



CIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL
DEPARTAMENTO TÉCNICO
DIVISÃO TÉCNICA
SEARQ / SEINST

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS DA ESCOLA CLASSE 425 DE SAMAMBAIA

Elaborado por:

Autor: Eng. Civil Wilton Pereira Macedo
CREA: 24570/D-DF
ART nº 07201900554428
Matrícula: 273.880-5

R04			
R03			
R02			
R01			
R00	08/08/2019	Versão inicial	Wilton P. Macedo
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
<i>Nome do projeto</i>		RECONSTRUÇÃO DA ESCOLA CLASSE 425 DA SAMABAIA	
<i>Número do projeto</i>		PROJ-DE-026-18	
<i>Local</i>		SETOR SUL, QS 425 ÁREA ESPECIAL 02, SAMAMBAIA/DF	

SUMÁRIO

OBSERVAÇÕES PRELIMINARES	4
APRESENTAÇÃO.....	4
OBJETIVO.....	4
MAPA DE SITUAÇÃO.....	5
NORMAS E PADRÕES	6
01.03.505 – DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS	7
05.00.000 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	8
05.01.000 – ÁGUA FRIA	8
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	8
05.01.200 - TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO	8
05.01.201 – TUBO	8
CONEXÕES PVC	8
05.01.500 – APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS	9
05.01.513 - TORNEIRA DE BÓIA.....	9
05.01.515- REGISTRO DE PRESSÃO.....	9
05.01.516 - REGISTRO DE GAVETA	10
05.01.516.01 - ACABAMENTO PARA REGISTRO.....	10
RESERVATÓRIO.....	11
05.03.000 - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	11
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	11
05.03.300 – TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC	11
05.03.301 - TUBO	11
CONEXÕES PVC-R.....	11
CAIXA DE AREIA - CA	12
CAIXA DE AREIA COM GRELHA - CAG	13
POÇO DE VISITA 1,10 X 1,10 X 1,40	13
RALO HEMISFÉRICO MODELO ABACAXI DE 100 MM E 150 MM	14
05.04.000 - ESGOTOS SANITÁRIOS	14
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	14
05.04.300 – TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC	14
05.04.301 - TUBO	14
CONEXÕES PVC-R.....	15
0.5.04.800 - ACESSÓRIOS	15
05.04.801 – CAIXA SIFONADA COM GRELHA.....	15
05.04.801 – CAIXA SIFONADA COM GRELHA.....	16
05.04.801 – CAIXA SIFONADA COM GRELHA.....	17
05.04.801 – CAIXA SIFONADA COM GRELHA.....	18

05.04.802 – RALO SECO	18
CAIXA DE GORDURA ESPECIAL	19
CAIXA DE SABÃO SIFONADA.....	20
CAIXA DE INSPEÇÃO.....	21
CAIXA DE INSPEÇÃO DUPLA.....	22
POÇO DE VISITA	23
PROCESSO EXECUTIVO	24
ÁGUA FRIA.....	24
A) TUBULAÇÃO EMBUTIDA.....	24
B) TUBULAÇÕES ENTERRADAS	24
C) RECOBRIMENTO	24
D) ENSAIOS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA:	25
PLUVIAIS	25
A) TUBULAÇÕES ENTERRADAS	25
B) RECOBRIMENTO	25
ESGOTO	26
A) TUBULAÇÕES EM PVC	26
B) TUBULAÇÕES ENTERRADAS	26
C) TESTES EM TUBULAÇÕES NÃO PRESSURIZADAS	26
D) RAMAIS DE DESCARGA	27
E) VENTILAÇÃO.....	27
ANEXOS	28
CONSULTAS	28

OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

APRESENTAÇÃO

Trata-se de um projeto executivo de engenharia para reconstrução da Escola Classe, localizada no setor sul, QS 425 área especial 02 Samambaia/DF. Foram elaborados pelo setor de instalações, da Diretoria de Edificações tendo como responsável técnico o Engenheiro Civil Wilton Pereira Macedo CREA 24570/D-DF os seguintes projetos:

- 1 – PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA;**
- 2 – PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO;**
- 3 – PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLÚVIAIS;**

OBJETIVO

Este memorial descritivo tem por objetivo demonstrar a metodologia aconselhada para a execução dos serviços e especificação de matérias hidráulicos da Escola Classe 425, localizada no setor sul, QS 425 área especial 02 Samambaia/DF, de acordo com a norma Brasileira ABNT para pleno funcionamento do sistema de abastecimento de água fria e esgoto da edificação.

MAPA DE SITUAÇÃO



NORMAS E PADRÕES

O projeto do sistema de distribuição de água das edificações foi concebido de modo a garantir critérios aceitáveis de potabilidade, pressão e volume.

O dimensionamento obedece às disposições das seguintes normas da ABNT:

- **ÁGUA FRIA:**

- ABNT NBR-5626/1998: Instalações prediais de água fria;
- ABNT NBR 5648/2018: Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC;

- **ESGOTO SANITÁRIO:**

- ABNT NBR 8160/1999: Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
- ABNT NBR 5688/2018: Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos;

- **ÁGUA PLUVIAL:**

- ABNT NBR 10844/1989: Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento;
- Posturas da Companhia de Saneamento do Distrito Federal - CAESB.

01.03.505 – DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS

Foram entregues 23 pranchas:

- **PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:**

- - PROJ-DE-026-18-HAF-PE-001-IMP-PLA-R00
- - PROJ-DE-026-18-HAF-PE-002-00P-PLA-R00
- - PROJ-DE-026-18-HAF-PE-003-PLA-GER-R00
- - PROJ-DE-026-18-HAF-PE-004-ISO-PLA-R00
- - PROJ-DE-026-18-HAF-PE-005-ISO-PLA-R00
- - PROJ-DE-026-18-HAF-PE-006-ISO-PLA-R00
- - PROJ-DE-026-18-HAF-PE-007-ISO-PLA-R00
- - PROJ-DE-026-18-HAF-PE-008-ISO-PLA-R00
- - PROJ-DE-026-18-HAF-PE-009-ISO-PLA-R00
- - PROJ-DE-026-18-HAF-PE-010-ISO-PLA-R00
- - PROJ-DE-026-18-HAF-PE-011-RES-PLA-R00
- - PROJ-DE-026-18-HAF-PE-012-DET-PLA-R00

- **PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO:**

- PROJ-DE-026-18-HES-PE-001-IMP-COB-R00
- PROJ-DE-026-18-HES-PE-002-TER-PLA-R00
- PROJ-DE-026-18-HES-PE-003-01P-PLA-R00
- PROJ-DE-026-18-HES-PE-004-02P-PLA-R00
- PROJ-DE-026-18-HES-PE-005-AMP-PLA-R00
- PROJ-DE-026-18-HES-PE-006-AMP-PLA-R00
- PROJ-DE-026-18-HES-PE-007-DGE-PLA-R00

- **PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS:**

- PROJ-DE-026-18-HAP-PE-001-PLA-TER-R00
- PROJ-DE-026-18-HAP-PE-002-PLA-SIT-R00
- PROJ-DE-026-18-HAP-PE-003-LOC-COB-R00
- PROJ-DE-026-18-HAP-PE-004-GER-DET-R00

05.00.000 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

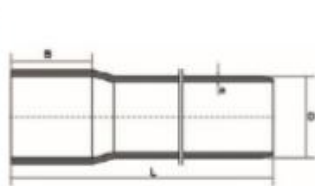
05.01.000 – ÁGUA FRIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

05.01.200 - TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO

05.01.201 – TUBO

Tubo Soldável 3 m



Cotas	Dimensões (mm)					
	20	25	32	40	50	60
B	32	32	32	40	50	60
D	20	25	32	40	50	60
e	1,5	1,7	2,1	2,4	3,0	3,3
L	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Código	10121744	10121787	10121817	10121841	10121876	10121906

Figura 1- Imagem ilustrativa do fabricante

- Aplicação: Rede de distribuição de água fria e água filtrada;
- Tipo:..... PVC, rígido, soldável, classe 15;
- Dimensões: 20, 25, 32, 40, 50 e 60mm;
- Pressão de serviço (a 20°C):
 - Entre 20 e 50 mm: 75 m.c.a.;
 - Entre 60 e 110 mm: 100 m.c.a.;
- Fabricante consultado: Tigre, (ou equivalente técnico);
- Referências normativas: ABNT NBR 5648/2018.

CONEXÕES PVC

- Aplicação: Rede de distribuição de água fria e água filtrada;
- Tipo:..... PVC, rígido, soldável, classe 15;
- Dimensões: 20, 25, 32, 40, 50 e 60mm;
- Pressão de serviço (a 20°C):
 - Entre 20 e 50 mm: 75 m.c.a.;
 - Entre 60 e 110 mm: 100 m.c.a.;
- Fabricante consultado: Tigre, (ou equivalente técnico);
- Referências normativas: ABNT NBR 5648/2018.

05.01.500 – APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

05.01.513 - TORNEIRA DE BÓIA



Figura 2 - Imagem ilustrativa do fabricante

Aplicação: Controle de adução da água no reservatório.

- Material: Corpo em bronze e bóia em PVC;
- Diâmetro: 1 polegada;
- Tipo: fêmea - BSA;
- Pressão de serviço:
 - Mínima: 2 m.c.a.;
 - Máxima: 150 m.c.a.;
- Fabricante: Deca, (ou equivalente técnico);
- Referências normativas: ABNT NBR 14534/2015.

05.01.515- REGISTRO DE PRESSÃO



Figura 3 - Imagem ilustrativa do fabricante

- Aplicação: registros de seção;
- Seccionamento de fluxo hidráulico de uso geral, conforme projeto de instalações hidrossanitárias;

- Sistema de acionamento: rotativo;
- Pressão de serviço:
 - Mínima: 2 m.c.a.;
 - Máxima: 40 m.c.a.;
- Fabricante consultado: Deca, Docol (ou equivalente técnico);
- Referências normativas: ABNT NBR 15704-1/2011.

05.01.516 - REGISTRO DE GAVETA



Figura 4 - Imagem ilustrativa do fabricante

Aplicação: registros de seccionamento de fluxo hidráulico de uso geral, conforme projeto de instalações hidro sanitárias.

- Sistema de acionamento: rotativo;
- Pressão de serviço:
 - Mínima: 2 m.c.a.;
 - Máxima: 40 m.c.a.;
- Fabricante consultado: Deca, Docol (ou equivalente técnico);
- Referências normativas: ABNT NBR 15705/2009.

05.01.516.01 - ACABAMENTO PARA REGISTRO



Figura 5 - Figura ilustrativa do fabricante

*VERIFICAR COM CADERNO DE ARQUITETURA (CASO HAJA DIVERGÊNCIA VALE O DE ARQUITETURA)

- Tamanhos dos registros: $\frac{3}{4}$ " e 1";

- Material: Latão;
- Acabamento: cromado;
- Modelo: 4900.C40.PQ.CR.
- Linha: Targa – Deca (ou equivalente técnico);
- Fabricantes consultados: Deca, (ou equivalente técnico).

RESERVATÓRIO

- Estrutura: Polietileno;
- Tipo: Tanque 20 mil litros;
- Fabricante: Fortplus, (ou equivalente técnico);
- Referências normativas: ABNT NBR 14799/2018 e 15682/2009.

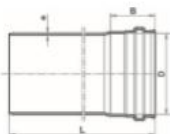
05.03.000 - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

05.03.300 – TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC

05.03.301 - TUBO

Tubo Série R 3 Metros



DIMENSÕES (mm)					
Cotas	40	50	75	100	150
B	40	42	48	55	73
L	3000	3000	3000	3000	3000
e	1,8	1,8	2	2,5	3,6
D	40	50,7	75,5	101,6	150
Código	11050409	11050506	11050751	11051006	11051502

Figura 6 - Imagem ilustrativa do fabricante

- Tipo: PVC-R (reforçado) soldável;
- Dimensões: 40, 50, 75, 100 e 150 mm;
- Temperatura Max. de trabalho: 75°C;
- Fabricantes consultados: Tigre, (ou equivalente técnico);
- Referências normativas: ABNT NBR 5688/2019.

CONEXÕES PVC-R

- Tipo: PVC-R (reforçado) soldável;
- Dimensões: 40, 50, 75, 100 e 150 mm;

- Temperatura Max. de trabalho: 75°C;
- Fabricante consultado: Tigre, (ou equivalente técnico);
- Referências normativas: ABNT NBR 5688/2019.

CAIXA DE AREIA - CA

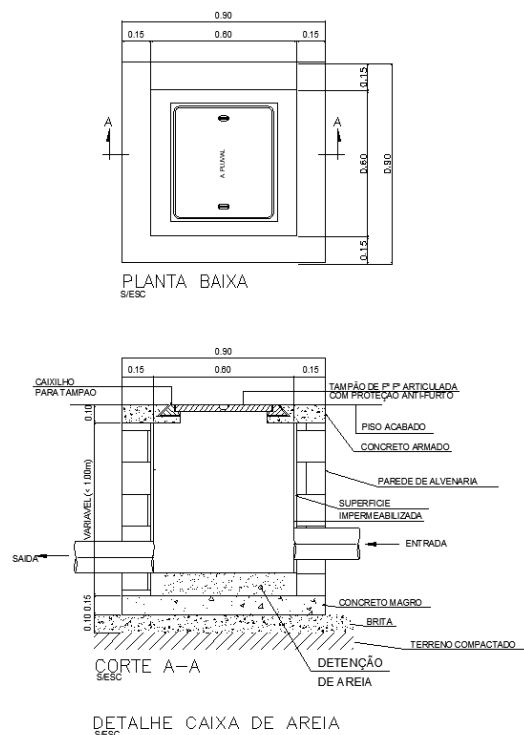
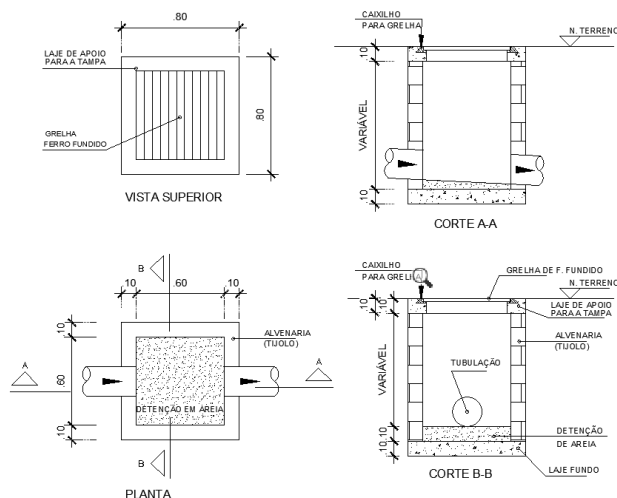


Figura 7 - Imagem ilustrativa

- Dimensões internas (C x L x P): 60 x 60 x ver projeto cm;
- Material: alvenaria;
- Impermeabilização; cimento polimérico cristalizante;
- Espessura da Parede: 15 cm;
- Profundidade máxima: 1 m;
- Tampão: ferro fundido T-33 articulada reforçada;
- Nomenclatura do tampão: A. PLUVIAL.

CAIXA DE AREIA COM GRELHA - CAG

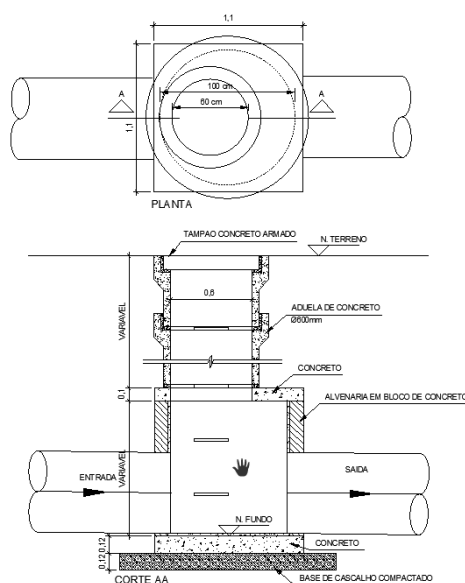


DET. DA CAIXA DE AREIA COM GRELHA
SEM ESCALA

Figura 8 - Imagem ilustrativa

- Dimensões internas (C x L x P): 60 x 60 x ver projeto cm;
- Material:alvenaria;
- Impermeabilização;cimento polimérico cristalizante;
- Espessura da Parede: 10 cm;
- Grelha: ferro fundido e reforçada.

POÇO DE VISITA 1,10 X 1,10 X 1,40



DET. POÇO DE VISITA - PV
SEM ESCALA

Figura 9 - Imagem ilustrativa

- Aplicação: drenagem de águas pluviais;
- Material:alvenaria;
- Dimensões externas (C x L x P): 110x110xconforme projeto cm;
- Tampão::Concreto armado Fck 20;
- Nomenclatura do tampão:..... A. PLUVIAL;
- Referência normativa: ABNT NBR 10844/1989.

RALO HEMISFÉRICO MODELO ABACAXI DE 100 mm e 150 mm


Figura 10 - Imagem ilustrativa

Ralo hemisférico tipo abacaxi com diâmetro definido em projeto confeccionado em aço inoxidável para tubos de queda em instalação de águas pluviais.

O fundo deverá ser confeccionado de modo a assegurar o rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

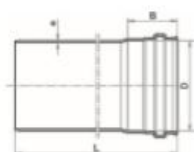
05.04.000 - ESGOTOS SANITÁRIOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

05.04.300 – TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC

05.04.301 - TUBO

Tubo Série R 3 Metros



DIMENSÕES (mm)					
Cotas	40	50	75	100	150
B	40	42	48	55	73
L	3000	3000	3000	3000	3000
e	1,8	1,8	2	2,5	3,6
D	40	50,7	75,5	101,6	150
Código	11050409	11050506	11050751	11051006	11051502

Figura 11 - Imagem ilustrativa do fabricante

- Tipo:..... PVC-R (reforçado) soldável;
- Dimensões:..... 40, 50, 75, 100 e 150 mm;
- Temperatura Max. de trabalho:..... 75°C;
- Fabricantes consultados:..... Tigre, (ou equivalente técnico);
- Referências normativas:..... ABNT NBR 5688/2019.

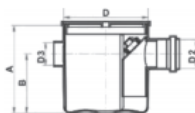
CONEXÕES PVC-R

- Tipo:..... PVC-R (reforçado) soldável;
- Dimensões:..... 40, 50, 75, 100 e 150 mm;
- Temperatura Max. de trabalho:..... 75°C;
- Fabricantes consultados:..... Tigre, (ou equivalente técnico);
- Referências normativas:..... ABNT NBR 5688/2019.

0.5.04.800 - Acessórios

05.04.801 – CAIXA SIFONADA COM GRELHA

Caixa Sifonada DN 150 x 185 x 75

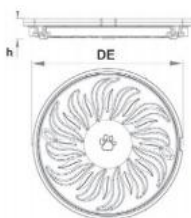


DIMENSÕES (mm)

Cotas	150 x 185 x 75	
A	185	
B	121	
D	150	
D2	76	
D3	40	
Código c/ Grelha e Porta-Grelha		
Quadrada Branca	27125417	
Redonda Branca	27125050	
Quadrada INOX	27125228	
Redonda INOX	27125216	
Código s/ Grelha e Porta-Grelha	27150128	

Figura 12 - Imagem ilustrativa do fabricante

Grelha Abre e Fecha Redonda Cromada



DIMENSÕES (mm)

Cotas	100	150
DE	96,9	151
C	9	9
e	4	3,5
Códigos	27502300	27502326

Figura 13 - Imagem ilustrativa do fabricante

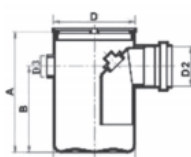
Descrição: deverão ser de PVC, com bujão para limpeza e tampa de fechamento hermético (para mictórios) e grelha cromada nos demais casos, conforme o projeto executivo de instalações hidrossanitárias, com as seguintes características técnicas:

- Dimensões: 150 x 185 x 75 mm;
- Material: PVC;
- Tampa: redonda, cromada e abre e fecha;
- Fechamento: GRELHA.

O orifício de saída deverá ter diâmetro igual ao do ramal correspondente: 75 mm ou 50 mm.

05.04.801 – CAIXA SIFONADA COM GRELHA

Caixa Sifonada DN 150 x 150 x 50

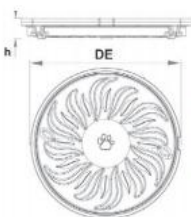


DIMENSÕES (mm)

Cotas	150 x 150 x 50
A	155
B	105
D	101,6
D2	50,7
D3	40
Código c/ Grelha e Porta-Grelha	
Quadrada Branca	27068502
Redonda Branca	27068537
Quadrada Inox	27068715
Redonda Inox	27068689
Código s/ Grelha e Porta-Grelha	27150012

Figura 14 - Imagem ilustrativa do fabricante

Grelha Abre e Fecha Redonda Cromada



DIMENSÕES (mm)

Cotas	100	150
DE	96,9	151
C	9	9
e	4	3,5
Códigos	27502300	27502326

Figura 15 - Imagem ilustrativa do fabricante

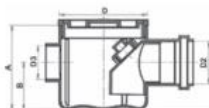
Descrição: deverão ser de PVC, com bujão para limpeza e tampa de fechamento hermético (para mictórios) e grelha cromada nos demais casos, conforme o projeto executivo de instalações hidrossanitárias, com as seguintes características técnicas:

- Dimensões: 150 x 150 x 50 mm;
- Material: PVC;
- Tampa: redonda, cromada e abre e fecha;
- Fechamento: GRELHA.

O orifício de saída deverá ter diâmetro igual ao do ramal correspondente: 75 mm ou 50 mm.

05.04.801 – CAIXA SIFONADA COM GRELHA

Caixa Sifonada DN 100 x 100 x 50

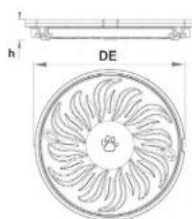


DIMENSÕES (mm)

Cotas	100 x 100 x 50
A	100
B	56
D	101,6
D2	50,7
D3	40
Código c/ Grelha e Porta-Grelha	
Quadrada Branca	27019919
Redonda Branca	27019803
Quadrada Inox	27019985
Redonda Inox	27019998
Código s/ Grelha e Porta-Grelha	27150195

Figura 16 - Imagem ilustrativa do fabricante

Grelha Abre e Fecha Redonda Cromada



DIMENSÕES (mm)

Cotas	100	150
DE	96,9	151
C	9	9
e	4	3,5
Códigos	27502300	27502326

Figura 17 - Imagem ilustrativa do fabricante

Descrição: deverão ser de PVC, com bujão para limpeza e tampa de fechamento hermético (para mictórios) e grelha cromada nos demais casos, conforme o projeto executivo de instalações hidrossanitárias, com as seguintes características técnicas:

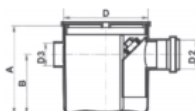
- Dimensões: 100 x 100 x 50 mm;
- Material: PVC;
- Tampa: redonda, cromada e abre e fecha;
- Fechamento: GRELHA.

O orifício de saída deverá ter diâmetro igual ao do ramal correspondente: 75 mm ou 50 mm.

05.04.801 – CAIXA SIFONADA COM GRELHA

Descrição: deverão ser de PVC, com bujão para limpeza e tampa de fechamento hermético (para mictórios) e grelha cromada nos demais casos, conforme o projeto executivo de instalações hidrossanitárias, com as seguintes características técnicas:

Caixa Sifonada DN 150 x 185 x 75

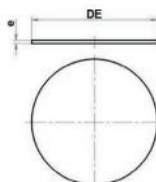


DIMENSÕES (mm)

Cotas	150 x 185 x 75
A	185
B	121
D	150
D2	76
D3	40
Código c/ Grelha e Porta-Grelha	
Quadrada Branca	27125417
Redonda Branca	27125050
Quadrada INOX	27125228
Redonda INOX	27125216
Código s/ Grelha e Porta-Grelha	27150128

Figura 18 - Imagem ilustrativa do fabricante

Tampa Cega Redonda de Alumínio



DIMENSÕES (mm)

Cotas	250
e	1,5
DE	250
Código	59986287

Figura 19 - Imagem ilustrativa do fabricante

- Dimensões: 150 x 185 x 75 mm;
- Material: PVC;
- Tampa: cega, redonda e de alumínio;
- Fechamento: HERMÉTICA.

O orifício de saída deverá ter diâmetro igual ao do ramal correspondente: 75 mm ou 50 mm.

05.04.802 – RALO SECO

Ralo seco em PVC com grelha redonda cromada e sistema de abre e fecha. Dimensões 100 x 100 x 40 mm (legendas e simbologias no projeto).

CAIXA DE GORDURA ESPECIAL

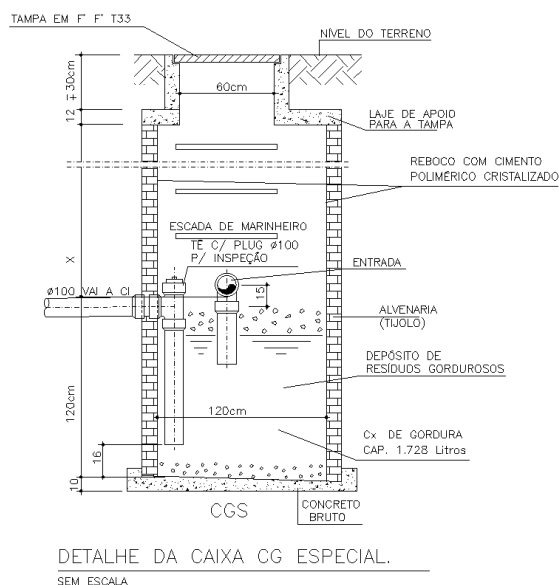
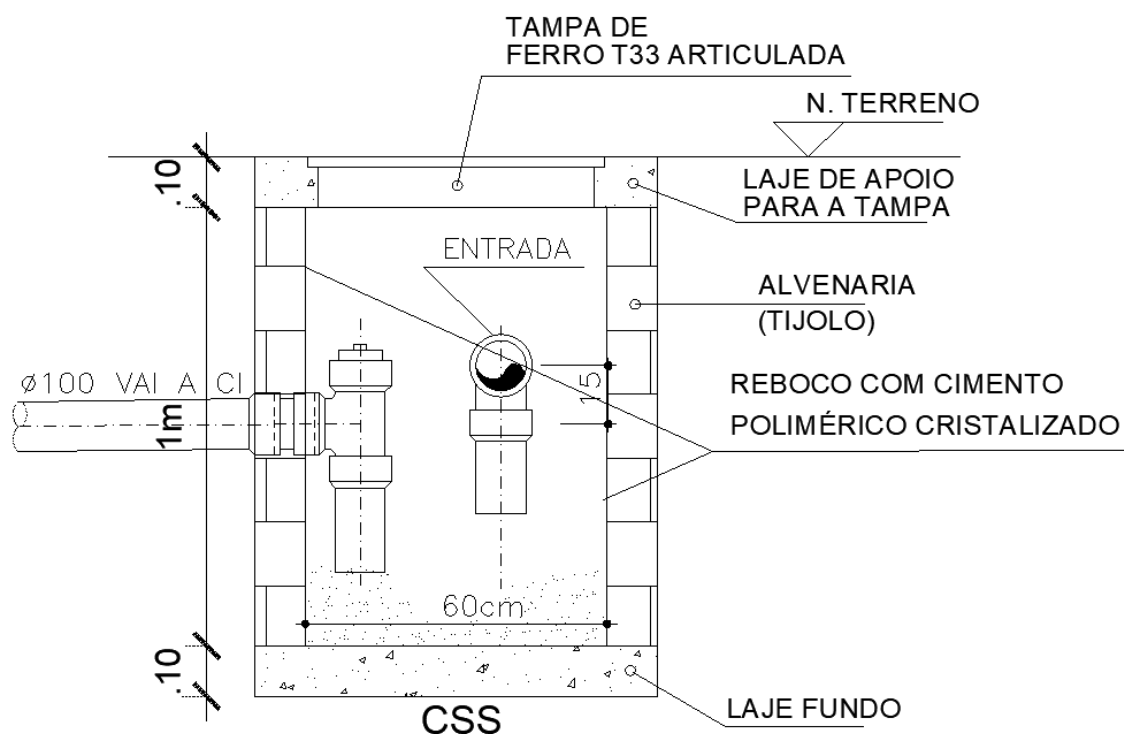


Figura 20 - Imagem ilustrativa

- Dimensões: 120 x 120 x ver projeto cm;
- Material:alvenaria;
- Impermeabilização;cimento polimérico cristalizante;
- Número de demãos:3 demãos cruzadas;
- Espessura da Parede: 15 cm;
- Profundidade máxima: 1,93 m;
- Nomenclatura do tampão:..... GORDURA;
- Tampão: T33 Articulada

CAIXA DE SABÃO SIFONADA



DETALHE DA CAIXA DE SABÃO.

SEM ESCALA

Figura 21 - Imagem ilustrativa

- Dimensões: 60 x 60 x 100 cm;
- Material: alvenaria;
- Impermeabilização; cimento polimérico cristalizante;
- Número de demãos: 3 demãos cruzadas;
- Espessura da Parede: 15 cm;
- Profundidade máxima: 1,00 m;
- Nomenclatura do tampão: SABÃO;
- Tampão: T33 Articulada.

CAIXA DE INSPEÇÃO

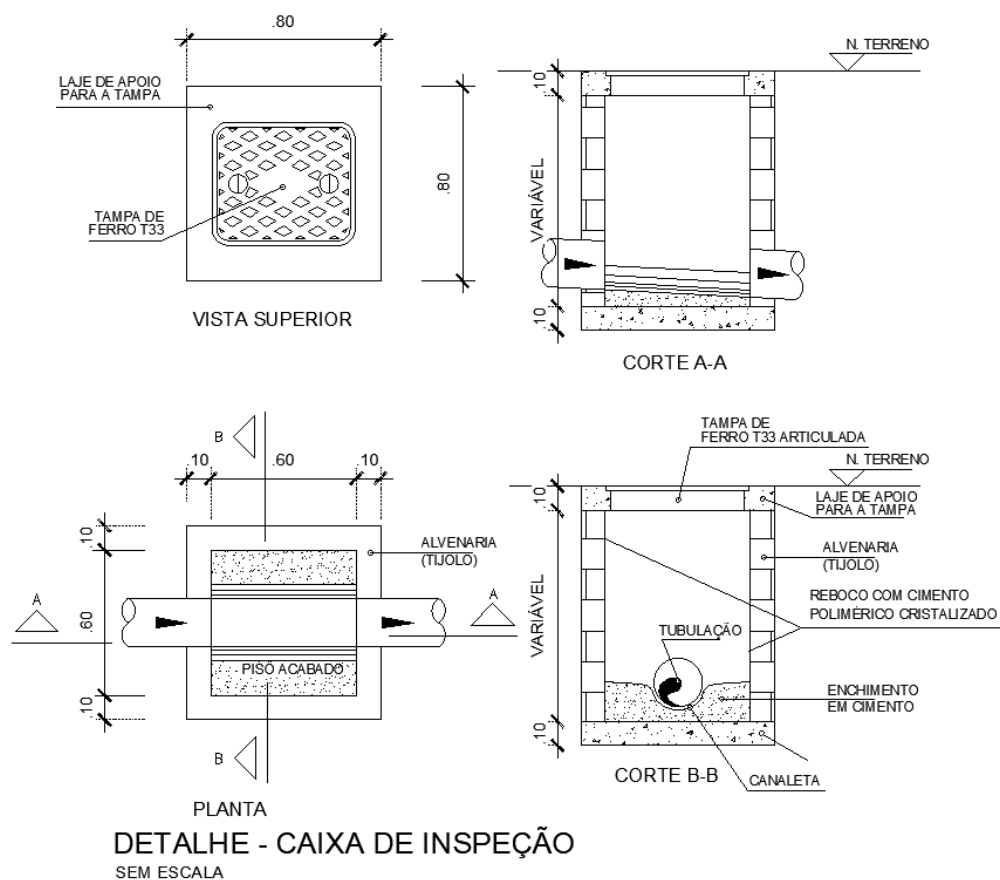


Figura 22 - Imagem ilustrativa

- Dimensões: 80 x 80 x ver no projeto cm;
- Material:alvenaria;
- Impermeabilização;cimento polimérico cristalizante;
- Espessura da Parede: 10 cm;
- Tampão:..... T33 Articulada.

CAIXA DE INSPEÇÃO DUPLA

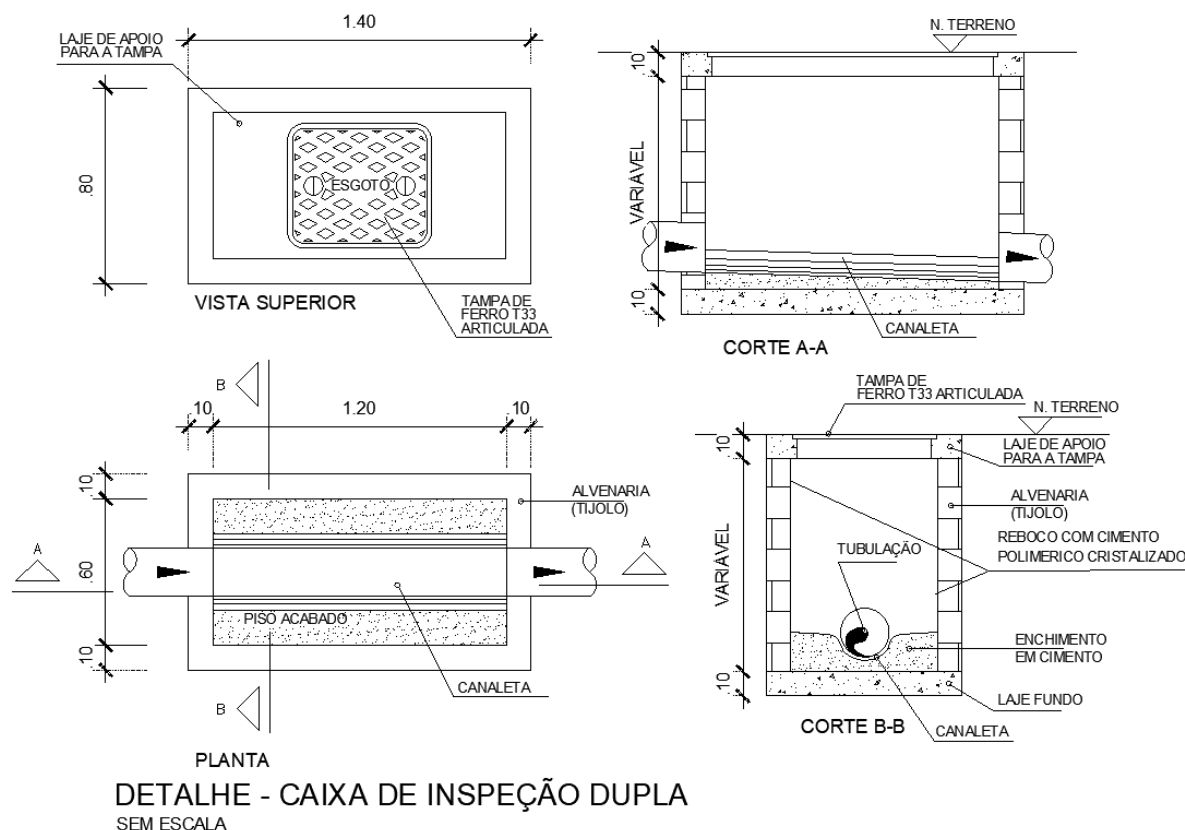


Figura 23 - Imagem ilustrativa

- Dimensões: 140 x 80 x ver projeto cm;
- Material:alvenaria;
- Impermeabilização;cimento polimérico cristalizante;
- Número de demãos:3 demãos cruzadas;
- Espessura da Parede: 10 cm;
- Nomenclatura do tampão:..... ESGOTO;
- Condições de tráfego leve: T33 Articulada.

POÇO DE VISITA

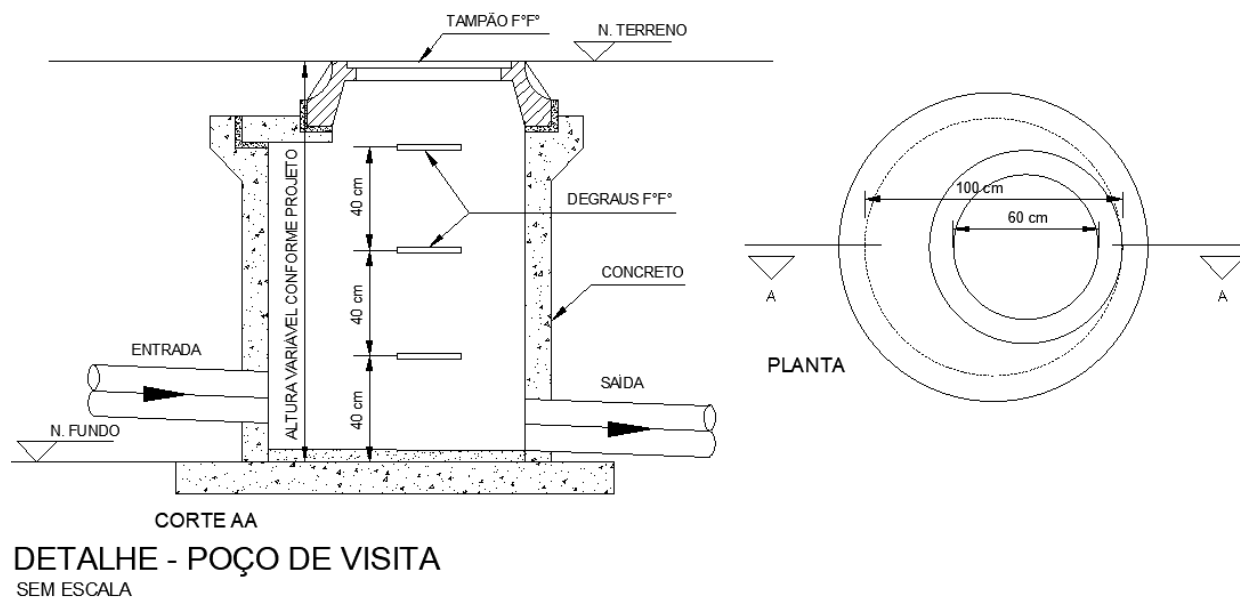


Figura 24 - Imagem ilustrativa

- Diâmetro 1000 mm;
- Material:alvenaria;
- Impermeabilização;cimento polimérico cristalizante;
- Número de demãos:3 demãos cruzadas;
- Nomenclatura do tampão:.....ESGOTO.

PROCESSO EXECUTIVO**ÁGUA FRIA**

A alimentação de água fria para a edificação será feita a partir da rede existente da CAESB até o hidrômetro.

O volume de reservação seguiu o valor de consumo diário de acordo com o quadro 15.2 – Consumo médio de água por tipo de utilização, retirado do livro Fundamentos de Engenharia Hidráulica 3ª Edição de Márcio Baptista na página 413.

Antes do início da montagem das tubulações, é necessário examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra. Deverá ser verificado desnível do terreno in-loco pela construtora, uma vez que não foi disponibilizado estudo topográfico.

A) TUBULAÇÃO EMBUTIDA

1. Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte;
2. Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais;
3. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

B) TUBULAÇÕES ENTERRADAS

1. Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto;
2. Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

C) RECOBRIMENTO

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

D) ENSAIOS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA:

No ensaio de recebimento, a instalação deverá ser testada antes do fechamento dos rasgos das alvenarias e de seu envolvimento por argamassas. Os dutos serão lentamente cheios com água até a eliminação completa de ar, e em seguida, submetida à prova de pressão interna.

Todas as tubulações serão ensaiadas quanto à estanqueidade com pressão interna de água 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da tubulação, a menos de 0,1 MPa. A duração da prova será de 6 horas, no mínimo.

Os pontos de água serão postos para funcionar com a peça de utilização correspondente, determinando-se a subpressão, na abertura rápida, às condições de vazão e a subpressão de fechamento rápido.

O projeto prevê que as peças de utilização sejam ensaiadas. Não devem provocar, na abertura rápida, subpressão na rede e não devem baixar a pressão no ponto a menos de 0,005 MPa. No fechamento rápido, a sobrepressão não deve elevar a pressão a mais de 0,2 MPa acima da pressão estática.

PLUVIAIS

Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

A) TUBULAÇÕES ENTERRADAS

1. Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.
2. Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

B) RECOBRIMENTO

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

A) TUBULAÇÕES EM PVC

Nas tubulações em PVC as ligações na saída para os aparelhos sanitários e pias serão com juntas elásticas. Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido reforçado, dever-se-á:

1. Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
2. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
3. Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha, e na parte da ponta do tubo a ser encaixada;
4. Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1cm.

B) TUBULAÇÕES ENTERRADAS

1. Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto;
2. Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

C) TESTES EM TUBULAÇÕES NÃO PRESSURIZADAS

1. Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60 KPA (6 m.c.a), durante um período mínimo de 15 minutos.

Para tubulações enterradas externas à edificação, deverá ser adotado o seguinte procedimento:

- O teste deverá ser feito preferencialmente entre dois poços de visita ou caixas de inspeção consecutivas;
- a tubulação deverá estar assentada com envolvimento lateral, porém, sem o reaterro da vala;
- os testes serão feitos com água, fechando-se a extremidade de jusante do trecho e enchendo-se a tubulação através da caixa de montante.


D) RAMAIS DE DESCARGA

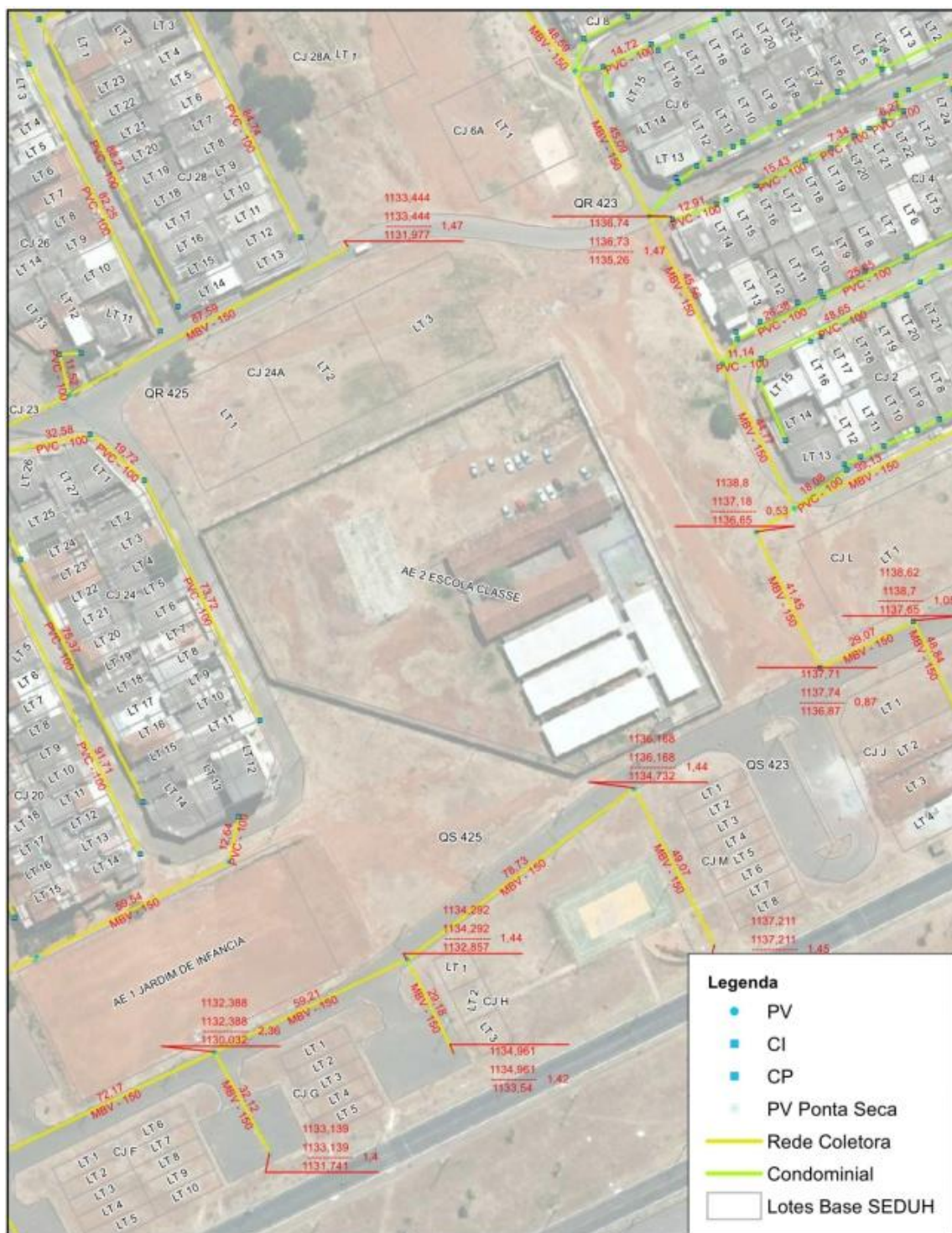
1. O esgotamento dos aparelhos, até os sifões sanitários ou desconectores de rede de esgotos primários, será executado conforme projeto.
2. As declividades das canalizações obedecerão às indicações constantes nas normas, devendo ser observados os seguintes dados:
 - Ramais de descarga – declividade mínima de 2%.
 - Ramais de esgoto sub-coletores - declividade mínima de 3%.
3. Os coletores de esgotos serão apresentados sobre leito de concreto, cuja espessura e demais dimensões, serão determinadas pela natureza do solo.
4. As declividades indicadas no projeto de esgoto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até as redes urbanas, antes do início das instalações dos coletores.

E) VENTILAÇÃO

Os ramais de ventilação serão ligados às colunas de ventilação em ponto situado a, no mínimo, 15 cm acima do nível máximo da água do mais elevado aparelho sanitário.



	COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO DISTRITO FEDERAL	
	SAMAMBAIA QS 425 Área Especial 02 Escola Classe Sistema de Abastecimento de Água Cadastro	Escala: 1:1.500
		Documento: Prot.1208201900163 2019
		Quadrícula: 165-II-6



	COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO DISTRITO FEDERAL	
	<p style="text-align: center;">SAMAMBAIA</p> <p style="text-align: center;">QS 425 Área Especial 02 Escola Classe</p> <p style="text-align: center;">Sistema de Esgotamento Sanitário Cadastro</p>	Escala: 1:1.500
		Documento: Prot.12082019001638 2019
		Quadrícula: 165-II-6