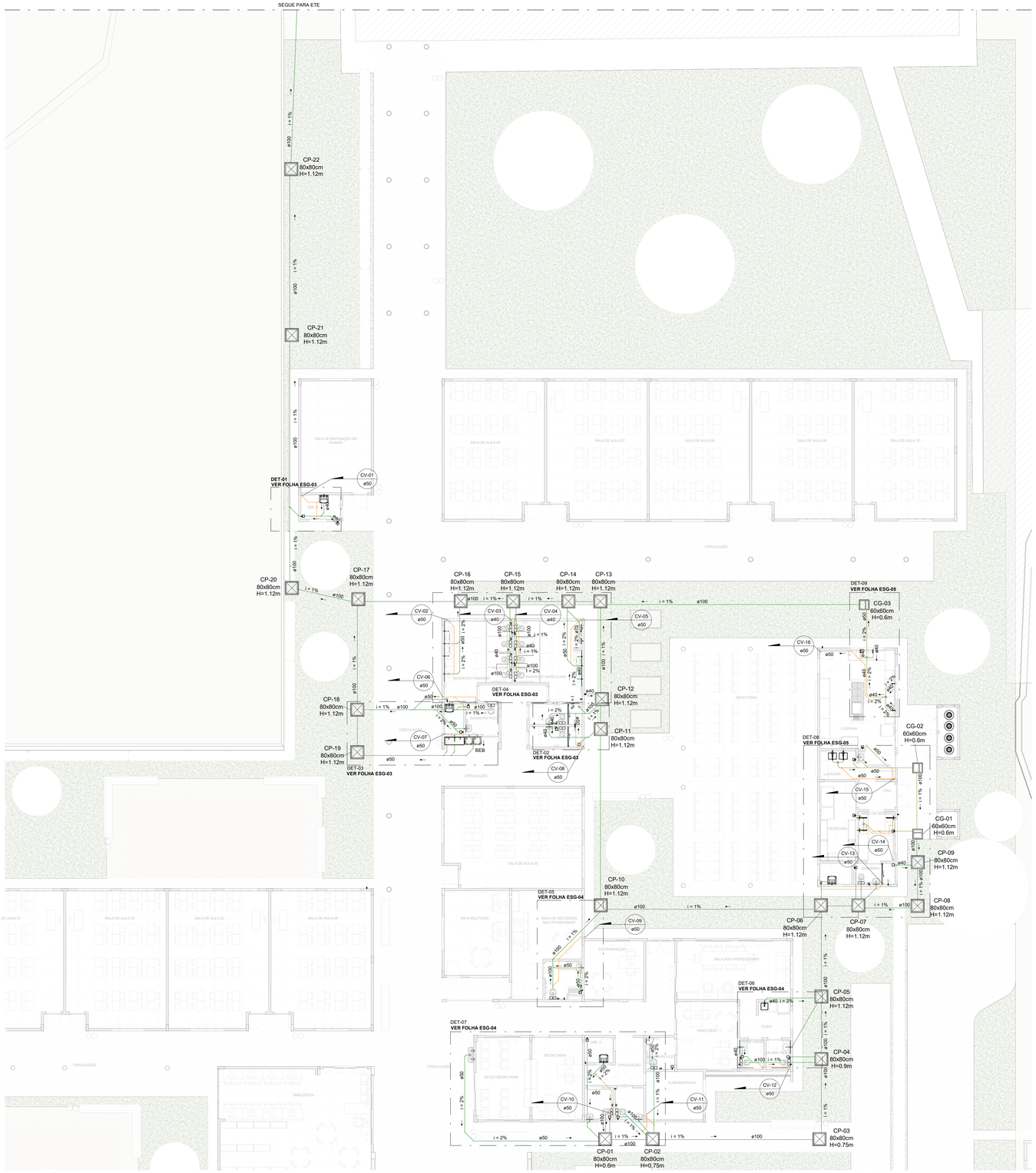
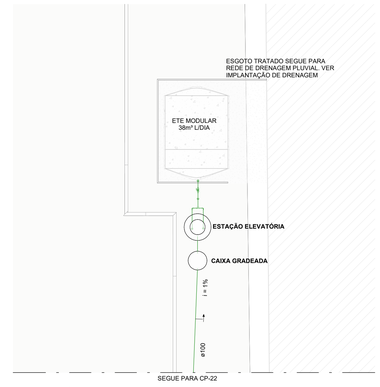
ANEXO I-A – 1A1-PROJETOS/PLANTAS

(PROJETO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS)



ESGOTO - TÉRREO

ESC. 1 : 100



ESGOTO - TÉRREO - ETE

ESC. 1 : 100

ESGOTO SANITÁRIO - SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO DE **ESGOTO SANITÁRIO**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE ESGOTO DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2.5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
	TUBULAÇÃO DE **VENTILAÇÃO**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE ESGOTO DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2.5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
	TUBULAÇÃO DE **GORDURA**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE GORDURA DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2.5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
	CAIXA DE GORDURA (CG), E CAIXA ESPUMA (CE).
	CAIXA DE INSPEÇÃO (CI).
	CAIXA SIFONADA, DIÂMETRO 150x150x50 mm, DOS SEGUINTES TIPOS: CAIXA SIFONADA COM GRELHA E PORTA GRELHA - SIGLA (CS); CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA - SIGLA (CST); CAIXA SIFONADA COM ANTIESPUMA - SIGLA (CSA).
Coluna ø∅	INDICAÇÃO DE PRUMADAS DESCE: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE AO SENTIDO NA QUAL SE TEM TUBULAÇÃO.
Coluna ø∅	INDICAÇÃO DE PRUMADAS SOBE: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE AO SENTIDO NA QUAL SE TEM TUBULAÇÃO.
Coluna ø∅	INDICAÇÃO DE PRUMADAS PASSA: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE AO SENTIDO NA QUAL SE TEM TUBULAÇÃO.
→	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FLUXO DO FLUÍDO CONDUZIDO.

ESGOTO SANITÁRIO - NOTAS GERAIS

01. COTAS EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS;

02. TODAS AS COTAS DE ALTURA INDICADAS NESTE PROJETO REFEREM-SE AO EIXO DAS PEÇAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO;

03. A LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS LOUÇAS E APARELHOS SANITÁRIO DEVERÃO OBEDECER AS COTAS INDICADAS NO DETALHAMENTO ARQUITETÔNICO;

04. TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SÉRIE NORMAL, PONTA E BOLSA COM VIROLA E AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SÉRIE REFORÇADA, FABRICADOS DE ACORDO COM A ABNT NBR 5688:2010;

05. DECLIVIDADES MÍNIMAS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO QUANDO NÃO INDICADAS:
- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A ø75 mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A ø100 mm;

06. DEVERÃO SER COLOCADOS TERMINAIS DE VENTILAÇÃO NAS EXTREMIDADES SUPERIORES DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO E ELEVADOS À 30 cm ACIMA DA COBERTURA FINAL;

07. DEVERÃO SER INSTALADOS CAIXAS DE INSPEÇÃO (ESGOTO PRIMÁRIO) EM CONCRETO OU EM ALVENARIA COM DIMENSÕES INTERNAS MÍNIMAS CONFORME INDICADAS NOS DETALHES;

08. AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO ENTERRADAS A PARTIR DE ø200 mm DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO DO TIPO VINILFORT (NBR 7362, ABNT NBR 10569:1988 VERSÃO CORRIGIDA:2002 E ABNT NBR 10570:1988).

09. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVE SER INSTALADA COM ACLIVE MÍNIMO DE 1%, DE MODO QUE QUALQUER LÍQUIDO QUE PORVENTURA NELA VENHA A INGRESSAR POSSA ESCOAR TOTALMENTE POR GRAVIDADE PARA DENTRO DO RAMAL DE DESCARGA OU DE ESGOTO;

10. AS CAIXAS DE GORDURA, POÇOS DE VISITA E CAIXAS DE INSPEÇÃO DEVEM SER PERFEITAMENTE IMPERMEABILIZADOS, PROVIDOS DE DISPOSITIVO ADEQUADOS PARA INSPEÇÃO, POSSUIR TAMPA DE FECHO HERMÉTICO, SER DEVIDAMENTE VENTILADOS E CONSTITUÍDOS DE MATERIAIS NÃO ATACÁVEIS PELO ESGOTO.

ESGOTO SANITÁRIO
TABELA DE SIGLAS

CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
LV	LAVATÓRIO
VS	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL
PIA	PIA
CS	CAIXA SIFONADA COM GRELHA
TNQ	TANQUE
CSA	CAIXA SIFONADA ANTIESPUMA COM GRELHA
DET	DETALHE SANITÁRIO
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
MIC	MICTÓRIO
CSTC	CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA
RS	RALO SIFONADO

TABELA CAIXAS DE ESGOTO

CAIXA DE INSPEÇÃO	Profundidade (m)	Dimensão (comp. x larg.) (cm)
CP-01	0.6	80x80cm
CP-02	0.75	80x80cm
CP-03	0.75	80x80cm
CP-04	0.9	80x80cm
CP-05	1.12	80x80cm
CP-06	1.12	80x80cm
CP-07	1.12	80x80cm
CP-08	1.12	80x80cm
CP-09	1.12	80x80cm
CP-10	1.12	80x80cm
CP-11	1.12	80x80cm
CP-12	1.12	80x80cm
CP-13	1.12	80x80cm
CP-14	1.12	80x80cm
CP-15	1.12	80x80cm
CP-16	1.12	80x80cm
CP-17	1.12	80x80cm
CP-18	1.12	80x80cm
CP-19	1.12	80x80cm
CP-20	1.12	80x80cm
CP-21	1.12	80x80cm
CP-22	1.12	80x80cm

REVISÕES:

Nº	Data:	Descrição:	Autor:
R0	26/09/2025	EMISSÃO INICIAL PROJETO EXECUTIVO	

BARCARENA
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

SEMED

CLIENTE: PREFEITURA DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DES. SOCIAL - SEMED

LOCAL: TRAVE: ALEXANDRE SILVA - BARCARENA SEDE, BARCARENA/PA

OBRA:
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA E.M.E.I.F NOSSA SENHORA APARECIDA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
ESGOTO SANITÁRIO - TÉRREO

ESCALA: **Como indicado**

ÁREA CONSTRUÍDA: **1.078,65 m²**

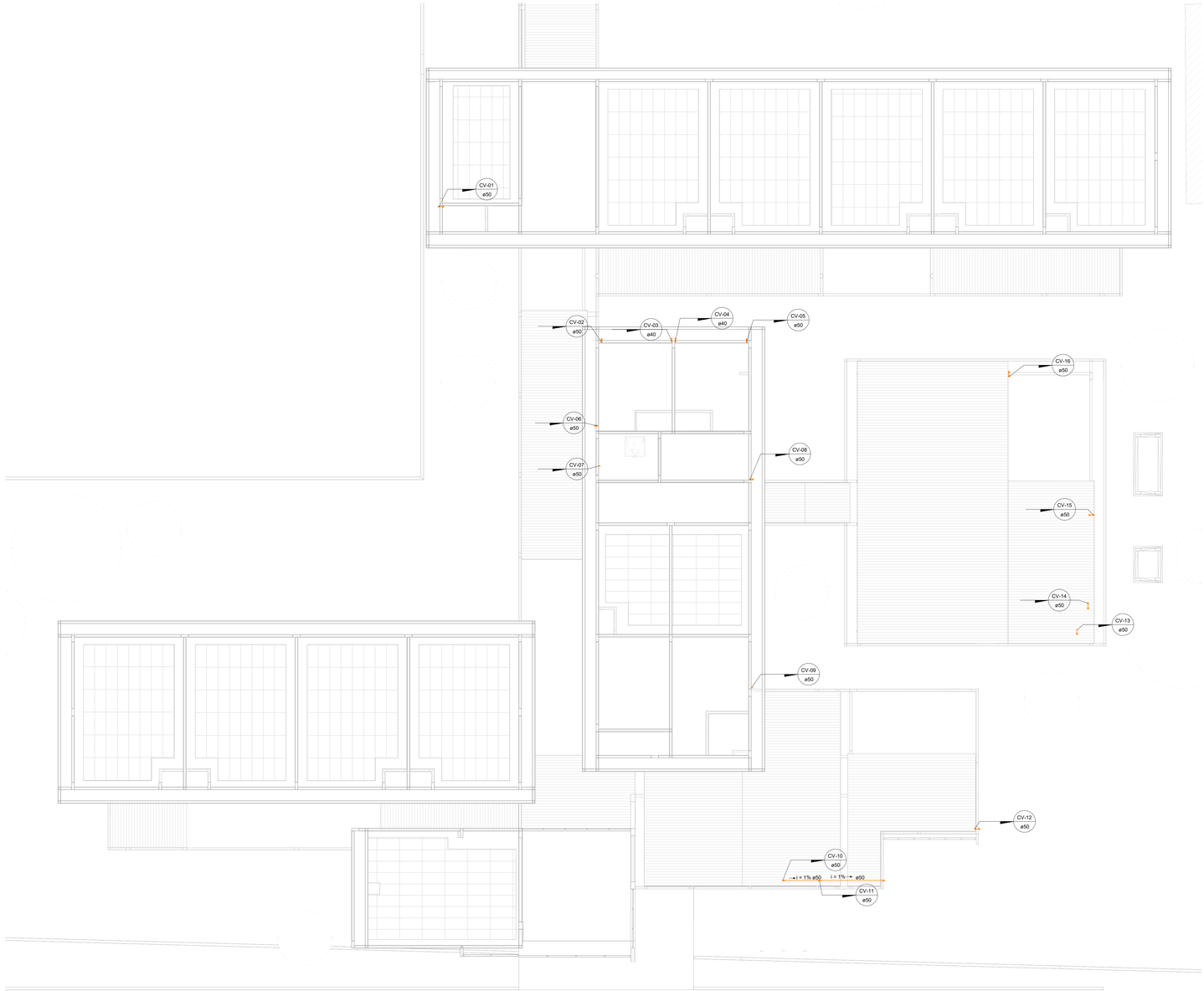
DATA: **26/09/2025**

FOLHA: ESG-01/08

AUTOR:
ROGERIO FLAVIANO
DOS SANTOS:01994031468
Assinado de forma digital por ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:01994031468
Dados: 2025.10.07 09:54:17 -03'00'
Eng. Rogério Flaviano dos Santos
CREA 111.886/D

EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA
CNPJ: 06.331.115/0001-00
AV. DR. JARBAS VIDAL GOMES, 30 SALA #10 - CIDADE NOVA - BELO HORIZONTE/MG

FORMATO A0



ESGOTO - COBERTURA

ESC. 1 : 100

ESGOTO SANITÁRIO - SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO DE **ESGOTO SANITÁRIO**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE ESGOTO DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2.5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
	TUBULAÇÃO DE **VENTILAÇÃO**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE ESGOTO DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2.5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
	TUBULAÇÃO DE **GORDURA**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE GORDURA DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2.5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
	CAIXA DE GORDURA (CG). E CAIXA ESPUMA (CE).
	CAIXA DE INSPEÇÃO (CI).
	CAIXA SIFONADA, DIÂMETRO 150x150x50 mm, DOS SEGUINTES TIPOS: CAIXA SIFONADA COM GRELHA E PORTA GRELHA - SIGLA (CS); CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA - SIGLA (CST); CAIXA SIFONADA COM ANTIESPUMA - SIGLA (CSA).
Coluna ø∅	INDICAÇÃO DE PRUMADAS DESCE: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE AO SENTIDO NA QUAL SE TEM TUBULAÇÃO.
Coluna ø∅	INDICAÇÃO DE PRUMADAS SOBE: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE AO SENTIDO NA QUAL SE TEM TUBULAÇÃO.
Coluna ø∅	INDICAÇÃO DE PRUMADAS PASSA: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE AO SENTIDO NA QUAL SE TEM TUBULAÇÃO.
→	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FLUXO DO FLUÍDO CONDUZIDO.

ESGOTO SANITÁRIO - NOTAS GERAIS

01. COTAS EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS;

02. TODAS AS COTAS DE ALTURA INDICADAS NESTE PROJETO REFEREM-SE AO EIXO DAS PEÇAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO;

03. A LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS LOUÇAS E APARELHOS SANITÁRIO DEVERÃO OBEDECER AS COTAS INDICADAS NO DETALHAMENTO ARQUITETÔNICO;

04. TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SÉRIE NORMAL, PONTA E BOLSA COM VIROLA E AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SÉRIE REFORÇADA, FABRICADOS DE ACORDO COM A ABNT NBR 5688:2010;

05. DECLIVIDADES MÍNIMAS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO QUANDO NÃO INDICADAS:
- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A ø75 mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A ø100 mm;

06. DEVERÃO SER COLOCADOS TERMINAIS DE VENTILAÇÃO NAS EXTREMIDADES SUPERIORES DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO E ELEVADOS A 30 cm ACIMA DA COBERTURA FINAL;

07. DEVERÃO SER INSTALADOS CAIXAS DE INSPEÇÃO (ESGOTO PRIMÁRIO) EM CONCRETO OU EM ALVENARIA COM DIMENSÕES INTERNAS MÍNIMAS CONFORME INDICADAS NOS DETALHES;

08. AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO ENTERRADAS A PARTIR DE ø200 mm DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO DO TIPO VINILFORT (NBR 7362, ABNT NBR 10569:1988 VERSÃO CORRIGIDA:2002 E ABNT NBR 10570:1988);

09. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVE SER INSTALADA COM ACLIVE MÍNIMO DE 1%, DE MODO QUE QUALQUER LÍQUIDO QUE PORVENTURA NELA VENHA A INGRESSAR POSSA ESCOAR TOTALMENTE POR GRAVIDADE PARA DENTRO DO RAMAL DE DESCARGA OU DE ESGOTO;

10. AS CAIXAS DE GORDURA, POÇOS DE VISITA E CAIXAS DE INSPEÇÃO DEVEM SER PERFEITAMENTE IMPERMEABILIZADOS, PROVIDOS DE DISPOSITIVO ADEQUADOS PARA INSPEÇÃO, POSSUIR TAMPA DE FECHO HERMÉTICO, SER DEVIDAMENTE VENTILADOS E CONSTITUÍDOS DE MATERIAIS NÃO ATACÁVEIS PELO ESGOTO.

ESGOTO SANITÁRIO
TABELA DE SIGLAS

CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
LV	LAVATÓRIO
VS	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL
PIA	PIA
CS	CAIXA SIFONADA COM GRELHA
TNQ	TANQUE
CSA	CAIXA SIFONADA ANTIESPUMA COM GRELHA
DET	DETALHE SANITÁRIO
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
MIC	MICTÓRIO
CSTC	CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA
RS	RALO SIFONADO

REVISÕES:

Nº:	Data:	Descrição:	Autor:
R0	26/09/2025	EMISSÃO INICIAL PROJETO EXECUTIVO	

BARCARENA
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

SEMED

CLIENTE: PREFEITURA DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DES. SOCIAL - SEMED

LOCAL: TRAVE. ALEXANDRE SILVA - BARCARENA SEDE. BARCARENA/PA

OBRA:
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
E.M.E.I.F NOSSA SENHORA APARECIDA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
ESGOTO SANITÁRIO - COBERTURA

ESCALA: **Como indicado**

AREA CONSTRUÍDA: **1.678,65 m²**

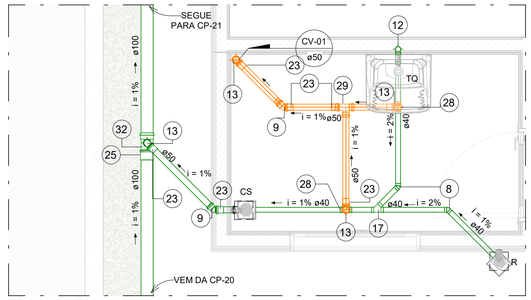
DATA: **26/09/2025**

FOLHA: ESG-02/08

AUTOR:
ROGERIO FLAVIANO Assinado de forma digital por ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:00966745168 Dados: 2025.09.26 15:47:08 -03'00'
Eng. Rogério Flaviano dos Santos
CREA 111.885/D

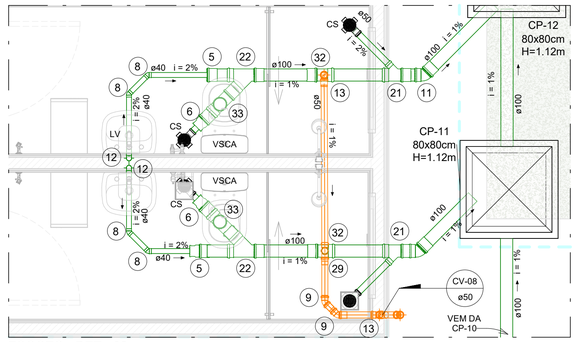
eficácia
EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA
CNPJ: 06.301.113/0001-00
RUA DR. JARBAS VIDAL GOMES, 37 SALA 410 - CIDADE NOVA - BELO HORIZONTE/MG

FORMATO A0



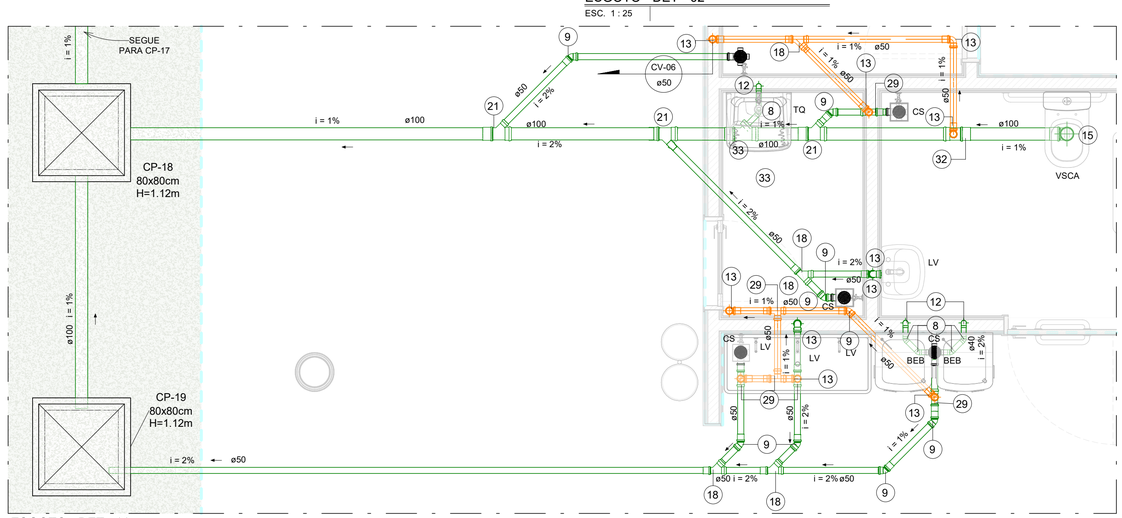
ESGOTO - DET - 01

ESC. 1 : 25



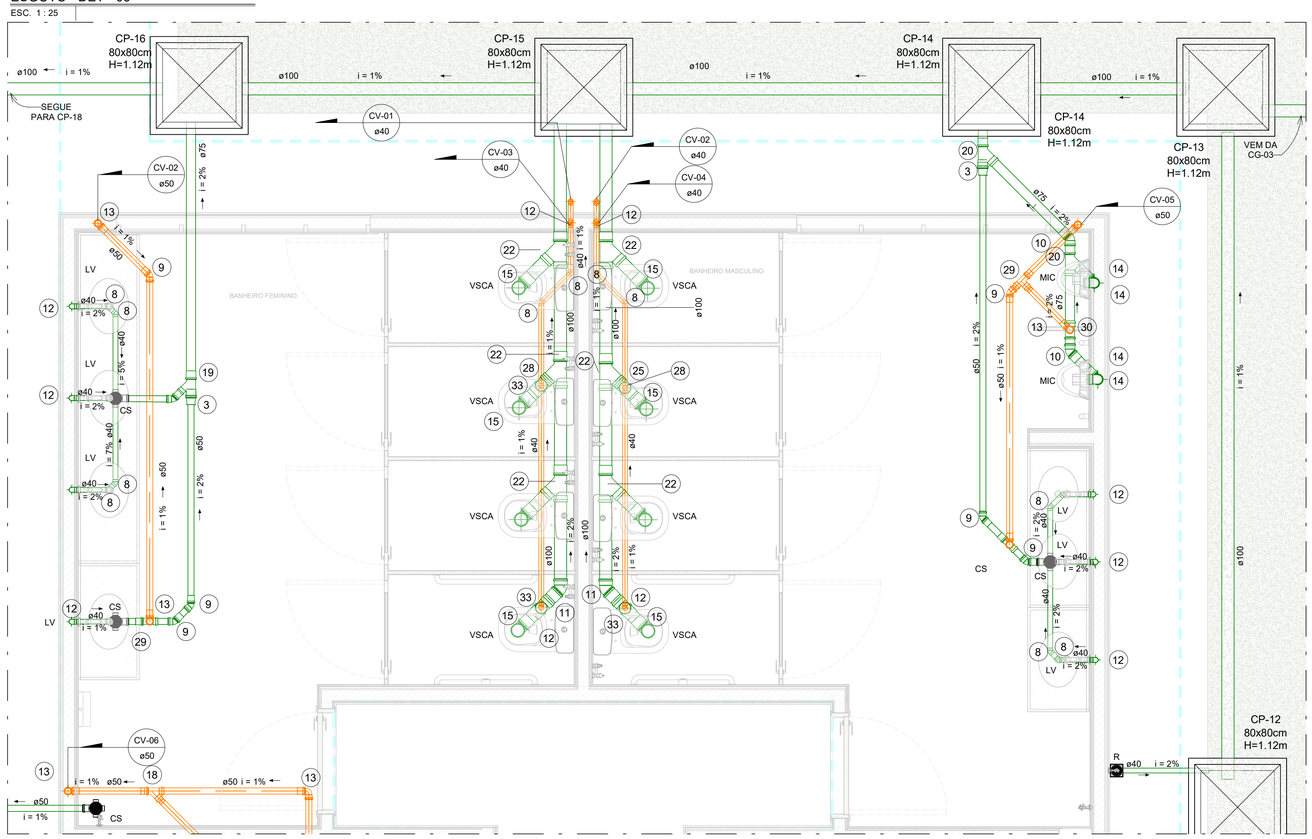
ESGOTO - DET - 02

ESC. 1 : 25



ESGOTO - DET - 03

ESC. 1 : 25



ESGOTO - DET - 04

ESC. 1 : 25

CONEXÕES PARA ESGOTO

ITEM	DESCRIÇÃO
1	BUCAHA DE REDUÇÃO 40 X 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
2	BUCAHA DE REDUÇÃO 50 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
3	BUCAHA DE REDUÇÃO 75 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
4	BUCAHA DE REDUÇÃO 75 X 60mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
5	BUCAHA DE REDUÇÃO 100 X 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
6	BUCAHA DE REDUÇÃO 100 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
8	JOELHO 45º 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
9	JOELHO 45º 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
10	JOELHO 45º 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
11	JOELHO 45º 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
12	JOELHO 90º 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
13	JOELHO 90º 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
14	JOELHO 90º 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
15	JOELHO 90º 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
16	JOELHO 90º 150mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
17	JUNÇÃO SIMPLES 40 X 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
18	JUNÇÃO SIMPLES 50 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
19	JUNÇÃO SIMPLES 75 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
20	JUNÇÃO SIMPLES 75 X 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
21	JUNÇÃO SIMPLES 100 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
22	JUNÇÃO SIMPLES 100 X 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
23	LUVA SIMPLES 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
24	LUVA SIMPLES 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
25	LUVA SIMPLES 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
26	LUVA SIMPLES 150mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
27	TERMINAL DE VENTILAÇÃO 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
28	TÊ 40 X 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
29	TÊ 50 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
30	TÊ 75 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
31	TÊ 75 X 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
32	TÊ 100 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
33	TÊ 100 X 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE

ESGOTO SANITÁRIO - SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO DE **ESGOTO SANITÁRIO**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE ESGOTO DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2,5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
	TUBULAÇÃO DE **VENTILAÇÃO**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE ESGOTO DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2,5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
	TUBULAÇÃO DE **GORDURA**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE GORDURA DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2,5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
◇	CAIXA SIFONADA, DIÂMETRO 150x150x50 mm, DOS SEGUINTES TIPOS: CAIXA SIFONADA COM GRELHA E PORTA GRELHA - SIGLA (CS); CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA - SIGLA (CST); CAIXA SIFONADA COM ANTIESPUMA - SIGLA (CSA).
Coluna ø0	INDICAÇÃO DE PRUMADAS DESCE: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE A DIMENSÃO DA TUBULAÇÃO. PARA SIGLAS DA COLUNA VER TABELA DE SIGLAS.
Coluna ø0	INDICAÇÃO DE PRUMADAS SOBE: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE A DIMENSÃO DA TUBULAÇÃO. PARA SIGLAS DA COLUNA VER TABELA DE SIGLAS.
Coluna ø0	INDICAÇÃO DE PRUMADAS PASSA: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE A DIMENSÃO DA TUBULAÇÃO. PARA SIGLAS DA COLUNA VER TABELA DE SIGLAS.
←	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FLUXO DO FLUÍDO CONDUZIDO.

ESGOTO SANITÁRIO - NOTAS GERAIS

01. COTAS EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS;

02. TODAS AS COTAS DE ALTURA INDICADAS NESTE PROJETO REFEREM-SE AO EIXO DAS PEÇAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO;

03. A LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS LOUÇAS E APARELHOS SANITÁRIO DEVERÃO OBEDECER AS COTAS INDICADAS NO DETALHAMENTO ARQUITETÔNICO;

04. TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SÉRIE NORMAL, PONTA E BOLSA COM VIROLA E AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SÉRIE REFORÇADA, FABRICADOS DE ACORDO COM A ABNT NBR 5688:2010;

05. DECLIVIDADES MÍNIMAS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO QUANDO NÃO INDICADAS:
- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A ø75 mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A ø100 mm;

06. DEVERÃO SER COLOCADOS TERMINAIS DE VENTILAÇÃO NAS EXTREMIDADES SUPERIORES DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO E ELEVADOS À 30 cm ACIMA DA COBERTURA FINAL;

07. DEVERÃO SER INSTALADOS CAIXAS DE INSPEÇÃO (ESGOTO PRIMÁRIO) EM CONCRETO OU EM ALVENARIA COM DIMENSÕES INTERNAS MÍNIMAS CONFORME INDICADAS NOS DETALHES;

08. AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO ENTERRADAS A PARTIR DE ø200 mm DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO DO TIPO VINILFORT (NBR 7382, ABNT NBR 10569:1988 VERSÃO CORRIGIDA:2002 E ABNT NBR 10570:1988).

09. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVE SER INSTALADA COM ACLIVE MÍNIMO DE 1%, DE MODO QUE QUALQUER LÍQUIDO QUE PORVENTURA NELA VENHA A INGRESSAR POSSA ESCOAR TOTALMENTE POR GRAVIDADE PARA DENTRO DO RAMAL DE DESCARGA OU DE ESGOTO;

10. AS CAIXAS DE GORDURA, POÇOS DE VISITA E CAIXAS DE INSPEÇÃO DEVEM SER PERFEITAMENTE IMPERMEABILIZADOS, PROVIDOS DE DISPOSITIVO ADEQUADOS PARA INSPEÇÃO, POSSUIR TAMPA DE FECHO HERMÉTICO, SER DEVIDAMENTE VENTILADOS E CONSTITUÍDOS DE MATERIAIS NÃO ATACÁVEIS PELO ESGOTO.

ESGOTO SANITÁRIO
TABELA DE SIGLAS

CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
LV	LAVATÓRIO
VS	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL
PIA	PIA
CS	CAIXA SIFONADA COM GRELHA
TNQ	TANQUE
CSA	CAIXA SIFONADA ANTIESPUMA COM GRELHA
DET	DETALHE SANITÁRIO
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
MIC	MICTÓRIO
CSTC	CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA
RS	RALO SIFONADO

REVISÕES:

Nº:	Data:	Descrição:	Autor:
R0	26/09/2025	EMISSÃO INICIAL PROJETO EXECUTIVO	

BARCARENA
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

SEMED

CLIENTE: PREFEITURA DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DES. SOCIAL - SEMED

LOCAL: TRAVE, ALEXANDRE SILVA - BARCARENA SEDE, BARCARENA/PA

OBRA:
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
E.M.E.I.F NOSSA SENHORA APARECIDA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
ESGOTO SANITÁRIO - DETALHES 01 A 04

ESCALA: **Como indicado**

ÁREA CONSTRUÍDA: **1.676,65 m²**

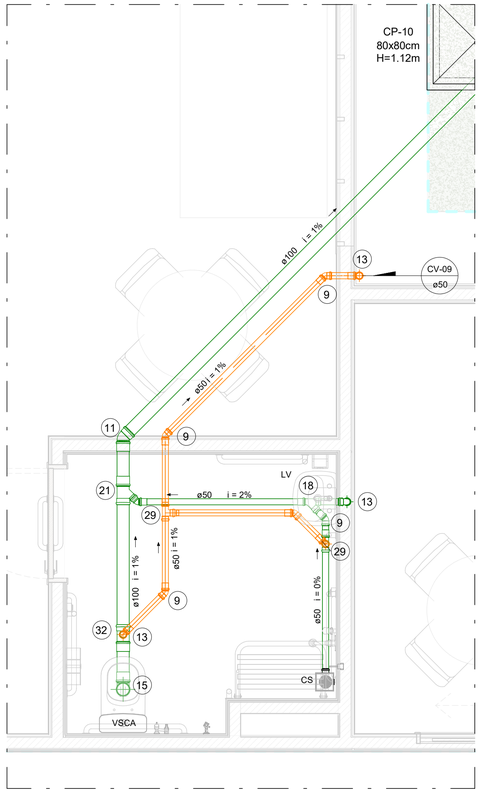
DATA: **26/09/2025**

FOLHA: ESG-03/08

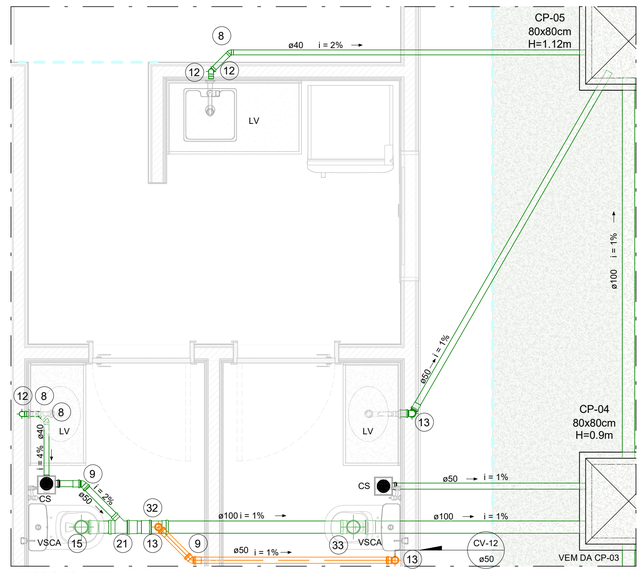
AUTOR:
ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:59985631668
Assinado de forma digital por ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:59985631668 Dados: 2025.09.25 11:46:20 -03'00'
Eng. Rogério Flaviano dos Santos
CREA 111.889/D

EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA
CNPJ: 06.301.115/0001-00
RUA DR. JARBAS VIDAL GOMES, 30 SALA 410 - CIDADE NOVA - BELO HORIZONTE/MG

FORMATO A1



ESGOTO - DET - 05
ESC. 1 : 25



ESGOTO - DET - 06
ESC. 1 : 25

CONEXÕES PARA ESGOTO

ITEM	DESCRIÇÃO
1	BUCAHA DE REDUÇÃO 40 X 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
2	BUCAHA DE REDUÇÃO 50 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
3	BUCAHA DE REDUÇÃO 75 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
4	BUCAHA DE REDUÇÃO 75 X 60mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
5	BUCAHA DE REDUÇÃO 100 X 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
6	BUCAHA DE REDUÇÃO 100 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
8	JOELHO 45° 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
9	JOELHO 45° 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
10	JOELHO 45° 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
11	JOELHO 45° 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
12	JOELHO 90° 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
13	JOELHO 90° 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
14	JOELHO 90° 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
15	JOELHO 90° 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
16	JOELHO 90° 150mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
17	JUNÇÃO SIMPLES 40 X 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
18	JUNÇÃO SIMPLES 50 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
19	JUNÇÃO SIMPLES 75 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
20	JUNÇÃO SIMPLES 75 X 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
21	JUNÇÃO SIMPLES 100 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
22	JUNÇÃO SIMPLES 100 X 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
23	LUVA SIMPLES 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
24	LUVA SIMPLES 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
25	LUVA SIMPLES 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
26	LUVA SIMPLES 150mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
27	TERMINAL DE VENTILAÇÃO 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
28	TÊ 40 X 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
29	TÊ 50 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
30	TÊ 75 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
31	TÊ 75 X 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
32	TÊ 100 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
33	TÊ 100 X 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE

ESGOTO SANITÁRIO - SIMBOLOGIA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO DE **ESGOTO SANITÁRIO**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE ESGOTO DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2,5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
	TUBULAÇÃO DE **VENTILAÇÃO**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE ESGOTO DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2,5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
	TUBULAÇÃO DE **GORDURA**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE GORDURA DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2,5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
◇	CAIXA SIFONADA, DIÂMETRO 150x150x50 mm, DOS SEGUINTES TIPOS: CAIXA SIFONADA COM GRELHA E PORTA GRELHA - SIGLA (CS); CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA - SIGLA (CST); CAIXA SIFONADA COM ANTIESPUMA - SIGLA (CSA).
Coluna ø∅	INDICAÇÃO DE PRUMADAS DESCE: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE A DIMENSÃO DA TUBULAÇÃO. PARA SIGLAS DA COLUNA VER TABELA DE SIGLAS.
Coluna ø∅	INDICAÇÃO DE PRUMADAS SOBE: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE A DIMENSÃO DA TUBULAÇÃO. PARA SIGLAS DA COLUNA VER TABELA DE SIGLAS.
Coluna ø∅	INDICAÇÃO DE PRUMADAS PASSA: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE A DIMENSÃO DA TUBULAÇÃO. PARA SIGLAS DA COLUNA VER TABELA DE SIGLAS.
←	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FLUXO DO FLUÍDO CONDUZIDO.

ESGOTO SANITÁRIO - NOTAS GERAIS

01. COTAS EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS;

02. TODAS AS COTAS DE ALTURA INDICADAS NESTE PROJETO REFEREM-SE AO EIXO DAS PEÇAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO;

03. A LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS LOUÇAS E APARELHOS SANITÁRIO DEVERÃO OBEDECER AS COTAS INDICADAS NO DETALHAMENTO ARQUITETÔNICO;

04. TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SÉRIE NORMAL, PONTA E BOLSA COM VIROLA E AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SÉRIE REFORÇADA, FABRICADOS DE ACORDO COM A ABNT NBR 5688:2010;

05. DECLIVIDADES MÍNIMAS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO QUANDO NÃO INDICADAS:
- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A ø75 mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A ø100 mm;

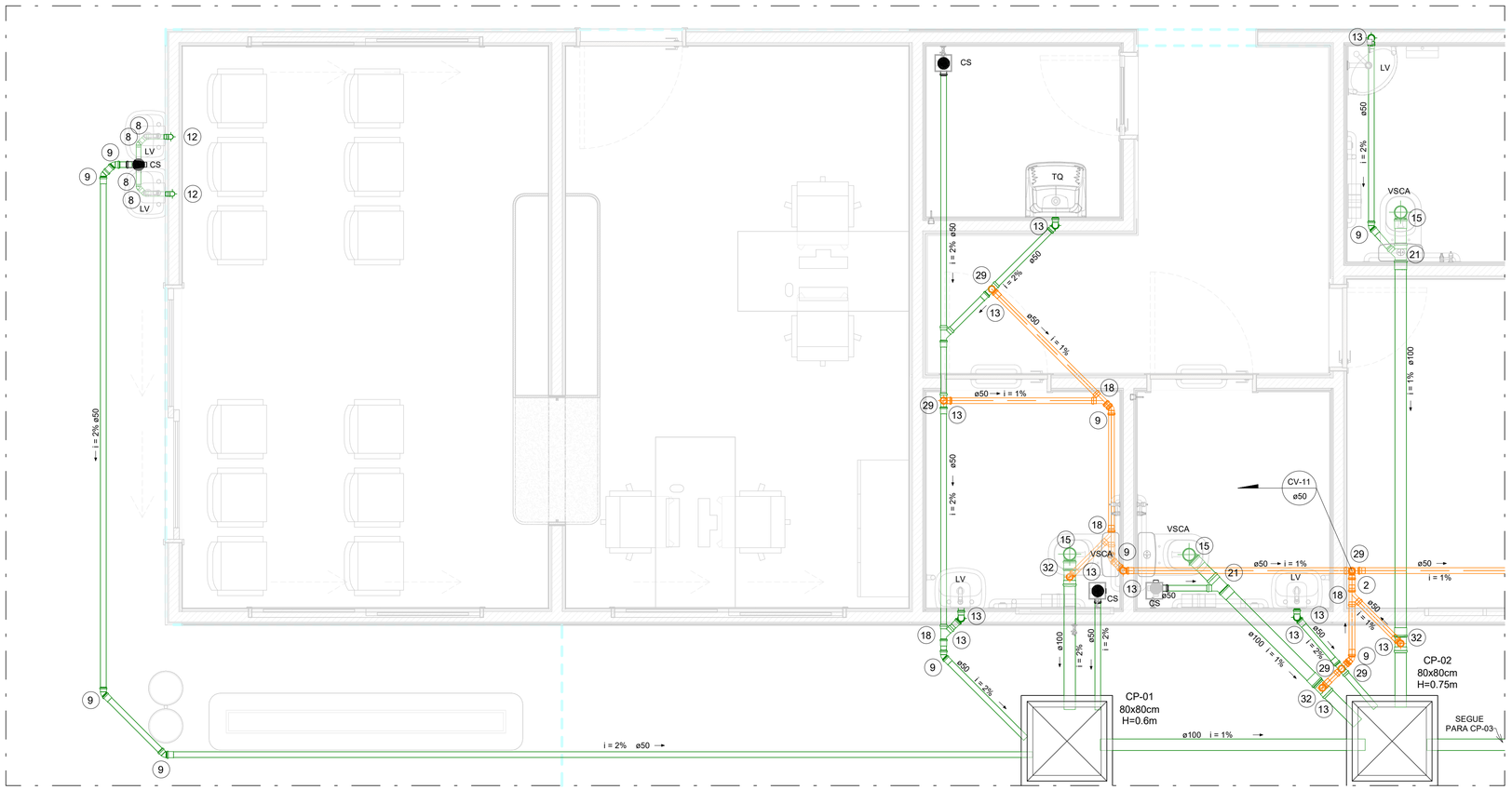
06. DEVERÃO SER COLOCADOS TERMINAIS DE VENTILAÇÃO NAS EXTREMIDADES SUPERIORES DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO E ELEVADOS À 30 cm ACIMA DA COBERTURA FINAL;

07. DEVERÃO SER INSTALADOS CAIXAS DE INSPEÇÃO (ESGOTO PRIMÁRIO) EM CONCRETO OU EM ALVENARIA COM DIMENSÕES INTERNAS MÍNIMAS CONFORME INDICADAS NOS DETALHES;

08. AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO ENTERRADAS A PARTIR DE ø200 mm DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO DO TIPO VINILFORT (NBR 7382, ABNT NBR 10569:1988 VERSÃO CORRIGIDA:2002 E ABNT NBR 10570:1988).

09. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVE SER INSTALADA COM ACLIVE MÍNIMO DE 1%, DE MODO QUE QUALQUER LÍQUIDO QUE PORVENTURA NELA VENHA A INGRESSAR POSSA ESCOAR TOTALMENTE POR GRAVIDADE PARA DENTRO DO RAMAL DE DESCARGA OU DE ESGOTO;

10. AS CAIXAS DE GORDURA, POÇOS DE VISITA E CAIXAS DE INSPEÇÃO DEVEM SER PERFEITAMENTE IMPERMEABILIZADOS, PROVIDOS DE DISPOSITIVO ADEQUADOS PARA INSPEÇÃO, POSSUIR TAMPA DE FECHO HERMÉTICO, SER DEVIDAMENTE VENTILADOS E CONSTITUÍDOS DE MATERIAIS NÃO ATACÁVEIS PELO ESGOTO.



ESGOTO - DET - 07
ESC. 1 : 25

ESGOTO SANITÁRIO TABELA DE SIGLAS	
CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
LV	LAVATÓRIO
VS	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL
PIA	PIA
CS	CAIXA SIFONADA COM GRELHA
TNQ	TANQUE
CSA	CAIXA SIFONADA ANTIESPUMA COM GRELHA
DET	DETALHE SANITÁRIO
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
MIC	MICTÓRIO
CSTC	CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA
RS	RALO SIFONADO

REVISÕES:

Nº:	Data:	Descrição:	Autor:
R0	26/09/2025	EMISSÃO INICIAL PROJETO EXECUTIVO	

BARCARENA
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

SEMED

CLIENTE: PREFEITURA DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DES. SOCIAL - SEMED

LOCAL: TRAVE. ALEXANDRE SILVA - BARCARENA SEDE, BARCARENA/PA

OBRA:
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA E.M.E.I.F NOSSA SENHORA APARECIDA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
ESGOTO SANITÁRIO - DETALHES 05 A 07

ESCALA: **Como indicado**

ÁREA CONSTRUÍDA: **1.676,65 m²**

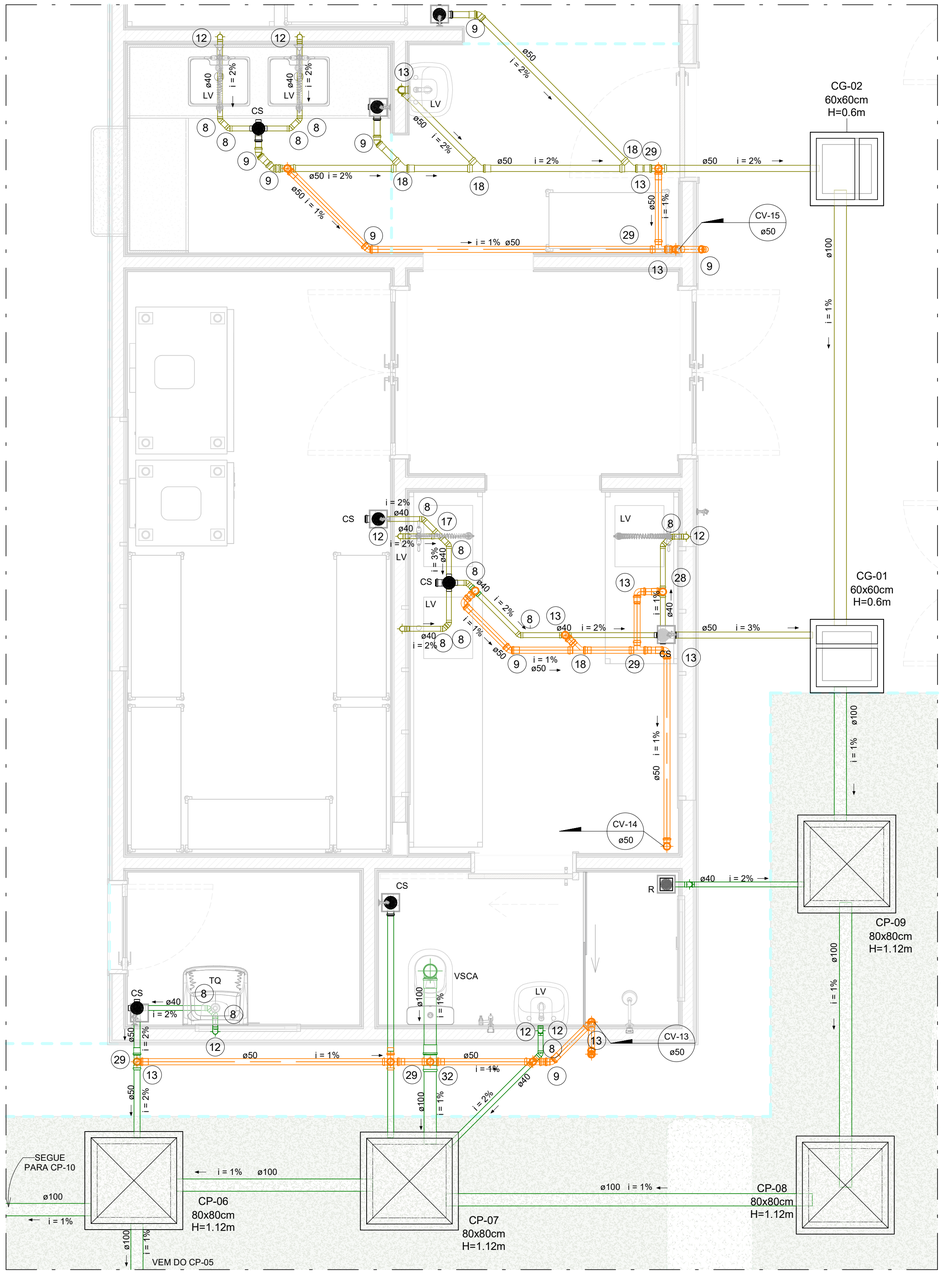
AUTOR:
ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:04954121468
Assinado de forma digital por ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:04954121468
Dados: 2026.09.11 13:47:13
Eng. Rogério Flaviano dos Santos
CREA 111.889/D

EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA
CNPJ: 06.301.115/0001-00
RUA DR. JARBAS VIDAL GOMES, 30 SALA 410 - CIDADE NOVA - BELO HORIZONTE/MG

DATA: **26/09/2025**

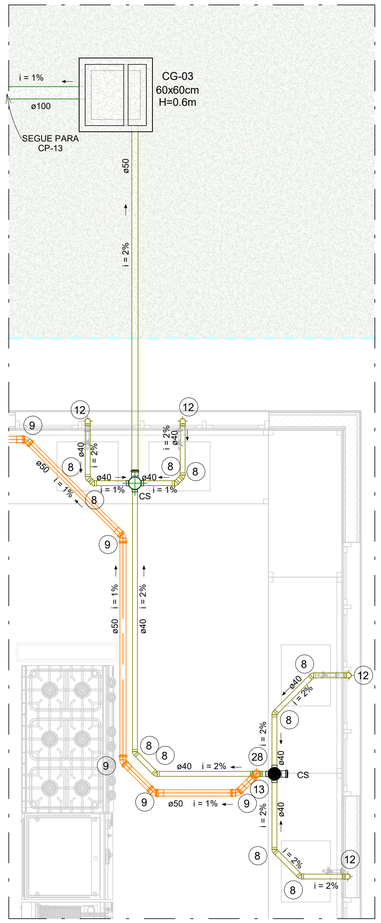
FOLHA: ESG-04/08

FORMATO A1



ESGOTO - DET - 08

ESC. 1 : 25



ESGOTO - DET - 09

ESC. 1 : 25

CONEXÕES PARA ESGOTO

ITEM	DESCRIÇÃO
1	BUCAHA DE REDUÇÃO 40 X 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
2	BUCAHA DE REDUÇÃO 50 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
3	BUCAHA DE REDUÇÃO 75 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
4	BUCAHA DE REDUÇÃO 75 X 60mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
5	BUCAHA DE REDUÇÃO 100 X 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
6	BUCAHA DE REDUÇÃO 100 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
8	JOELHO 45º 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
9	JOELHO 45º 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
10	JOELHO 45º 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
11	JOELHO 45º 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
12	JOELHO 90º 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
13	JOELHO 90º 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
14	JOELHO 90º 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
15	JOELHO 90º 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
16	JOELHO 90º 150mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
17	JUNÇÃO SIMPLES 40 X 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
18	JUNÇÃO SIMPLES 50 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
19	JUNÇÃO SIMPLES 75 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
20	JUNÇÃO SIMPLES 75 X 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
21	JUNÇÃO SIMPLES 100 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
22	JUNÇÃO SIMPLES 100 X 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
23	LUVA SIMPLES 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
24	LUVA SIMPLES 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
25	LUVA SIMPLES 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
26	LUVA SIMPLES 150mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
27	TERMINAL DE VENTILAÇÃO 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
28	TÊ 40 X 40mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
29	TÊ 50 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
30	TÊ 75 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
31	TÊ 75 X 75mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
32	TÊ 100 X 50mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE
33	TÊ 100 X 100mm, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE

ESGOTO SANITÁRIO - SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO DE **ESGOTO SANITÁRIO**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE ESGOTO DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2,5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
	TUBULAÇÃO DE **VENTILAÇÃO**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE ESGOTO DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2,5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
	TUBULAÇÃO DE **GORDURA**, QUANDO NÃO INDICADO SÉRIE NORMAL E, QUANDO NECESSÁRIO, SERÁ INDICADO SÉRIE REFORÇADA. A TUBULAÇÃO DE GORDURA DEVERÁ SER DA COR PADRÃO MUNSELL 2,5 YR 2/4, QUANDO DA SÉRIE REFORÇADA, DEVE SER DIFERENCIADA DE FORMA INCONFUNDÍVEL, COM A LETRA R, EM BRANCO SOBRE A PINTURA GERAL DA TUBULAÇÃO. DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA.
◇	CAIXA SIFONADA, DIÂMETRO 150x150x50 mm, DOS SEGUINTES TIPOS: CAIXA SIFONADA COM GRELHA E PORTA GRELHA - SIGLA (CS); CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA - SIGLA (CST); CAIXA SIFONADA COM ANTIESPUMA - SIGLA (CSA).
Coluna ø	INDICAÇÃO DE PRUMADAS DESCE: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE A DIMENSÃO DA TUBULAÇÃO. PARA SIGLAS DA COLUNA VER TABELA DE SIGLAS.
Coluna ø	INDICAÇÃO DE PRUMADAS SOBE: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE A DIMENSÃO DA TUBULAÇÃO. PARA SIGLAS DA COLUNA VER TABELA DE SIGLAS.
Coluna ø	INDICAÇÃO DE PRUMADAS PASSA: COLUNA REFERENTE AO NOME E NUMERAÇÃO DA PRUMADA E DIÂMETRO REFERENTE A DIMENSÃO DA TUBULAÇÃO. PARA SIGLAS DA COLUNA VER TABELA DE SIGLAS.
←	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FLUXO DO FLUÍDO CONDUZIDO.

ESGOTO SANITÁRIO - NOTAS GERAIS

01. COTAS EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS;

02. TODAS AS COTAS DE ALTURA INDICADAS NESTE PROJETO REFEREM-SE AO EIXO DAS PEÇAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO;

03. A LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS LOUÇAS E APARELHOS SANITÁRIO DEVERÃO OBEDECER AS COTAS INDICADAS NO DETALHAMENTO ARQUITETÔNICO;

04. TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SÉRIE NORMAL, PONTA E BOLSA COM VIROLA E AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SÉRIE REFORÇADA, FABRICADOS DE ACORDO COM A ABNT NBR 5688:2010;

05. DECLIVIDADES MÍNIMAS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO QUANDO NÃO INDICADAS:
- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A ø75 mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A ø100 mm;

06. DEVERÃO SER COLOCADOS TERMINAIS DE VENTILAÇÃO NAS EXTREMIDADES SUPERIORES DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO E ELEVADOS À 30 cm ACIMA DA COBERTURA FINAL;

07. DEVERÃO SER INSTALADOS CAIXAS DE INSPEÇÃO (ESGOTO PRIMÁRIO) EM CONCRETO OU EM ALVENARIA COM DIMENSÕES INTERNAS MÍNIMAS CONFORME INDICADAS NOS DETALHES;

08. AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO ENTERRADAS A PARTIR DE ø200 mm DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO DO TIPO VINILFORT (NBR 7382, ABNT NBR 10569:1988 VERSÃO CORRIGIDA:2002 E ABNT NBR 10570:1988).

09. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVE SER INSTALADA COM ACLIVE MÍNIMO DE 1%, DE MODO QUE QUALQUER LÍQUIDO QUE PORVENTURA NELA VENHA A INGRESSAR POSSA ESCOAR TOTALMENTE POR GRAVIDADE PARA DENTRO DO RAMAL DE DESCARGA OU DE ESGOTO;

10. AS CAIXAS DE GORDURA, POÇOS DE VISITA E CAIXAS DE INSPEÇÃO DEVEM SER PERFEITAMENTE IMPERMEABILIZADOS, PROVIDOS DE DISPOSITIVO ADEQUADOS PARA INSPEÇÃO, POSSUIR TAMPA DE FECHO HERMÉTICO, SER DEVIDAMENTE VENTILADOS E CONSTITUÍDOS DE MATERIAIS NÃO ATACÁVEIS PELO ESGOTO.

ESGOTO SANITÁRIO
TABELA DE SIGLAS

CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
LV	LAVATÓRIO
VS	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL
PIA	PIA
CS	CAIXA SIFONADA COM GRELHA
TNQ	TANQUE
CSA	CAIXA SIFONADA ANTIESPUMA COM GRELHA
DET	DETALHE SANITÁRIO
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
MIC	MICTÓRIO
CSTC	CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA
RS	RALO SIFONADO

REVISÕES:

Nº:	Data:	Descrição:	Autor:
R0	26/09/2025	EMISSÃO INICIAL PROJETO EXECUTIVO	

BARCARENA
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

SEMED

CLIENTE: PREFEITURA DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DES. SOCIAL - SEMED

LOCAL: TRAVE. ALEXANDRE SILVA - BARCARENA SEDE, BARCARENA/PA

OBRA:
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA E.M.E.I.F NOSSA SENHORA APARECIDA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
ESGOTO SANITÁRIO - DETALHES 08 E 09

ESCALA: **Como indicado**

ÁREA CONSTRUÍDA: **1.676,65 m²**

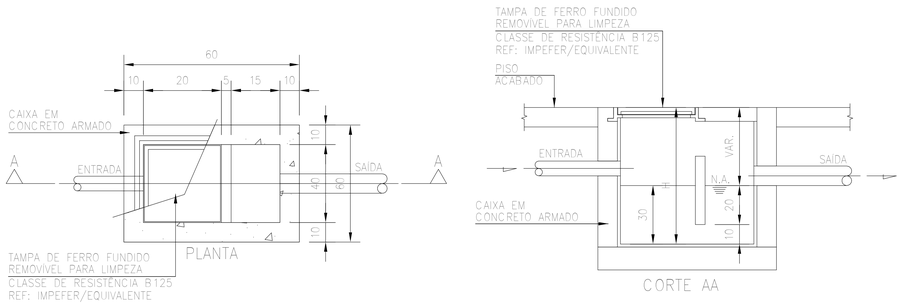
DATA: **26/09/2025**

FOLHA: ESG-05/08

AUTOR:
ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:59985631196 Assinado de forma digital por ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:59985631196 Dados: 2026.01.13 13:48:03 -03'00'
Eng. Rogério Flaviano dos Santos
CREA 111.889/D

EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA
CNPJ: 06.301.115/0001-00
RUA DR. JARBAS VIDAL GOMES, 30 SALA 410 - CIDADE NOVA - BELO HORIZONTE/MG

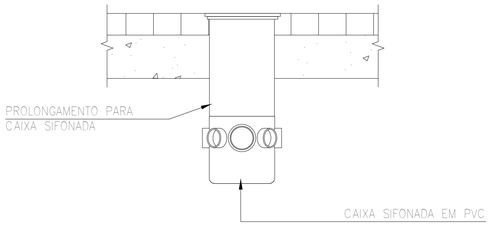
FORMATO A1



DETALHE – CAIXA DE ESPUMA

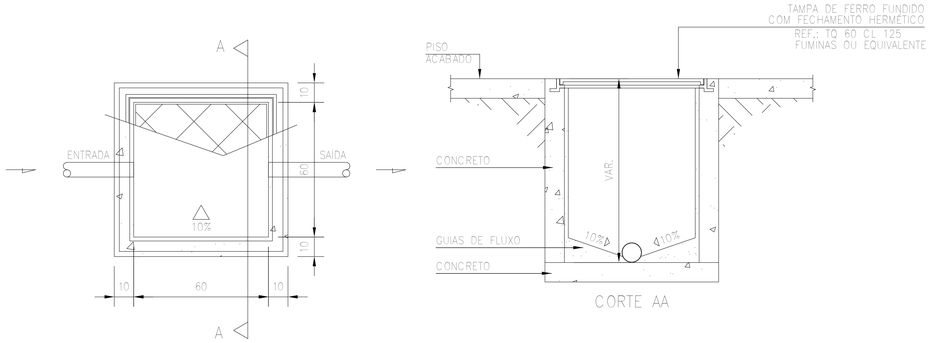
CAIXA DE GORDURA/ESPUMA

SEM ESCALA



DETALHE – CAIXA SIFONADA

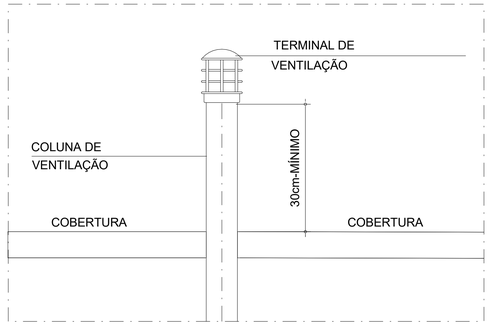
SEM ESCALA



DETALHE – CAIXA DE INSPEÇÃO

CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO

SEM ESCALA



DETALHE- EXTREMIDADE SUPERIOR DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO - DIÂMETRO ESPECIFICADO EM PLANTA

SEM ESCALA

CAPACIDADE (LITROS)	DIÂMETRO INTERNO (cm)	DIÂMETRO EXTERNO (cm)	H (ALTURA ÚTIL (cm)
1130	120	130	100

CAIXA SIFONADA C/ ANEIS DE BOLSA INTERNA DI 120CM
CAPACIDADE 1130 L
PARA LOCAIS SEM TRÂNSITO DE VEÍCULOS

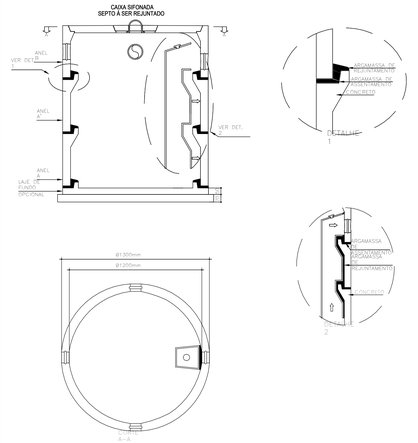
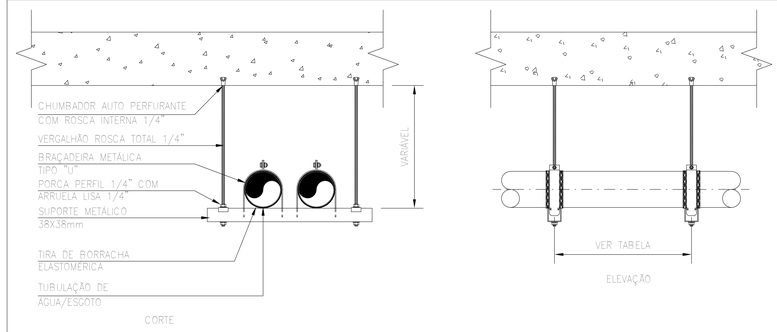


TABELA 1 – ESPAÇAMENTO ENTRE SUPORTES



TUBOS PARA ÁGUA–FRIA				TUBOS PARA ESGOTO	
TUBOS PVC SOLDÁVEIS		TUBOS PVC ROSCÁVEIS		TUBOS SOLDÁVEIS	
DN	ESPAÇAMENTO	DN	ESPAÇAMENTO	DN	ESPAÇAMENTO
mm	m	pol.	m	mm	m
20	0,90	1/2"	1,0	40	0,4
25	1,00	3/4"	1,10	50	0,5
32	1,10	1"	1,30	75	0,75
40	1,30	1 1/4"	1,50	100	1,00
50	1,50	1 1/2"	1,60	150	1,50
60	1,70	2"	1,80		
75	1,90	2 1/2"	2,00		
85	2,10	3"	2,10		
110	2,50	4"	2,40		

DETALHE – ESPAÇAMENTO ENTRE SUPORTE DAS TUBULAÇÕES

ESCALA 1:10

REVISÕES:

Nº:	Data:	Descrição:	Autor:
R0	26/09/2025	EMISSÃO INICIAL PROJETO EXECUTIVO	

BARCARENA
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

SEMED

CLIENTE: PREFEITURA DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DES. SOCIAL – SEMED

LOCAL: TRAVE. ALEXANDRE SILVA - BARCARENA SEDE, BARCARENA/PA

OBRA:
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA E.M.E.I.F NOSSA SENHORA APARECIDA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
ESGOTO SANITÁRIO - DETALHES CONSTRUTIVOS

ESCALA:

ÁREA CONSTRUÍDA: **1.676,65 m²**

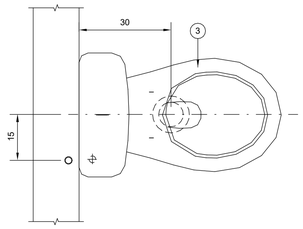
AUTOR:
ROGERIO FLAVIANO, Assistente de Gestão Júnior, com ênfase em Gestão de Contratos, DOU, SAF/COLUMBIA/DF/748, Diário Oficial da União - Seção 3 - 24/07/2013 - Página 1
Assinado digitalmente por: ROGERIO FLAVIANO
Eng. Rogério Flaviano dos Santos
CREA 111.899/D

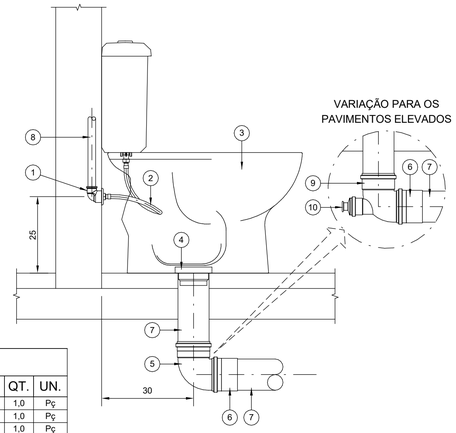
eficácia
EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA
CNPJ: 08.301.119/0001-60
RUA DR. JARBAS VIDAL GOMES, 30 SALA 410 - CIDADE NOVA – BELÉM/PARÁ/BRASIL

DATA: **26/09/2025**

FOLHA: ESG-06/08

FORMATO A0

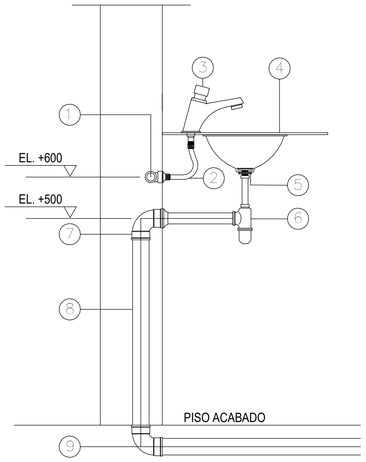




DESCRIÇÃO DE MATERIAIS				
	DESCRIÇÃO	MAT.	QT.	UN.
1	JOELHO 90° DE REDUÇÃO COM BUCHA DE LATÃO ø25mmx1/2"	PVC	1,0	Pç
2	TUBO DE LIGAÇÃO FLEXÍVEL ø1/2"	METAL	1,0	Pç
3	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA	LOUÇA	1,0	Pç
4	LIGAÇÃO E VEDAÇÃO P/ SAÍDA DE BACIA SANITÁRIA	PVC	1,0	Pç
5	JOELHO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO 90° ø100mm	PVC	1,0	Pç
6	LUVA SIMPLES PVC RÍGIDO PARA ESGOTO ø100mm	PVC	1,0	Pç
7	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO ø100mm	PVC	-	-
8	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ø25mm	PVC	-	-
9	JOELHO 90° PVC RÍGIDO PARA ESGOTO COM VISITA ø100X50mm	PVC	1,0	Pç
10	PLUG PVC RÍGIDO PARA ESGOTO ø50mm	PVC	1,0	Pç

DETALHE CONSTRUTIVO

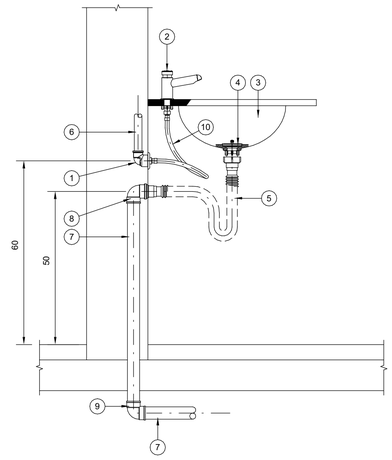
BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA
ESCALA 1:10



DESCRIÇÃO DE MATERIAIS				
	DESCRIÇÃO	MAT.	QT.	UN.
1	JOELHO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO ø25mmX1/2"	PVC	1,0	Pç
2	TUBO DE LIGAÇÃO FLEXÍVEL ø1/2"	METAL	1,0	Pç
3	TORNEIRA P/ LAVATÓRIO COM TEMPORIZADOR	METAL	1,0	Pç
4	CUBA DE EMBUTIR OVAL	LOUÇA	1,0	Pç
5	VÁLVULA DE ESCOAMENTO SEM LADRÃO ø1x1.1/2"	METAL	1,0	Pç
6	SIFÃO REGULÁVEL	PVC	1,0	Pç
7	JOELHO 90° COM BOLSA PARA ANEL ø40x38mm	PVC	1,0	Pç
8	TUBO PVC RÍGIDO ø40mm	PVC	0,5	Mt
9	JOELHO 90° ø40mm	PVC	1,0	Pç

DETALHE CONSTRUTIVO

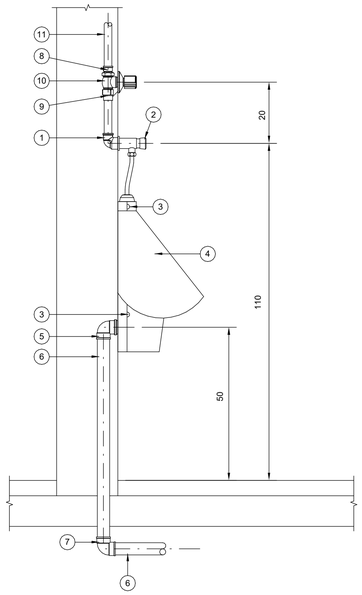
CUBA DE EMBUTIR
ESCALA 1:10



DESCRIÇÃO DE MATERIAIS				
	DESCRIÇÃO	MAT.	QT.	UN.
1	JOELHO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO ø25mmX1/2"	PVC	1,0	Pç
2	TORNEIRA DE ACIONAMENTO AUTOMÁTICO DE MESA ø1/2"	METAL	1,0	Pç
3	CUBA OVAL DE EMBUTIR	LOUÇA	1,0	Pç
4	VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO ø1.1/2"	METAL	1,0	Pç
5	SIFÃO UNIVERSAL EXTENSÍVEL	PVC	1,0	Pç
6	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ø25mm	PVC	-	-
7	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO ø40mm	PVC	-	-
8	JOELHO 90° COM ANEL DE BORRACHA PARA ESGOTO ø40X38mm	PVC	1,0	Pç
9	JOELHO 90° PVC RÍGIDO PARA ESGOTO ø40mm	PVC	1,0	Pç
10	TUBO DE LIGAÇÃO FLEXÍVEL ø1/2"	METAL	1,0	Pç

DETALHE CONSTRUTIVO

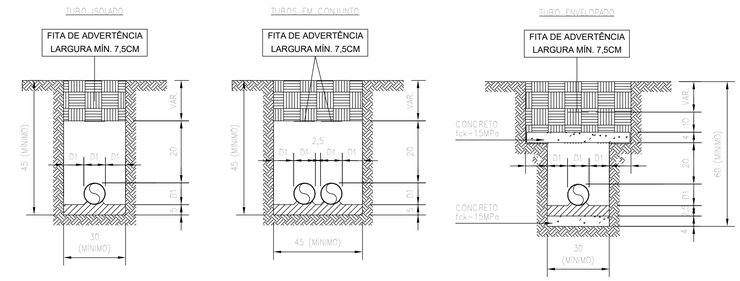
LAVATÓRIO OVAL DE EMBUTIR
ESCALA 1:10



DESCRIÇÃO DE MATERIAIS				
	DESCRIÇÃO	MAT.	QT.	UN.
1	JOELHO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO ø25mmX1/2"	PVC	1,0	Pç
2	VÁLVULA DE DESCARGA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO	METAL	1,0	Pç
3	CONJUNTO FIXAÇÃO DE MICTÓRIO	METAL	1,0	Pç
4	MICTÓRIO COM SIFÃO INTEGRADO	LOUÇA	1,0	Pç
5	JOELHO 90° COM ANEL DE BORRACHA PARA ESGOTO ø40X38mm	PVC	1,0	Pç
6	TUBO DE PVC RÍGIDO PARA ESGOTO ø40mm	PVC	-	-
7	JOELHO 90° PVC RÍGIDO PARA ESGOTO ø40mm	PVC	1,0	Pç
8	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ø25mmX1/2"	PVC	1,0	Pç
9	LUVA COM BUCHA DE LATÃO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ø25mmX1/2"	PVC	1,0	Pç
10	REGISTRO DE PRESSÃO ø3/4"	METAL	1,0	Pç
11	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ø25mm	PVC	-	-

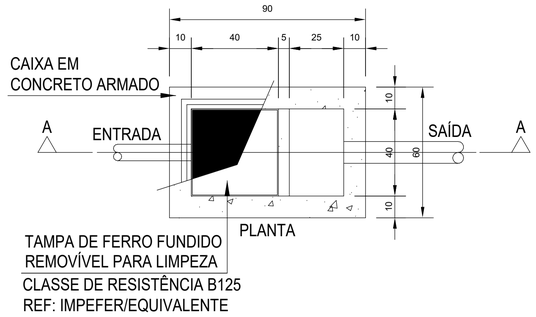
DETALHE CONSTRUTIVO

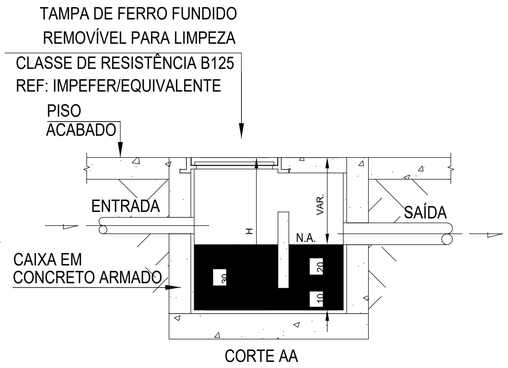
MICTÓRIO INDIVIDUAL
ESCALA 1:10



DETALHE CONSTRUTIVO

TUBULAÇÃO ENTERRADA
SEM ESCALA





DETALHE CONSTRUTIVO

CAIXA DE GORDURA/ESPUMA
SEM ESCALA

REVISÕES:

Nº:	Data:	Descrição:	Autor:
R0	26/09/2025	EMISSÃO INICIAL PROJETO EXECUTIVO	

BARCARENA
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

SEMED

CLIENTE: PREFEITURA DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DES. SOCIAL - SEMED

LOCAL: TRAVE, ALEXANDRE SILVA - BARCARENA SEDE, BARCARENA/PA

OBRA:
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
E.M.E.I.F NOSSA SENHORA APARECIDA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
ESGOTO SANITÁRIO - DETALHES CONSTRUTIVOS

ESCALA:

ÁREA CONSTRUÍDA:
1.676,65 m²

AUTOR:
ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:59985431565 Assinado de forma digital por ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:59985431565 Dados: 2026.01.13 15:45:54 -03'00'
Eng. Rogério Flaviano dos Santos
CREA 111.889/D

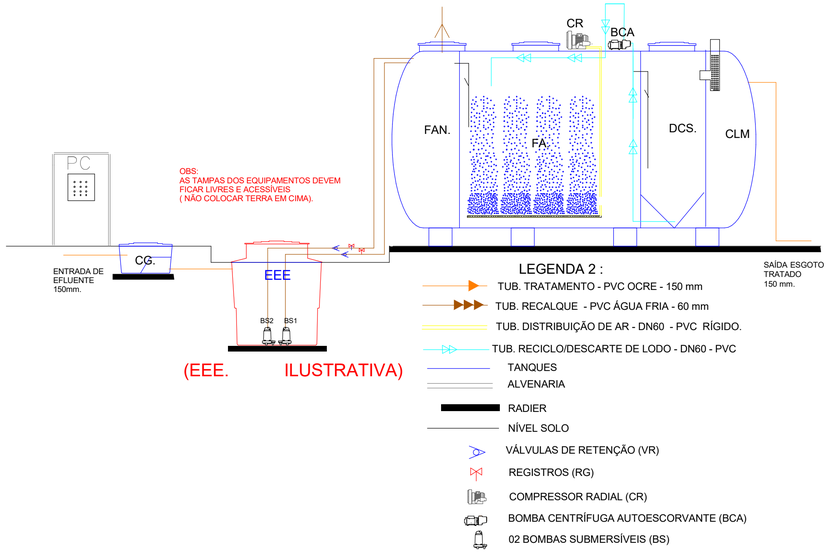
EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA
CNPJ: 06.301.115/0001-00
RUA DR. JARBAS VIDAL GOMES, 30 SALA 410 - CIDADE NOVA - BELO HORIZONTE/MG

DATA: **26/09/2025**

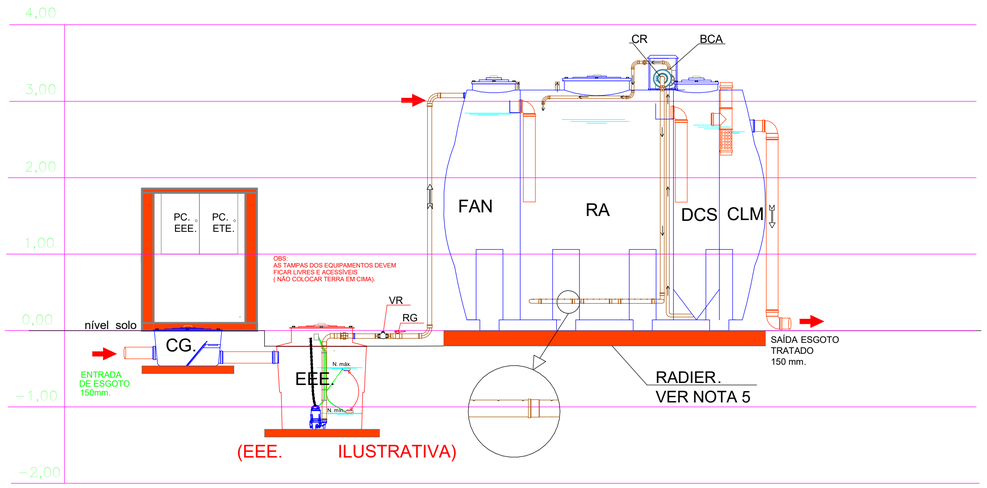
FOLHA: ESG-07/08

FORMATO A1

FLUXOGRAMA.



PERFIL HIDRÁULICO



CX.GRADEADA

ITEM/SIGLA	Vol. (m³)	□ (m)	Altura (s/tampa) (m)	Altura (total) (m)	Quant. (unid.)	Peso (vazio) (Kg)	Peso (cheio) (Kg)
CX.GRADEADA (CG)	0,2	0,90 0,77	0,46	0,50	1	22	222

SISTEMA MODULAR

CAPACIDADE/ DIA	COMP. TOTAL	DIAM.	ALT. TOTAL	ESPESS.	PÉS DE APOIO	PESO SECO	PESO CHEIO
38,0 m³	4,20m	3 □	3,30m	8mm	4	1.640kg	28.800kg

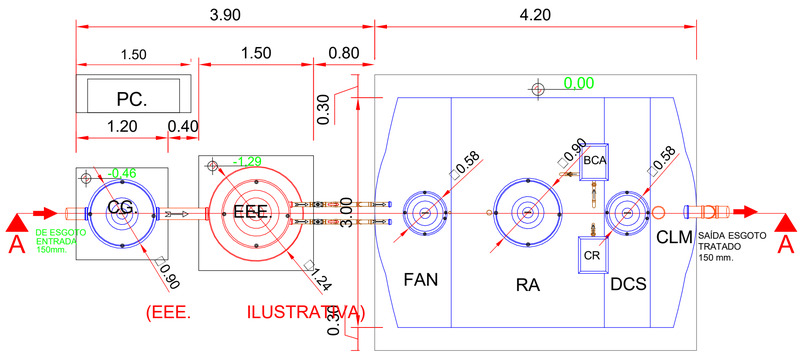
FAN - FASE ANAERÓBIA
FA - FASE AERÓBIA
DCS - DECANTADOR SECUNDÁRIO
CLM - CLOROMISTURADOR
PC - PAINEL DE COMANDO
BCA - BOMBA CENTRIFUGA
CR - COMPRESSOR RADIAL

OBS:
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA (DESENHO ILUSTRATIVO)

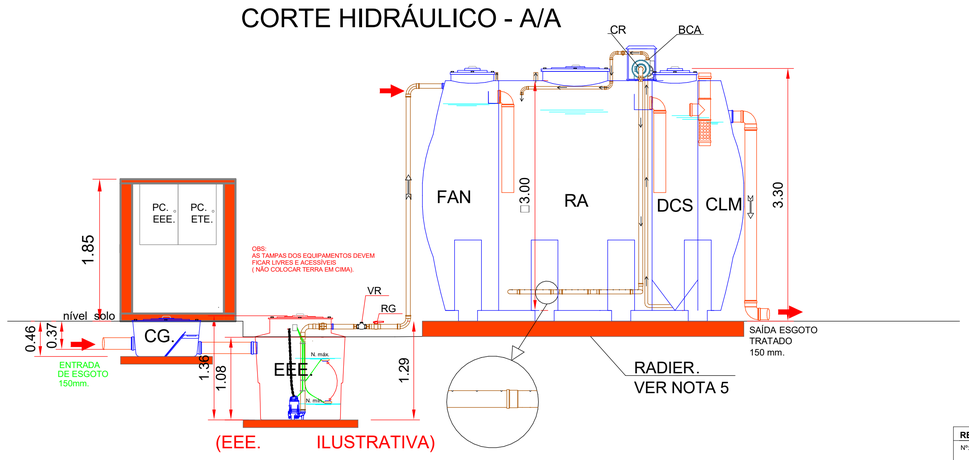
NOTA:

1) ESTRUTURA DOS TANQUES - RESINA DE COR CASTANHA COM POLIESTER REFORÇADO DE FIBRA DE VIDRO, COM BARREIRA QUÍMICA. RESINA - ARAPOL L 50502.
2) CÁLCULOS ESTRUTURAIS , ELÉTRICOS, HIDRÁULICOS E TUDO QUE SE REFERE A ALVENARIA SÃO DE RESPONSABILIDADE DO EMPREENDEDOR NÃO FAZENDO PARTE DO ESCOPO DE FORNECIMENTO.
3) EM CASO DE INSTALAÇÕES ENTERRADAS, AS TAMPAS DOS EQUIPAMENTOS DEVEM FICAR LIVRES E ACESSÍVEIS (NÃO COLOCAR TERRA EM CIMA).
4) PESOS DOS TANQUES CONFORME INFORMAÇÕES DO FABRICANTE DELTA.
5) ESPESSURA DAS BASES E PROJETO ESTRUTURAL SÃO DE RESPONSABILIDADE DO EMPREENDEDOR.
6)TRATAMENTOS PRELIMINARES SERÃO EXECUTADOS PELO EMPREENDEDOR, BEM COMO TODA A OBRA CIVIL DA ETE.

PLANTA BAIXA



CORTE HIDRÁULICO - A/A



REVISÕES:

Nº:	Data:	Descrição:	Autor:
R0	26/09/2025	EMISSÃO INICIAL PROJETO EXECUTIVO	

BARCARENA
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

SEMED

CLIENTE: PREFEITURA DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DES. SOCIAL - SEMED

LOCAL: TRAVE. ALEXANDRE SILVA - BARCARENA SEDE, BARCARENA/PA

OBRA:
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
E.M.E.I.F NOSSA SENHORA APARECIDA

ESCALA:

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
ESGOTO SANITÁRIO - DETALHES ETE

ÁREA CONSTRUÍDA:
1.676,65 m²

AUTOR:
ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:59985431196
Assinado de forma digital por ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:59985431196
Dados: 2025.09.11 15:59:51 -03'00'
Eng. Rogério Flaviano dos Santos
CREA 111.889/D

EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA
CNPJ: 06.301.115/0001-00
RUA DR. JARBAS VIDAL GOMES, 30 SALA 410 - CIDADE NOVA - BELO HORIZONTE/MG

DATA: **26/09/2025**

FOLHA: ESG-08/08

FORMATO A1