECO BC – 20 B:C | SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO | | AVISADOR SONORO TIPO SIRENE |
| | ÁGUA PRESSURIZADA – 2A | | | BOTOEIRA ACINADOR ALARME |
| | GÁS CARBÔNICO BC – 5 B:C | | | CENTRAL DE ALARME |
| SISTEMA DE HIDRANTES | HIDRANTE SIMPLES | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA | | ILUMINACAO DE EMERGENCIA DE ACLARAMENTO |
| | REGISTRO DE RECALQUE | | | ILUMINACAO DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO |
| | BOMBA DE INCÊNDIO | PÁRA RAIO | | PÁRA–RAIOS |
| | RESERVATORIO DE INCENDIO | | | |
| | BOTOEIRA LIGA\DESLIGA (BOMBA DE INCENDIO) | | | |

OUTROS

REDE DE ÁGUA FRIA/RECALQUE
REDE DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

| | |
|---|---|
| AC | COLUNA DE ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA |
| INC | COLUNA DE ÁGUA PARA PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO |
| REC | COLUNA DE RECALQUE |
| CP | CAIXA DE PASSAGEM |
| FG | TUBULAÇÃO DE FERRO GALVANIZADO |
| L | COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO |
| VRH | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL |
| VRV | VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL |
| VE | VÁLVULA DE ESFERA |
| RG | REGISTRO DE GAVETA |
| RED | REDUÇÃO |

## NOTAS

NOTA 1:
"O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, BEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO CÓDIGO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DE SÃO PAULO E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO–SE ÀS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS."

NOTA 2:
"A INSTALAÇÃO ELÉTRICA PARA ALIMENTAR A BOMBA DEVERÁ SER INDEPENDENTE DA INSTALAÇÃO GERAL DO PRÉDIO OU EXECUTADA DE MANEIRA A SE PODER DESLIGAR A INSTALAÇÃO GERAL SEM INTERROMPER A ALIMENTAÇÃO DESTA MOTO–BOMBA."

NOTA 3:
"OS TUBOS DE FERRO GALVANIZADO APARENTES DA REDE DE HIDRANTES DEVERÃO SER PINTADOS DE VERMELHO E OS ENTERRADOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS DA CORROSÃO COM PINTURA DE TINTA ZARCÃO, EM TRÊS DEMÃOS E DEVERÃO SER ENVELOPADOS EM CONCRETO EM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,30m.

NOTA 4:
"TODOS OS EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS DEVERÃO TER SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA CONFORME ATENDIMENTO ÀS EXIGÊNCIAS CONTIDAS NA I.T. 15/06."

Proprietário ou Resp. pelo uso:
UFVJM

Resp. Técnico:
RODRIGO ALVES DE NOVAES - CREA PR 32.643/D

Folha: 09/09

**PROJETO TÉCNICO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO**
CAMPUS DE JANAÚBA

Escala: INDICADA

AS BUILT PROJETOS
AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS
Rua Jovino do Rosário, 1564 - Boa Vista
CEP 82560-435 - Curitiba - Paraná
asbuiltprojetos@gmail.com - (41)3205-0969

Assunto: RESERVATÓRIO ELEVADO - CORTES
Ocupação: EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA
Local: RODOVIA ESTADUAL MGT 122, Km 5 (SENTIDO JANAÚBA - MONTES CLAROS) - JANAÚBA/MG
Proprietário: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM
Resp. Técnico: RODRIGO ALVES DE NOVAES - CREA PR 32.643/D
Área do Terreno: m² Área Construída: 5.933,91 m²
Desenhista: MARCOS DANIEL DE OLIVEIRA