PVC Soldável marrom

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
13.179	Barra	50mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
1.428	Barra	25mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
8	pc	50mmx1.1/2"	Adaptador longo c/flanges livres-cx.d'água
8	pc	50mmx1.1/2"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
2	pc	20mmx1/2"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
3	pc	50mmx25mm	Bucha de redução longa
11	pc	50mm	Curva 90
2	pc	25mm	Curva 90
1	pc	1/2"	Hidrômetro
3	pc	50mm	Joelho 90
4	pc	25mm	Joelho 90
10	pc	50mm	Tê
2	pc	50mmx25mm	Tê de redução
2	pc	1/2"	Torneira Bóia

Aço Galvanizado

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
2	pc	1/2"	Tubete para Hidrômetro

PVC Roscável branco

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
1.186	Barra	1/2"	Tubo PVC Roscável branco
16.244	Barra	1/2"	Tubo PVC Roscável branco
2	pc	1/2"	Adaptador com flanges e anel de vedação
4	pc	1/2"	Curva 90
10	pc	1/2"	Curva 90
6	pc	1/2"	Joelho 90
1	pc	1/2"	Joelho 90 com bucha de latão
3	pc	1/2"	Luva
1	pc	1/2"	Niple paralelo
2	pc	1/2"	Tê 90
1	pc	1/2"	União

Registros,Valv.,Hid

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
4	pc	1.1/2"	Registro de Gaveta base
2	pc	1/2"	Registro de Gaveta base

PRUMADAS

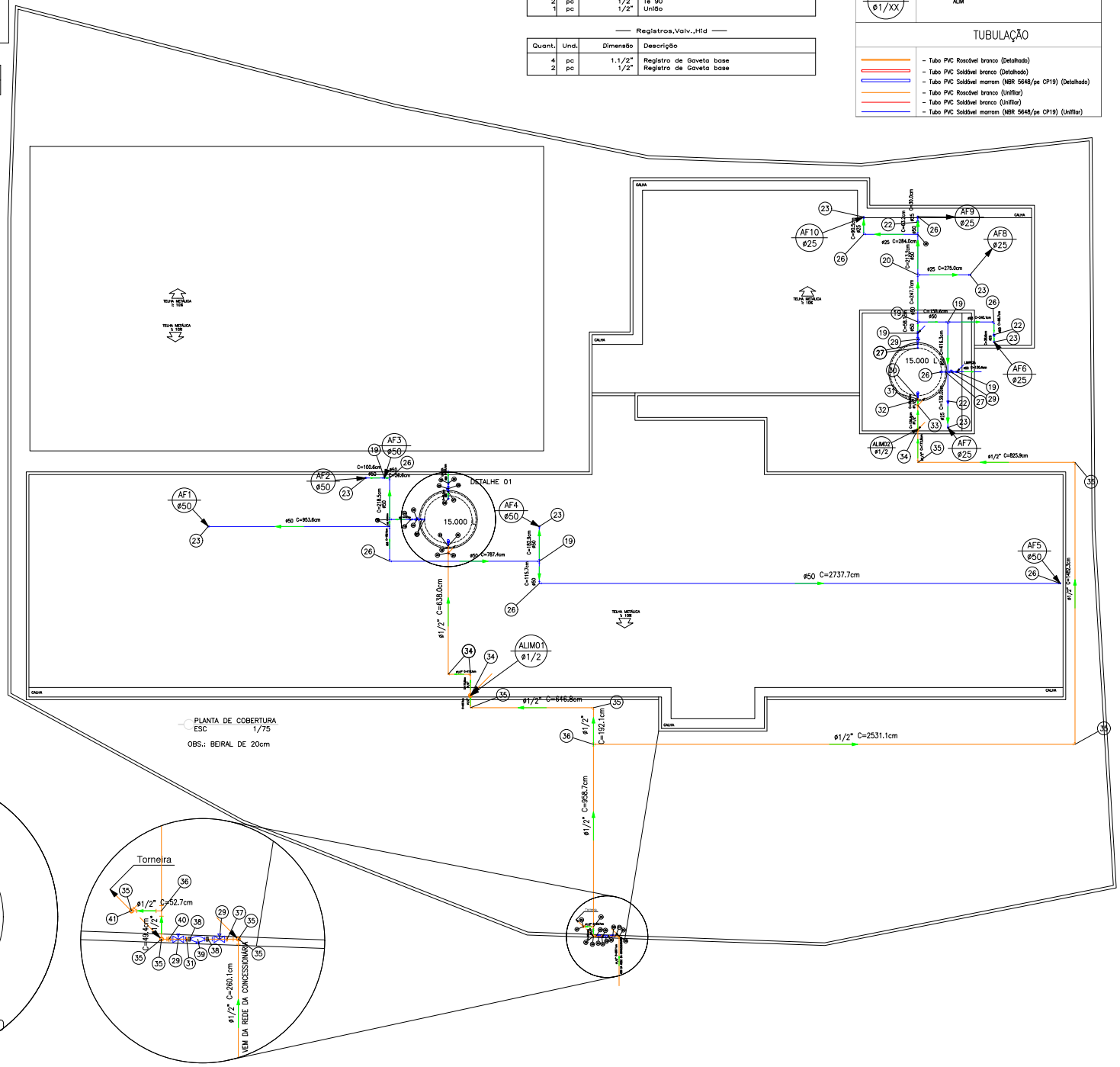
AF ØXX	Água Fria
ALIM Ø1/XX	ALIM

TUBULAÇÃO

- Tubo PVC Roscável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Detalhado)
- Tubo PVC Roscável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)

LEGENDA

1 – Ralo sifonado circular
2 – Caixa Sifonada
3 – Junção
4 – Luva
5 – Redução
6 – Curva 45
7 – Vedação para saída de Vaso Sanitário
8 – Joelho 90
9 – Sifão PL – Lavatório 7/8" roscável
10 – Valvula para lavatório sem unho 7/8"
11 – Joelho 90 secundário
12 – Tê 90 secundário
13 – Joelho 45
14 – Sifão para Pia Americana 1 1/2" x 1 1/2"
15 – Valvula par Pia Americana1/2"
16 – Curva 90
17 – Tê
18 – Joelho 90 com bucha de latão
19 – Tê
20 – Tê de redução
21 – Bucha de redução curta
22 – Bucha de redução longa
23 – Joelho 90
24 – Joelho de redução
25 – Tê c/bucha de latão na bolsa central
26 – Curva 90
27 – Adaptador longo c/flanges livres-cx.d'água
28 – Adaptador soldável curto bolsa e rosca
29 – Registro de Gaveta base
30 – Torneira Bóia
31 – Luva
32 – Adaptador com flanges e anel de vedação
33 – Curva 90
34 – Joelho 90
35 – Curva 90
36 – Tê 90
37 – Niple paralelo
38 – Tubete para Hidrômetro
39 – Hidrômetro
40 – União
41 – Joelho 90 com bucha de latão
42 – Luva com rosca
43 – Registro de Pressão



01 DETALHE 01
ESC.1:25

APROVAÇÕES:

PROJETO:	TIPO:	FASE:
HERO SANTARÉM	INSTITUCIONAL	

TÍTULO:
COBERTURA, LISTA DE MATERIAIS E DETALHES

LOCAL: FAIXA ENCOBERTA, ZONA RURAL
TAPIRAÍA - ESTADO SÃO PAULO

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIRANA
CNPJ: 27.104.393/0001-23

AUTOR(A):
HEKIYA GALDINO MAIA - CREA ESTABELECIDO

RESP. TÉCNICA:
HEKIYA GALDINO MAIA - CREA ESTABELECIDO

DESENHISTA:

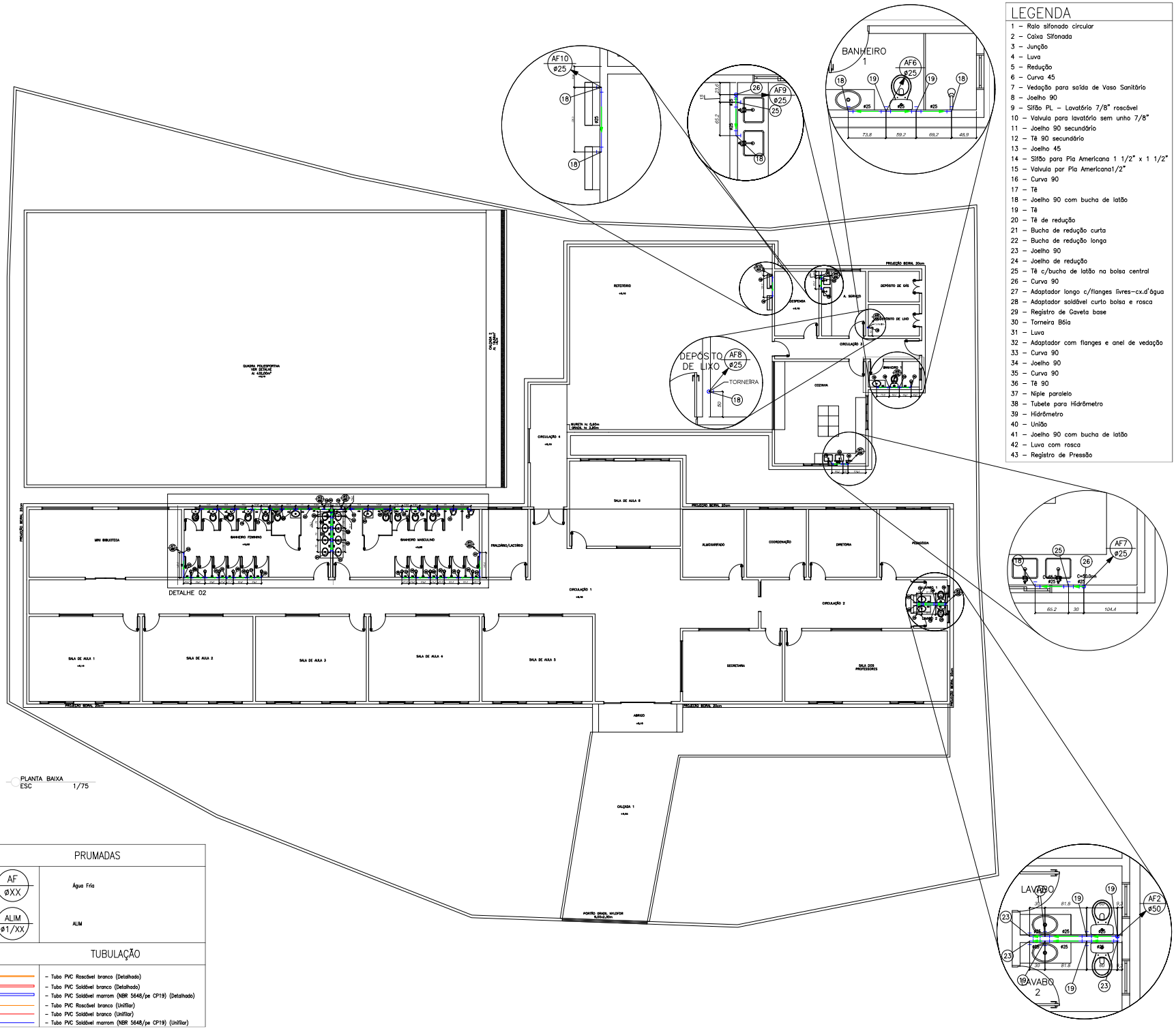
REVISÕES:	Nº	DATA	DESCRIMINAÇÃO	EXECUTADO	APROVADO

PRANCHA:

OBS.:

DATA	ESCALA(S):	AREA TOTAL
JUNHO/ 2022	INDICADA	1.207,52 m²

FOLHA Nº
01/10



LEGENDA

1 – Ralo sifonado circular
2 – Caixa Sifonada
3 – Junção
4 – Luva
5 – Redução
6 – Curva 45
7 – Vedação para saída de Vaso Sanitário
8 – Joelho 90
9 – Sifão PL – Lavatório 7/8" roscável
10 – Valvula para lavatório sem unho 7/8"
11 – Joelho 90 secundário
12 – Tê 90 secundário
13 – Joelho 45
14 – Sifão para Pia Americana 1 1/2" x 1 1/2"
15 – Valvula par Pia Americana1/2"
16 – Curva 90
17 – Tê
18 – Joelho 90 com bucha de latão
19 – Tê
20 – Tê de redução
21 – Bucha de redução curta
22 – Bucha de redução longa
23 – Joelho 90
24 – Joelho de redução
25 – Tê c/bucha de latão na bolsa central
26 – Curva 90
27 – Adaptador longo c/flanges livres–cx.d'água
28 – Adaptador soldável curto bolsa e rosca
29 – Registro de Gaveta base
30 – Torneira Bóia
31 – Luva
32 – Adaptador com flanges e anel de vedação
33 – Curva 90
34 – Joelho 90
35 – Curva 90
36 – Tê 90
37 – Niple paralelo
38 – Tubete para Hidrômetro
39 – Hidrômetro
40 – União
41 – Joelho 90 com bucha de latão
42 – Luva com rosca
43 – Registro de Pressão

PRUMADAS

AF ØXX	Água Fria
ALIM Ø1/XX	ALIM

TUBULAÇÃO

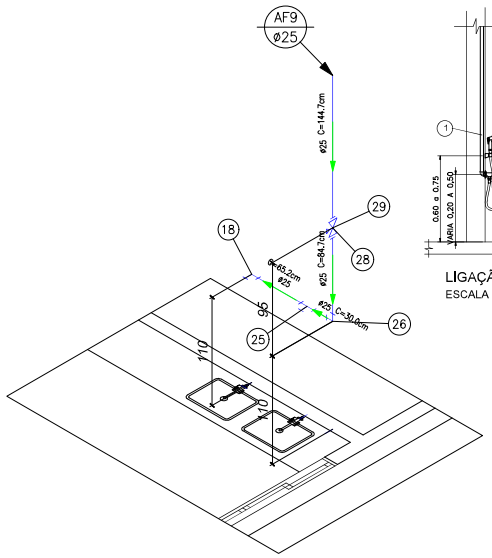
- Tubo PVC Roscável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Detalhado)
- Tubo PVC Roscável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)

APROVAÇÕES:

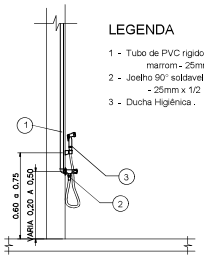
PROJETO: HIDRO SANITÁRIO	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE:
TÍTULO: **PLANTA BAIXA E DETALHES**		
LOCAL: SANTA ENCOBERTA, ZONA RURAL – TAPURA – ESTADO GOIÁS		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARIANA CNPJ: 27.104.393/0001-23		
AUTORIA: HERYA GALDERI MATOS – CREA ES 17.999/D		
RESP. TÉCNICA: HERYA GALDERI MATOS – CREA ES 17.999/D		

REVISÕES:	Nº	DATA	DESCRIMINAÇÃO	EXECUTADO	APROVADO

PRANCHA:			FOLHA Nº: 02/10
OBS.:	DATA: JUNHO/2022	ESCALA(S): INDICADA	ÁREA TOTAL: 1,207,52 m²



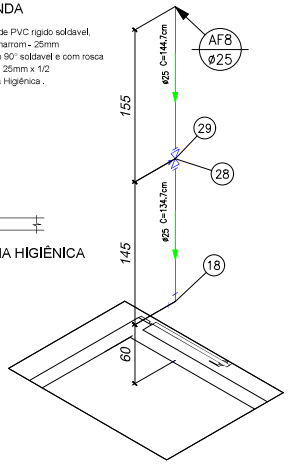
01 DETALHE A. SERV.
ESC.1:25



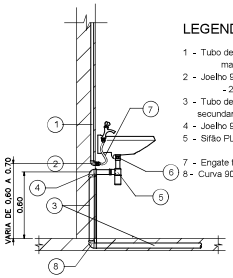
LEGENDA

1 - Tubo de PVC rigido soldavel, marrom - 25mm
2 - Joelho 90° soldavel e com rosca - 25mm x 1/2
3 - Ducha Higiênica .

LIGAÇÃO DE DUCHA HIGIÊNICA
ESCALA 1:20



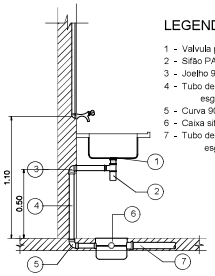
01 DETALHE A. SERV.
ESC.1:25



LEGENDA

1 - Tubo de PVC rigido soldavel, marrom - 20mm
2 - Joelho 90° soldavel e com rosca - 20mm x 1/2
3 - Tubo de PVC rigido para esgoto . secundario - 40mm.
4 - Joelho 90° - 40mm
5 - Sifão PL 7/8" roscável
7 - Engate flexivel.
8 - Curva 90° curta 40mm.

LIGAÇÃO DE LAVATORIO
ESCALA 1:20



LEGENDA

1 - Valvula para pia americana.
2 - Sifão PA 1.1/2" roscavel.
3 - Joelho 90° soldavel 40mm.
4 - Tubo de PVC rigido para esgoto secundario 40mm.
5 - Curva 90° curta 40mm.
6 - Caixa sifonada 250X172X50mm.
7 - Tubo de PVC rigido para esgoto primario 50mm.

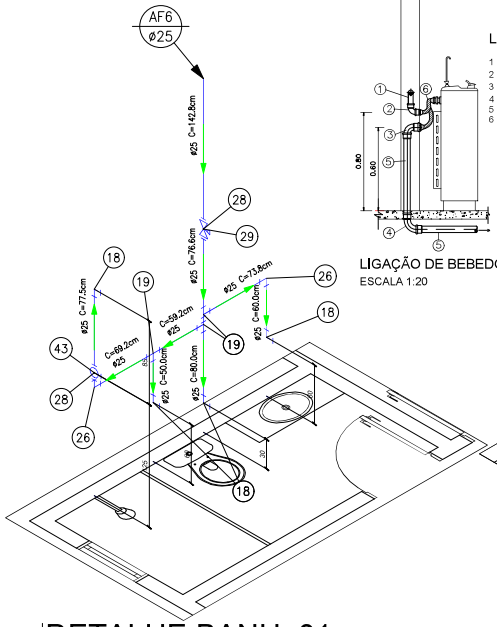
LIGAÇÃO PIA DE COZINHA COM SIFÃO E CAIXA SIFONADA
ESCALA 1:20

LEGENDA

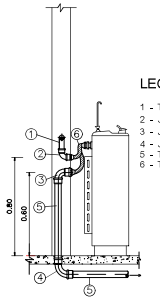
1 – Ralo sifonado circular
2 – Caixa Sifonada
3 – Junção
4 – Luva
5 – Redução
6 – Curva 45
7 – Vedação para saída de Vaso Sanitário
8 – Joelho 90
9 – Sifão PL – Lavatório 7/8" roscável
10 – Valvula para lavatório sem unha 7/8"
11 – Joelho 90 secundário
12 – Tê 90 secundário
13 – Joelho 45
14 – Sifão para Pia Americana 1 1/2" x 1 1/2"
15 – Valvula par Pia Americana1/2"
16 – Curva 90
17 – Tê
18 – Joelho 90 com bucha de latão
19 – Tê
20 – Tê de redução
21 – Bucha de redução curta
22 – Bucha de redução longa
23 – Joelho 90
24 – Joelho de redução
25 – Tê c/bucha de latão na bolsa central
26 – Curva 90
27 – Adaptador longo c/flanges livres–cx.d'água
28 – Adaptador soldável curto bolsa e rosca
29 – Registro de Gaveta base
30 – Torneira Bóia
31 – Luva
32 – Adaptador com flanges e anel de vedação
33 – Curva 90
34 – Joelho 90
35 – Curva 90
36 – Tê 90
37 – Niple paralelo
38 – Tubete para Hidrômetro
39 – Hidrômetro
40 – União
41 – Joelho 90 com bucha de latão
42 – Luva com rosca
43 – Registro de Pressão

PRUMADAS	
AF ØXX	Água Fria
ALIM Ø1/XX	ALIM

TUBULAÇÃO	
	– Tubo PVC Roscável branco (Detalhado)
	– Tubo PVC Soldável branco (Detalhado)
	– Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Detalhado)
	– Tubo PVC Roscável branco (Unifilar)
	– Tubo PVC Soldável branco (Unifilar)
	– Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)



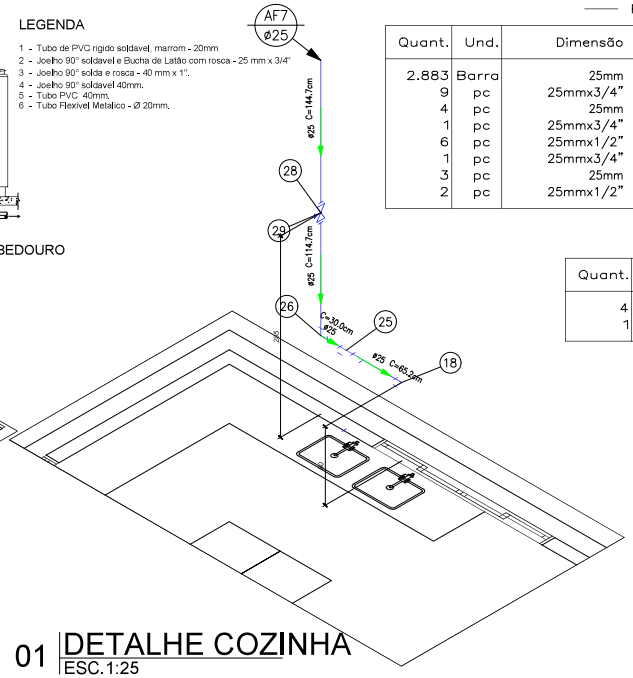
01 DETALHE BANH. 01
ESC.1:25



LEGENDA

1 - Tubo de PVC rigido soldavel, marrom - 20mm
2 - Joelho 90° soldavel e Bucha de Latão com rosca - 25 mm x 3/4"
3 - Joelho 90° solda e rosca - 40 mm x 1".
4 - Joelho 90° soldavel 40mm.
5 - Tubo PVC 40mm.
6 - Tubo Flexivel Metalico - Ø 20mm.

LIGAÇÃO DE BEBEDOURO
ESCALA 1:20



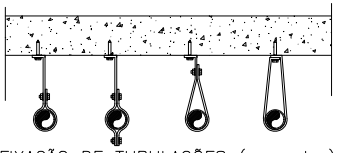
01 DETALHE COZINHA
ESC.1:25

PVC Soldável marrom

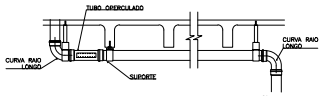
Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
2.883	Barra	25mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
9	pc	25mmx3/4"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
4	pc	25mm	Curva 90
1	pc	25mmx3/4"	Joelho 90 com bucha de latão
6	pc	25mmx1/2"	Joelho 90 com bucha de latão
1	pc	25mmx3/4"	Luva com rosca
3	pc	25mm	Tê
2	pc	25mmx1/2"	Tê c/bucha de latão na bolsa central

Registros,Valv.,Hid

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
4	pc	3/4"	Registro de Gaveta base
1	pc	3/4"	Registro de Pressão



FIXAÇÃO DE TUBULAÇÕES (exemplos)
SEM ESCALA



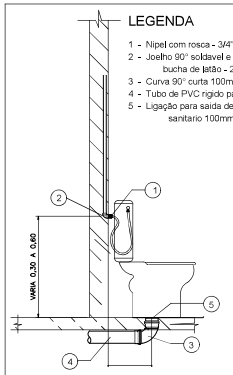
MUDANÇA DE DIREÇÃO DE TUBO DE QUEDA
SEM ESCALA

APROVAÇÕES:

PROJETO: HIDRO SANITARIO	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE:
TITULO: DETALHE DE HIDRO E LIGAÇÕES		
LOCAL: BARRA ENCOBERTA, ZONA RURAL ITARANA - ESPIRITO SANTO		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA CNPJ: 27.104.363/0001-23		
AUTORIA: KENYA GALON VIANA CREA ES-37858/D		
RES. TECNICA: KENYA GALON VIANA CREA ES-37858/D		DESENHISTA:

REVISÕES:	N°:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA:				FOLHA N°:
OBS.:	DATA: JUNHO/ 2022	ESCALA(S): INDICADA	ÁREA TOTAL: 1.327,52 m²	03/10



LEGENDA

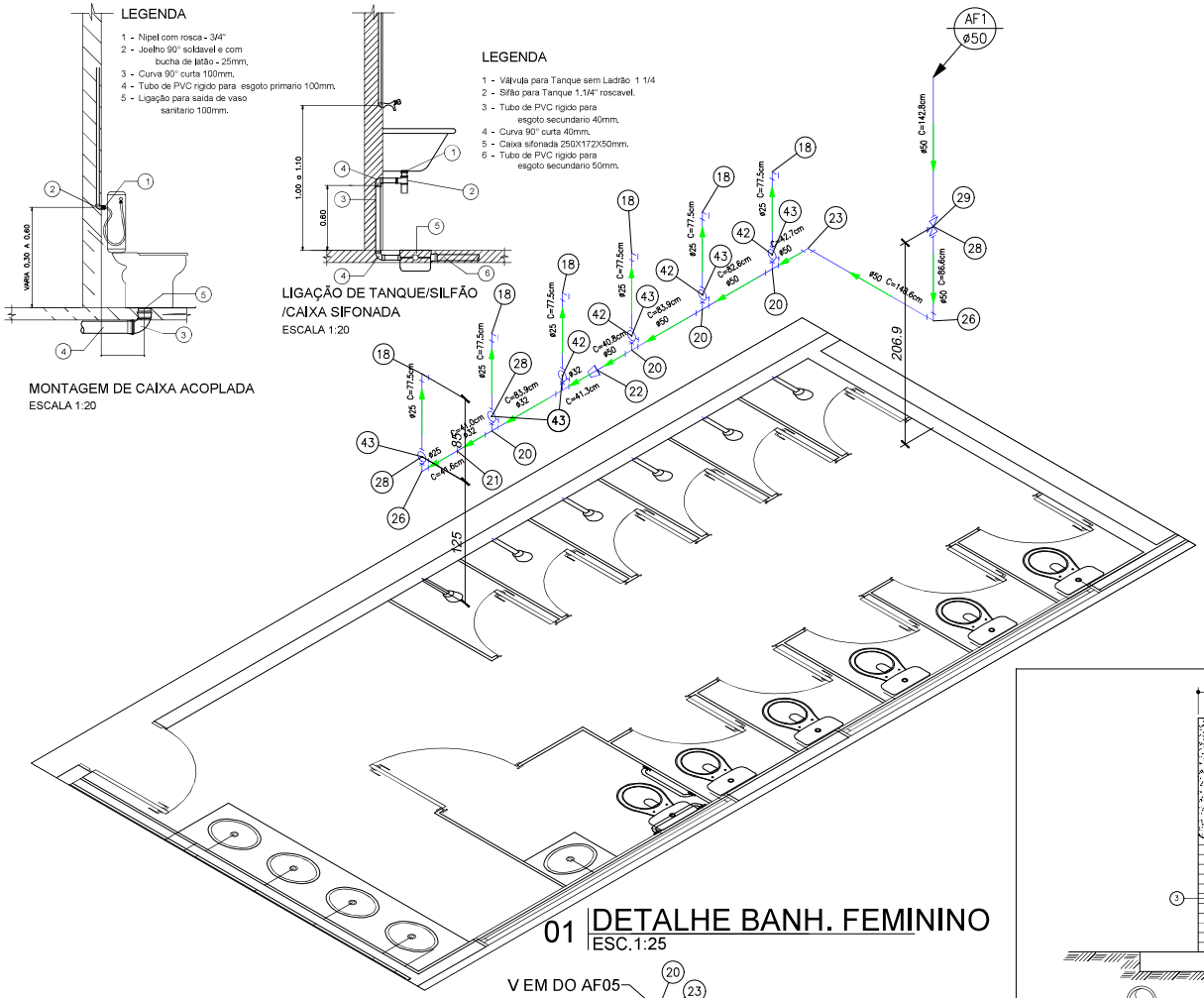
1 - Nipel com rosca - 3/4"
2 - Joelho 90° soldável e com bucha de latão - 25mm.
3 - Curva 90° curta 100mm.
4 - Tubo de PVC rígido para esgoto primario 100mm.
5 - Ligação para saída de vaso sanitario 100mm.

MONTAGEM DE CAIXA ACOPLADA
ESCALA 1:20

LEGENDA

1 - Válvula para Tanque sem Ladrão 1 1/4
2 - Sifão para Tanque 1.1/4" roscavel.
3 - Tubo de PVC rígido para esgoto secundario 40mm.
4 - Curva 90° curta 40mm.
5 - Caixa sifonada 250X172X50mm.
6 - Tubo de PVC rígido para esgoto secundario 50mm.

LIGAÇÃO DE TANQUE/SILFÃO /CAIXA SIFONADA
ESCALA 1:20



01 DETALHE BANH. FEMININO
ESC.1:25

LEGENDA

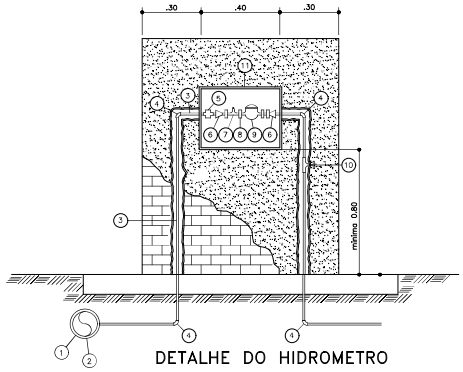
1 – Ralo sifonado circular
2 – Caixa Sifonada
3 – Junção
4 – Luva
5 – Redução
6 – Curva 45
7 – Vedação para saída de Vaso Sanitário
8 – Joelho 90
9 – Sifão PL – Lavatório 7/8" roscável
10 – Valvula para lavatório sem unha 7/8"
11 – Joelho 90 secundário
12 – Tê 90 secundário
13 – Joelho 45
14 – Sifão para Pia Americana 1 1/2" x 1 1/2"
15 – Valvula par Pia Americana1/2"
16 – Curva 90
17 – Tê
18 – Joelho 90 com bucha de latão
19 – Tê
20 – Tê de redução
21 – Bucha de redução curta
22 – Bucha de redução longa
23 – Joelho 90
24 – Joelho de redução
25 – Tê c/bucha de latão na bolsa central
26 – Curva 90
27 – Adaptador longo c/flanges livres–cx.d'água
28 – Adaptador soldável curto bolsa e rosca
29 – Registro de Gaveta base
30 – Torneira Bóia
31 – Luva
32 – Adaptador com flanges e anel de vedação
33 – Curva 90
34 – Joelho 90
35 – Curva 90
36 – Tê 90
37 – Niple paralelo
38 – Tubete para Hidrômetro
39 – Hidrômetro
40 – União
41 – Joelho 90 com bucha de latão
42 – Luva com rosca
43 – Registro de Pressão

PRUMADAS

AF Ø XX	Água Fria
ALIM Ø1/XX	ALIM

TUBULAÇÃO

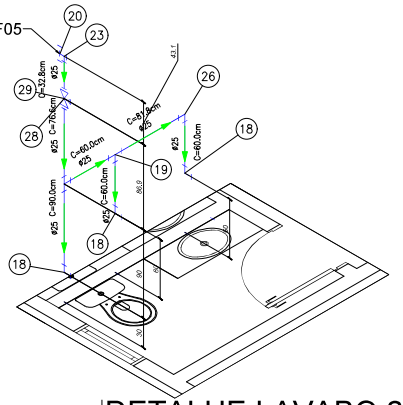
	– Tubo PVC Roscável branco (Detalhado)
	– Tubo PVC Soldável branco (Detalhado)
	– Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Detalhado)
	– Tubo PVC Roscável branco (Unifilar)
	– Tubo PVC Soldável branco (Unifilar)
	– Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)



DETALHE DO HIDROMETRO

1 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
2 - COLAR DE TOMADA COM SAÍDA DE 1/2"
3 - TUBO PVC JUNTA ROSCAVEL DE 1/2"
4 - JOELHO 90 ROSCAVEL DE 1/2"
5 - UNIÃO PVC JUNTA ROSCAVEL DE 1/2"
6 - ADAPTADOR PBC DE 1/2"
7 - REGISTRO DE METAL COM CABEÇOTE DE 1/2"
8 - LUVA SIMPLES ROSCAVEL DE 1/2"
9 - HIDRÔMETRO MAGNÉTICO LEITURA DIRETA 3 m3
10 - REGISTRO DE METAL COM GAVETA E VOLANTE DE 1/2"
11 - CX. PROTEÇÃO HIDRÔMETRO

V EM DO AF05



01 DETALHE LAVABO 2
ESC.1:25

PVC Soldável marrom

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
1.047	Barra	50mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
1.020	Barra	25mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
0.277	Barra	32mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
6	pc	25mmx3/4"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
2	pc	50mmx1.1/2"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
1	pc	32mmx25mm	Bucha de redução curta
1	pc	50mmx32mm	Bucha de redução longa
1	pc	25mm	Curva 90
1	pc	50mm	Curva 90
1	pc	50mm	Joelho 90
6	pc	25mmx1/2"	Joelho 90 com bucha de latão
6	pc	25mmx3/4"	Luva com rosca
3	pc	50mmx25mm	Tê de redução
2	pc	32mmx25mm	Tê de redução

Registros,Valv.,Hid

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
1	pc	1.1/2"	Registro de Gaveta base
6	pc	3/4"	Registro de Pressão

PVC Soldável marrom

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
0.802	Barra	25mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
2	pc	25mmx3/4"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
1	pc	25mm	Curva 90
1	pc	25mm	Joelho 90
1	pc	25mmx3/4"	Joelho 90 com bucha de latão
2	pc	25mmx1/2"	Joelho 90 com bucha de latão
2	pc	25mm	Tê
1	pc	50mmx25mm	Tê de redução

Registros,Valv.,Hid

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
1	pc	3/4"	Registro de Gaveta base

APROVAÇÕES:

PROJETO:	TIPO:	FASE:
HIDRO SANITARIO	INSTITUCIONAL	

TITULO:
DETALHE DE HIDRO, LIGAÇÕES E HIDROMETRO

LOCAL: BARRA ENCOBERTA, ZONA RURAL
ITATARANA - ESPIRITO SANTO

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATARANA
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: KENYA GALON VIANA | CREA ES-37858/D

RES. TECNICA: KENYA GALON VIANA | CREA ES-37858/D

DESENHISTA:

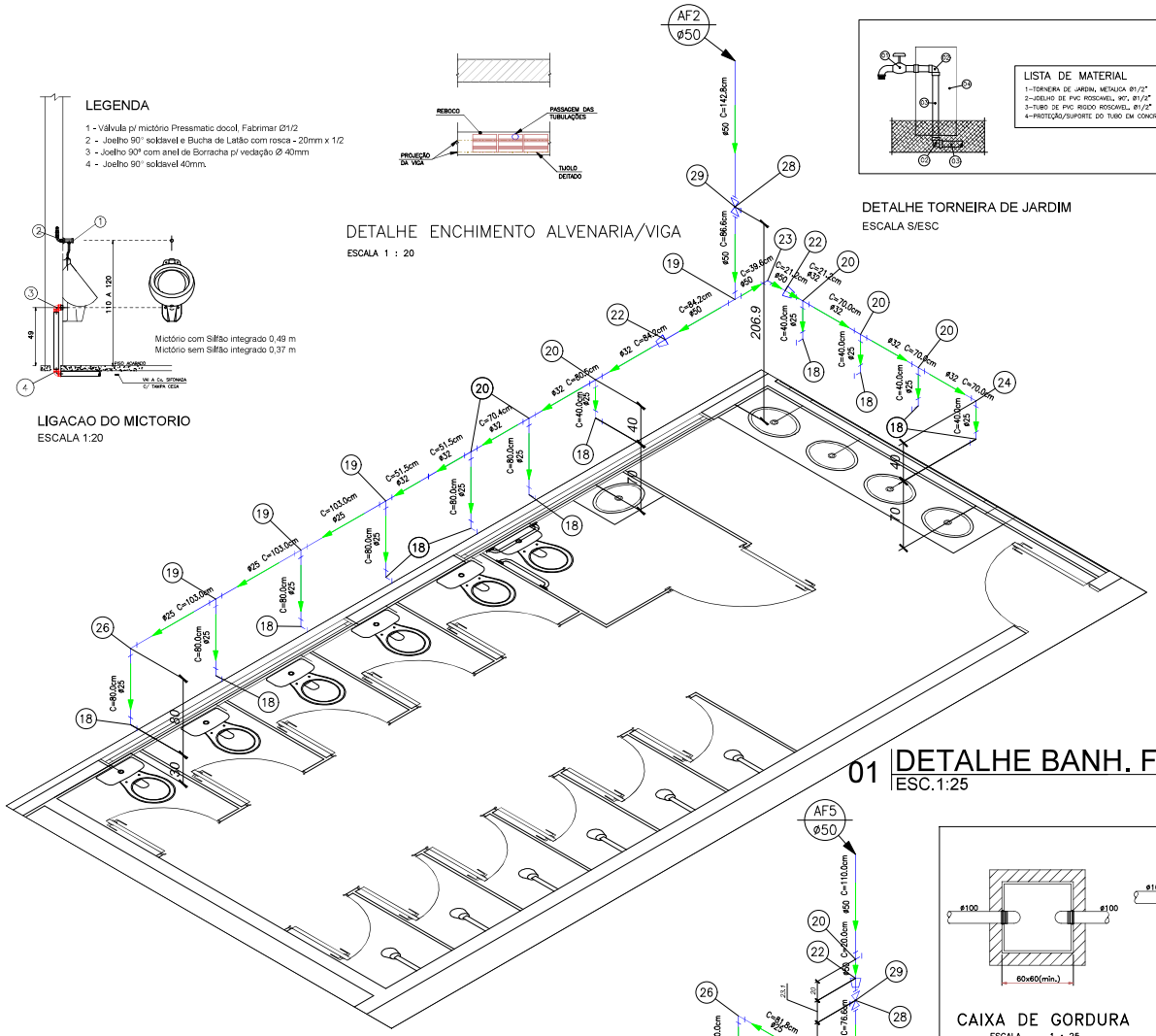
LIFE SOLUTIONS
CNPJ: 20.242.258/0001-23
Praça Adalberto Simão Nunes, 30 Salas 405 e 406
Tel. (27) 3313-4700 life.solutions@yahoo.com

REVISÕES:	N°:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA:

FOLHA N°: 04/10

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JUNHO/ 2022	INDICADA	1.327,52 m²



LEGENDA

1 - Válvula p/ mictório Pressmatic docol, Fabrimar Ø1/2
2 - Joelho 90° soldavel e Bucha de Latão com rosca - 20mm x 1/2
3 - Joelho 90° com anel de Borracha p/ vedação Ø 40mm
4 - Joelho 90° soldavel 40mm.

LIGACAO DO MICTORIO
ESCALA 1:20

DETALHE ENCHIMENTO ALVENARIA/VIGA
ESCALA 1 : 20

LISTA DE MATERIAL
1-TORNEIRA DE JARDIM, METALICA Ø1/2"
2-JOELHO DE PVC ROSCAVEL, 90°, Ø1/2"
3-TUBO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, Ø1/2"
4-PROTEÇÃO/SUPORTE DO TUBO EM CONCRETO.

DETALHE TORNEIRA DE JARDIM
ESCALA S/ESC

LEGENDA

1 – Ralo sifonado circular
2 – Caixa Sifonada
3 – Luvação
4 – Luva
5 – Redução
6 – Curva 45
7 – Vedação para saída de Vaso Sanitário
8 – Joelho 90
9 – Sifão PL – Lavatório 7/8" roscável
10 – Valvula para lavatório sem unho 7/8"
11 – Joelho 90 secundário
12 – Tê 90 secundário
13 – Joelho 45
14 – Sifão para Pia Americana 1 1/2" x 1 1/2"
15 – Valvula par Pia Americana1/2"
16 – Curva 90
17 – Tê
18 – Joelho 90 com bucha de latão
19 – Tê
20 – Tê de redução
21 – Bucha de redução curta
22 – Bucha de redução longa
23 – Joelho 90
24 – Joelho de redução
25 – Tê c/bucha de latão na bolsa central
26 – Curva 90
27 – Adaptador longo c/flanges livres-cx.d'água
28 – Adaptador soldável curto bolsa e rosca
29 – Registro de Gaveta base
30 – Torneira Bóia
31 – Luva
32 – Adaptador com flanges e anel de vedação
33 – Curva 90
34 – Joelho 90
35 – Curva 90
36 – Tê 90
37 – Niple paralelo
38 – Tubete para Hidrômetro
39 – Hidrômetro
40 – União
41 – Joelho 90 com bucha de latão
42 – Luva com rosca
43 – Registro de Pressão

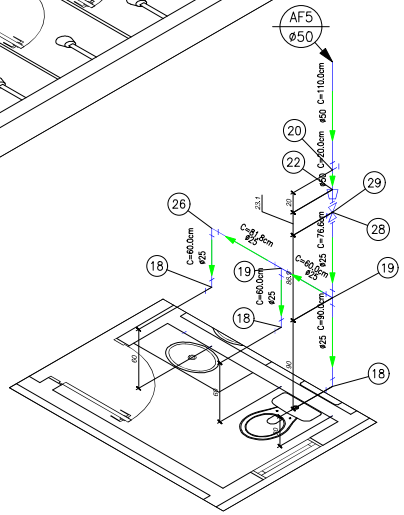
PRUMADAS

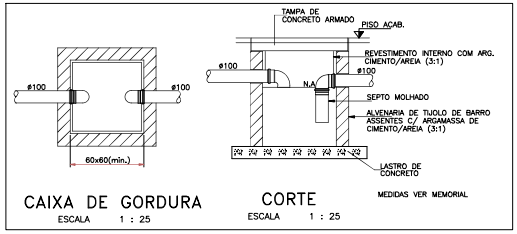
AF ØXX	Água Fria
ALIM Ø1/XX	ALIM

TUBULAÇÃO

- Tubo PVC Roscável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Detalhado)
- Tubo PVC Roscável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)

01 DETALHE BANH. FEMININO
ESC.1:25





CAIXA DE GORDURA
ESCALA 1 : 25

CORTE
ESCALA 1 : 25

PVC Soldável marrom

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
0.949	Barra	32mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
0.624	Barra	50mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
1.740	Barra	25mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
2	pc	50mmx1.1/2"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
1	pc	32mmx25mm	Bucha de redução curta
2	pc	50mmx32mm	Bucha de redução longa
1	pc	25mm	Curva 90
1	pc	50mm	Joelho 90
6	pc	25mmx3/4"	Joelho 90 com bucha de latão
5	pc	25mmx1/2"	Joelho 90 com bucha de latão
1	pc	32mmx25mm	Joelho de redução
3	pc	25mm	Tê
1	pc	50mm	Tê
6	pc	32mmx25mm	Tê de redução

Registros,Valv.,Hid

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
1	pc	1.1/2"	Registro de Gaveta base

01 DETALHE LAVABO 1
ESC.1:25

PVC Soldável marrom

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
0.217	Barra	50mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
0.769	Barra	25mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
2	pc	25mmx3/4"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
1	pc	50mmx25mm	Bucha de redução longa
1	pc	25mm	Curva 90
1	pc	25mmx3/4"	Joelho 90 com bucha de latão
2	pc	25mmx1/2"	Joelho 90 com bucha de latão
2	pc	25mm	Tê
1	pc	50mmx25mm	Tê de redução

Registros,Valv.,Hid

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
1	pc	3/4"	Registro de Gaveta base

APROVAÇÕES:

PROJETO: HIDRO SANITARIO	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE:
TITULO: DETALHE DE HIDRO, LIGAÇÕES E CAIXA DE GORDURA		
LOCAL: BARRA ENCOBERTA, ZONA RURAL ITARANA - ESPIRITO SANTO		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA CNPJ: 27.104.363/0001-23		
AUTORIA: KENYA GALON VIANA CREA ES-37858/D		
RES. TECNICA: KENYA GALON VIANA CREA ES-37858/D		DESENHISTA:

LIFE SOLUTIONS
CNPJ: 20.292.208/0001-26
Praça Adalberto Simão Nunes, 30 - Vitória-ES
Tel. (27) 3137-6700 life.solutions@yahoo.com

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA:

FOLHA Nº: 05/10

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JUNHO/ 2022	INDICADA	1.327,52 m²

PVC Soldável marrom

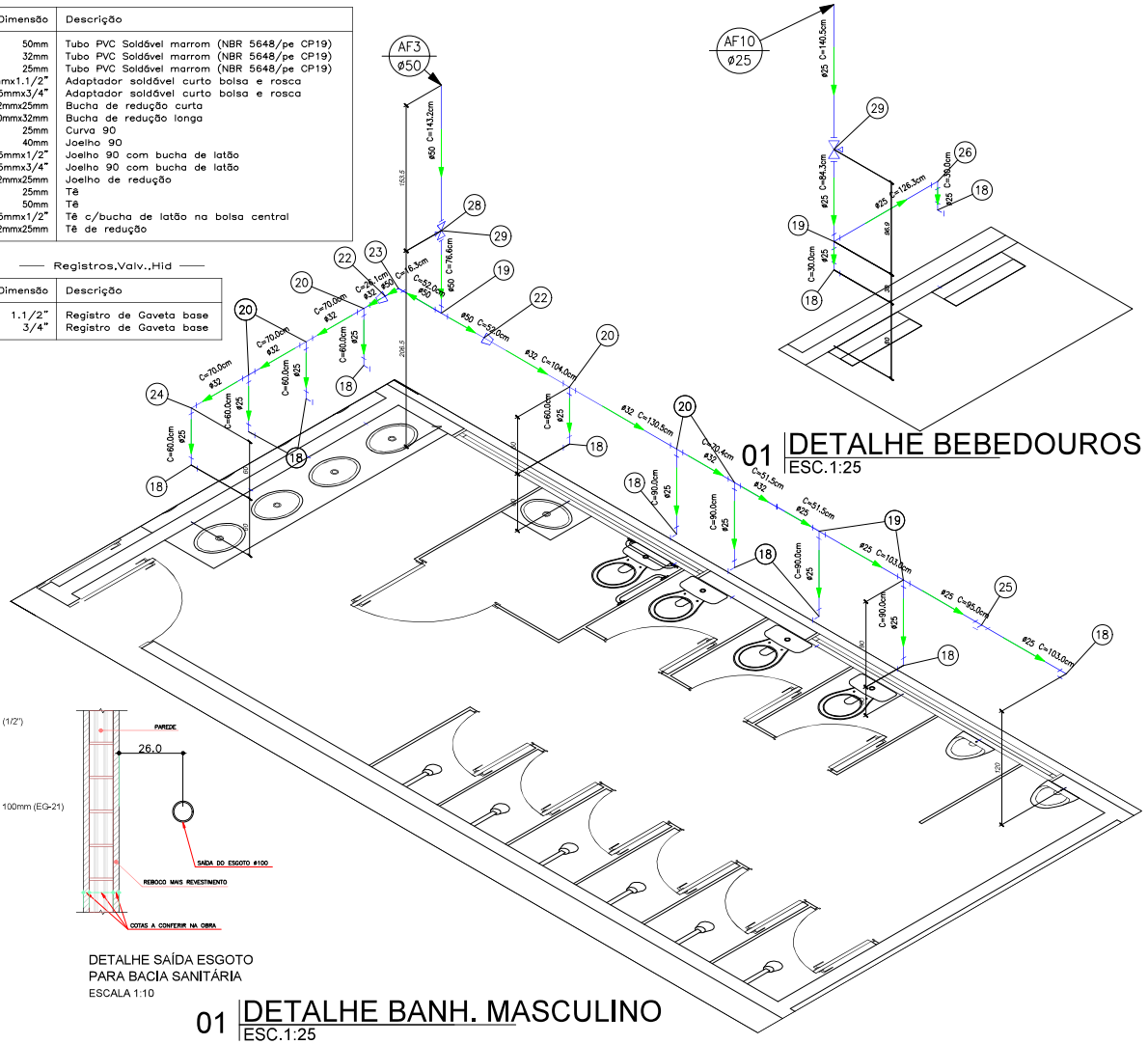
Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
0.567	Barra	50mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
0.988	Barra	32mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
2.498	Barra	25mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
2	pc	50mmx1.1/2"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
2	pc	25mmx3/4"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
1	pc	32mmx25mm	Bucha de redução curta
2	pc	50mmx32mm	Bucha de redução longa
1	pc	25mm	Curva 90
1	pc	40mm	Joelho 90
8	pc	25mmx1/2"	Joelho 90 com bucha de latão
4	pc	25mmx3/4"	Joelho 90 com bucha de latão
1	pc	32mmx25mm	Joelho de redução
3	pc	25mm	Tê
1	pc	50mm	Tê
1	pc	25mmx1/2"	Tê c/bucha de latão na bolsa central
6	pc	32mmx25mm	Tê de redução

Registros,Valv.,Hid

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
1	pc	1.1/2"	Registro de Gaveta base
1	pc	3/4"	Registro de Gaveta base

LEGENDA

1 – Ralo sifonado circular
2 – Caixa Sifonado
3 – Junção
4 – Luva
5 – Redução
6 – Curva 45
7 – Vedação para saída de Vaso Sanitário
8 – Joelho 90
9 – Sifão PL – Lavatório 7/8" roscável
10 – Valvula para lavatório sem unho 7/8"
11 – Joelho 90 secundário
12 – Tê 90 secundário
13 – Joelho 45
14 – Sifão para Pia Americana 1 1/2" x 1 1/2"
15 – Valvula par Pia Americana1/2"
16 – Curva 90
17 – Tê
18 – Joelho 90 com bucha de latão
19 – Tê
20 – Tê de redução
21 – Bucha de redução curta
22 – Bucha de redução longa
23 – Joelho 90
24 – Joelho de redução
25 – Tê c/bucha de latão na bolsa central
26 – Curva 90
27 – Adaptador longo c/flanges livres–cx.d'água
28 – Adaptador soldável curto bolsa e rosca
29 – Registro de Gaveta base
30 – Torneira Bóia
31 – Luva
32 – Adaptador com flanges e anel de vedação
33 – Curva 90
34 – Joelho 90
35 – Curva 90
36 – Tê 90
37 – Niple paralelo
38 – Tubete para Hidrômetro
39 – Hidrômetro
40 – União
41 – Joelho 90 com bucha de latão
42 – Luva com rosca
43 – Registro de Pressão



01 DETALHE BEBEDOUROS
ESC.1:25

PRUMADAS

AF Ø XX	Água Fria
ALIM Ø1/XX	ALIM

TUBULAÇÃO

- Tubo PVC Roscável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Detalhado)
- Tubo PVC Roscável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)

APROVAÇÕES:

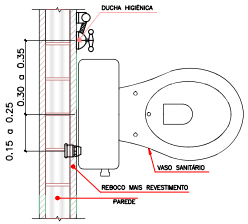
LEGENDA

1 - TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM (1/2")
2 - JOELHO 90° SOLDAVEL E COM BUCHA DE LATÃO 20 mm x 1/2"
3 - CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA
4 - CURVA 90° CURTA 100mm (EG-15)
5 - TUBO DE PVC RIGIDO PARA ESGOTO PRIMARIO 100mm (EG-21)
6 - LIGACAO PARA SAIDA DE VASO SANITARIO 100mm (EG-21)

MONTAGEM DE CAIXA ACOPLADA
ESCALA 1:20

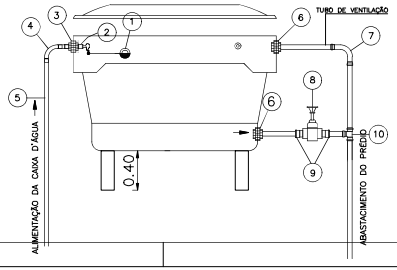
DETALHE SAÍDA ESGOTO
PARA BACIA SANITÁRIA
ESCALA 1:10

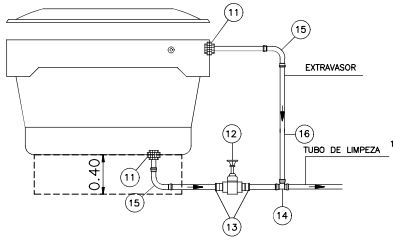
01 DETALHE BANH. MASCULINO
ESC.1:25



DETALHE DO PONTO D'ÁGUA
DA DUCHA HIGIÊNICA
ESCALA 1:10

DETALHE DA CAIXA D'AGUA
Esc. 1:20





LEGENDA DA CAIXA D'ÁGUA

1– TORNEIRA DE BOIA DE 1/2"
2– LUVA COM ROSCA DE 1/2"
3– ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM FLANGES PARA CAIXA D AGUA DE 20 x 1/2"
4– CURVA 90° LONGA SOLDAVEL DE 20 mm
5– TUBO DE PVC SOLDAVEL MARROM DE 20 mm
6– ADAPTADOR SOLDAVEL LONGO COM FLANGES PARA CAIXA D AGUA DE 50 x 1.1/2"
7– CURVA 90° LONGA SOLDAVEL DE 50 mm
8– REGISTRO DE GAVETA DE 1.1/2"
9– ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO DE 50 x 1.1/2"
10– TÊ 90 SOLDAVEL DE 50 mm
11– ADAPTADOR SOLDAVEL LONGO COM FLANGES PARA CAIXA D ÃGUA DE 32 x 1"
12– REGISTRO DE GAVETA DE 1"
13– ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO DE 32 x 1"
14– TE 90° SOLDAVEL DE 32 mm
15– CURVA 90° LONGA SOLDÁVEL DE 32 mm
16– TUBO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL MARROM DE 32 mm

PROJETO: HIDRO SANITARIO	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE:
TITULO: DETALHE DE HIDRO, LIGAÇÕES E CAIXA DAGUA		
LOCAL: BARRA ENCOBERTA, ZONA RURAL ITARANA - ESPIRITO SANTO		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA CNPJ: 27.104.363/0001-23		
AUTORIA: KENYA GALON VIANA | CREA ES-37858/D		
RES. TECNICA: KENYA GALON VIANA | CREA ES-37858/D	DESENHISTA:	

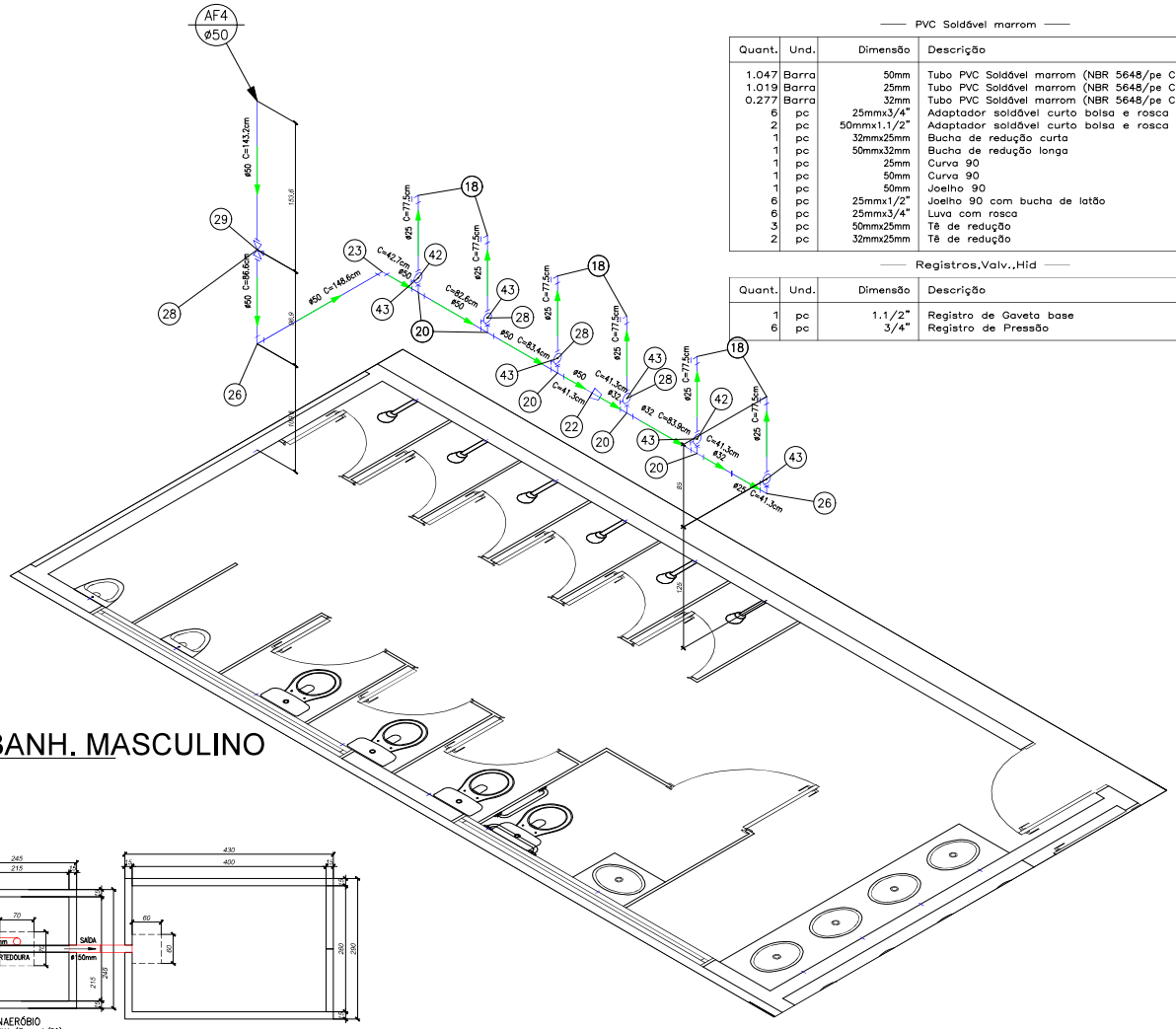
REVISÕES:	N°:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

LIFE SOLUTIONS
CNPJ: 20.242.208/0001-29
Praça Alexandre Ferreira, 50 - Itarana - ES
Tel. (27) 3731-1700 life.solutions@yahoo.com

PRANCHA:				FOLHA N°:
OBS.:	DATA: JUNHO/ 2022	ESCALA(S): INDICADA	AREA TOTAL: 1,327,52 m²	06/10

LEGENDA

1 – Ralo sifonado circular
2 – Caixa Sifonada
3 – Junção
4 – Luvo
5 – Redução
6 – Curva 45
7 – Vedação para saída de Vaso Sanitário
8 – Joelho 90
9 – Sifão PL – Lavatório 7/8" roscável
10 – Valvula para avatório sem unho 7/8"
11 – Joelho 90 secundário
12 – Tê 90 secundário
13 – Joelho 45
14 – Sifão para Pia Americana 1 1/2" x 1 1/2"
15 – Valvula par Pia Americana1/2"
16 – Curva 90
17 – Tê
18 – Joelho 90 com bucha de latão
19 – Tê
20 – Tê de redução
21 – Bucha de redução curta
22 – Bucha de redução longa
23 – Joelho 90
24 – Joelho de redução
25 – Tê c/bucha de latão na bolsa central
26 – Curva 90
27 – Adaptador longo c/flanges livres–cx.d'água
28 – Adaptador soldável curto bolsa e rosca
29 – Registro de Gaveta base
30 – Torneira Bóia
31 – Luva
32 – Adaptador com flanges e arel de vedação
33 – Curva 90
34 – Joelho 90
35 – Curva 90
36 – Tê 90
37 – Niple paralelo
38 – Tubete para Hidrômetro
39 – Hidrômetro
40 – União
41 – Joelho 90 com bucha de latão
42 – Luva com rosca
43 – Registro de Pressão



PVC Soldável marrom

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
1.047	Barra	50mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
1.019	Barra	25mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
0.277	Barra	32mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
6	pc	25mmx3/4"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
2	pc	50mmx1.1/2"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
1	pc	32mmx25mm	Bucha de redução curta
1	pc	50mmx32mm	Bucha de redução longa
1	pc	25mm	Curva 90
1	pc	50mm	Curva 90
1	pc	50mm	Joelho 90
6	pc	25mmx1/2"	Joelho 90 com bucha de latão
6	pc	25mmx3/4"	Luva com rosca
3	pc	50mmx25mm	Tê de redução
2	pc	32mmx25mm	Tê de redução

Registros,Valv.,Hid

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
1	pc	1.1/2"	Registro de Gaveta base
6	pc	3/4"	Registro de Pressão

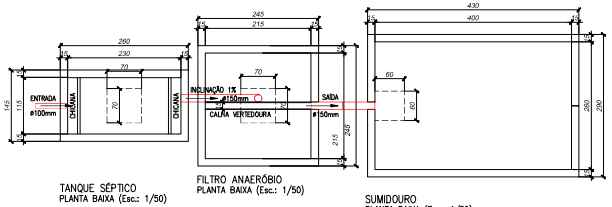
PRUMADAS

AF ØXX	Água Fria
ALIM Ø1/XX	ALIM

TUBULAÇÃO

- Tubo PVC Roscável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Detalhado)
- Tubo PVC Roscável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)

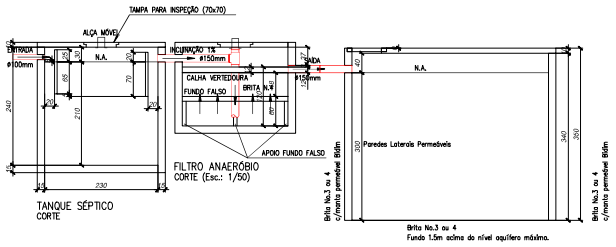
01 DETALHE BANH. MASCULINO
ESC.1:25



TANQUE SÉPTICO
PLANTA BAIXA (Esc.: 1/50)

FILTRO ANAERÓBIO
PLANTA BAIXA (Esc.: 1/50)

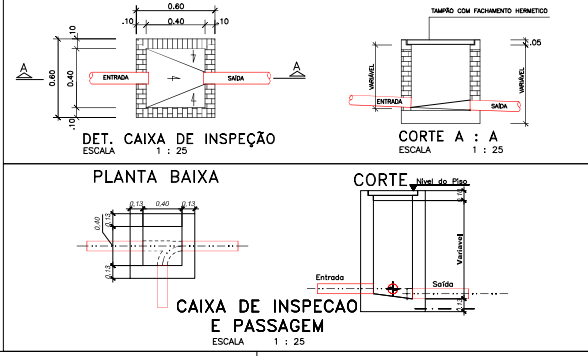
SUMIDOURO
PLANTA BAIXA (Esc.: 1/50)



TANQUE SÉPTICO
CORTE

FILTRO ANAERÓBIO
CORTE (Esc.: 1/50)

SUMIDOURO
CORTE



DET. CAIXA DE INSPEÇÃO
ESCALA 1 : 25

CORTE A : A
ESCALA 1 : 25

PLANTA BAIXA

CORTE

CAIXA DE INSPECAO
E PASSAGEM
ESCALA 1 : 25

APROVAÇÕES:

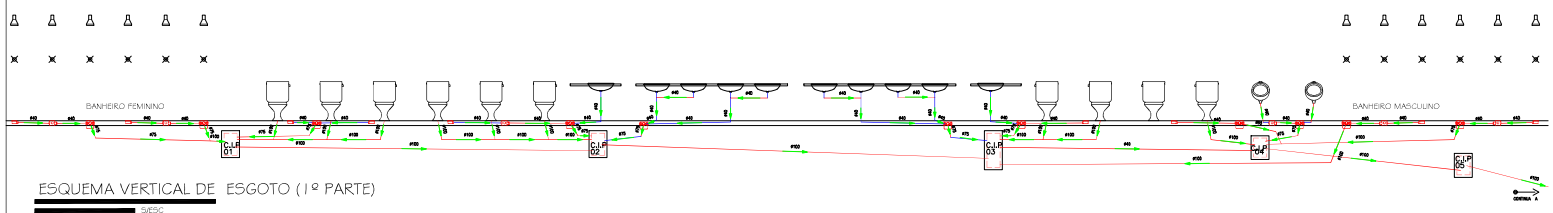
PROJETO: HIDRO SANITARIO	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE:
TITULO: DETALHE DE HIDRO, LIGAÇÕES, FOSSA, FILTRO E SUMIDOURO		
LOCAL: BARRA ENCOBERTA, ZONA RURAL, ITATARANA - ESPIRITO SANTO		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATARANA CNPJ: 27.104.363/0001-23		
AUTORIA: KENYA GALON VIANA | CREA ES-37858/D		
RES. TECNICA: KENYA GALON VIANA | CREA ES-37858/D		DESENHISTA:

REVISÕES:	N°:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA:

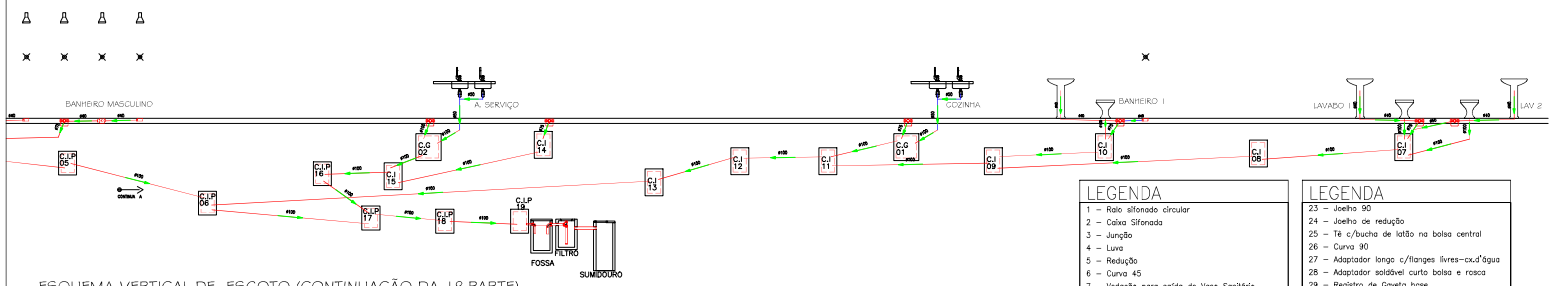
FOLHA N°: 07/10

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JUNHO/ 2022	INDICADA	1.327,52 m²



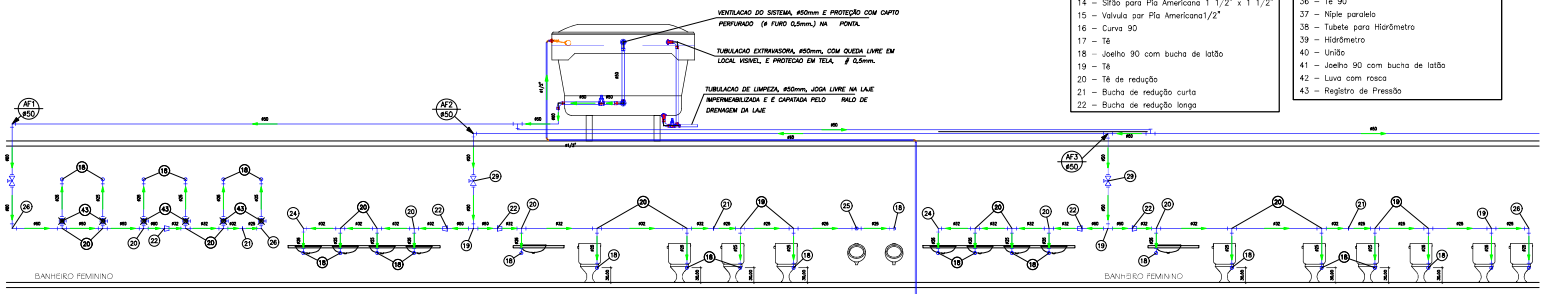
ESQUEMA VERTICAL DE ESGOTO (1º PARTE)

S/ESC



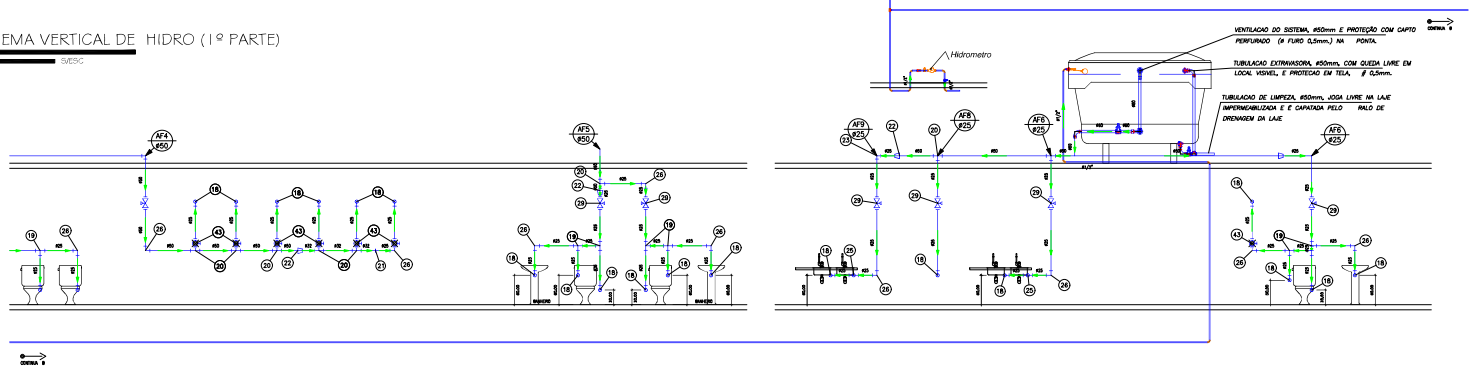
ESQUEMA VERTICAL DE ESGOTO (CONTINUAÇÃO DA 1º PARTE)

S/ESC



ESQUEMA VERTICAL DE HIDRO (1º PARTE)

S/ESC



ESQUEMA VERTICAL DE HIDRO (CONTINUAÇÃO DA 1º PARTE)

S/ESC

LEGENDA

1 – Ralo sifonado circular
2 – Caixa Sifonada
3 – Junção
4 – Luva
5 – Redução
6 – Curva 45
7 – Vedação para saída de Vaso Sanitário
8 – Joelho 90
9 – Sifão PL – Lavatório 7/8" roscável
10 – Valvula para lavatório sem unho 7/8"
11 – Joelho 90 secundário
12 – Tê 90 secundário
13 – Joelho 45
14 – Sifão para Pla Americana 1 1/2" x 1 1/2"
15 – Valvula par Pla Americana1/2"
16 – Curva 90
17 – Tê
18 – Joelho 90 com bucha de latão
19 – Tê
20 – Tê de redução
21 – Bucha de redução curta
22 – Bucha de redução longa

LEGENDA

23 – Joelho 90
24 – Joelho de redução
25 – Tê c/bucha de latão na bolsa central
26 – Curva 90
27 – Adaptador longo c/flanges livres–cx.d'água
28 – Adaptador soldável curto bolsa e rosca
29 – Registro de Gaveta base
30 – Torneira Bóia
31 – Luva
32 – Adaptador com flanges e anel de vedação
33 – Curva 90
34 – Joelho 90
35 – Curva 90
36 – Tê 90
37 – Niple paralelo
38 – Tubete para Hidrômetro
39 – Hidrômetro
40 – União
41 – Joelho 90 com bucha de latão
42 – Luva com rosca
43 – Registro de Pressão

PRUMADAS

AF ØXX	Água Fria
ALIM Ø1/XX	ALIM

TUBULAÇÃO

- Tubo PVC Roscável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Detalhado)
- Tubo PVC Roscável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)

APROVAÇÕES:

PROJETO: HIDRO SANITARIO	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE:

TITULO:
ESQUEMA VERTICAL HIDRO E SANITÁRIO

LOCAL: BARRA ENCOBERTA, ZONA RURAL
ITATARANA - ESPIRITO SANTO

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATARANA
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: KENYA GALON VIANA | CREA ES-37858/D

RES. TECNICA: KENYA GALON VIANA | CREA ES-37858/D

DESENHISTA:

LIFE SOLUTIONS
CNPJ: 20.292.238/0001-43
Praça Alberto Santos Dumont, 50 Bairro Aeroporto
Tel. (27) 3313-6700 life.solutions@yahoo.com

REVISÕES:	N°:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA:

FOLHA N°: 08/10

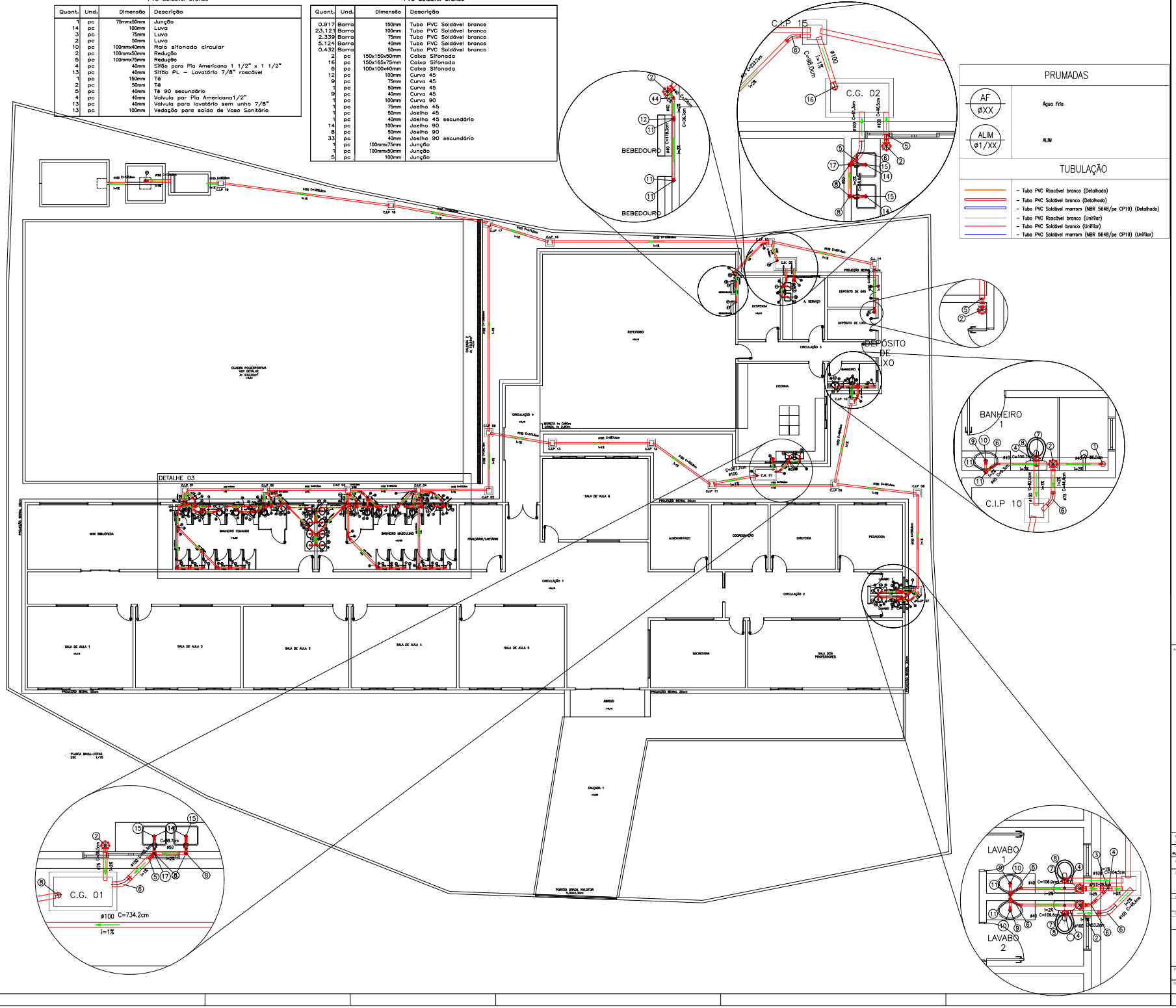
OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JUNHO/ 2022	INDICADA	1.327,52 m²

PVC Soldável branco

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
1	pc	75mmx50mm	Junção
14	pc	100mm	Luva
3	pc	75mm	Luva
2	pc	50mm	Luva
10	pc	100mmx40mm	Ralo sifonado circular
2	pc	100mmx50mm	Redução
5	pc	100mmx75mm	Redução
4	pc	40mm	Sifão para Pia Americana 1 1/2" x 1 1/2"
13	pc	40mm	Sifão PL – Lavatório 7/8" roscável
1	pc	150mm	Tê
2	pc	50mm	Tê
5	pc	40mm	Tê 90 secundário
4	pc	40mm	Valvula par Pia Americana1/2"
13	pc	40mm	Valvula para lavatório sem unho 7/8"
13	pc	100mm	Vedação para saída de Vaso Sanitário

PVC Soldável branco

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
0.917	Barra	150mm	Tubo PVC Soldável branco
23.121	Barra	100mm	Tubo PVC Soldável branco
2.339	Barra	75mm	Tubo PVC Soldável branco
5.124	Barra	40mm	Tubo PVC Soldável branco
0.432	Barra	50mm	Tubo PVC Soldável branco
2	pc	150x150x50mm	Caixa Sifonada
16	pc	150x185x75mm	Caixa Sifonada
6	pc	100x100x40mm	Caixa Sifonada
12	pc	100mm	Curva 45
9	pc	75mm	Curva 45
1	pc	50mm	Curva 45
9	pc	40mm	Curva 45
1	pc	100mm	Curva 90
1	pc	75mm	Joelho 45
1	pc	50mm	Joelho 45
1	pc	40mm	Joelho 45 secundário
14	pc	100mm	Joelho 90
8	pc	50mm	Joelho 90
33	pc	40mm	Joelho 90 secundário
1	pc	100mmx75mm	Junção
1	pc	100mmx50mm	Junção
5	pc	100mm	Junção



PRUMADAS

AF ØXX	Água Fria
ALIM Ø1/XX	ALIM

TUBULAÇÃO

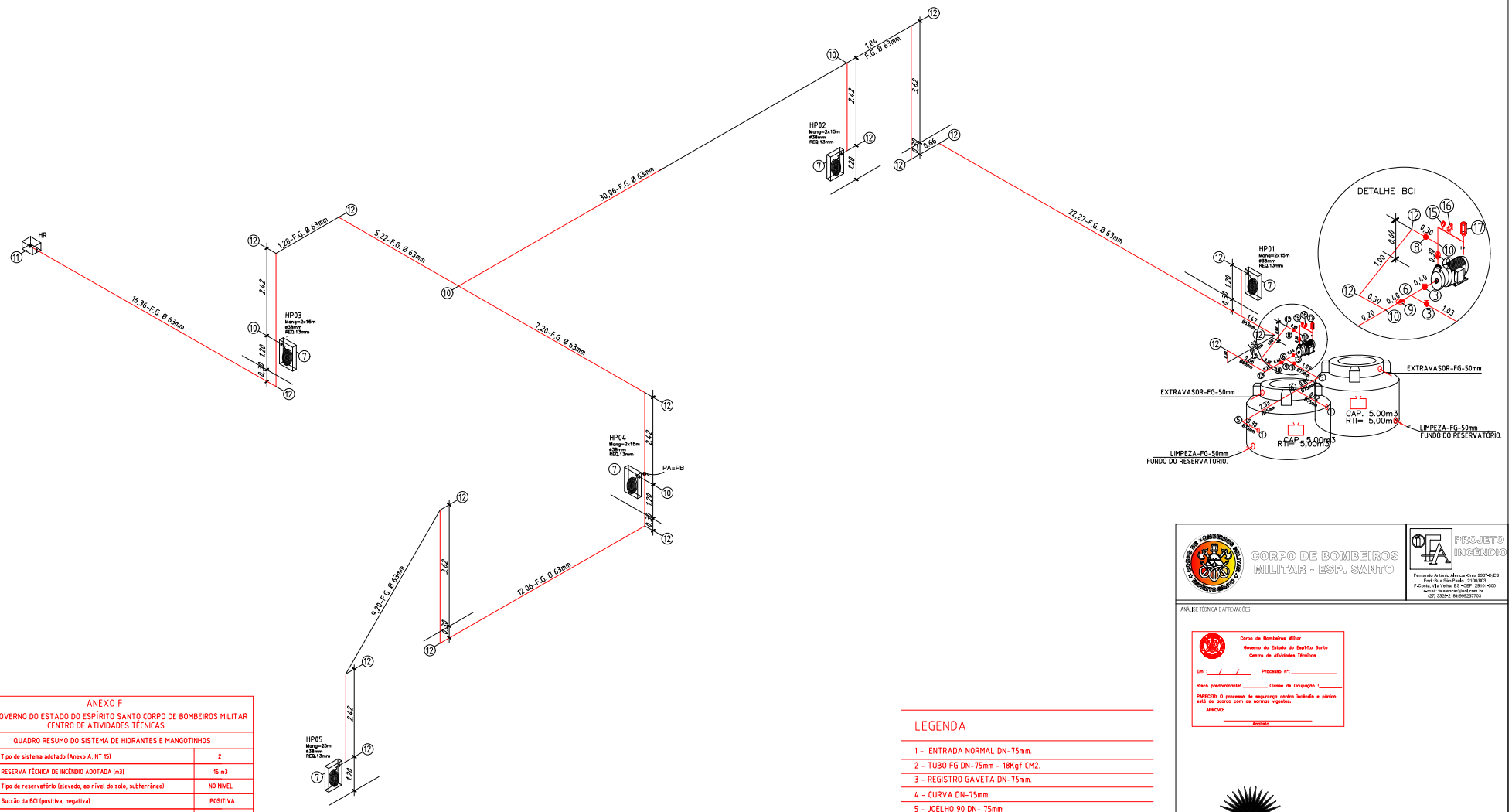
- Tubo PVC Roscável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Detalhado)
- Tubo PVC Roscável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável branco (Unifilar)
- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)

APROVAÇÕES:

PROJETO: HIDRO SANITÁRIO
TIPO: INSTITUCIONAL
FASE:
TÍTULO: **PLANTA BAIXA E DETALHES**
LOCAL: SAMPAIO/ENCOBERTO, ZONA RURAL — TAPURA • ESPÍRITO SANTO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA — CNPJ: 27.104.393/0001-23
AUTOR(A): HERYA GALDINO MAIA — CREA ES-042189/D
RESP. TÉCNICA: HERYA GALDINO MAIA — CREA ES-042189/D
DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº	DATA	DESCRIMINAÇÃO	EXECUTADO	APROVADO

PRANCHA: FOLHA Nº 09/10
OBS.:
DATA: JUNHO/ 2022
ESCALA(S): INDICADA
ÁREA TOTAL: 1,207.52 m²



ANEXO F

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS

QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS

01	Tipo de sistema adotado (Anexo A, NT 15)			2
02	RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO ADOTADA (m3)			15 m3
03	Tipo de reservatório (elevado, ao nível do solo, subterrâneo)			NO NIVEL
04	Sucção da BCI (positiva, negativa)			POSITIVA
05	Volume de reserva da escorva (litros)			N/A
06	Vazão nos 2 hidrantes mais desfavoráveis hidraulicamente (L/min)			HP1-130 HP2-130
07	Pressão nos 2 hidrantes mais desfavoráveis hidraulicamente (mca)			HP1-15,05 HP2-15,05
08	Vazão e pressão no hidrante mais favorável hidraulicamente (L/min,mca)			HP8-P=100 m.c.a.; Q=130
09	Velocidade na tub. recalque (m/s)			≤ 5
10	Velocidade na sucção (m/s)			≤3
11	Possui válvula redutora de pressão no sistema?			NÃO
12	VAZÃO E ALTURA MANOMÉTRICA TOTAIS DO SISTEMA (L/min, mca)			400 ; 24,43
13	POTÊNCIA DA(S) BCI(S) (em CV)			5,0
14	POTÊNCIA DA JOCKEY (em CV)			N/A
15	Mangueiras Diâmetro (mm)	Tipo (tabela NT 15)	Comprimento (m)	Quantidade
	40	2	2x15	4
	40	2	25	1
16	(Outras informações)			

LEGENDA

1 - ENTRADA NORMAL DN-75mm.
2 - TUBO FG DN-75mm - 18Kgf CM2.
3 - REGISTRO GAVETA DN-75mm.
4 - CURVA DN-75mm.
5 - JOELHO 90 DN- 75mm
6 - TÊ SL DN-75mm.
7 - HIDRANTE PAREDE 0.80x0.90x0.17 - ESGUICHO REGULÁVEL
2 MANGUEIRA 15m - DN-38mm.
8 - REGISTRO GAVETA DN-63mm.
9 - VÁLVULA DE RETENÇÃO DN-63mm.
10 - TÊ SL DN-63mm.
11 - HIDRANTE DE RECALQUE (60x40x40)cm TAMPA
COM INSCRIÇÃO "INCÊNDIO"
12 - JOELHO 90 DN- 63mm
14 - BOMBA
15 - MANOMETRO
16- PRESSOSTATO
17- CILINDRO DE PRESSÃO
18- BOMBA PRINCIPAL

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR - ESP. SANTO

PROJETO INCÊNDIO

Fernando Antonio Alencar-Crea 2987-D/ES
End./Rua Sao Paulo : 21/01/1903
P.Coela, /Vila Velha, ES - CEP: 29101-200
e-mail: fa.alencar@uol.com.br
(27) 3329-2184/999237703

ANÁLISE TÉCNICA E APROVAÇÕES

Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : / / Processo nº:

Risco predominante: Classe de Ocupação :

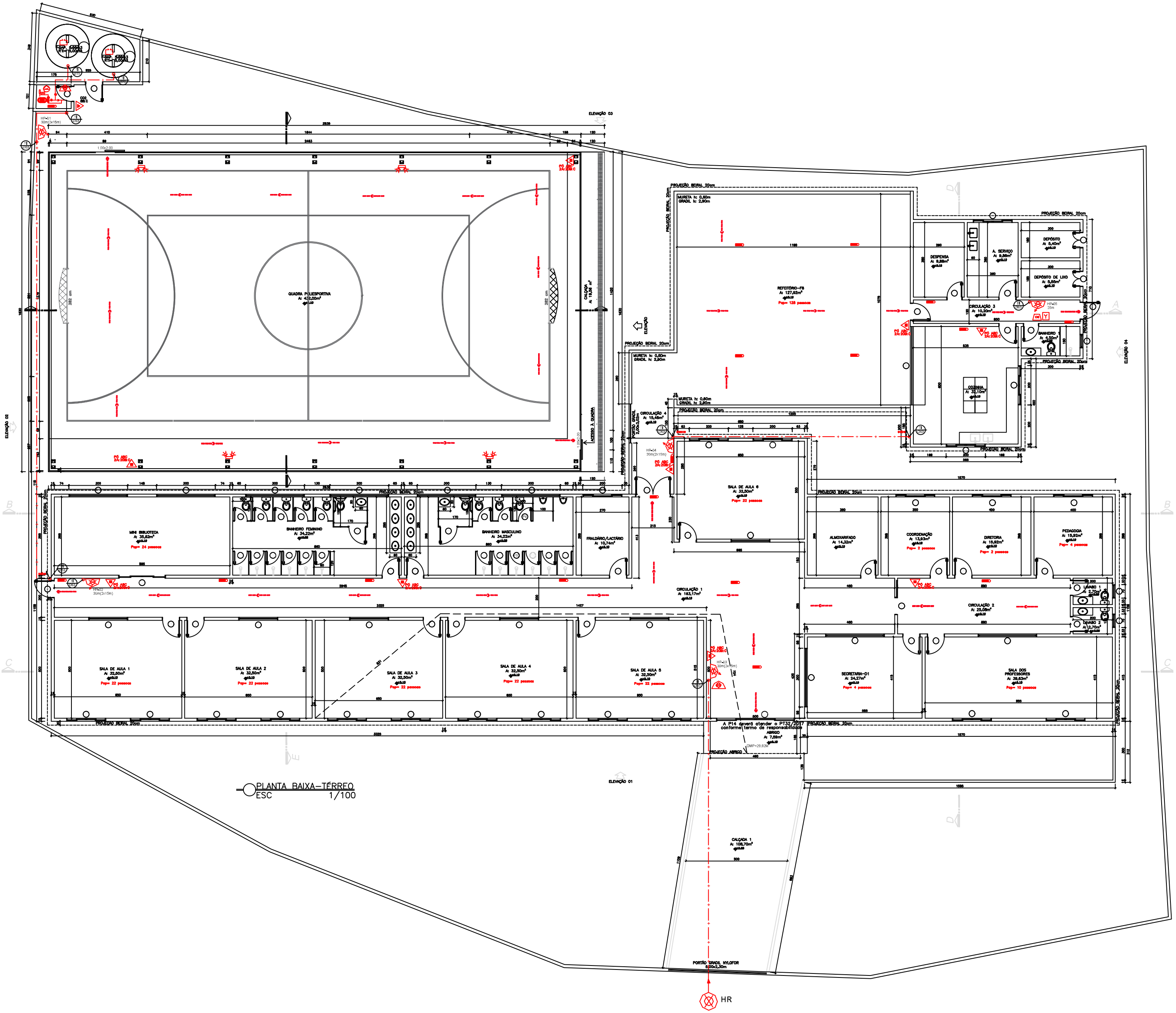
PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO:

Analista

18-04-1964
Prefeitura Municipal de Itarana

RAZÃO SOCIAL:	Prefeitura Municipal de Itarana
NOME FANTASIA:	Escola Municipal na Comunidade de Barra Encoberta
PROPRIETÁRIO:	Prefeitura Municipal de Itarana C.N.P.J.: 27.104.363/0001-23 — ÁREA TOTAL CONSTRIDA: 1.454,42m²
AUTOR DO PROJETO	FERNANDO ANTONIO ALENCAR CREA 2987 - D / ES — CONTATO (27) 3329-2184
ENDEREÇO:	Estrada Rural-Barra Encoberta, Zona Rural, Itarana/ES
CARACTERISTICA DO PROJETO:	☒ NOVO ☐ MODIFICAÇÃO ☐ SUBSTITUIÇÃO ☐ REGULARIZAÇÃO ☐ SUBSTITUIÇÃO
CLASSIFICAÇÃO: EDUCACIONAL	OCUPAÇÃO: E DIVISÃO: E-1 CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m2): 300 RISCO: BAIXO
TÍTULO DO PROJETO	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO — ART Nº
TÍTULO DO DESENHO	ISOMÉTRICO
ESCALA: INDICADA	DATA: 29/03/2022 — Nº DESENHO: 01/02



PLANTA BAIXA–TÉRREO
ESC 1/100

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

01	CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR) (Conforme NT 21/2013 CBMES)	1) Pisos: Refeitório, salas, biblioteca, cozinha, quadra, banheiros...CLASSE II–A Hall–recepção .... CLASSE I 2) Paredes/divisórias: Refeitório, salas, biblioteca, cozinha, quadra, banheiros...CLASSE II–A Hall–recepção .... CLASSE I 3) Teto/forro: Refeitório, salas, biblioteca, cozinha, quadra, banheiros...CLASSE II–A 4) Cobertura: .... CLASSE II–B 5) Fachadas: .... CLASSE II–B
02	SAÍDAS DE EMERGÊNCIA (Conforme NT 10– Parte 1/2010 CBMES)	Dimensionamento das saídas: TÉRREO–ESCOLA – E1 população: 154 pessoas Mín.. acessos/descargas: 1,10m portas: 1,00m TÉRREO–REFEITÓRIO –F8 população: 128 pessoas Mín.· acessos/descargas: 1,10m portas: 1,00m 4–Maior distância a percorrer: 29,82m 5–Altura em relação a descarga: 0,00m Altura do terreno circundante: 0,10m
03	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (Obedecerá a NBR 10898 e a NT 13/2013)	1) Tipo de sistema:conjunto de bloco autonomo 2) Autonomia do sistema: mín. 1h30min 3) Altura de instalação: outros ambientes: 2,80m/3,25m/3,50m Quadra: 7,00 m 4) Dist. máxima entre pontos: outros ambientes: 11,20m/15,00m Quadra: 15,00 m 5) Iluminância: 5 lux em todas as rotas de fuga 6) Tensão de alimentação: :30 Vcc
06	EXTINTORES DE INCÊNDIO (Conforme NT 12/2020 CBMES)	1) PQS 2A:20 B:C .... 09 unidades. 2) Co2 5 B:C .... 01 unidade
07	SPDA	O sistema de proteção contra descargas atmosféricas será dimensionado e executado conforme NBR 5419:2015
08	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	A sinalização de emergência atenderá a NT 14/2010 CBMES
09	CENTRAL DE GÁS	– Permite–se o uso de até 3 recipiente de 30 litros(13kg) de GLP, em cozinhas e assemelhadas, localizados no pavimento térreo da edificação para cocção de alimentos
10	SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS–(Conforme NT 15/2009–CBMES)	O sistema de hidrante deverá atenderá a NT 15/2009 CBMES
11	HIDRANTE URBANO DE COLUNA (Conforme NT 16/2020 CBMES)	EXIGIDO CONFORME 5.1–Das exigências de instalação NÃO EXIGIDO– ALTURA INFERIOR A 12M E AREA INFERIOR A 2000M2

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD
J1	Janela de correr 4 folhas	200	110	100	Vidro Temperado	5
J2	Janela basculante	70	70	170	Vidro Temperado	3
J3	Janela de correr 4 folhas	200	100	180	Vidro Temperado	16
J4	Janela máximo–ar	300	100	180	Vidro Temperado	3
J5	Janela máximo–ar	200	80	180	Vidro Temperado	6
J6	Janela fixa – guilhotina	300	150	100	Vidro Temperado	2
J7	Janela máximo–ar	300	100	210	Vidro Temperado	4
J8	Janela fixa – guilhotina	400	150	100	Vidro Temperado	1
P1	Portão de abrir 2 folhas	80	210	–	Ferro	2
P2	Porta de abrir	80	210	–	Alumínio	4
P3	Porta de abrir	90	210	–	Alumínio	6
P4	Porta de abrir	70	180	–	Alumínio	8
P5	Porta de abrir	90	210	–	Madeira	12
P6	Porta de abrir	80	210	–	Madeira	1
P7	Porta de correr	90	210	–	Madeira	1
P8	Porta de abrir 2 folhas	180	210	–	Vidro Temperado	1
P9	Porta de abrir	90	180	–	Alumínio	2
P10	Porta de abrir	70	200	–	Alumínio	12
PJ1	Porta–janela 4 folhas	240	210	–	Vidro Temperado	1
PJ2	Porta–janela 4 folhas	400	250	–	Vidro Temperado	1

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO LOTE	2.279,88m²
ÁREA DA ESCOLA	894,52m²
ÁREA DA QUADRA POLIESPORTIVA	432,00m²
ÁREA DE CALÇADA	128,26m²
ÁREA TOTAL	1.454,42m²
ÁREA PERMEÁVEL	825,45m²
TAXA DE OCUPAÇÃO	63,79%
TAXA DE PERMEABILIDADE	36,21%

SIMBOLOGIA–PREV. E COMBATE À INCÊNDIO

- HIDRANTE SIMPLES
- REGISTRO DE RECALQUE SEM VALVULA DE RETENÇÃO
- ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (ACIONADOR TIPO LIGA E DESLIGA)
- RESERVA DE INCÊNDIO
- COLUNA DA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO
- BOMBA DE INCÊNDIO

EXTINTORES PORTÁTEIS

- CARGA DE PÓ ABC
- CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2)

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

- PONTO ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ROTAS DE FUGA

- DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
- SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA

Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : ___/___/___ Processo nº: ________

Risco predominante: ______ Classe de Ocupação : ______

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO:

Analista

18–04–1964
Prefeitura Municipal de Itarana

Projeto Arquitetônico

Data: Out 2021
Revisão nº: 00

Setor: SecretariaMunicipal de Transporte, Obras e Serviços Urbanos

Obra: Construção Escola Municipal na Comunidade de Barra Encoberta de

Endereço: BarraEncoberta, Zona Rural, Itarana/ES

Título da Folha: Planta de Implantação

Prancha: 01/05

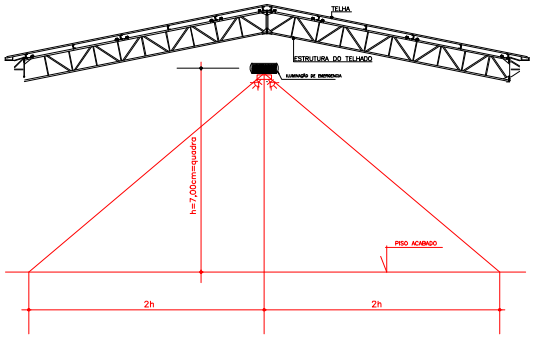
Proprietário: Prefeitura Municipal de Itarana C.N.P.J.: 27.104.363/0001–23

Projeto: FERNANDO ANTONIO ALENCAR CREA: ES-002987/D.

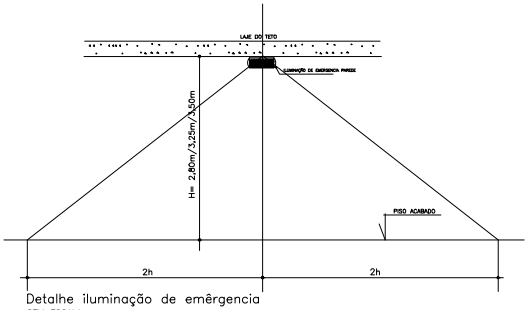
Escala: Indicada

Responsável Técnico:

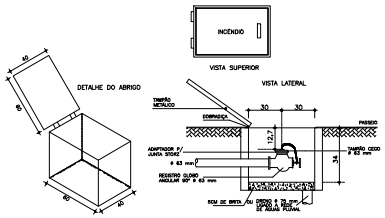
Prefeito Municipal:



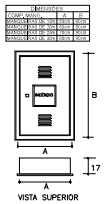
Detalhe iluminação de emêrgencia
SEM ESCALA

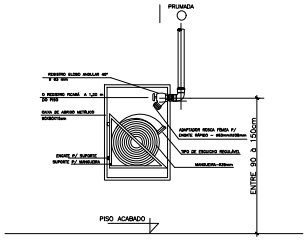


Detalhe iluminação de emêrgencia
SEM ESCALA

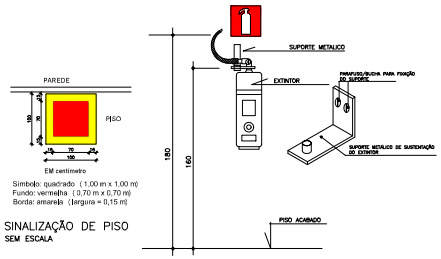


HIDRANTE DE RECALQUE (HR)
SEM ESCALA



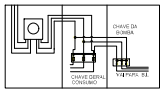


HIDRANTE DE PAREDE (HP)
SEM ESCALA



SINALIZAÇÃO DE PISO
SEM ESCALA

DETALHE EXTINTORES EM PAREDE
SEM ESCALA



LIGAÇÃO INDEPENDENTE
DA BOMBA DE INCÊNDIO

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR - ESP. SANTO

PROJETO INCÊNDIO

Fernando Antonio Alencar-Crea 2987-D/ES
End.:Rua São Paulo - 21/303/303
P.Costa, Vila Velha ES - CEP: 29101-300
e-mail: fa.alencar@uol.com.br
(27) 3329-2184/999237703

ANÁLISE TÉCNICA E APROVAÇÕES:

Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : / / Processo nº:

Risco predominante: Classe de Ocupação :

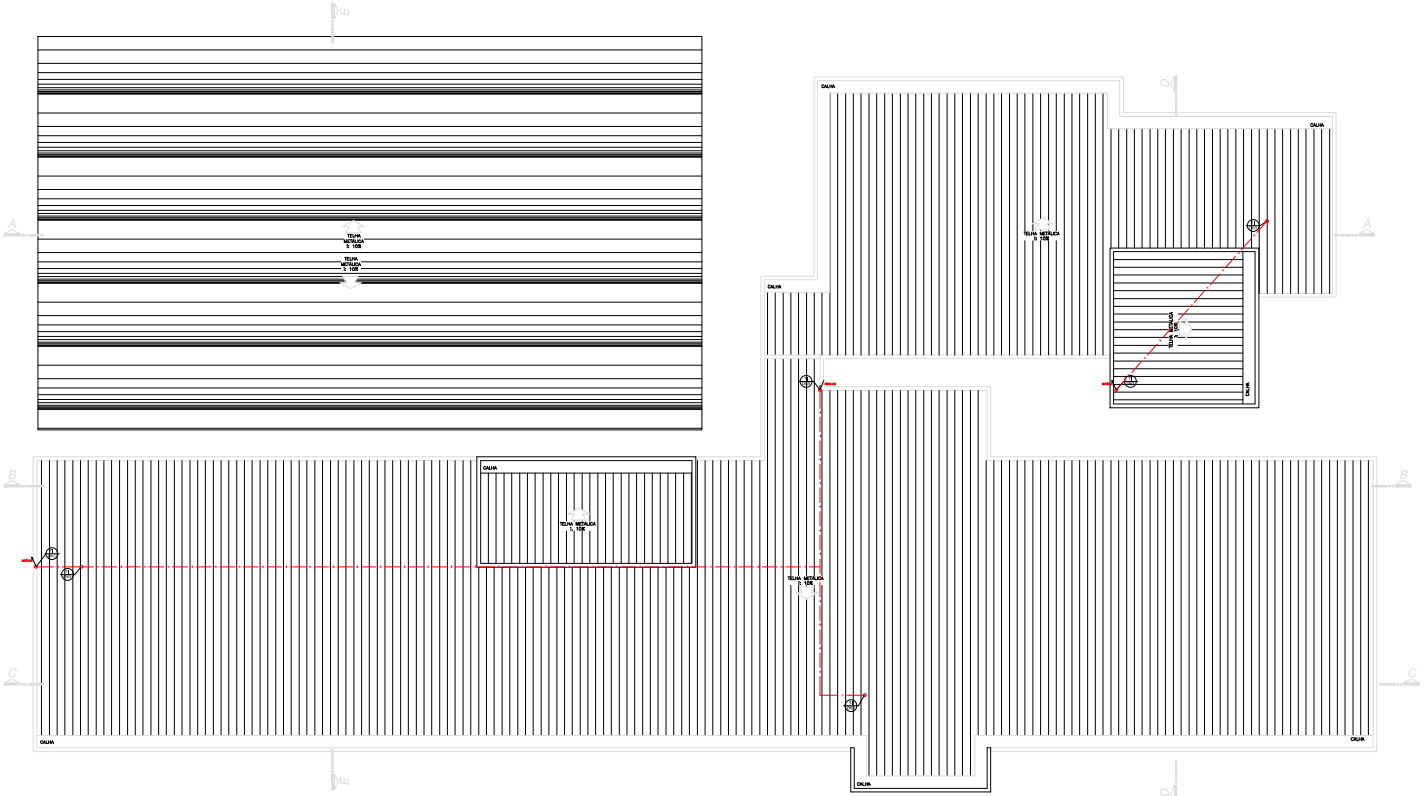
PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas Vigentes.

APROVO:

Amélia

18-04-1964
Prefeitura Municipal de Itarana

RAZÃO SOCIAL:	Prefeitura Municipal de Itarana		
NOME FANTASIA:	Escola Municipal na Comunidade de Barra Encoberta		
PROPRIETÁRIO:	Prefeitura Municipal de Itarana C.N.P.J.: 27.104.363/0001-23	ÁREA TOTAL CONSTRIDA:	1.454,42m²
AUTOR DO PROJETO	FERNANDO ANTONIO ALENCAR CREA 2987 – D / ES	CONTATO	(27) 3329-2184
ENDEREÇO:	Estrada Rural Barra Encoberta, Zona Rural, Itarana/ES		
CARACTERISTICA DO PROJETO:	☒ NOVO ☐ MODIFICAÇÃO ☐ SUBSTITUIÇÃO ☐ REGULARIZAÇÃO ☐ SUBSTITUIÇÃO		
CLASSIFICAÇÃO: EDUCACIONAL	OCUPAÇÃO: E	DIVISÃO: E 1	CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m2): 300 RISCO: BAIXO
TÍTULO DO PROJETO	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	ART Nº	
TÍTULO DO DESENHO	DETALHES		
ESCALA INDICADA	DATA 29/03/2022	Nº DESENHO 02/02	



PLANTA DE COBERTURA
ESC 1/100

Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : / / Processo nº: _____

Risco predominante: _____ Classe de Ocupação : _____

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO:

_____
Analista

Prefeitura Municipal de Itarana — 15-04-1984

Projeto Arquitetônico

Data: Out. 2021
Revisão nº: 00

Setor: Secretaria Municipal de Transporte, Obras e Serviços Urbanos

Obra: Construção de Escola Municipal na Comunidade de Barra Encoberta

Endereço: BarraEncoberta, Zona Rural, Itarana/ES

Título da Folha: Cortes

Prancha: 02/05

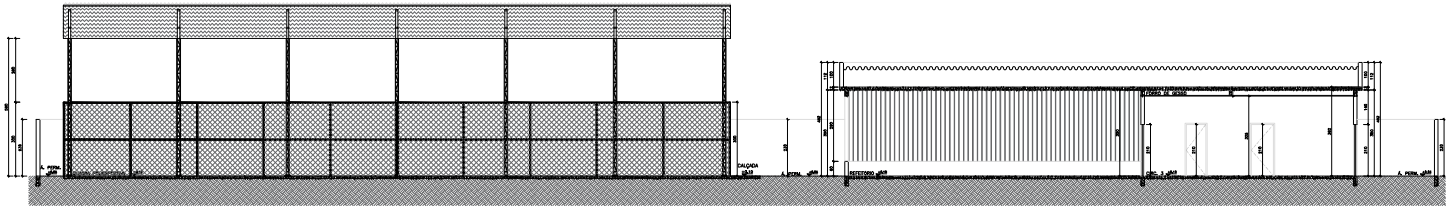
Proprietário: Prefeitura Municipal de Itarana — C.N.P.J.: 27.104.363/0001-23

Projeto: FERNANDO ANTONIO ALIZIO GAR — CREA: ES-000870L

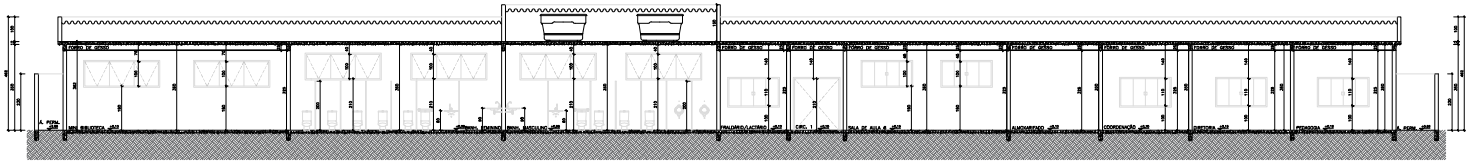
Escala: Indicada

Responsável Técnico:

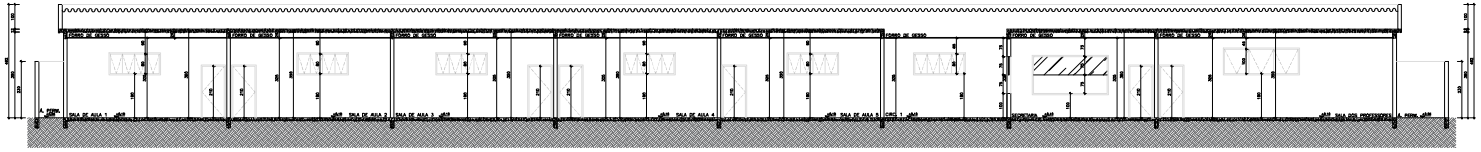
Prefeito Municipal



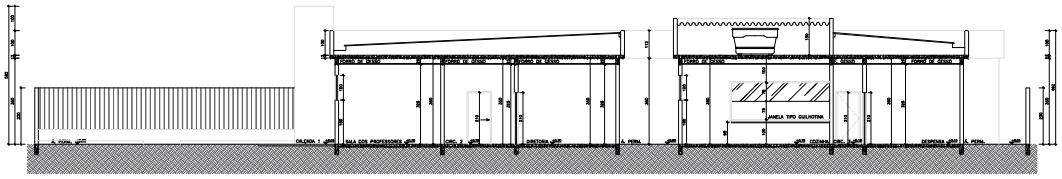
CORTE AA
ESC 1/100



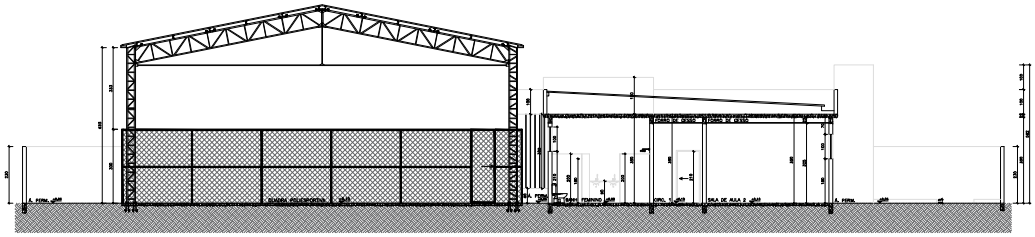
CORTE BB
ESC 1/100



CORTE CC
ESC 1/100



CORTE DD
ESC 1/100



CORTE EE
ESC 1/100

Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : / / Processo nº:

Risco predominante: Classe de Ocupação :

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO:

Analista

Prefeitura Municipal de Itarana — Projeto Arquitetônico — Data: Out 202 — Revisão nº: 00

Setor: Secretaria Municipal de Transporte, Obras e Serviços Urbanos

Obra: Construção Escola Municipal na Comunidade de Barra Encoberta de

Endereço: BarraEncoberta, Zona Rural, Itarana/ES

Título da Folha: Cortes

Prancha: 03/05

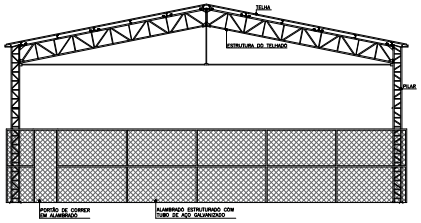
Proprietário: Prefeitura Municipal de Itarana — C.N.P.J.: 27.104.363/0001-23

Projeto: FERNANDO MATOSO ALMEIDA — CREA: ES-042081/D.

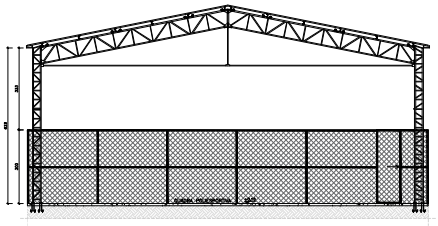
Escala: Indicada

Responsável Técnico:

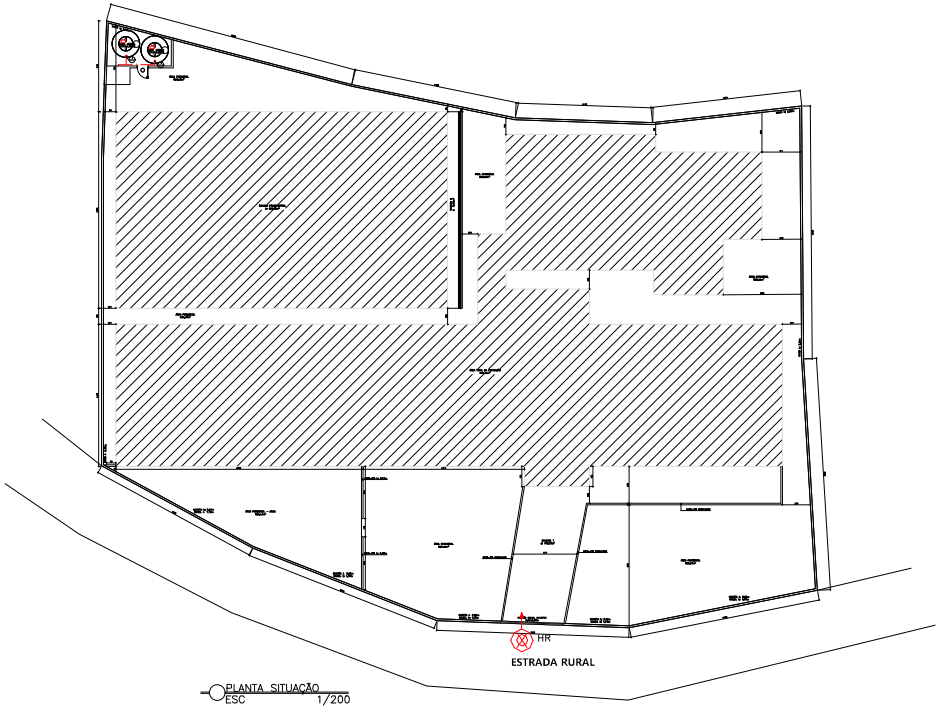
Prefeito Municipal



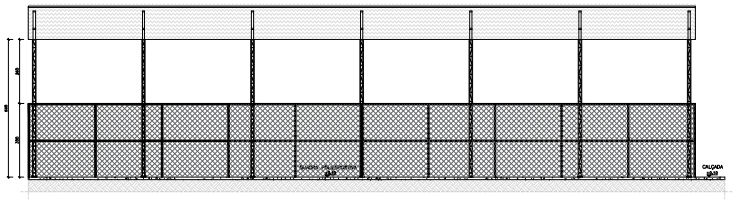
ELEVAÇÃO – QUADRA
ESC 1/100



CORTE EE
ESC 1/100



PLANTA SITUAÇÃO
ESC 1/200



CORTE AA
ESC 1/100

Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em: / / Processo nº:

Risco predominante: Classe de Ocupação :

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO:

Analista

Prefeitura Municipal de Itarana — Projeto Arquitetônico — Data: Out 2021 — Revisão nº: 00

Setor: Secretaria Municipal de Transporte, Obras e Serviços Urbanos

Obra: Construção de Escola Municipal na Comunidade de Barra Encoberta

Endereço: BarraEncoberta, Zona Rural, Itarana/ES

Título da Folha: Cortes EE e AA/SITUAÇÃO/ELEVAÇÃO

Prancha: 04/05

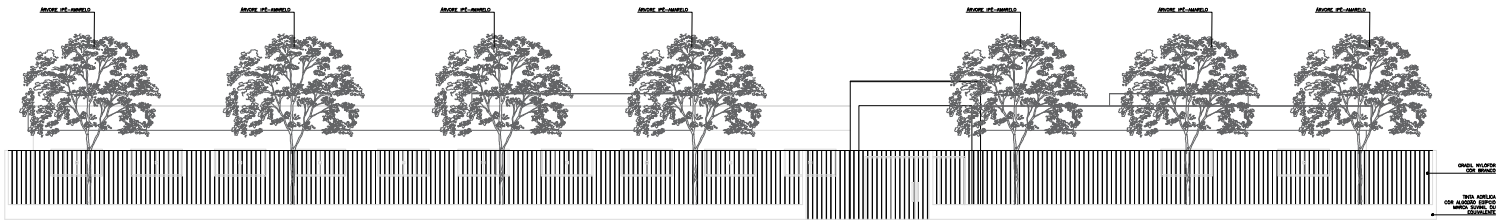
Proprietário: Prefeitura Municipal de Itarana — C.N.P.J.: 27.104.363/0001-23

Projeto: FERNANDO ANTONIO ALENCAR — CREA: ES-028598/D

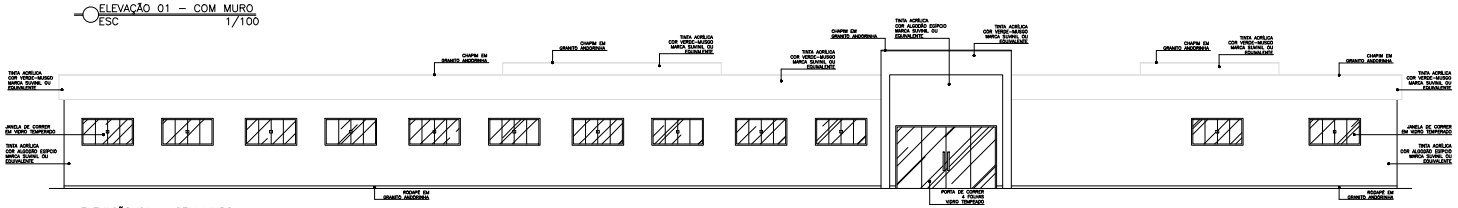
Escala: Indicada

Responsável Técnico:

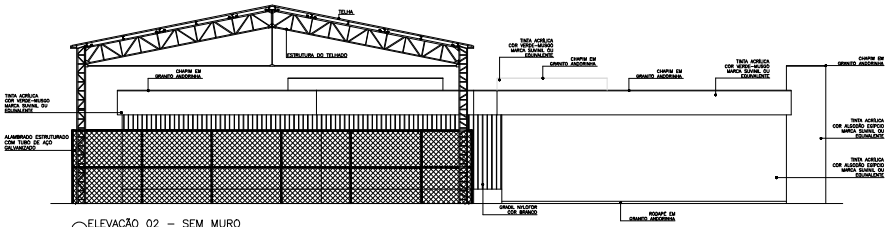
Prefeito Municipal



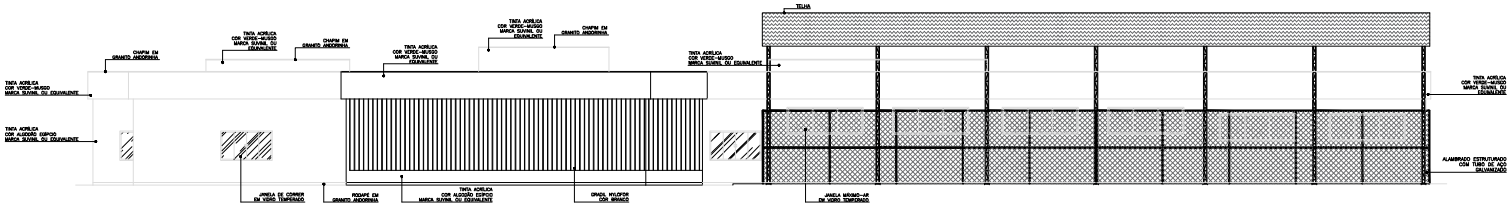
ELEVAÇÃO 01 – COM MURO
ESC 1/100



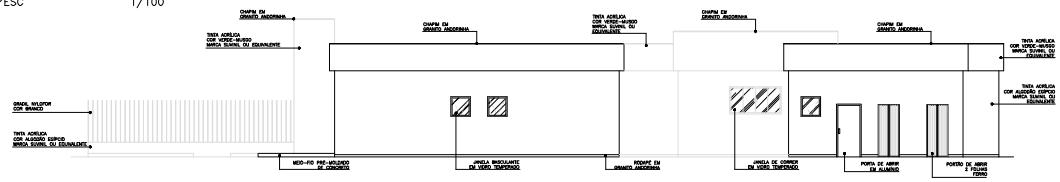
ELEVAÇÃO 01 – SEM MURO
ESC 1/100



ELEVAÇÃO 02 – SEM MURO
ESC 1/100



ELEVAÇÃO 03 – SEM MURO
ESC 1/100



ELEVAÇÃO 04 – SEM MURO
ESC 1/100

Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em: / / Processo nº:

Risco predominante: Classe de Ocupação :

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO:

Analista

Prefeitura Municipal de Itarana — **Projeto Arquitetônico** — Data: Out 202 — Revisão nº: 00

Setor: Secretaria Municipal de Transporte, Obras e Serviços Urbanos

Obra: Construção de Escola Municipal na Comunidade de Barra Encoberta

Endereço: Barra Encoberta, Zona Rural, Itarana/ES

Título da Folha: Elevações

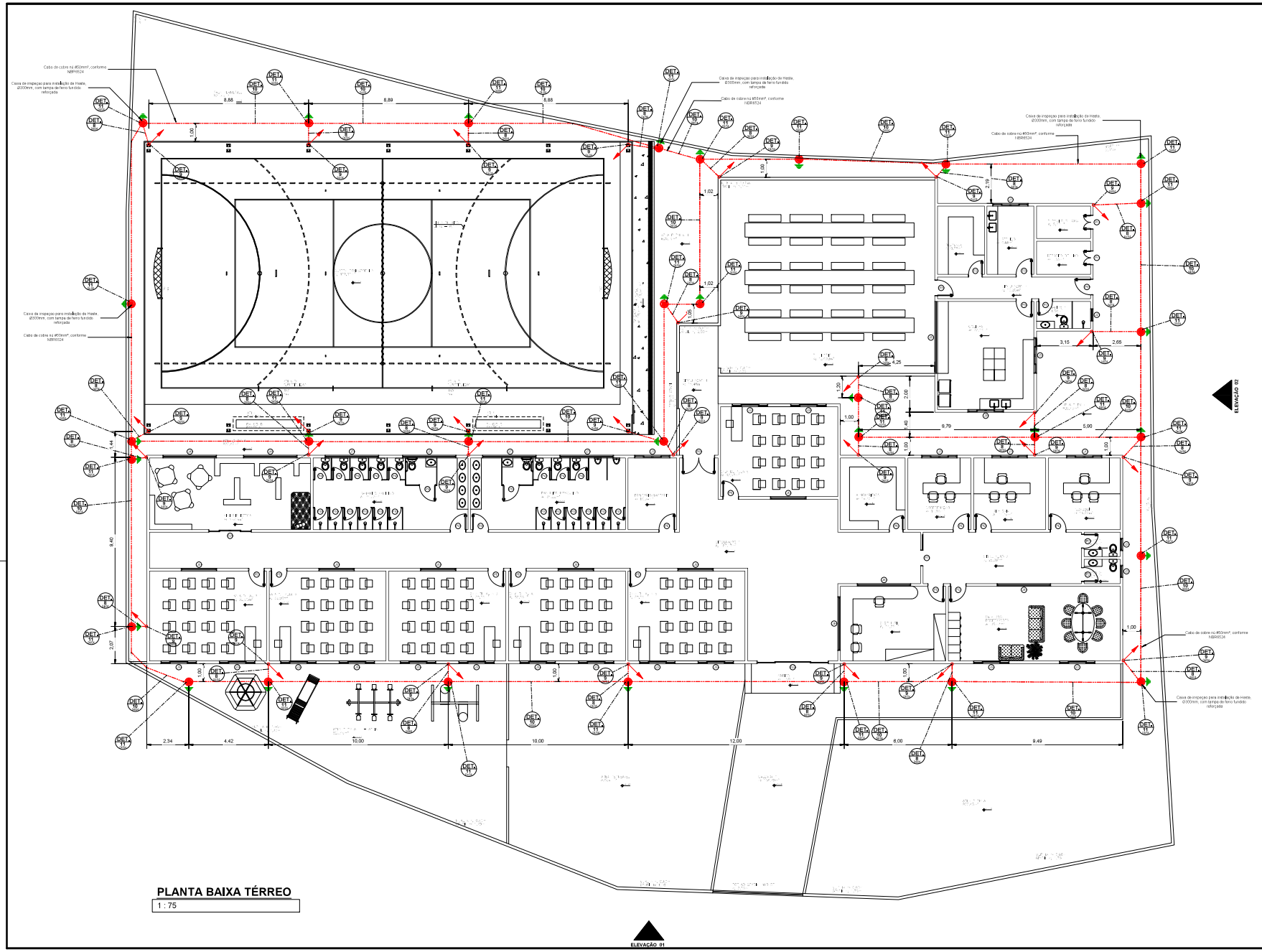
Prancha: **05/05**

Proprietário: Prefeitura Municipal de Itarana — C.N.P.J.: 27.104.363/0001-23

Projeto: FERNANDO ANTONIO ALBUCAR — CREA: ES-043081/D

Escala: Indicada

Responsável Técnico: Prefeito Municipal



PLANTA BAIXA TÉRREO

1 : 75

LEGENDA SPDA

- Cabo de cobre Nú 50mm² embutido no piso
- Cabo de cobre Nú 35mm² aparente
- Barra Chata de Alumínio 70mm²
- Indicação de Subida
- Indicação de Descida
- Indicação Passa
- Para Raio Tipo Franklin
- Minicaptor
- Aterramento
- Símbolo de Detalhe

Notas Gerais:

1 - Dimensões em milímetros, exceto onde indicado.
2 - Os cabos não poderão ser dobrados formando arestas ou cantos, deverão ser feitas curvas de raio longo.

3 - Todas as estruturas metálicas deverão ser aterradas.

4 - Projeto conforme Norma NBR-5419/2015

5 - O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas atmosféricas para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA.

6 - O sistema de SPDA não impede a ocorrência das descargas atmosféricas e não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens. Entretanto, a aplicação da referida norma reduz de forma significativa os riscos de danos devidos as descargas atmosféricas.

APROVAÇÕES

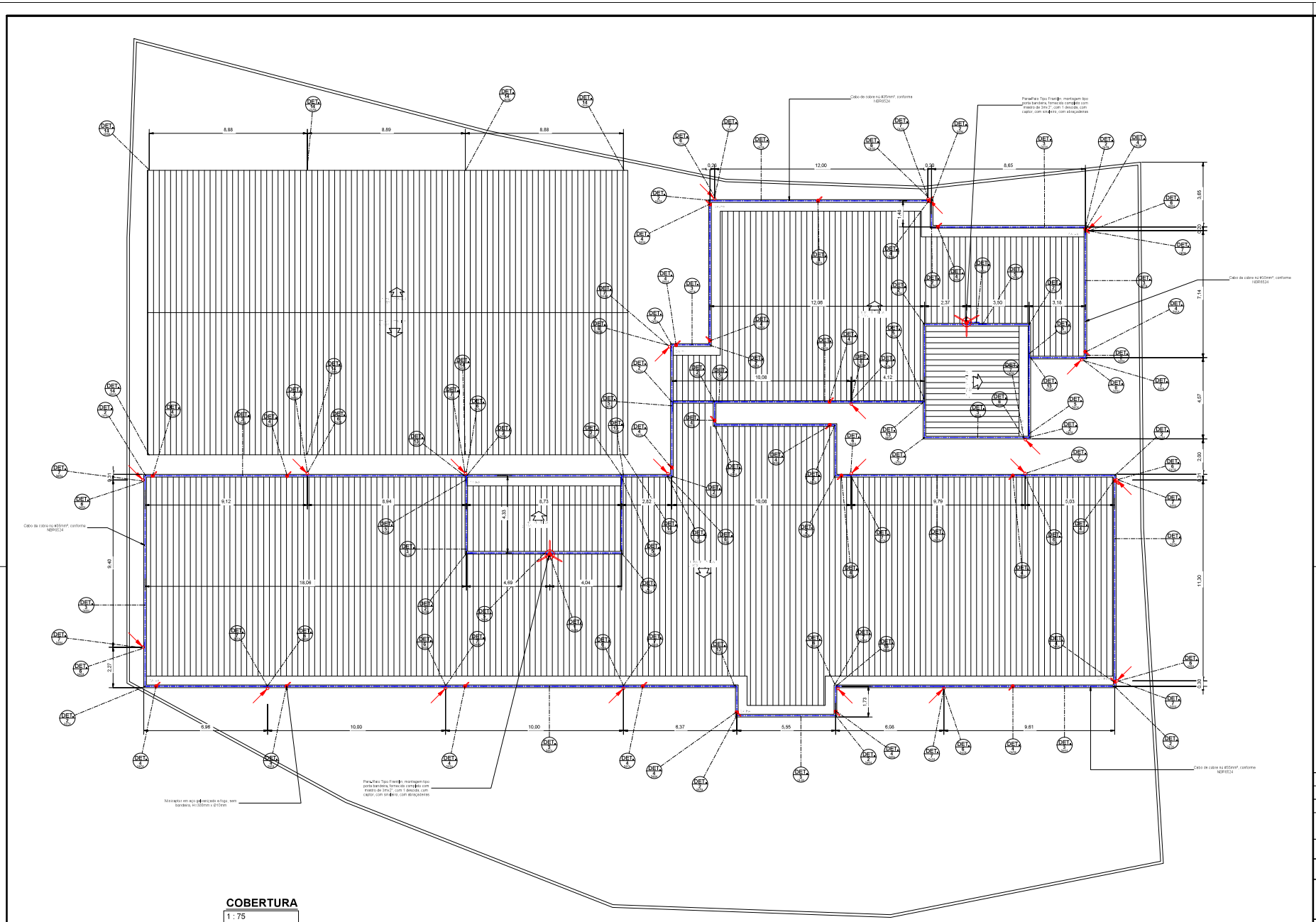
PROJETO: PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA	TIPO: ESCOLA CLASSE B	FASE: SPDA EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO SPDA DA ESCOLA MUNICIPAL NA COMUNIDADE DE BARRA ENCOBERTA		
LOCAL: BARRA ENCOBERTA, ZONA RURAL, ITARANA(ES)		
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS (PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA)		
AUTORIA: JOÃO PAULO J. PEDRULLI - CREA ES-005560/D		
RES. TÉCNICA: JOÃO PAULO J. PEDRULLI - CREA ES-005560/D		

LIFE SOLUTIONS
Rua Jerônimo Monteiro, 200 - Sala 2401 - Centro - Vitória/ES
E-mail: contato@lifesolutions.com.br - Tel.: (27) 3225-2285

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº	DATA	DESCRIMINAÇÃO	EXECUTADO	APROVADO

MIRANDA: PLANTA BAIXA TERREO				FOLHA Nº
OBS.:	DATA: JUNHO/ 2022	ESCALA(S): 1:75 E 1:25	AREA TOTAL: 1.484,40m²	01/04



COBERTURA

1 : 75

LEGENDA SPDA

- Cabo de cobre Nú 50mm² embutido no piso
- Cabo de cobre Nú 35mm² aparente
- Barra Chata de Alumínio 70mm²
- Indicação de Subida
- Indicação de Descida
- Indicação Passa
- Para Raio Tipo Franklin
- Minicaptor
- Aterramento
- Símbolo de Detalhe

Notas Gerais:

1 - Dimensões em milímetros, exceto onde indicado.
2 - Os cabos não poderão ser dobrados formando arestas ou cantos, deverão ser feitas curvas de raio longo.
3 - Todas as estruturas metálicas deverão ser aterradas.
4 - Projeto conforme Norma NBR-5419/2015
5 - O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas atmosféricas para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA.
6 - O sistema de SPDA não impede a ocorrência das descargas atmosféricas e não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens. Entretanto, a aplicação da referida norma reduz de forma significativa os riscos de danos devidos às descargas atmosféricas.

APROVAÇÕES

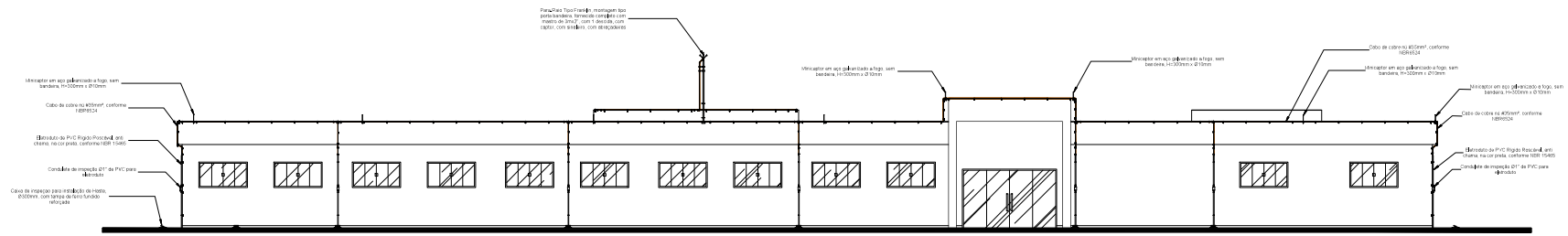
PROJETO: PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA	TIPO: ESCOLA CLASSE II	FASE: SPDA EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO SPDA DA ESCOLA MUNICIPAL NA COMUNIDADE DE BARRA ENCOBERTA		
LOCAL: BARRA ENCOBERTA, ZONA RURAL, IRAMAIA/ES		
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS (PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAMAIA)		
AUTORIA: JOÃO PAULO J. PEDRULLI - CREA ES-005660		
RES. TÉCNICA: JOÃO PAULO J. PEDRULLI - CREA ES-005660		

LIFE SOLUTIONS
Rua Jacinto Ribeiro, 1 - Jardim Camburi
Vitória/ES - CEP 29090-000
Fone: (027) 3225-2000 / 3225-2001
www.lifesolutions.com.br

DESENHISTA:

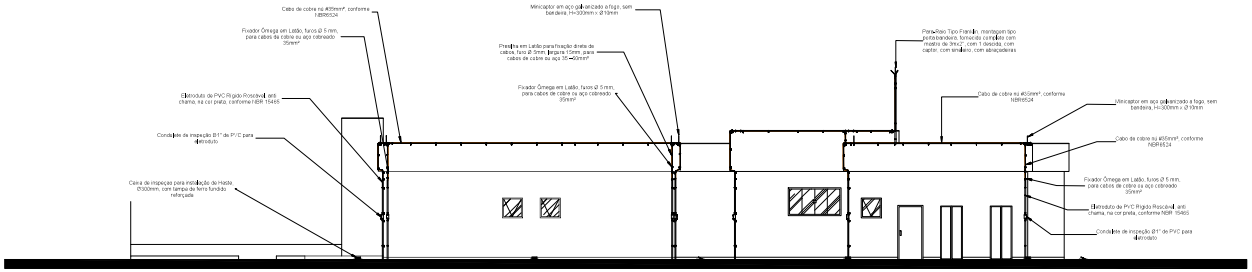
REVISÕES:	Nº	DATA	DESCRIMINAÇÃO	EXECUTADO	APROVADO

MIRANDA: PLANTA BASE COBERTURA				FOLHA Nº
OBS.:	DATA: JUNHO/ 2022	ESCALA(S): DESIGNADA	AREA TOTAL: 1.484,42m²	02/04



ELEVAÇÃO 01

1 : 75



ELEVAÇÃO 02

1 : 75

Quantitativo de Materiais - Componentes - SPDA

Descrição do Material	Dimensões	Quantidade (peças)	Referência Fabricante
SPDA e Aterramento			
Abraçadera Tipo Colar, Cor Cinza em PVC, Ø 1" (DN 32)	Ø 1" (DN 32)	116	Termotécnica Ref. TEL-5510
Caixa de inspeção para instalação de Haste, Ø300mm, com tampa de ferro fundido reforçada	Ø300mm	31	Termotécnica Ref. TEL-502
Conduíte de inspeção Ø1" de PVC para eletroduto	Ø1"	31	Tigre ou equivalente
Conector de Medição em Latão com 4 Parafusos, para Cabos de cobre / aço cobreado 35~70mm²	4 Parf. 35~70mm²	31	Termotécnica Ref. TEL-560
Conector de Pressão tipo Split-Bolt em liga de cobre, 35mm²	35mm²	62	Termotécnica Ref. TEL-5015
Conector Minigar em Liga de Cobre Estanhado para Vergalhão □ Ø8~10mm e Cabos 16~50 mm²	16~50mm²	25	Termotécnica Ref. TEL-583
Fixador Ômega em Latão, furos Ø 5 mm, para cabos de cobre ou aço cobreado 35mm²	35mm²	157	Termotécnica Ref. TEL-733
Hastes de aterramento Cobreada Alta Camada, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14.3mm – Efetivo)	Ø5/8" x 2,40m	31	Termotécnica Ref. TEL-5814
Minicaptor em aço galvanizado a fogo, sem bandeira, H=300mm x Ø10mm	H=300mm x Ø10mm	25	Termotécnica Ref. TEL-5941
Para-Raio Tipo Franklin, montagem tipo porta bandeira, fornecido completo com mastro de 3mx2", com 1 descida, com captor, com sinalizo, com abraçadeiras	3mx2"	2	Termotécnica Ref. TEL-010
Parafuso Autoatrancharche em Aço Inox, Ø4,2 x 32mm, fornecido com bucha de nylon	Ø4,2 x 32mm	696	Termotécnica Ref. TEL-6333
Parafusos Cabeça Chata para Emenda de Barras, Ø1/4" x 5/8"	Ø1/4" x 5/8"	8	Termotécnica Ref. TEL-6321
Presilha em Latão para fixação direta de cabos, furo Ø 5mm, largura 15mm, para cabos de cobre ou aço Ø5~Ø35mm²	Furo Ø 5mm, Ø5~Ø35mm²	241	Termotécnica Ref. TEL-744
Solda Exotérmica, molde HCL 5/8,50-5 REF.; MHCL5850-05, cartucho Nº115 REF.; NSEC0115, alicate Z-201 REF.; NSEZ0201)	Solda Exotérmica, cabo Ø50mm²	62	Termotécnica
Terminal Estanhado 1 Furo 1 Compressão, 35mm²	35mm²	8	Termotécnica Ref. TEL-6135

Quantitativo de Cabos - SPDA

Descrição do Material	Comprimento (m)	Referência de Fabricante
Cabo de cobre nú Ø35mm², conforme NBR8524	324,11	Termotécnica Ref.TEL-6735
Cabo de cobre nú Ø50mm², conforme NBR8524	391,79	Termotécnica Ref.TEL-6750

Quantitativo de Eletrodutos SPDA

Descrição do Material	Comprimento (m)	Referência de Fabricante
Eletroduto de PVC Rígido Roscável, anti chama, na cor preta, conforme NBR 15465	89,08	Tigre ou equivalente

APROVAÇÕES

PROJETO: PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA	TIPO: ESCOLA CLASSE II	FASE: SPDA EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO SPDA DA ESCOLA MUNICIPAL NA COMUNIDADE DE BARRA ENCOBERTA

LOCAL: BARRA ENCOBERTA, ZONA RURAL, ITABAIANA/SE

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS (PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA)

AUTOR(A): JOÃO BORGES FERREIRA – CREA-SE-003566/D

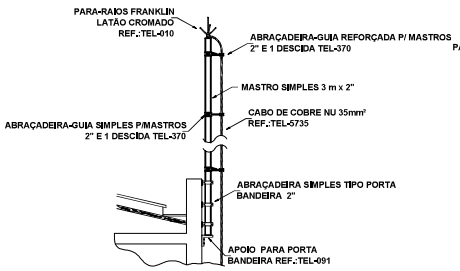
RES. TÉCNICA: JOÃO BORGES FERREIRA – CREA-SE-003566/D

DESENHISTA:

REVISÕES	Nº	DATA	DESCRIMINAÇÃO	EXECUTADO	APROVADO

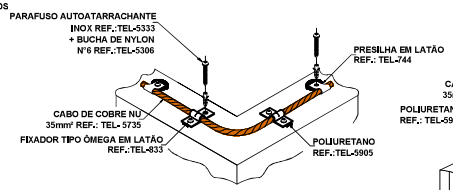
PRANCHA: ELEVAÇÃO 01, ELEVAÇÃO 02

OBR.	DATA	ESCALA(S)	ÁREA TOTAL	FOLHA Nº
	JUNHO/2022	1:100/1:50	1,464.40m²	03/04



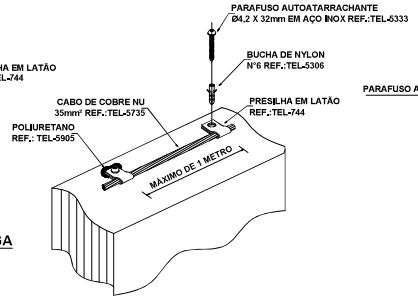
MASTRO SIMPLES 3 M EM FIXAÇÃO TIPO
PORTA-BANDEIRA COM 1 DESCIDA

DETALHE 1
sem escala



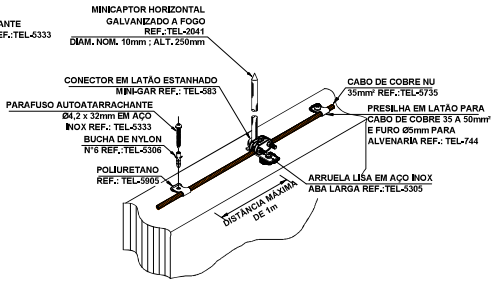
TRAVAMENTO DE CABO DE COBRE PARA
MUDANÇA DE DIREÇÃO COM FIXADOR TIPO ÔMEGA

DETALHE 2
sem escala



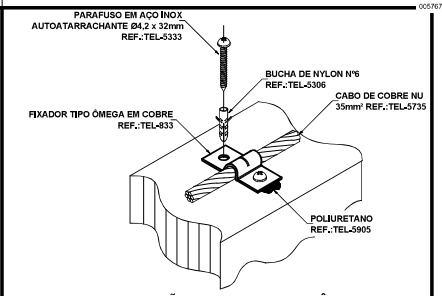
FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE
EM ALVENARIA NA CAPTAÇÃO

DETALHE 3
sem escala



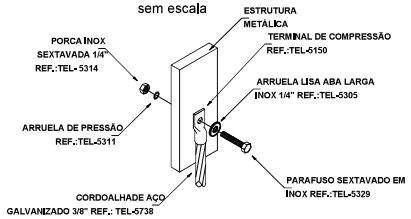
FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE 35mm²
E MINICAPTOR NA ALVENARIA/CONCRETO

DETALHE 4
sem escala



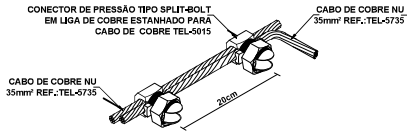
INSTALAÇÃO DO FIXADOR TIPO ÔMEGA
COM CABO DE COBRE EM ALVENARIA

DETALHE 13
sem escala



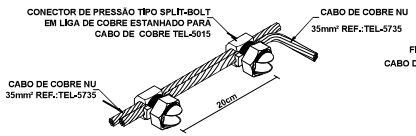
DETALHE DA CONEXÃO DE
ESTRUTURAS METÁLICAS COM
CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO

DETALHE 14
sem escala



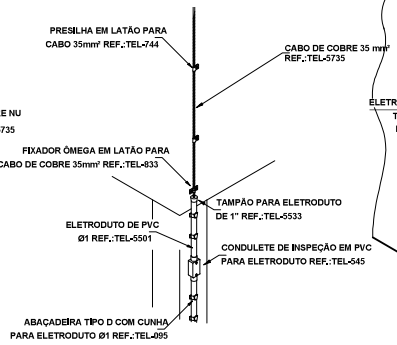
CONECTOR DE PRESSÃO

DETALHE 5
sem escala



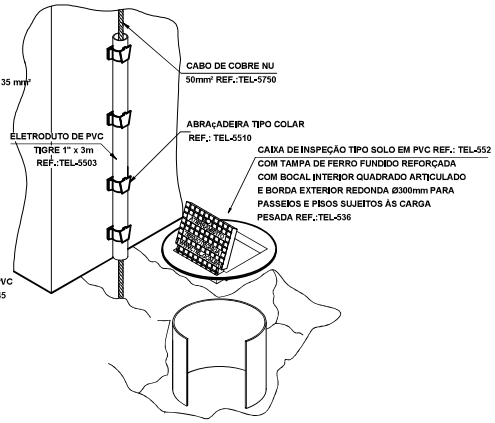
CONECTOR DE PRESSÃO DESCIDA

DETALHE 6
sem escala



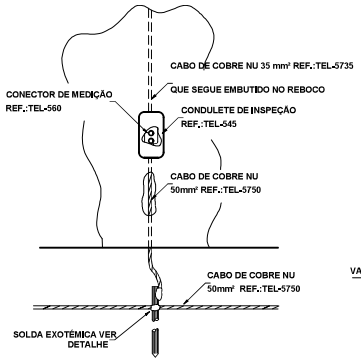
DETALHE DE CONEXÃO DE DESCIDAS - 01

DETALHE 7
sem escala



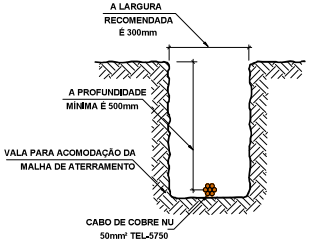
DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO
TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA

DETALHE 8
sem escala



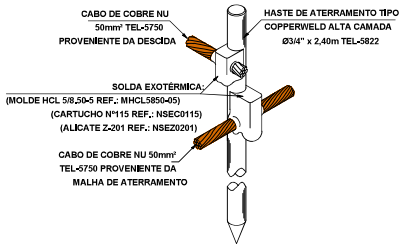
DETALHE DA JUNÇÃO ENTRE
DESCIDA E ATERRAMENTO EM CABO EMBUTIDO

DETALHE 9
sem escala



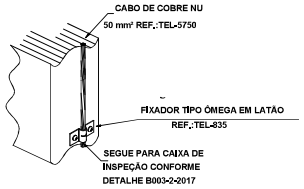
DETALHE DA VALA
DA MALHA DE ATERRAMENTO

DETALHE 10
sem escala



DETALHE DA CONEXÃO E SOLDA
DA HASTE DE ATERRAMENTO

DETALHE 11
sem escala



DETALHE DA FIXAÇÃO
DO CABO DE DESCIDA

DETALHE 12
sem escala

APROVAÇÕES:

PROJETO: PROTEçÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFéRICA	TIPO: ESCOLA, CLASSE II	FASE: SPDA EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO SPDA DA ESCOLA MUNICIPAL NA COMUNIDADE DE BARRA ENCOBERTA		
LOCAL: BARRA ENCOBERTA, ZONA RURAL, ITARANA/ES		
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS (PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA)		
AUTORIA: JOÃO BOSCO PEDRUZZI CREA ES-003568/D		
RES. TÉCNICA: JOÃO BOSCO PEDRUZZI CREA ES-003568/D		DESENHISTA:

REVISÕES:	N°:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: DETALHES				FOLHA N°: 04/04
OBS.:	DATA: JUNHO/ 2022	ESCALA(S): INDICADA	ÁREA TOTAL: 1.454,42m²	