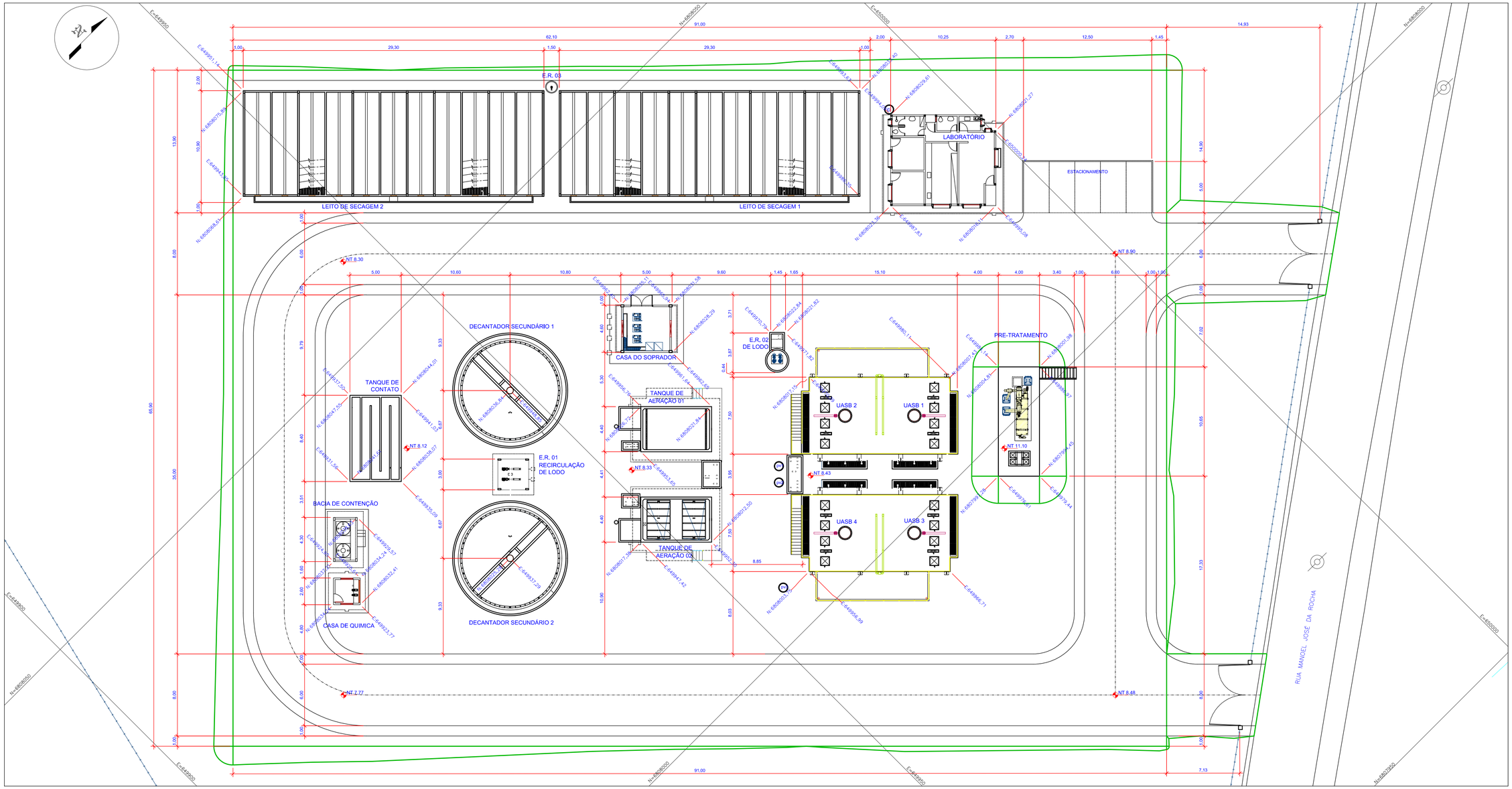
5.7. PEÇAS GRÁFICAS DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

N° FOLHA	*DESENHO*	*N° DO DOCUMENTO*		
01	Locação e Localização	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	001	C
02	Tubulação, Rede de Agua	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	002	C
03	Perfil Hidráulico e Fluxograma de massa	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	003	C
04	Urbanização, Pavimentação	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	004	B
05	Terraplenagem - Cortes	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	005	0
06	Pré tratamento - Pré-fabricado	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	006	C
07	Reator Anaeróbio - Tipo UASB - Plantas e Detalhes	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	007	C
08	Reator Anaeróbio - Tipo UASB - Plantas e Detalhes	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	008	C
09	Reator Anaeróbio - Tipo UASB - Planta Alta e Detalhes	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	009	C
10	Reator Anaeróbio - Tipo UASB - Cortes	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	010	C
11	Reator Anaeróbio - Tipo UASB - Detalhes	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	011	C
12	Tanque de aeração - Plantas, cortes e detalhes	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	012	B
13	Decantador Secundário - Planta Baixa, Corte E Detalhe	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	013	B
14	Tanque de contato - Casa de cloro e Bacia de contenção	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	014	C
15	Leito de Secagem	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	015	C
16	Laboratório - Planta baixa e Cobertura	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	016	C
17	Laboratório Hidro sanitário	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	017	B
18	Emissário Final, ER02 E Casa do soprador	DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-	018	0

PAULO JOSE ARAGAO:24600628934

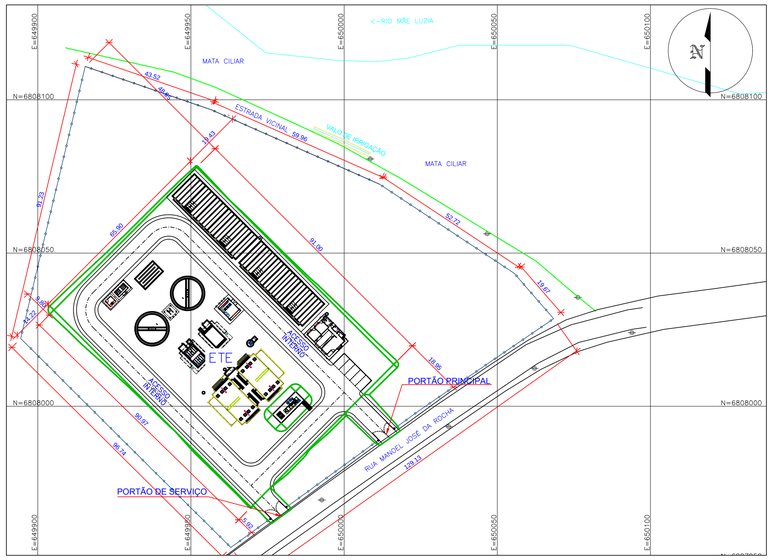
Assinado de forma digital por PAULO JOSE ARAGAO:24600628934
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=43876839000115, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(em branco), cn=PAULO JOSE ARAGAO:24600628934
Dados: 2024.10.30 09:23:57 -03'00'



1 LOCAÇÃO
ESCALA 1:200

CONVENÇÕES:

- OBRA CIVIL
- PRÉ-FABRICADO



2 LOCALIZAÇÃO
ESC:1/1000

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
B	CONFORME PARECER TÉCNICO DIESP N° 265/2015	OUT/2015	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	LJB	MD	FUNASA

MPB SANEAMENTO

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: xx 48 32253682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 17887——— – SC
www.mpb.eng.br – apoio@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

FUNASA
Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

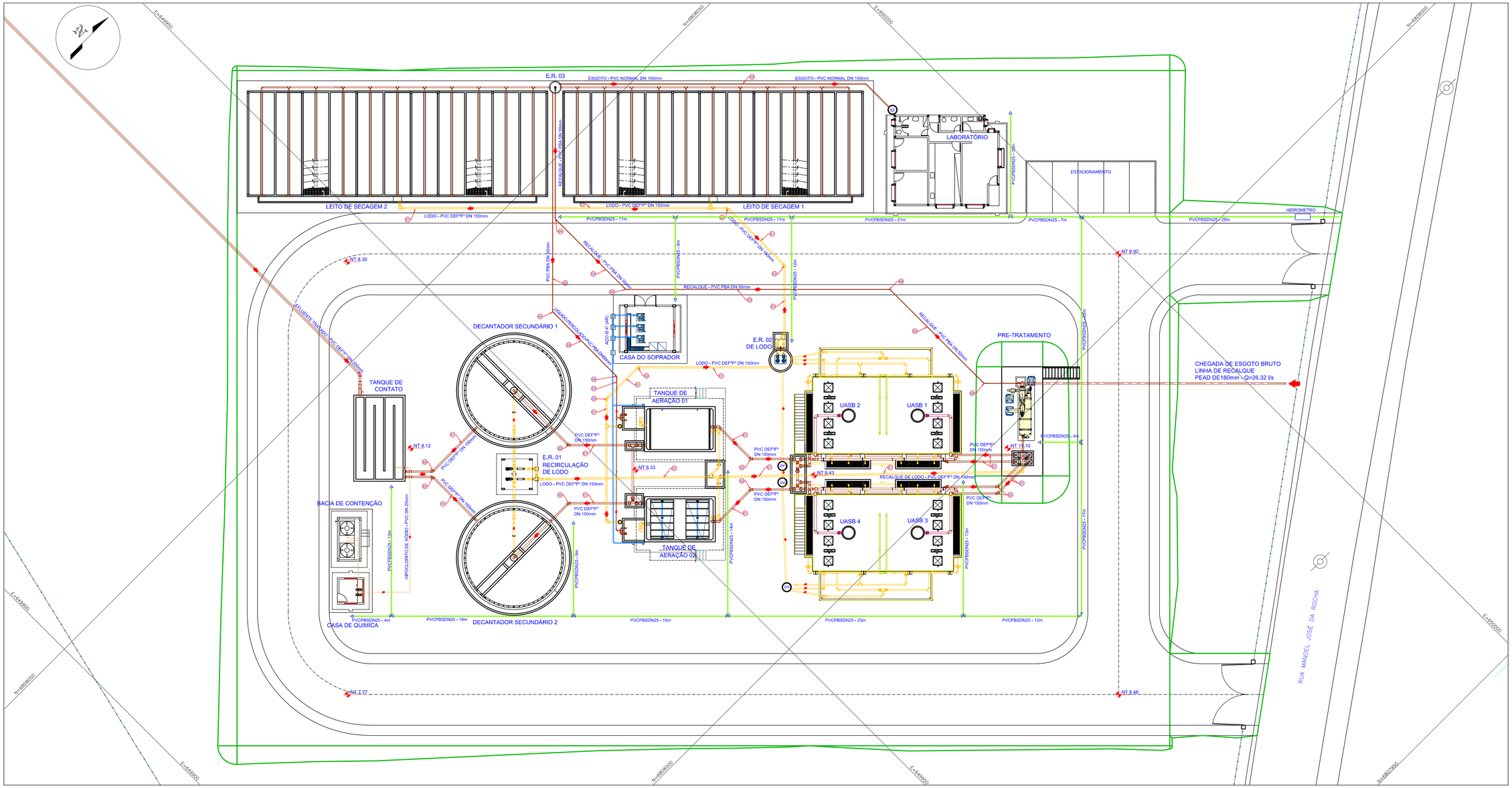
PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

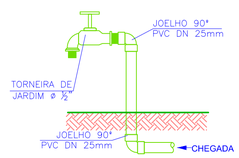
TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
LOCAÇÃO

DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
AGO/2015	INDICADA	01

ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-001-C



1 LOCAÇÃO
ESCALA 1:200



3 DETALHE PONTO DE ÁGUA
SEM ESCALA

RELAÇÃO DE MATERIAIS - REDE DE AGUA

Nº	CÓDIGO	REPRESENTAÇÃO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.
1	HIDROMETRO		Hidrômetro DN 25	unid.	1
2	PVCPBSDN25		Tubo PVC rígido Soldável DN 25	m	275m
3	T90SBBDN25		Tê soldável DN 25	unid.	9
4	C90SBBDN25		Curva 90 soldável DN 25	unid.	1
5			Pontos de Agua (ver detalhe)	unid.	11

CONVENÇÕES:

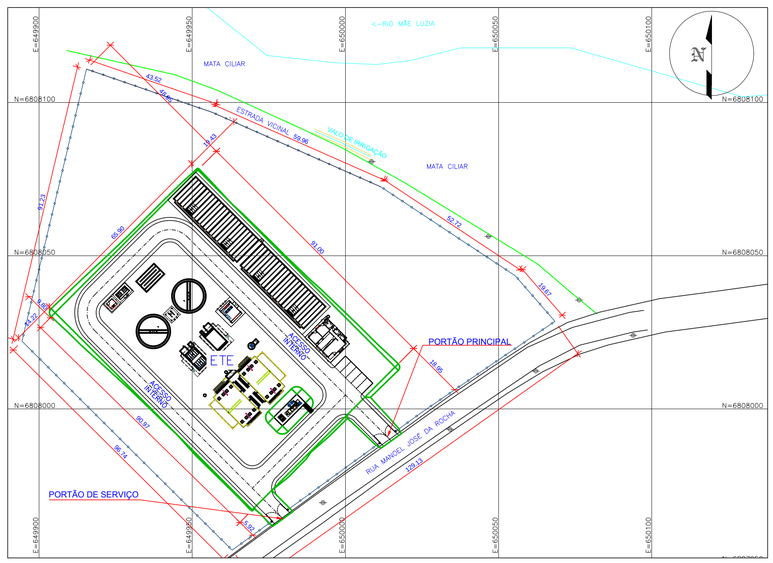
OBRA CIVIL

PRÉ-FABRICADO

RELAÇÃO DE MATERIAIS DE INTERLIGAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	MAT.	QTDE.
01	TUBULAÇÃO PVC DEFºF PONTA E BOLSA - DN 150 JE	PVC	200m
02	CURVA 45° COM BOLSA - DN 150 JE	FoFo	11
03	TUBULAÇÃO PBA PONTA E BOLSA - DN 50mm	PVC	110m
04	CURVA 45° PBA PONTA E BOLSA - DN 50mm	PVC	6
05	TUBULAÇÃO P/ ESGOTO PVC NORMAL - DN100mm	PVC	40m

2 LOCALIZAÇÃO
ESC:1/1000



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
B	CONFORME PARECER TÉCNICO DIESP Nº 265/2015	OUT/2015	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	LJB	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: xx 48 32253682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 17887–––––– SC
www.mpb.eng.br – apoio@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL
DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

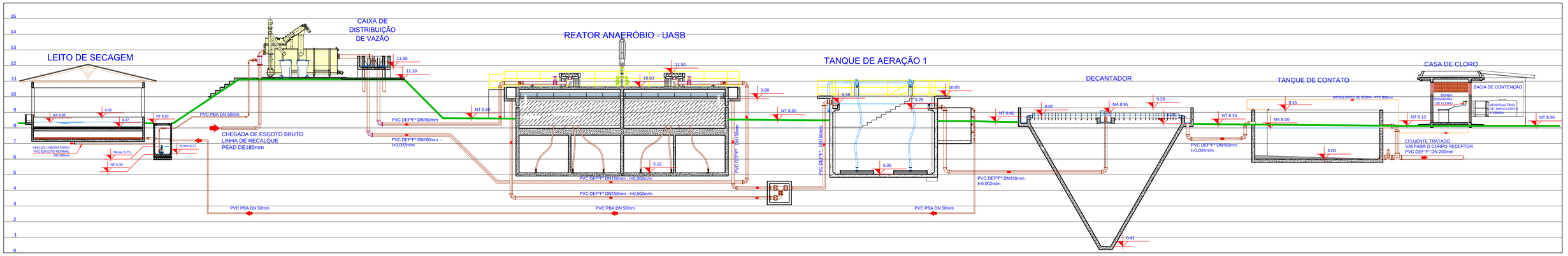
PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
TUBULAÇÕES DE INTERLIGAÇÃO

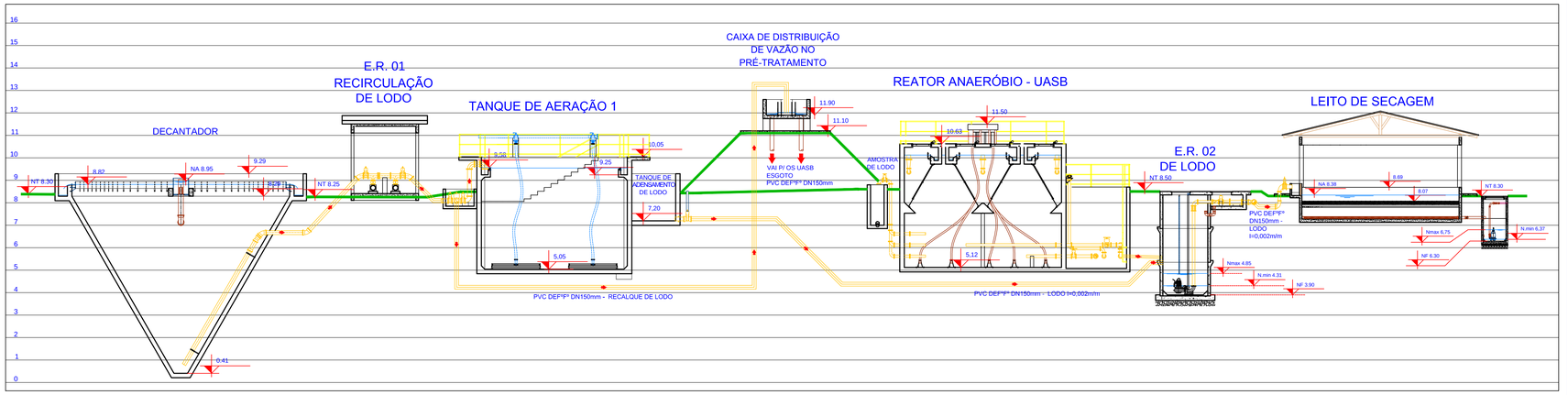
DATA: AGO/2015
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 02

ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-002-C



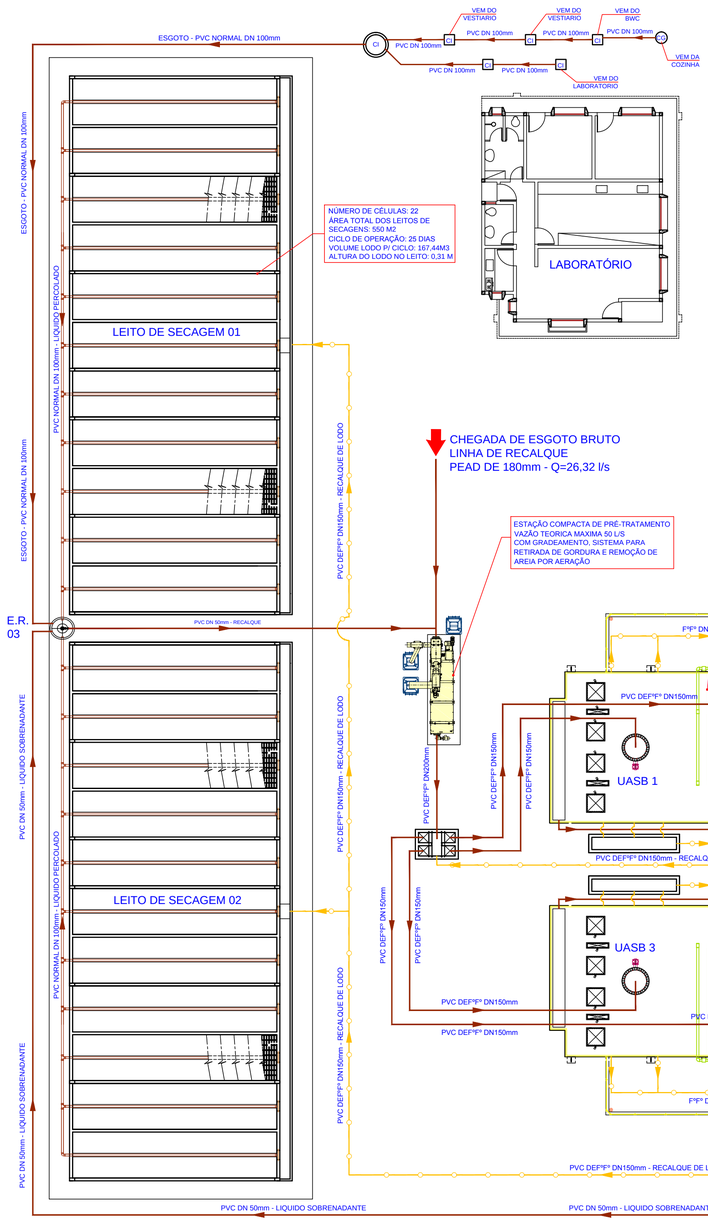
1 PERFIL HIDRAÚLICO- FLUXO DE LIQUIDO

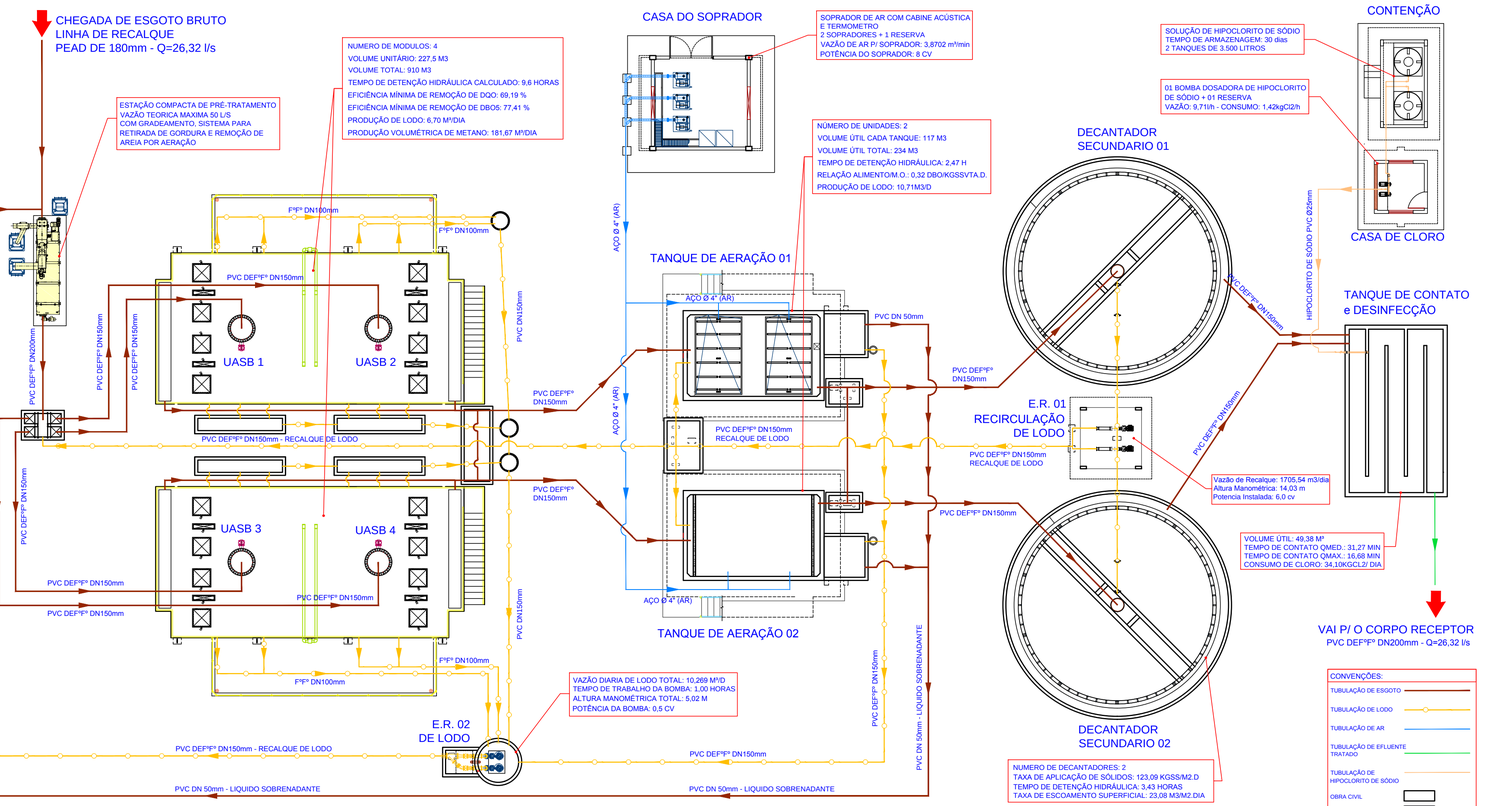
ESC:1/100



3 PERFIL HIDRAÚLICO- FLUXO DE LODO

ESC:1/100





3 FLUXOGRAMA HIDRAÚLICO

SEM ESCALA

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
B	CONFORME PARECER TÉCNICO DIESP Nº 265/2015	OUT/2015	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	LJB	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: xx 48 32253682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA - 17867 – SC
www.mpb.eng.br – apolo@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

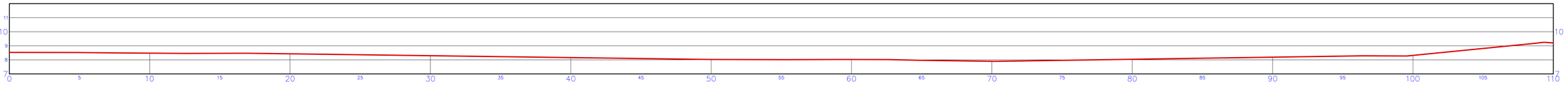
MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
PERFIL HIDRÁULICO E FLUXOGRAMA HIDRÁULICO

DATA: AGO/2015
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 03
ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-003-C

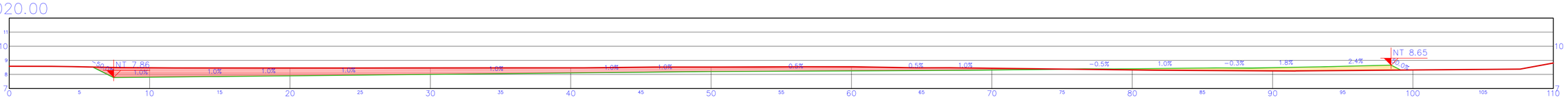
E-0+080.00
D-0+060.00
C-0+040.00
B-0+020.00
A - 0+000.00
E=649950
E=650000
E=650050
E=650100
N=6808100
N=6808050
N=6808000
N=6807950
N=6808000
E.R. 03
LEITO DE SECAGEM 2
LEITO DE SECAGEM 1
LABORATÓRIO
ESTACIONAMENTO
12,50
5,00
17,62
1,00
6,00
81,00
21,17
14,15
NT 8.30
NT 8.90
NT 7.77
NT 8.48
DECANTADOR SECUNDÁRIO 1
DECANTADOR SECUNDÁRIO 2
CASA DO SOPRADOR
E.R. 02
DE LODO
TANQUE DE
CONTATO
NT 8.12
E.R. 01
RECIRCULAÇÃO
DE LODO
BACIA DE CONTENÇÃO
CASA DE QUIMICA
TANQUE DE
AERAÇÃO 01
NT 8.33
TANQUE DE
AERAÇÃO 02
UASB 2
UASB 1
UASB 4
UASB 3
NT 8.43
PRE-TRATAMENTO
ESCADA
NT 11.10
6,00
1,00
43,00
RAIO 9,00
RAIO 6,00
RAIO 12,00
RUA MANOEL JOSÉ DA ROCHA
N: 6807889,58
N: 6807889,58
N: 6807864,13
N: 6807844,14
N: 6807844,14
N: 6807844,13
N: 6808024,55
N: 6808031,41
E: 649950,13
E: 649950,13
E: 649950,13
E: 650050,13
E: 650050,13
E: 650050

0+000.00



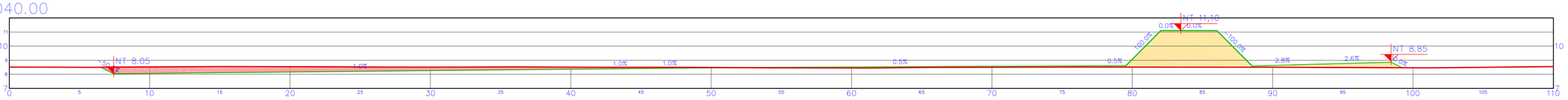
1 SECÇÃO A
ESCALA 1:150

0+020.00



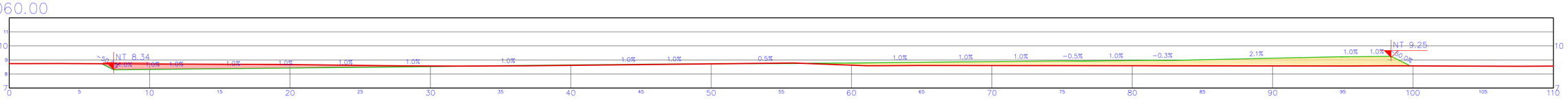
2 SECÇÃO B
ESCALA 1:150

0+040.00



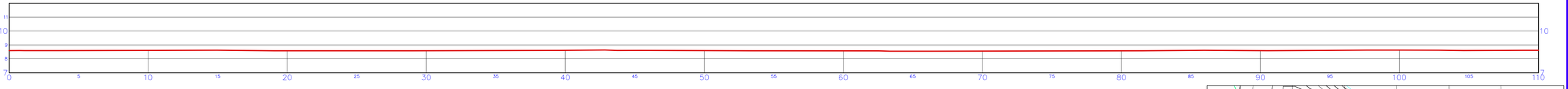
3 SECÇÃO C
ESCALA 1:150

0+060.00



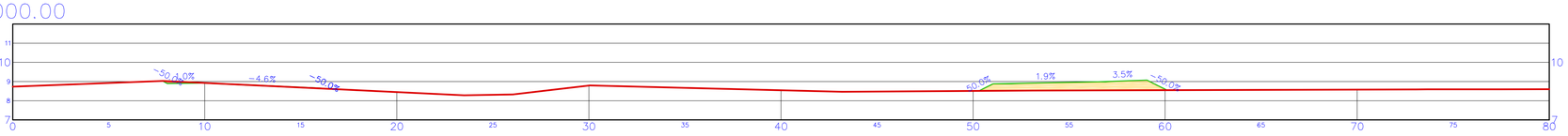
4 SECÇÃO D
ESCALA 1:150

0+080.00



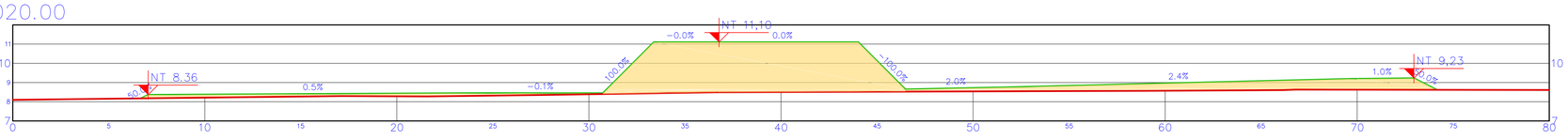
5 SECÇÃO E
ESCALA 1:150

0+000.00



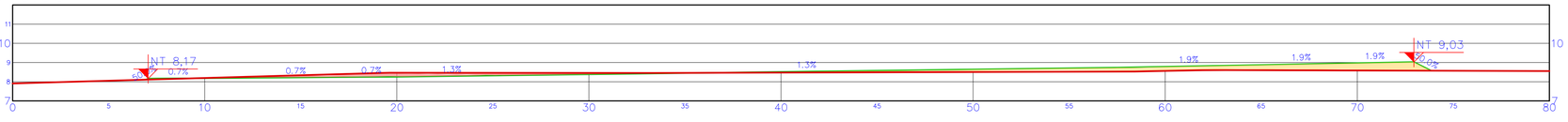
6 SECÇÃO 1
ESCALA 1:150

0+020.00



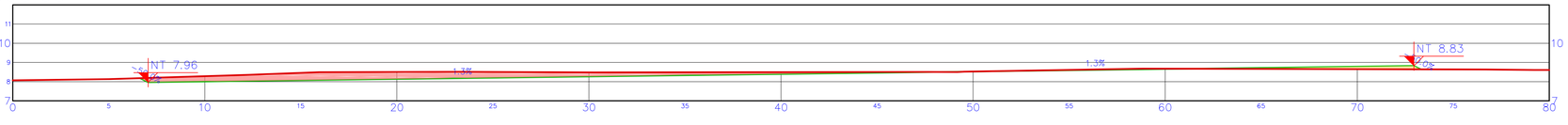
7 SECÇÃO 2
ESCALA 1:150

0+040.00



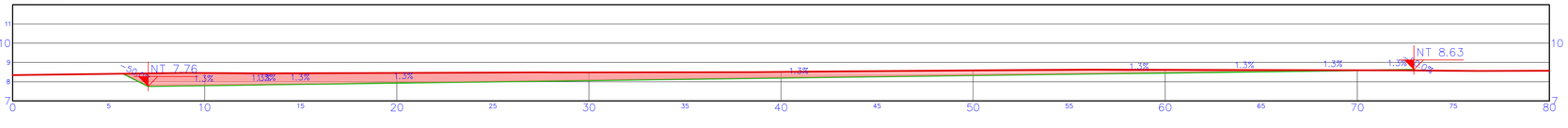
8 SECÇÃO 3
ESCALA 1:150

0+060.00



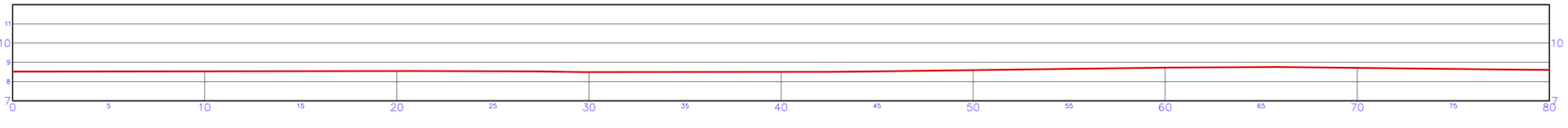
9 SECÇÃO 4
ESCALA 1:150

0+080.00

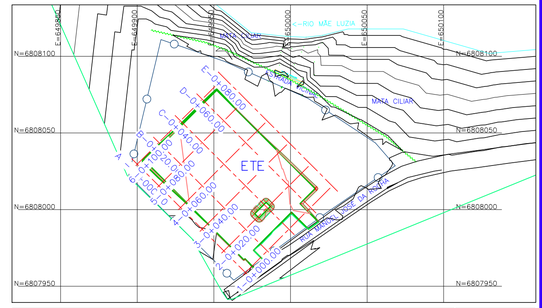


10 SECÇÃO 5
ESCALA 1:150

0+100.00



11 SECÇÃO 6
ESCALA 1:150



CONVENÇÕES:

		VOLUME		
Perfil do Terreno Natural		Aterro		665 m³
Perfil do Platô		Corte		1000 m³

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C					
B					
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	LJB	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: xx 48 3225.3682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 17887 – SC
www.mpb.eng.br – apoio@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

FUNASA
Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

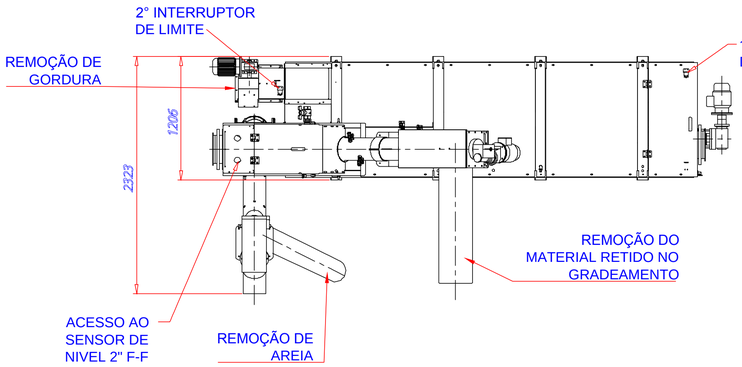
PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
TERRAPLANAGEM - PERFIS

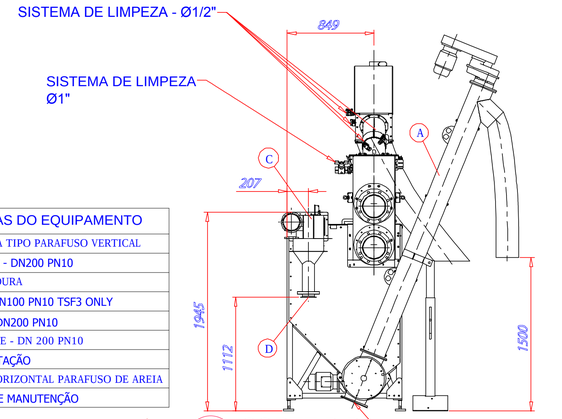
DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
AGO/2015	INDICADA	

ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-005-0 | 05

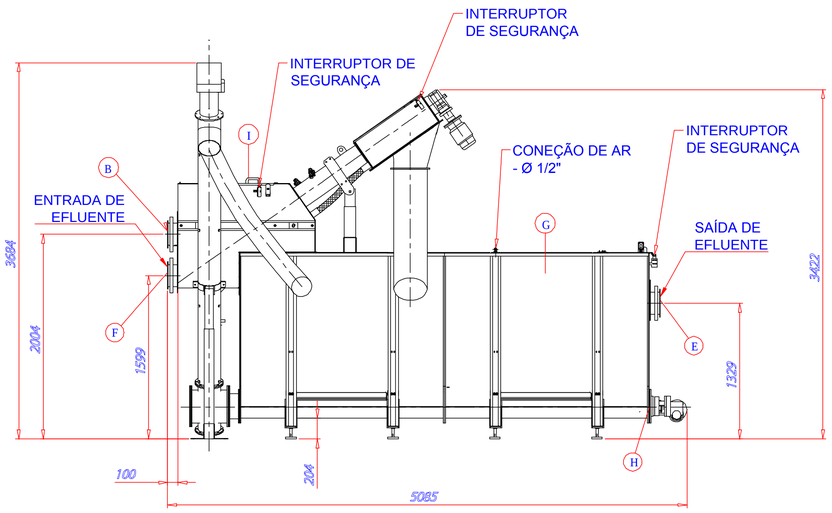


3 PLANTA ALTA
ESC.1:30

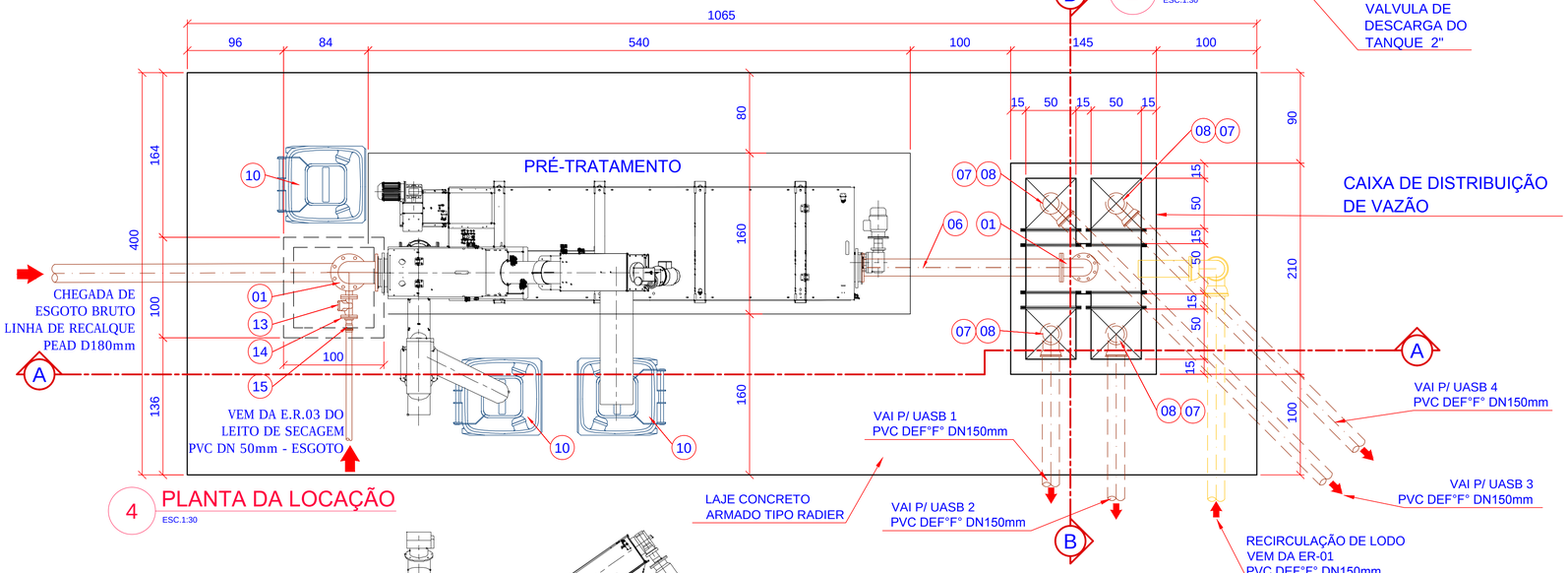
CARACTERISTICAS DO EQUIPAMENTO	
A	REMOVEDOR DE AREIA TIPO PARAFUSO VERTICAL
B	CONEXÃO DO LADRÃO - DN200 PN10
C	REMOVEDOR DE GORDURA
D	SAÍDA DE ESCUMA - DN100 PN10 TSF3 ONLY
E	SAÍDA DE EFUENTE - DN200 PN10
F	ENTRADA DE EFLUENTE - DN 200 PN10
G	TANQUE DE SEDIMENTAÇÃO
H	TRANSPORTADORA HORIZONTAL PARAFUSO DE AREIA
I	TAMPA DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO



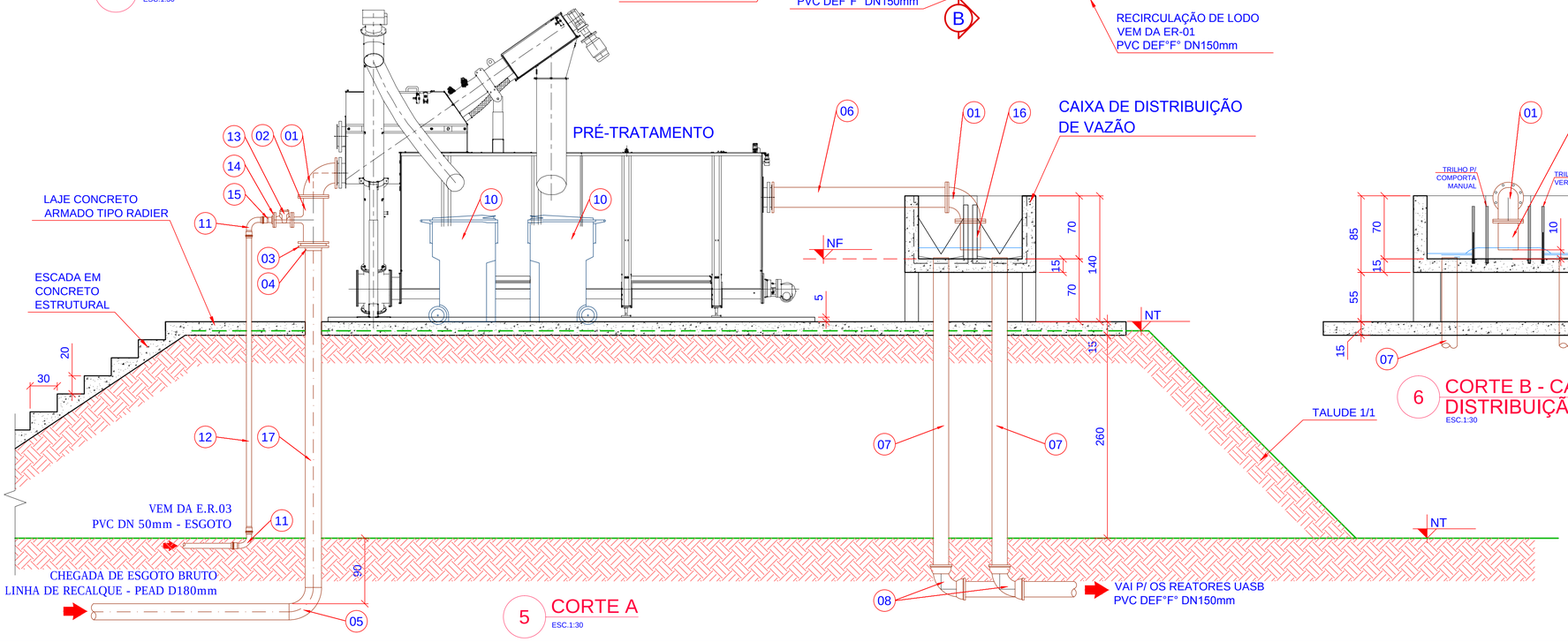
2 CORTE B-B
ESC.1:30



1 CORTE A-A
ESC.1:30



4 PLANTA DA LOCAÇÃO
ESC.1:30



5 CORTE A
ESC.1:30

6 CORTE B - CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO
ESC.1:30

LISTA DE MATERIAIS - PRÉ-TRATAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTID.
01	CURVA 90° C/ FLANGES - C90FF10 DN 200mm	F°F°	02
02	TÊ DE REDUÇÃO C/ FLANGES - DN 200x50mm	F°F°	01
03	FLANGE AVULSA PN10 - DN200mm	AÇO	01
04	COLARINHO NORMA DIN 16963 PARA FLANGE PN 10 - DE180mm	PEAD	01
05	CURVA 90° P/ SOLDA - DE180mm	PEAD	01
06	TUBO COM FLANGES L=2,00m DN 200mm	F°F°	01
07	TUBO C/ PONTAS DEF°F° - L=4,00m DN150mm	PVC	04
08	CURVA 90° C/ BOLSAS - C90BB10 DN 150mm	F°F°	04
09	ESTAÇÃO COMPACTA DE PRÉ-TRATAMENTO Fabricada em aço inox AISI304.Vazão teorica Maxima 50 l/s 1)Tampa superior aparafusada, portas de inspeçao com Micro de segurança, Pes de regulagem para alinhamento acima da base de apoio 2)Peneira rotativa modelo GCP600 em AISI304 com furos 3 mm, 3)Rosca sem eixo recupero areia em AISI304 4)Rosca sem eixo de evacuação areia em AISI304 5)Sistema para retirada de gordura 7) Painel elétrico 8) Sistema de lavagem composto bomba de alimentaçao, solenoides e mangueiras 9) Soprador para aeraçao da caixa da areia para flotaçao na caixa de areia de ar em baixa pressao 10) Indicador de nivel para comando da peneira por nivel do efluente	INOX	01
10	CONTAINER EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE PARA 120L	PEAD	01
11	CURVA 90° P/ AGUA PBA - DN50mm	PVC	01
12	TUBO P/ AGUA PVA - DN50mm	PVC	01
13	VÁLVULA DE RETENÇÃO COM FLANGES - DN50mm	F°F°	01
14	FLANGE COM SEXTAVADO - DN50mm	F°G°	01
15	ADAPTADOR PVC JE BOLSA PARA ROSCA PBA	PVC	01
16	EXTREMIDADE PONTA E FLANGE - DN200mm	F°F°	01
17	TUBO P/ SOLDA - DE180mm	PEAD	4,0m

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
B	CONFORME PARECER TÉCNICO DIESP N° 265/2015	OUT/2015	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	ASS	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: xx 48 3225.3682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 17857–– SC
www.mpb.eng.br – apoio@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

FUNASA
Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL
DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

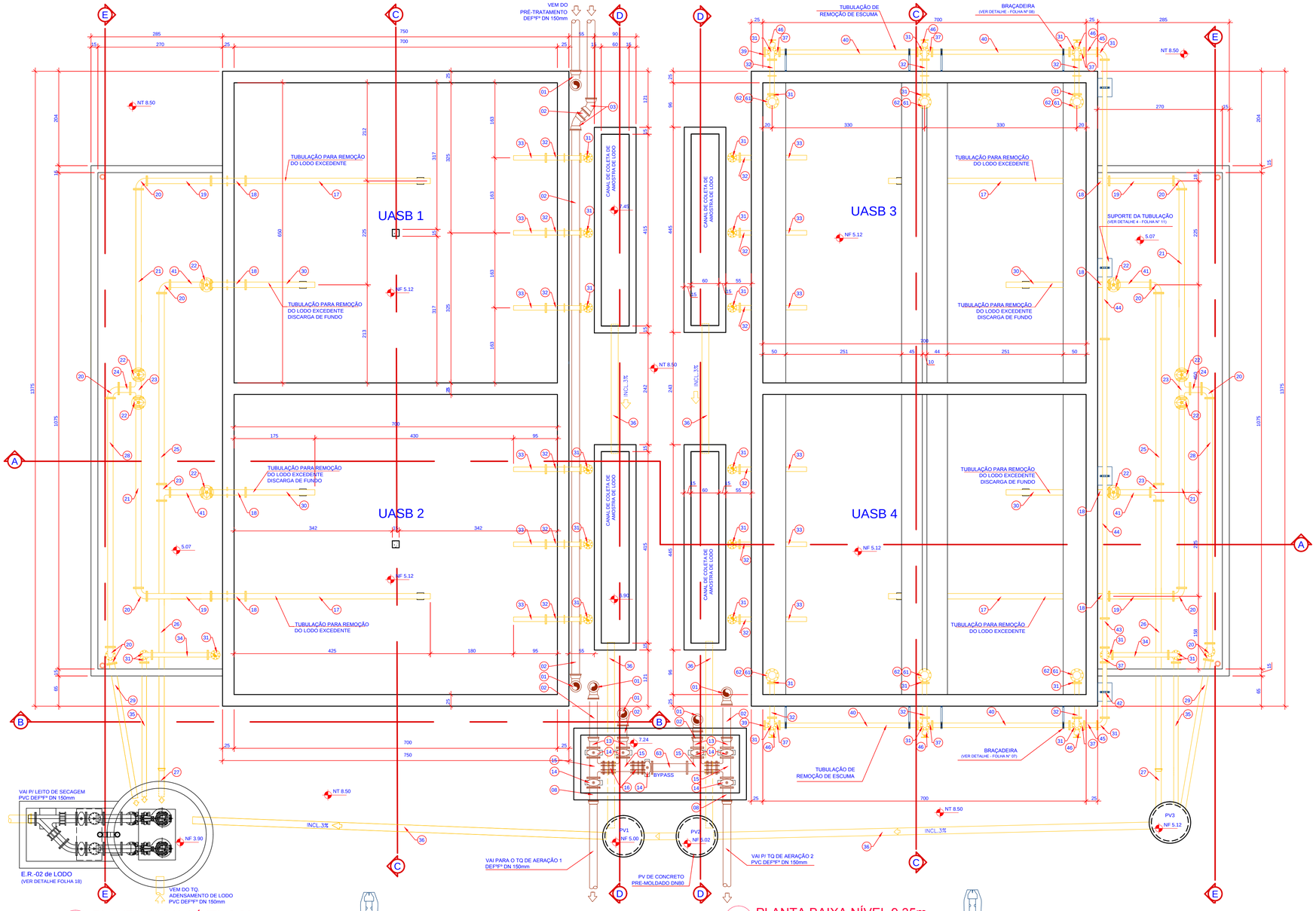
PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
PRE-TRATAMENTO COMPACTO

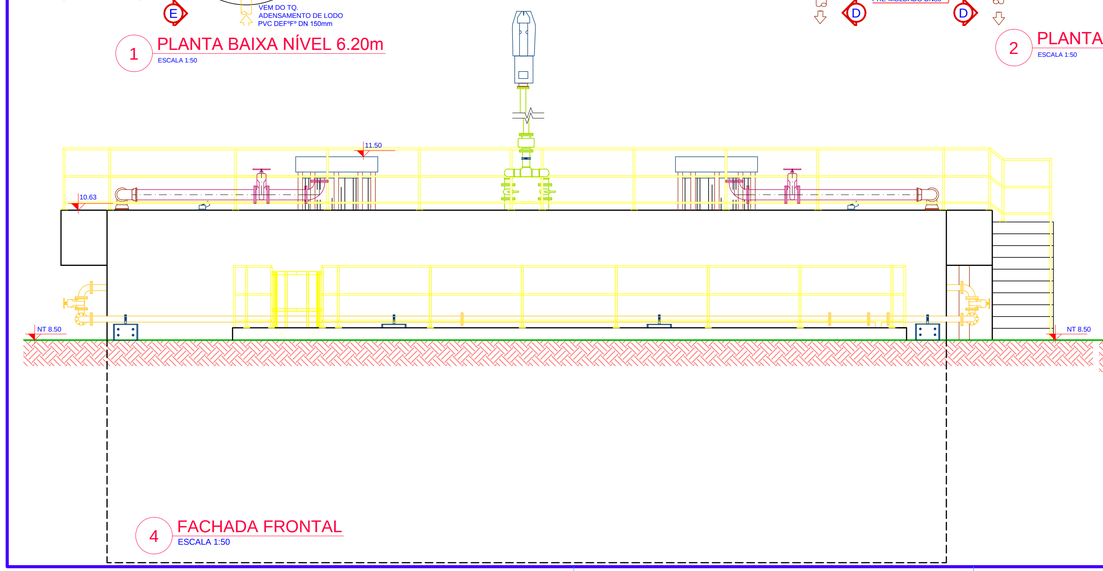
DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
AGO/2015	INDICADA	06

ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-006-C

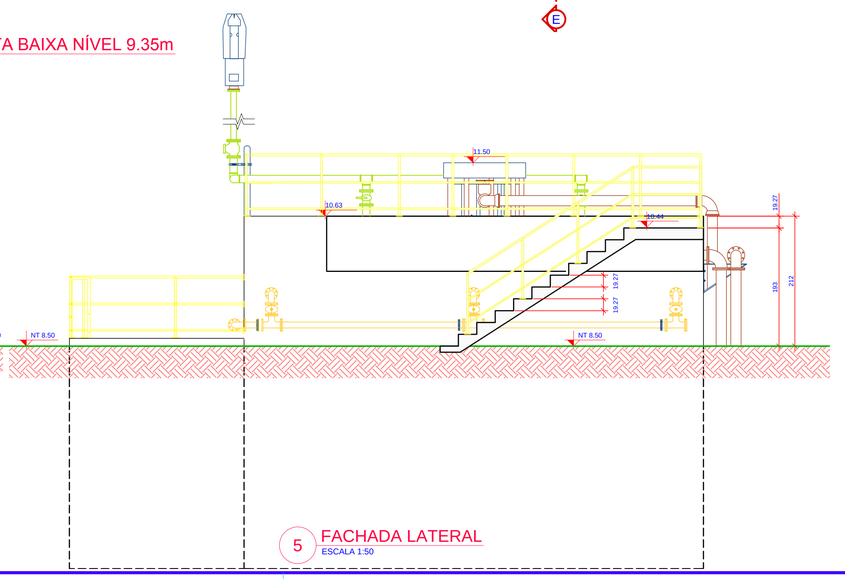


1 PLANTA BAIXA NÍVEL 6.20m
ESCALA 1:50

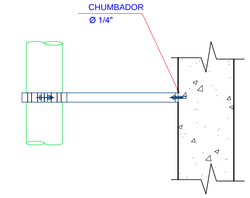
2 PLANTA BAIXA NÍVEL 9.35m
ESCALA 1:50



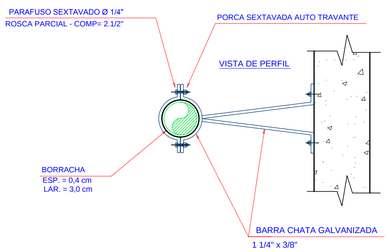
4 FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:50



5 FACHADA LATERAL
ESCALA 1:50

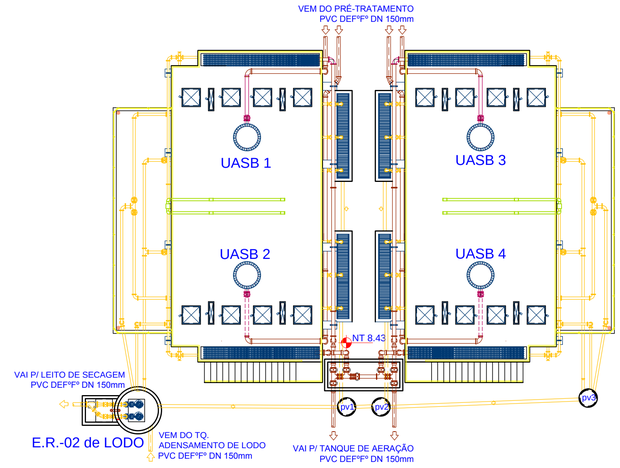


VISTA DE PERFIL



VISTA EM PLANTA

3 DETALHE DA BRAÇADEIRA
ESCALA 1:10



5 PLANTA DE LOCAÇÃO DOS UASB
ESCALA 1:150

NOTA: O CONJUNTO DE REATORES 1 E 2 É IDÊNTICO EM DIMENSÕES E PEÇAS AO CONJUNTO 3 E 4 REBATIDO, SENDO REPRESENTADO NESTE DESENHO CADA UM COM A PLANTA EM UM NÍVEL DE DIFERENTE.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
B	CONFORME PARECER TÉCNICO DIESP Nº 265/2015	OUT/2015	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	LJB	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 648, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: ++ 48 32253682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 17987 – SC
www.mpb.eng.br – apoio@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

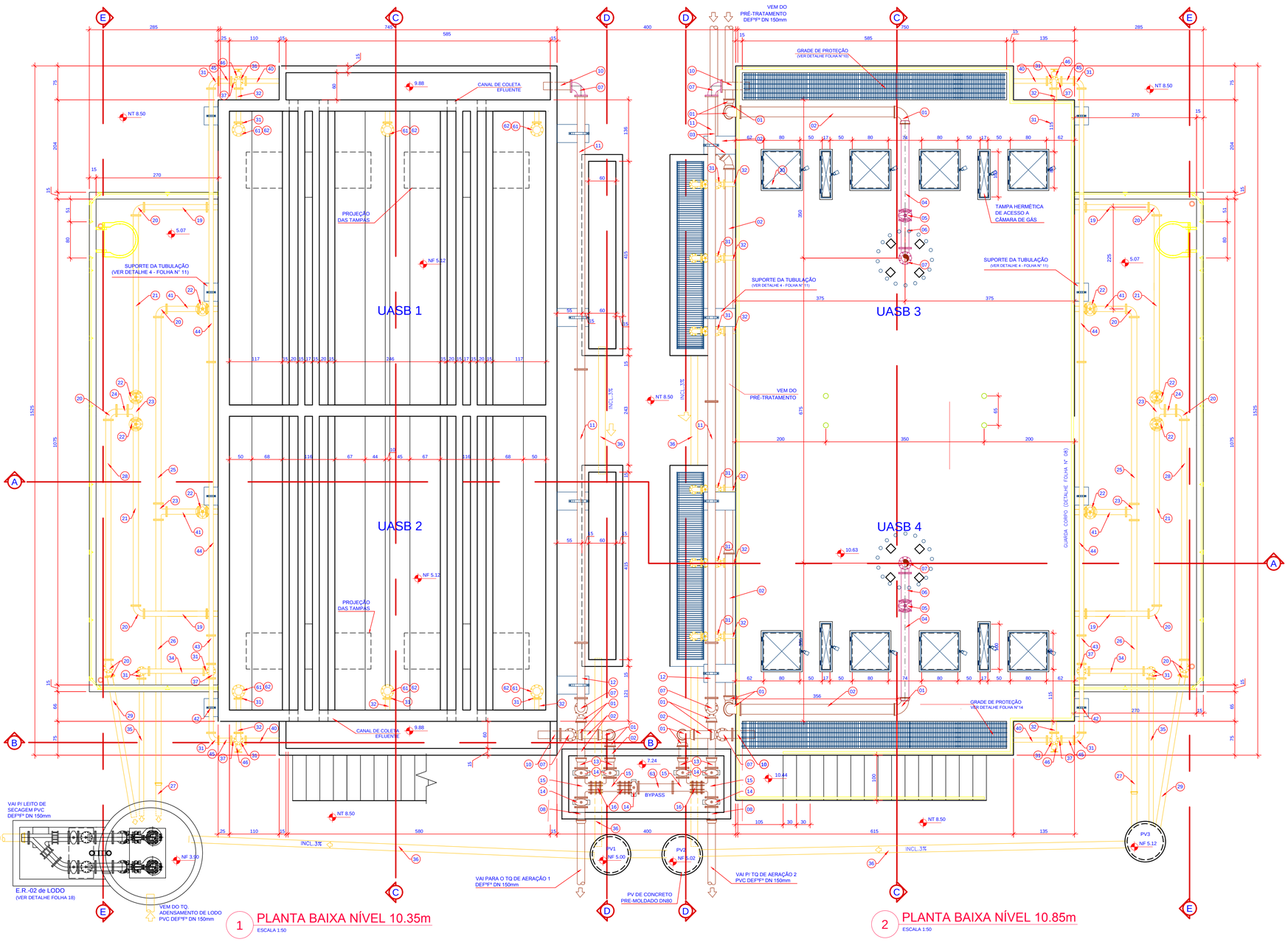
PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
REATOR ANAERÓBIO UASB - PLANTA BAIXA, FACHADAS E DETALHES

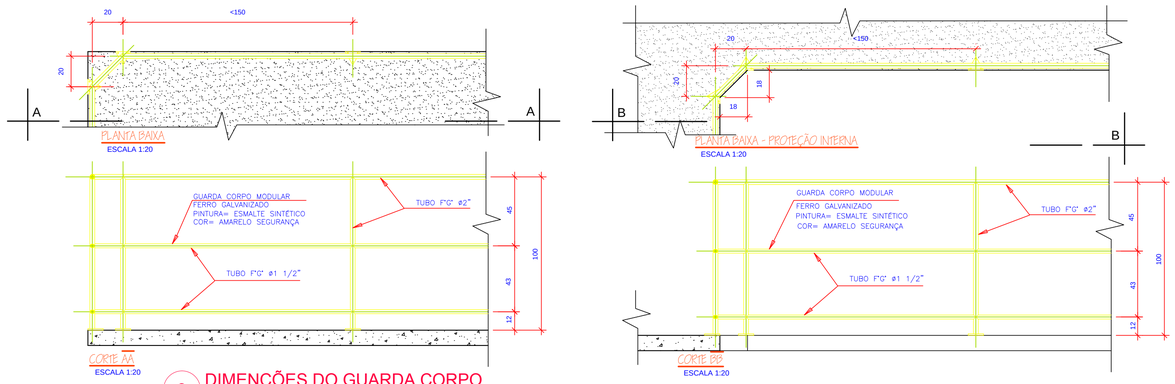
DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
AGO/2015	INDICADA	07

ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-007-C

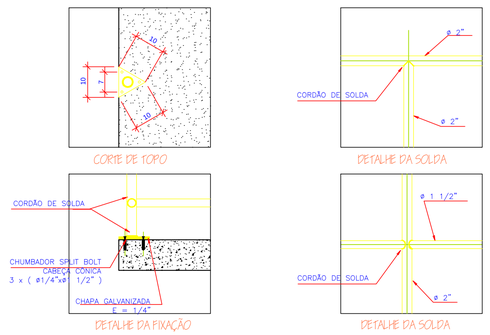


1 PLANTA BAIXA NÍVEL 10.35m
ESCALA 1:50

2 PLANTA BAIXA NÍVEL 10.85m
ESCALA 1:50



3 DIMENÇÕES DO GUARDA CORPO
ESCALA 1:20



4 DETALHES DIVERSOS DO GUARDA CORPO
ESCALA 1:10

RELAÇÃO GERAL DE MATERIAIS			QUANTIDADE	
ITEM	DESCRIÇÃO	MAT.	UASB 1 e 2	UASB 3 e 4
1	CURVA 90° BB PN-10 - C90JGS - DN 150mm	FoFo	10.00	10.00
2	TUBULAÇÃO PB - TK7JGS - DN 150mm	FoFo	35m	35m
3	CURVA 45° BB PN-10 - C45JGS - DN 150mm	FoFo	10.00	10.00
4	TUBO C/ FLANGE E PONTA - TFL10 DN150 - L = 2,00 m	FoFo	2.00	2.00
5	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES, CUNHA DE BORRACHA E VOLANTE EURO23 - R23FV10 - DN150mm	FoFo	2.00	2.00
6	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN150mm - L = 0,63 m	FoFo	2.00	2.00
7	CURVA 90º FF - C90FF10 - DN 150mm	FoFo	5.00	5.00
8	EXTREMIDADE C/ FLANGE E PONTA - EFP10 - DN150mm	FoFo	3.00	3.00
9	TUBO PN 6,0 kgf/cm² - DN60	PEAD	96,00m	96,00m
10	EXTREMIDADE C/ FLANGE E PONTA E ABA DE VEDAÇÃO - EFPAV10 - DN150mm	FoFo	2,00	2,00
11	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN150mm - L = 6,00 m	FoFo	2,00	2,00
12	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN150mm - L = 1,22 m	FoFo	2,00	2,00
13	EXTREMIDADE C/ FLANGE E BOLSA - EFB10 - DN150mm	FoFo	2,00	2,00
14	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES, CUNHA DE BORRACHA EURO23 - R23FV10 - DN150mm	FoFo	4,00	4,00
15	TÊ C/ FLANGES - TFF10 - DN150mm	FoFo	2,00	2,00
16	CARRETEL COM TIRANTES - CLC10 - DN150mm	FoFo	2,00	2,00
17	TUBO C/ FLANGE E PONTA - TFL10 DN100 - L = 4,00 m	FoFo	2,00	2,00
18	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO - TOFAV10 - DN100 - 0,70m	FoFo	5,00	5,00
19	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN100mm - L = 1,40 m	FoFo	2,00	2,00
20	CURVA 90° C/ FLANGES - C90FF10 - DN100mm	FoFo	6,00	6,00
21	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN100mm - L = 3,92 m	FoFo	2,00	2,00
22	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA E VOLANTE, CORPO CURTO EURO23 - R23FV10 DN100	FoFo	4,00	4,00
23	TÊ C/ FLANGES - TFF10 DN100	FoFo	2,00	2,00
24	TOCO C/ FLANGES - TFL10 DN100 - L = 0,25 m	FoFo	1,00	1,00
25	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN100mm - L = 4,09 m	FoFo	1,00	1,00
26	TUBO C/ FLANGE E PONTA - TFL10 DN100 - L = 5,80 m	FoFo	1,00	1,00
27	TUBULAÇÃO PB - TK7JGS - DN 100mm	FoFo	0,60m	0,60m
28	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN100mm - L = 5,40 m	FoFo	1.00	1.00
29	TUBO C/ FLANGE E PONTA - TFL10 DN100 - L = 2,90 m	FoFo	1.00	1.00
30	TUBO C/ FLANGE E PONTA - TFL10 DN100 - L = 1,50 m	FoFo	2.00	2.00
31	CURVA FFF9 90º FF PN-10 DN 80	FoFo	35.00	35.00
32	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO - TOFAV10 - DN80 - 0,70m	FoFo	12.00	12.00
33	TUBO C/ FLANGE E PONTA - TFL10 DN80 - L = 0,70 m	FoFo	6.00	6.00
34	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN80mm - L = 1,20 m	FoFo	1.00	1.00
35	TUBO C/ FLANGE E PONTA - TFL10 DN80 - L = 3,00 m	FoFo	6.00	6.00
36	TUBULAÇÃO P/ ESGOTO NORMAL PONTA E BOLSA DN150mm	PVC	16,00m	16,00m
37	TÊ C/ FLANGES - TFF10 DN80	FoFo	7.00	7.00
38	TUBO C/ FLANGE E PONTA - TFL10 DN150 - L =1,50 m	FoFo	1.00	1.00
39	FLANGE CEGO - FC10 DN80	FoFo	2.00	2.00
40	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN80mm - L = 2,98 m	FoFo	4.00	4.00
41	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN100mm - L = 0,70 m	FoFo	2.00	2.00
42	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN80mm - L = 1,15 m	FoFo	1.00	1.00
43	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN80mm - L = 0,63 m	FoFo	1.00	1.00
44	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN80mm - L = 6,00 m	FoFo	2.00	2.00
45	TOCO C/ FLANGES - TFL10 DN80 - L = 0,23 m	FoFo	2.00	2.00
46	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA E VOLANTE, CORPO CURTO EURO23 -R23FV10 DN80	FoFo	12.00	12.00
47	BUJÃO PARA TUBO DN2"	FoGo	2.00	2.00
48	TÊ FÊMEA - DN2"	FoGo	5.00	5.00
49	TUBO ROSCÁVEL - DN2"	FoGo	11,00 m	11,00 m
50	CURVA FÊMEA - DN2"	FoGo	2.00	2.00
51	VALVULA CORTA CHAMAS Ø 2"	FoGo	1.00	1.00
52	ADAPTADOR PARA FLANGE E ROSCA Ø 2"	FoGo	9.00	9.00
53	VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PN30 - DN2"	LATÃO	4.00	4.00
54	QUEIMADOR BIOCHAMA - DN 1 1/2"	FoGo	1.00	1.00
55	TUBO C/ FLANGE E PONTA - TFP10 DN150 - L = 2,10 m	FoFo	1.00	1.00
56	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN80mm - L = 2,00 m	FoFo	2.00	2.00
57	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN80mm - L = 2,50 m	FoFo	2.00	2.00
58	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN80mm - L = 3,00 m	FoFo	2.00	2.00
59	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN80mm - L =2,56 m	FoFo	1.00	1.00
60	TUBO C/ FLANGES - TFL10 DN100 - L = 0,13 m	FoFo	1.00	1.00
61	TUBO C/ FLANGE E PONTA - TFP10 DN150 - L = 0,20 m	FoFo	6.00	6.00
62	REDUÇÃO CONCÊNTRICA C/ FLANGES - RFF10 DN150xB0	FoFo	6.00	6.00
63	TUBO C/ FLANGES - TFL10 - DN150mm - L = 0,90 m	FoFo	1.00	0.00
64	TUBO SUBIDA EM INOX 2" COM FLANGES 2"	INOX	1.77m	1.77m

NOTA: O CONJUNTO DE REATORES 1 E 2 É IDÊNTICO EM DIMENSÕES E PEÇAS AO CONJUNTO 3 E 4 REBATIDO, SENDO REPRESENTADO NESTE DESENHO CADA UM COM A PLANTA EM UM NÍVEL DE DIFERENTE.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
B	CONFORME PARECER TÉCNICO DIESP N° 265/2015	OUT/2015	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	LJB	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: ++ 48 3225362
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 17887 – SC
www.mpb.eng.br – apoio@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

FUNASA Ministério da Saúde Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
REATOR ANAERÓBIO UASB - PLANTA BAIXAS E DETALHES

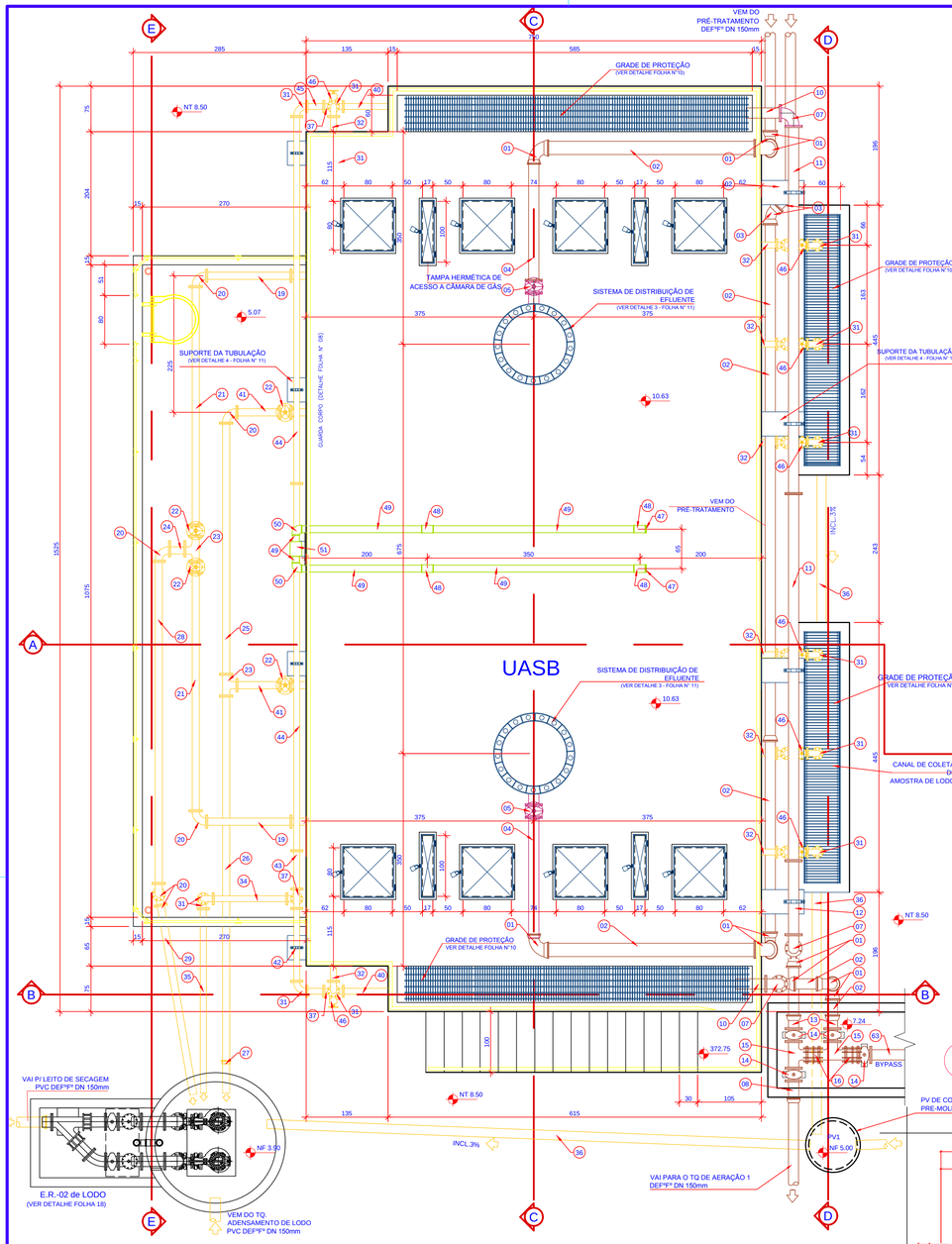
DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
AGO/2015	INDICADA	

ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-008-C — 08

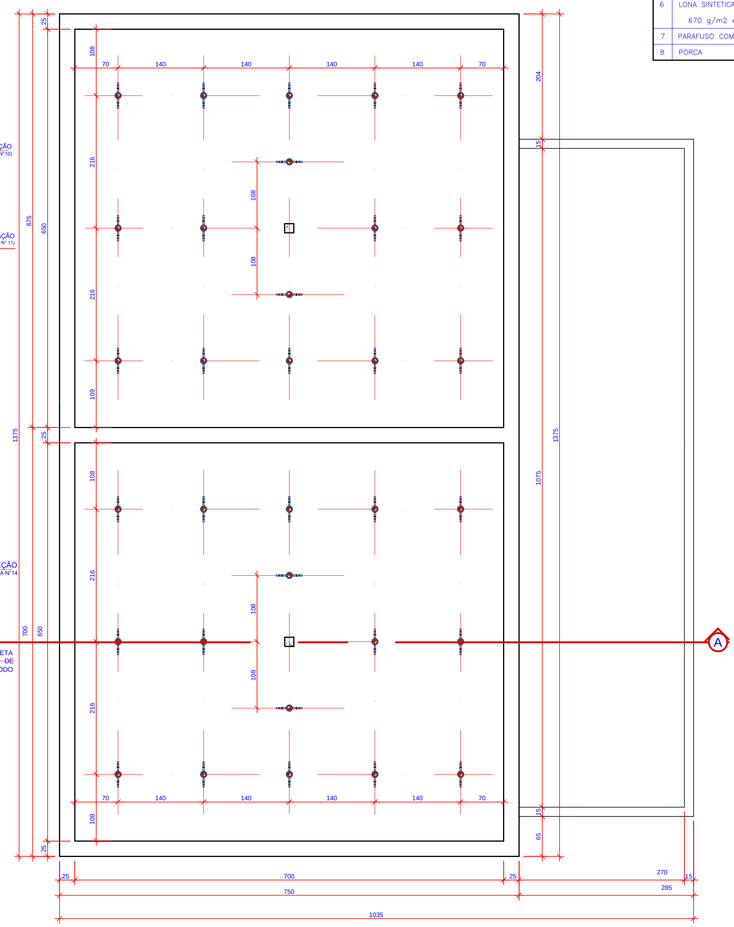
NOTA: O CONJUNTO DE REATORES 1 E 2 É IDÊNTICO EM DIMENSÕES E PEÇAS AO CONJUNTO 3 E 4 REBATIDO, SENDO REPRESENTADO NESTE DESENHO CADA UM COM A PLANTA EM UM NÍVEL DE DIFERENTE.

LONA SINTÉTICA – POR MÓDULO

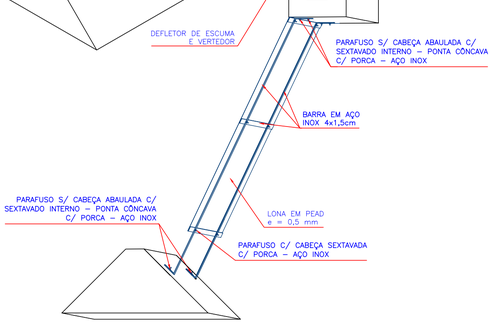
1	PARAFUSO ATARRACHANTE – AÇO INOX – M63 CAB. SEXT.	pç	64
2	ARRUELA LISA DIN–A –125 – AÇO INOX M6	pç	160
3	BUCHA FISHER S–8 NYLON	pç	64
4	BARRA EM AÇO INOX 4x1,5cm – L=6,50m	pç	12
5	BARRA EM AÇO INOX 4x1,5cm – L=2,48m	pç	32
6	LONA SINTETICA C/ TECIDO DE POLIESTER PEAD 3 x 4 (FIOS/cm) 670 g/m2 esp= 0,57 mm DIMENSÕES = 650 x 150 cm	pç	4
7	PARAFUSO COMUM – ACO INOX – M63 CAB. SEXT.	pç	96
8	PORCA	pç	96



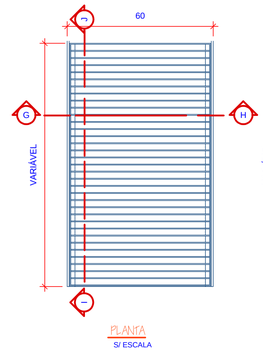
1 PLANTA ALTA
ESCALA 1:50

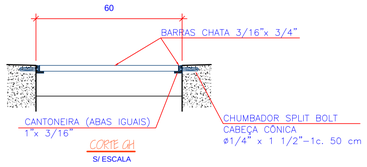


5 PLANTA DE FUNDO - LAYOUT DA FIXAÇÃO DOS DISTRIBUIDORES DE EFLUENTES
ESCALA 1:50

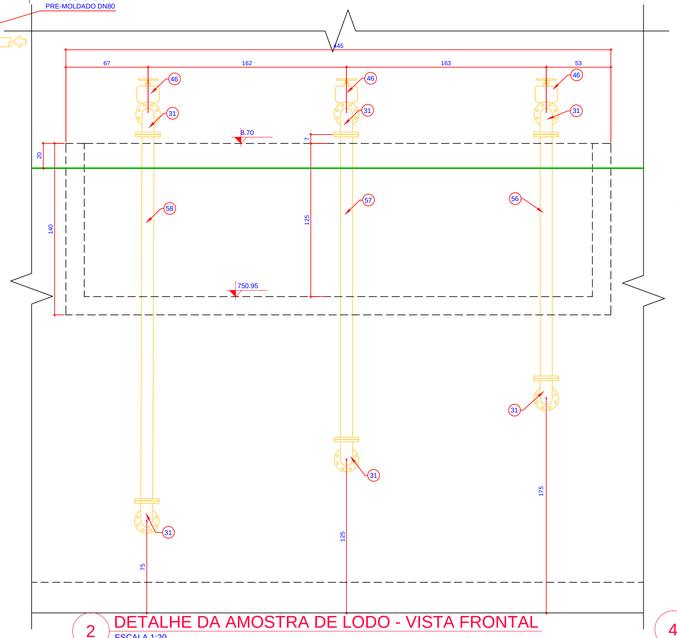


6 DETALHE - SISTEMA DE FIXAÇÃO DAS LONAS
ESCALA 1:25

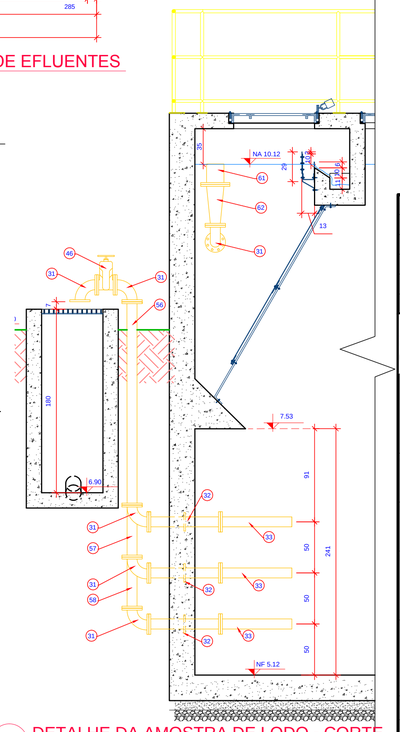




3 DETALHES DA GRADE DE PROTEÇÃO
ESCALA 1:20



2 DETALHE DA AMOSTRA DE LODO - VISTA FRONTAL
ESCALA 1:20



4 DETALHE DA AMOSTRA DE LODO - CORTE
ESCALA 1:30

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
B	CONFORME PARECER TÉCNICO DIESP Nº 265/2015	OUT/2015	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	LJB	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: xx 48 32253682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 17887– – SC
www.mpb-eng.br – apoio@mpb-eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

FUNASA
Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

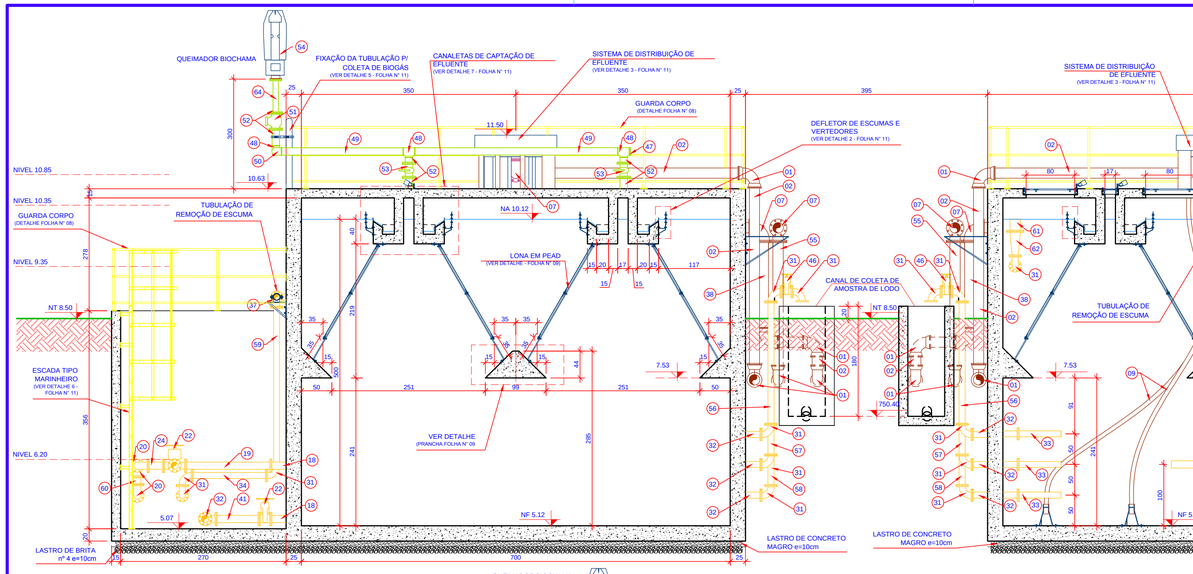
PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
REATOR ANAERÓBIO UASB - PLANTA BAIXA E DETALHES

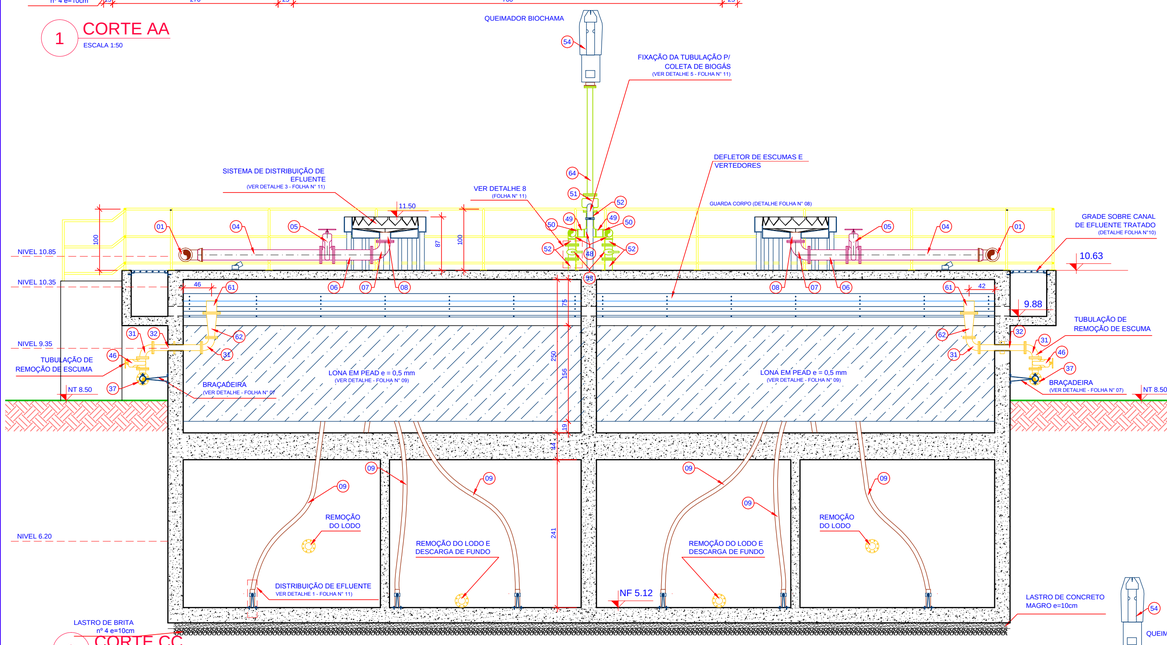
DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
AGO/2015	INDICADA	09

ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-009-C

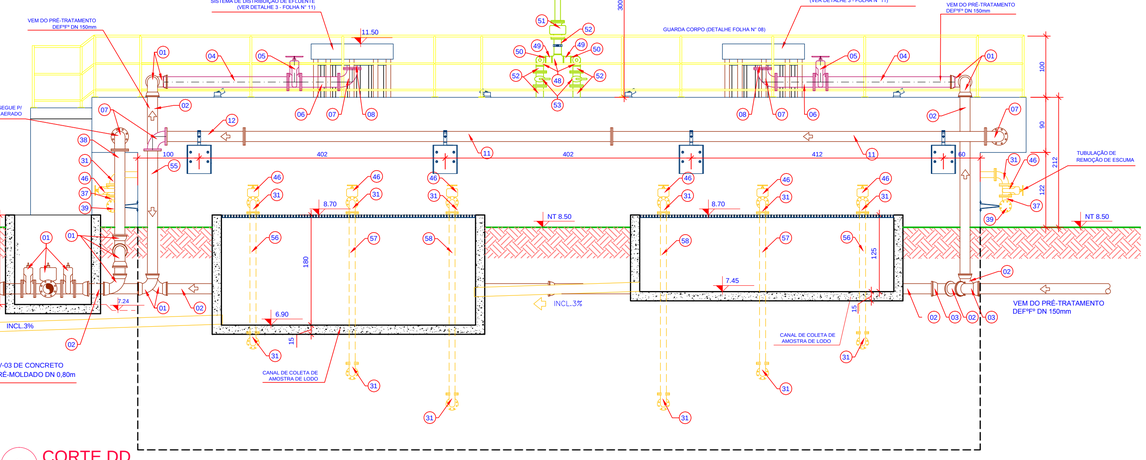


1 CORTE AA
ESCALA 1:50

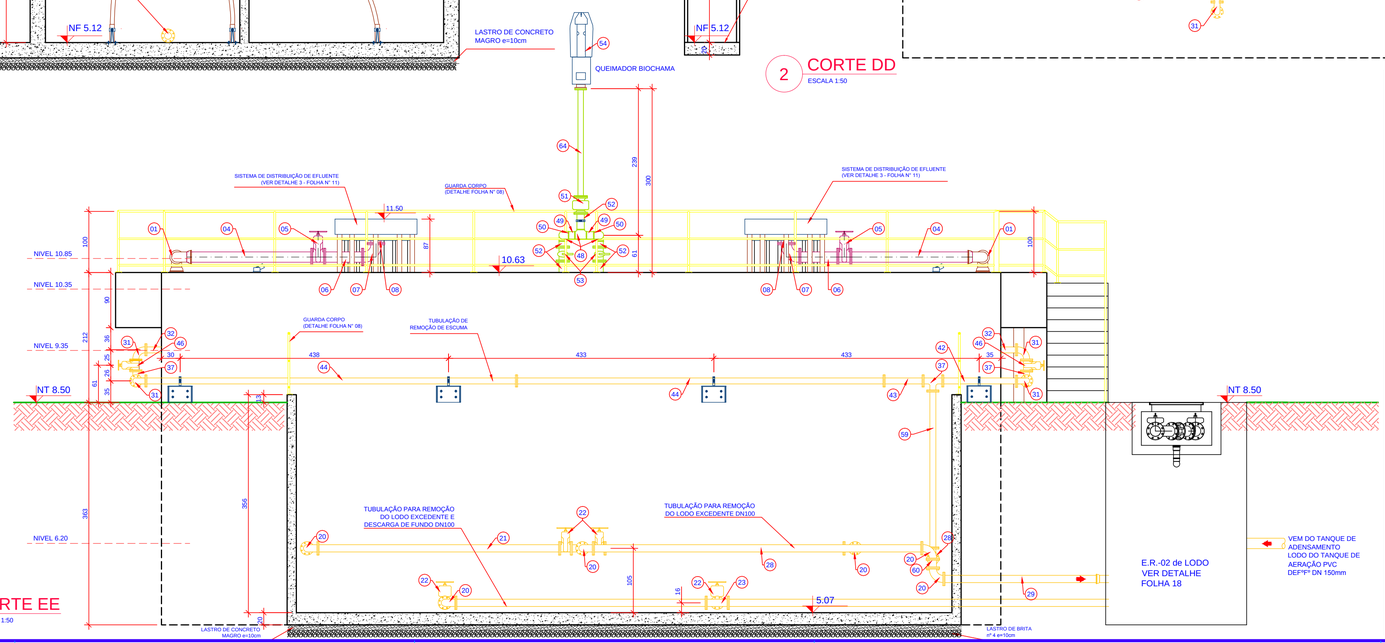
6 CORTE BB
ESCALA 1:50



3 CORTE CC
ESCALA 1:50



2 CORTE DD
ESCALA 1:50



5 CORTE EE
ESCALA 1:50

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
B	CONFORME PARECER TÉCNICO DIESP N° 265/2015	OUT/2015	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	LJB	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: xx 48 32253682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 17887——— SC
www.mpb.eng.br – apoio@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

FUNASA – Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

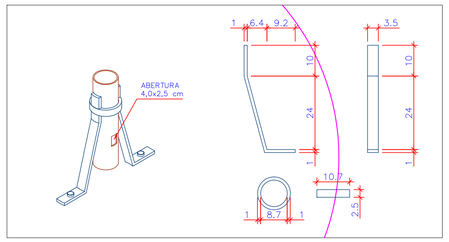
PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

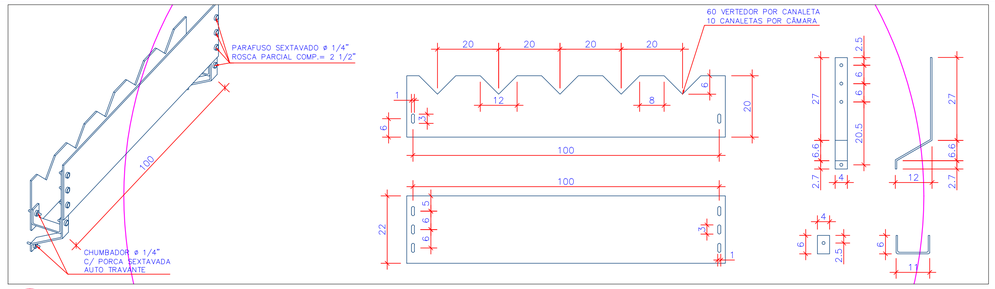
TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
REATOR ANAERÓBIO - UASB - CORTES AA ao FF

DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
AGO/2015	INDICADA	10

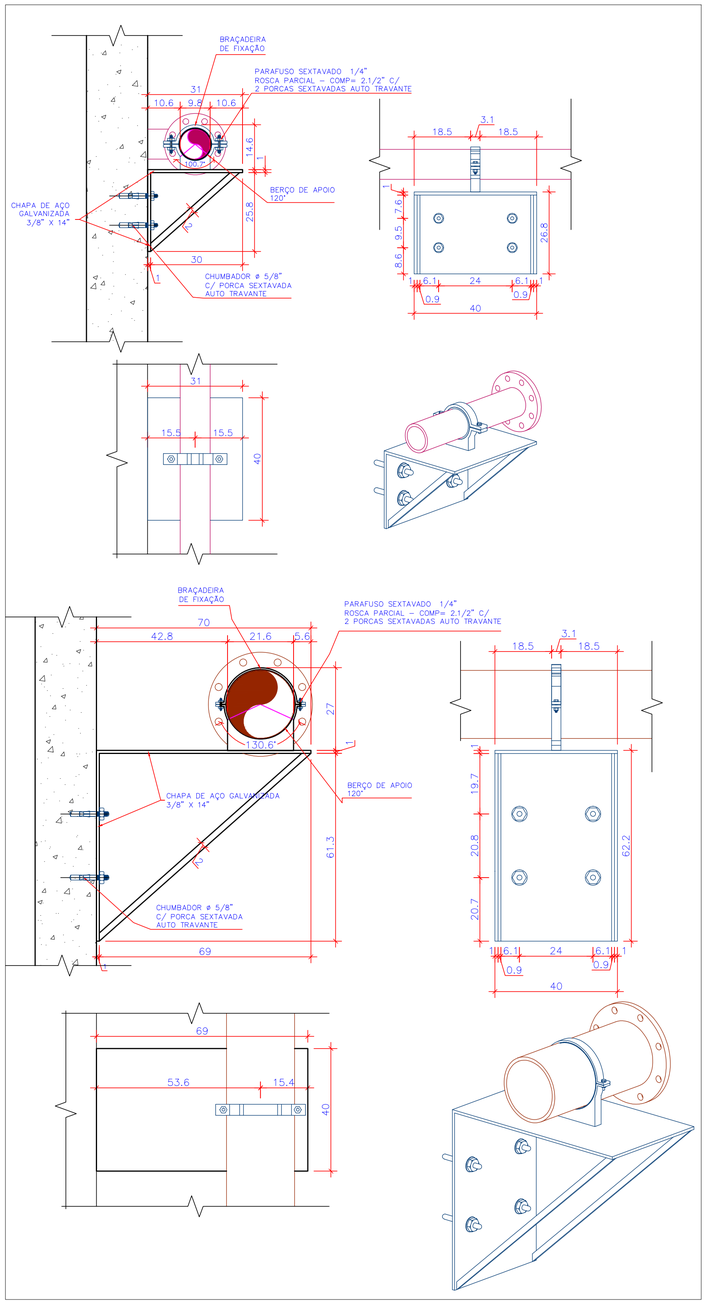
ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-010-C



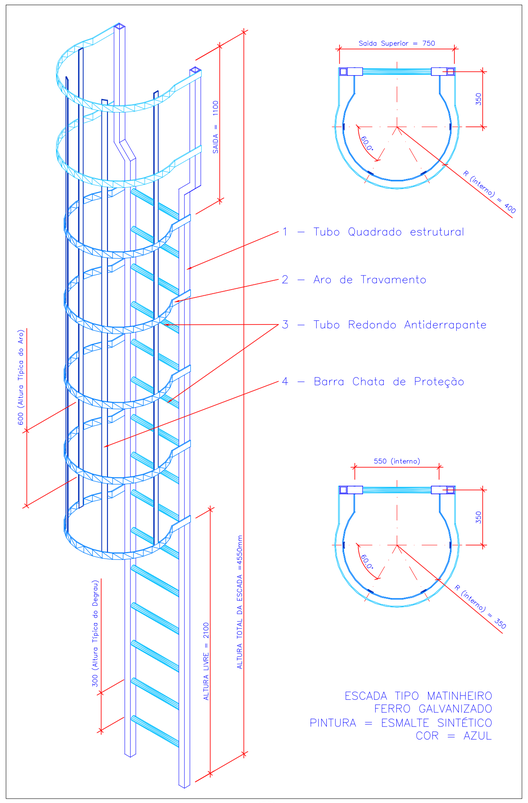
1 DETALHE 1 - FIXAÇÃO TUBULAÇÃO DISTRIBUIÇÃO
ESCALA 1:10



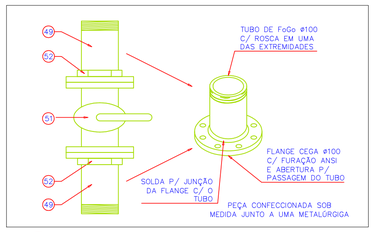
2 DETALHE 2 - DEFLETOR DE ESCUMAS E VERTEDOR
ESCALA 1:10



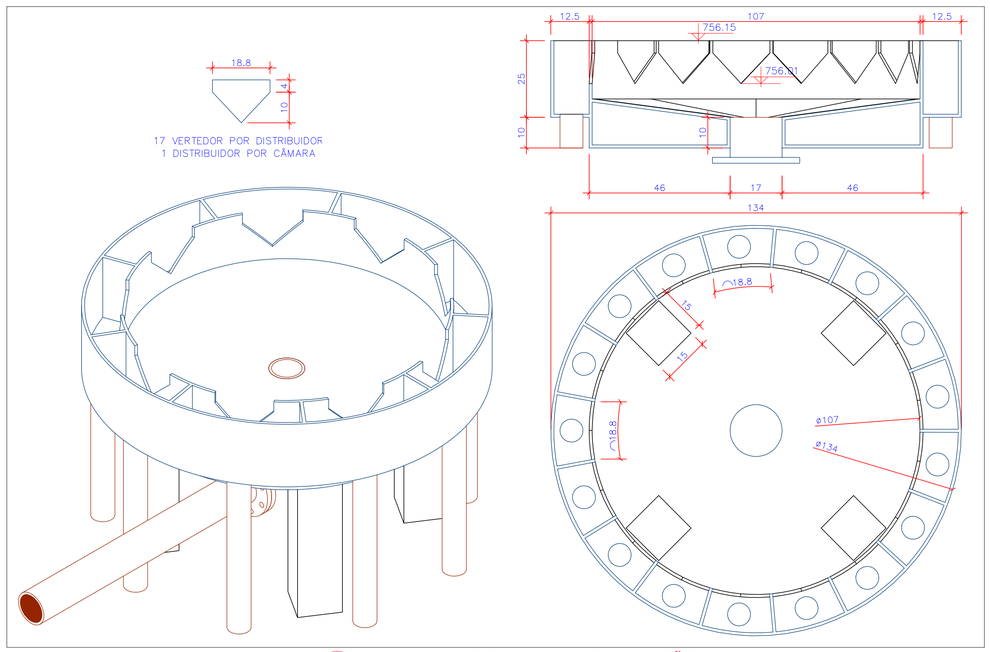
3 DETALHE 4 - SUPORTE TUBULAÇÃO
ESCALA 1:10



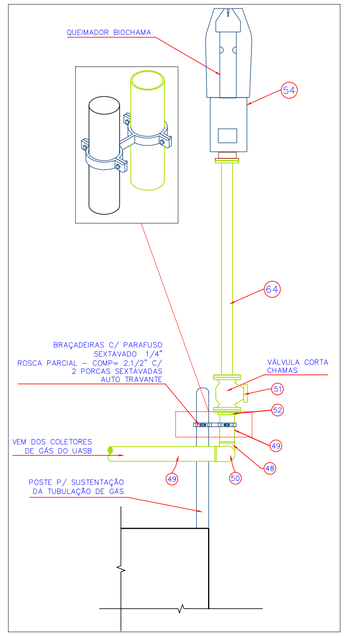
6 DETALHE 6
ESCADA TIPO MARINHEIRO
ESCALA 1:25



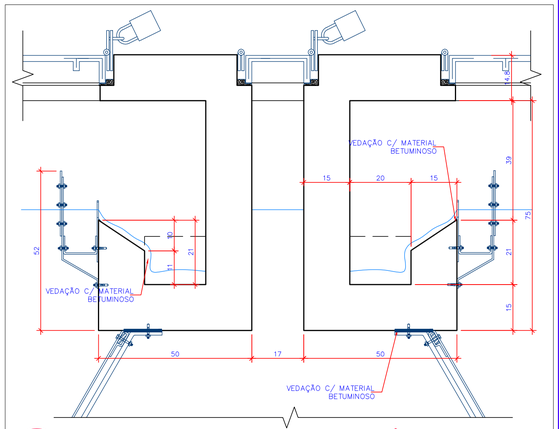
9 DETALHE 8
ESCALA 1:10



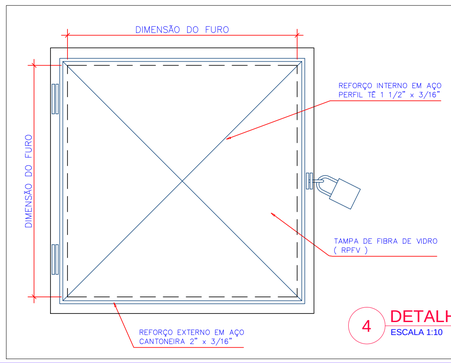
7 DETALHE 3 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO
ESCALA 1:10

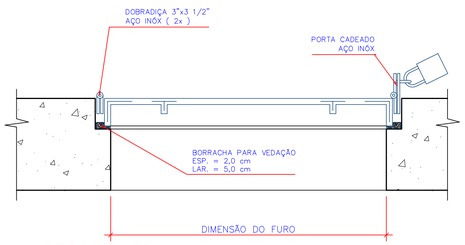


5 DETALHE 5 - SUPORTE TUBULAÇÃO GÁS
ESCALA 1:25



8 DETALHE 7 - SISTEMA DE COLETA DE GÁS E EFLUENTE
ESCALA 1:10





4 DETALHE 9 - ACESSO UASB
ESCALA 1:10

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
B	CONFORME PARECER TÉCNICO DIESP N° 265/2015	OUT/2015	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	LJB	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: 48 32253682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 17887 – SC
www.mpb.eng.br – apolo@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

FUNASA – Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL
DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

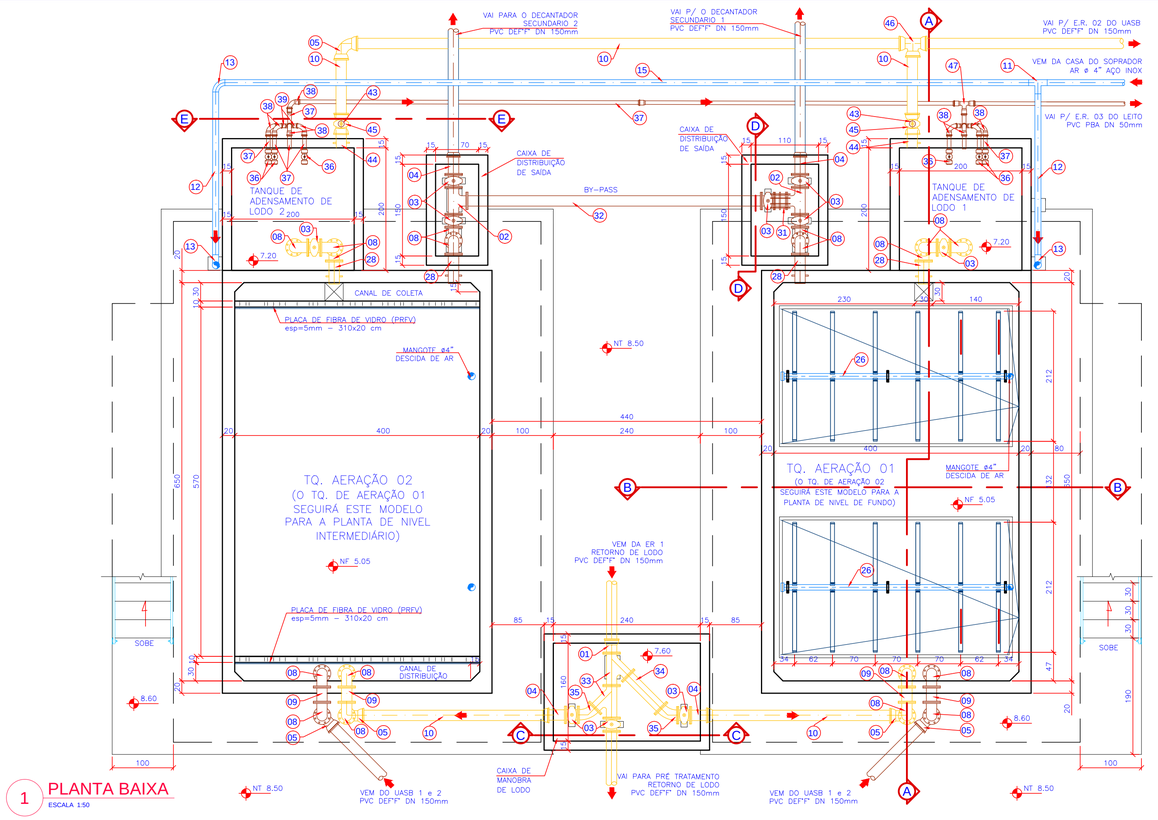
PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

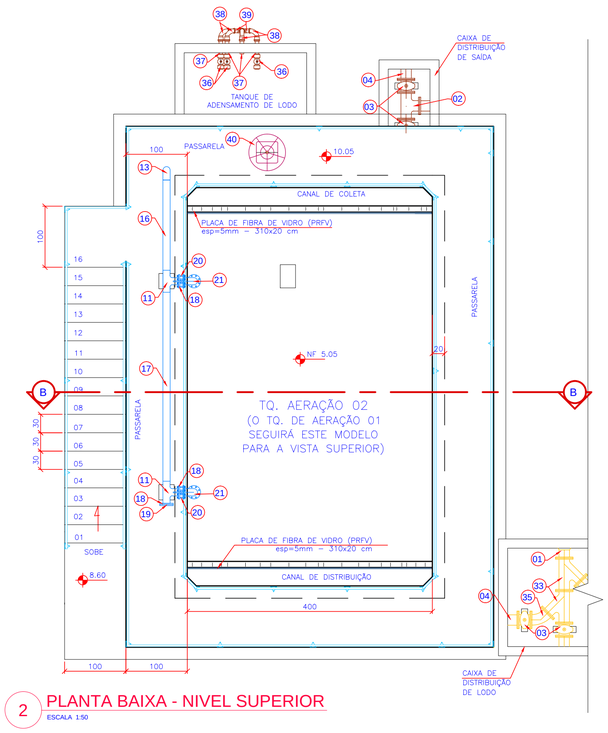
TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
REATOR ANAERÓBIO (UASB) - DETALHES 1 ao 9

DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
AGO/2015	INDICADA	11

ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-011-C

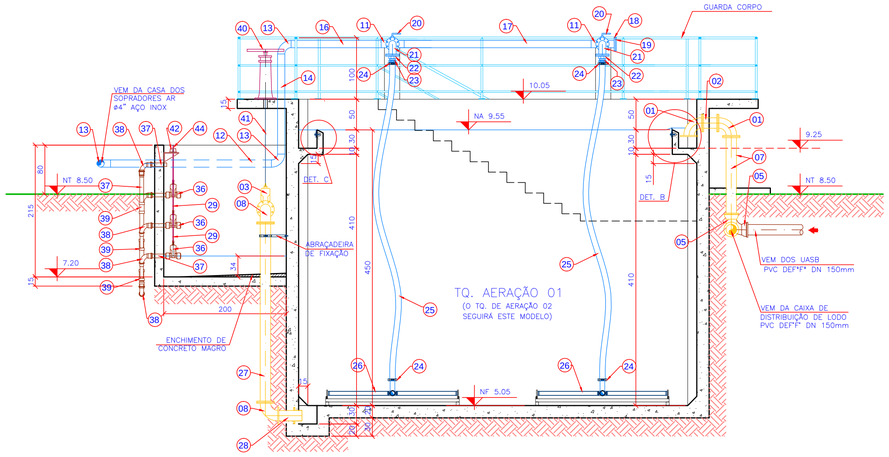


1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50

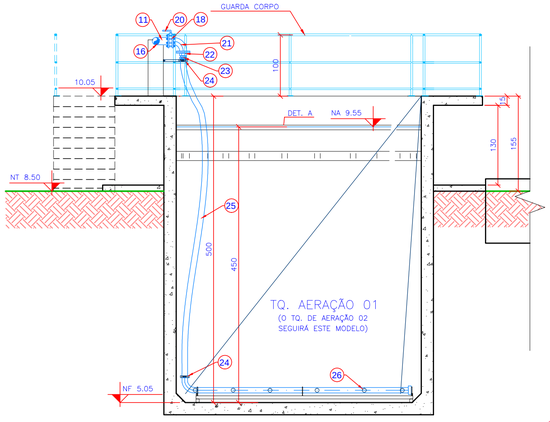


2 PLANTA BAIXA - NIVEL SUPERIOR
ESCALA 1:50

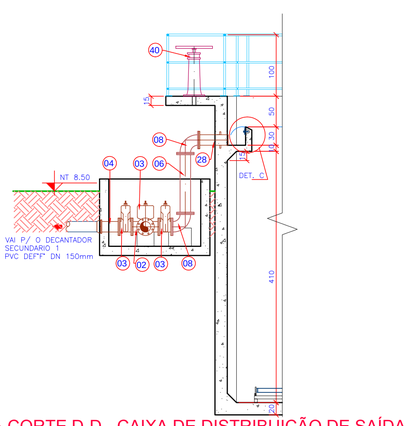
RELAÇÃO DE MATERIAIS – TANQUES DE AERAÇÃO 1 E 2			
Nº	DISCRIMINAÇÃO	MAT.	QUANT. TOTAL
01	EXTREMIDADE FLANGE E BOLSA JE DN 150mm – EFJGS10	FºFº	01
02	TÊ COM FLANGES DN 150mm – TFF10	FºFº	02
03	REGISTRO C/ FLANGES E CUNHA DE BORRACHA DN 150mm – R23FC16	FºFº	10
04	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150mm – EFP10	FºFº	04
05	CURVA 90° C/ BOLSAS – C90JGS DN 150mm	FºFº	05
06	TUBO COM FLANGES DN 150mm – TFF10 – L=1,00m	FºFº	02
07	TUBO COM FLANGE E PONTA DN 150mm – TFP10 – L=1,35m	FºFº	04
08	CURVA 90° COM FLANGES DN 150mm – C90FF10	FºFº	18
09	TOCO COM FLANGES DN 150mm – TOF10 – L=0,25m	FºFº	04
10	TUBULAÇÃO COM PONTAS E BOLSA – DN 150mm	PVC DEFºF	20m
11	TE P/ SOLDA – ø 4"	AÇO INOX(AISI 304)	05
12	TUBO P/ SOLDA – ø 4" – L=2,65m	AÇO INOX(AISI 304)	02
13	CURVA 90° P/ SOLDA – ø 4"	AÇO INOX(AISI 304)	05
14	TUBO P/ SOLDA – ø 4" – L=1,65m	AÇO INOX(AISI 304)	02
15	TUBO P/ SOLDA – ø 4" – L=13,15m	AÇO INOX(AISI 304)	01
16	TUBO P/ SOLDA – ø 4" – L=1,50m	AÇO INOX(AISI 304)	02
17	TUBO P/ SOLDA – ø 4" – L=3,10m	AÇO INOX(AISI 304)	02
18	FLANGE AVULSO P/ SOLDA – ANSI B 16.5 – ø 4"	AÇO INOX(AISI 304)	06
19	FLANGES CEGO DN 100mm – FC10	FºFº	02
20	VALVULA BORBOLETA WAFER – ANSI B 16.5 – ø 4"	AÇO INOX(AISI 304)	04
21	CURVA 90° COM FLANGES DN 100mm – C90FF10	FºFº	04
22	FLANGE COM SEXTAVADO – ø 4"	AÇO INOX	04
23	NIPLE DUPLO COM ROSCAS – ø 4"	AÇO INOX	04
24	ABRAÇADEIRA REFORÇADA – ø 4"	AÇO INOX	08
25	MANGOTE FLEXÍVEL L=5,30 – ø 4"	PVC	04
26	SISTEMA DE AERAÇÃO REMOVÍVEL C/ DIFUSOR TUBULAR DE MEMBRANA BOLHA FINA	–	04
27	TUBO COM FLANGES DN 150mm – TFF10 – L=2,93m	FºFº	02
28	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA COM ABA DE VEDAÇÃO DN 150mm – PN10	FºFº	06
29	HASTE DE PROLONGAMENTO 1/8 L=1,60m	FºFº	02
30	HASTE DE PROLONGAMENTO 1/8 L=1,10m	FºFº	02
31	JUNTA DE DESMONTAGEM DN150mm	FºFº	01
32	TUBO COM FLANGES DN 150mm – TFF10 – L=4,80m	FºFº	01
33	JUNÇÃO 45 COM FLANGES PN10 DN 150mm	FºFº	02
34	TUBO COM FLANGES DN 150mm – TFF10 – L=0,76m	FºFº	01
35	CURVA 45° COM FLANGES DN 150mm – C90FF10	FºFº	02
36	REGISTRO C/ BOLSA E CUNHA DE BORRACHA P/ TUBO PVC PBA DN 50mm	FºFº	06
37	TUBUL PONTA E BOLSA PVC PBA DN 50mm	PVC PBA	20m
38	CURVA 90 PVC PBA DN 50mm	PVC PBA	11
39	JUNÇÃO 45 PBA DN 50mm	PVC PBA	06
40	PEDESTAL DE MANOBRA SIMPLES PARA REGISTRO DN 150mm	FºFº	02
41	HASTE DE PROLONGAMENTO 1/8 L=2,35m	FºFº	02
42	MANCAL INTERMEDIÁRIO PARA HASTE DE PROLONGAMENTO	FºFº	06
43	TUBO P/ ESGOTO NORMAL – DN100mm	PVC	1,50m
44	HASTE DE PROLONGAMENTO 1/8 L=0,60m	FºFº	02
45	REGISTRO DE GAVETA COM BOLSA E CUNHA DE BORRACHA COM CABEÇOTE EURO 25 PN16 DN 150mm	FºFº	02
46	TÊ COM BOLSAS DN 150mm	FºFº	01
47	TÊ PBA DN 50mm	PVC PBA	01



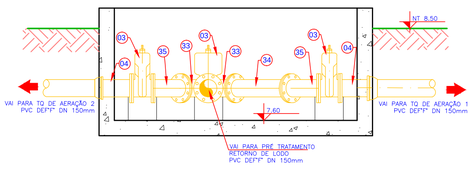
3 CORTE A-A
ESCALA 1:50



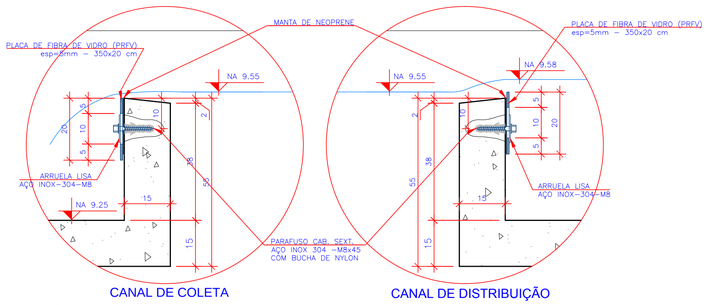
4 CORTE B-B
ESCALA 1:50



5 CORTE D-D - CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE SAÍDA
ESCALA 1:50

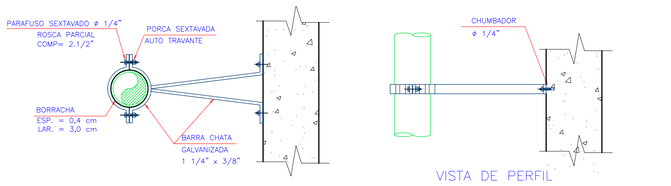


6 CORTE C-C - CAIXA DE MANOBRA DE LODO
ESCALA 1:30

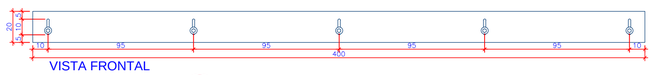


8 DETALHE C - PERFIL
ESCALA 1:10

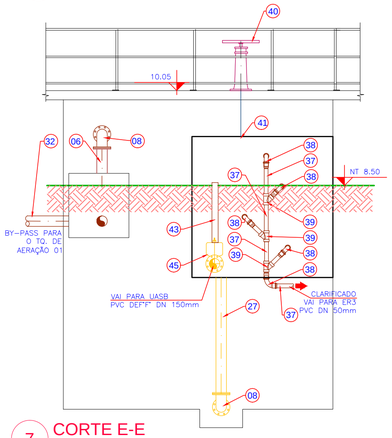
9 DETALHE B - PERFIL
ESCALA 1:10



10 DETALHE C - BRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO
ESCALA 1:10



11 DETALHE A - VERTEDOR DE PRFV
ESC 1:20



7 CORTE E-E
ESCALA 1:50

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C					
B	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	LJB	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: xx 48 32253682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 178F/– SC
www.mpb.eng.br – apoio@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

FUNASA – Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE: FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

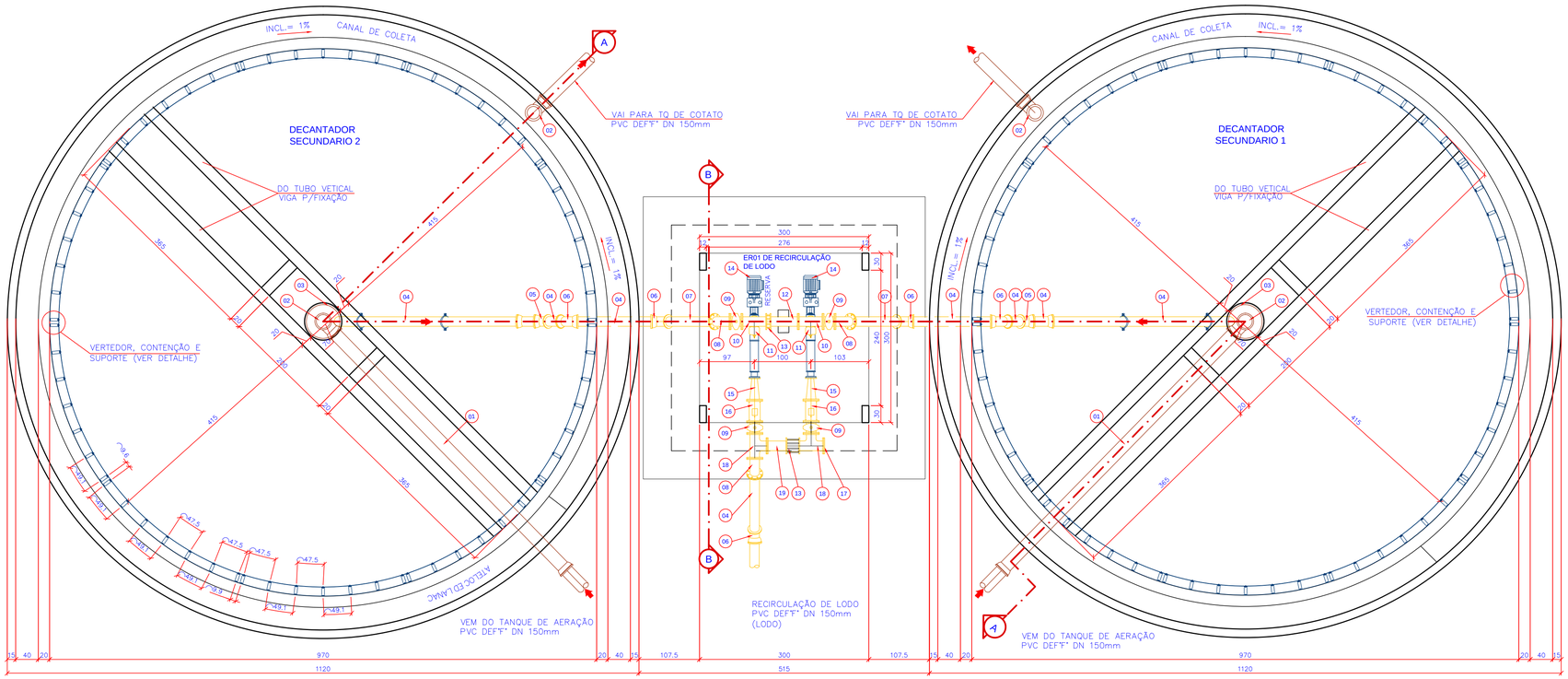
PROGRAMA: Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA: MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

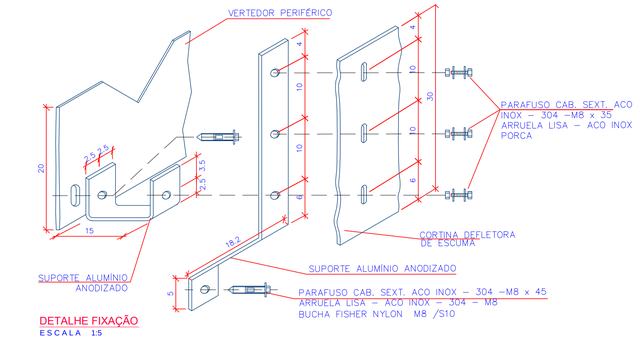
TÍTULO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
TANQUE DE AERAÇÃO - PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES

DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
AGO/2015	INDICADA	12

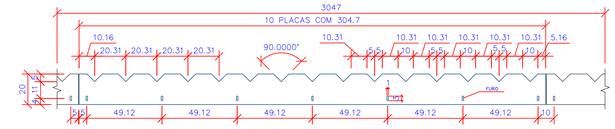
ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-012-B



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



DETALHE FIXAÇÃO
ESCALA 1:5

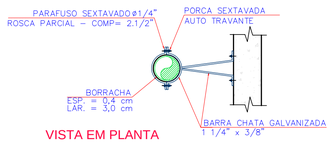


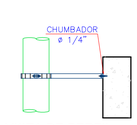
VERTEDOR PERIFÉRICO - ALUMÍNIO esp.=2,5mm
ESCALA 1:20



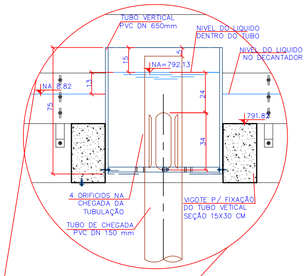
CORTINA DEFLETORA DE ESCUNA - ALUMÍNIO esp.=2,5mm
ESCALA 1:20

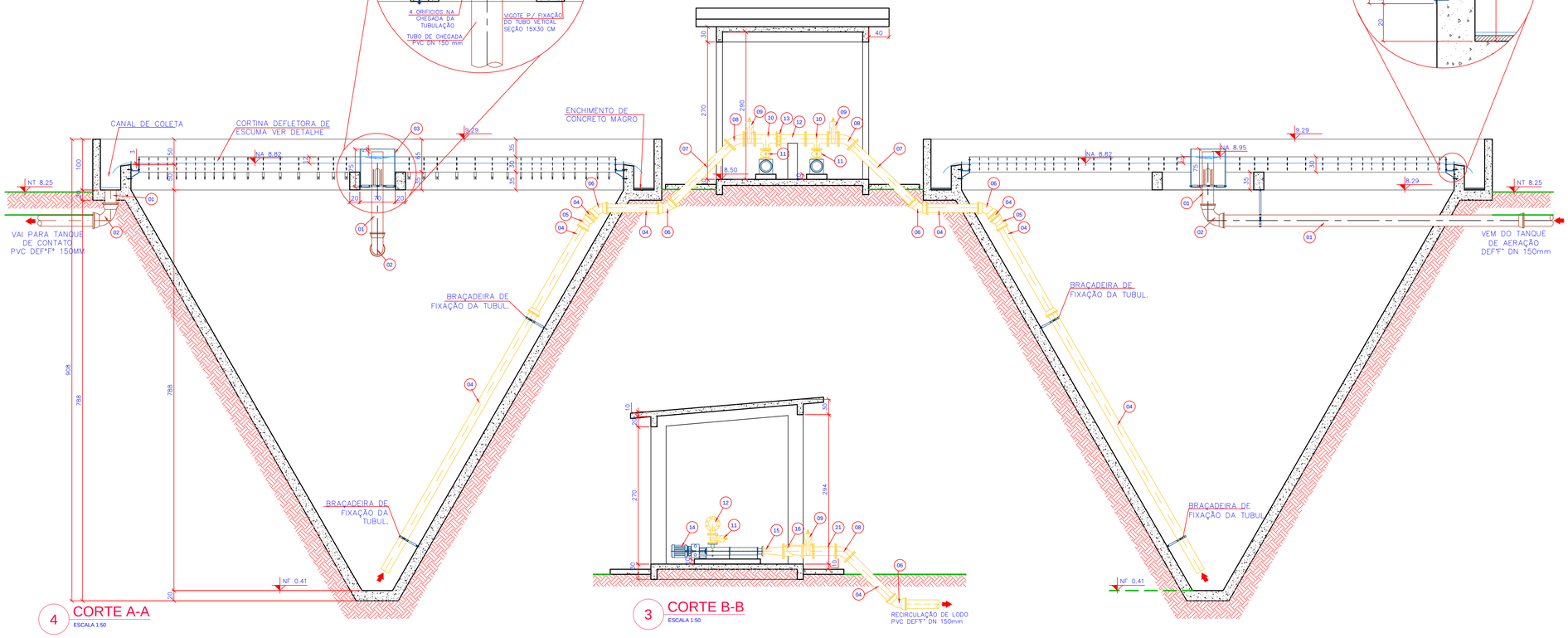
2 DETALHE VERTEDOR
ESC. INDICADA





5 DETALHE DA ABRAÇADEIRA
ESCALA 1:20





4 CORTE A-A
ESCALA 1:50

3 CORTE B-B
ESCALA 1:50

RELAÇÃO DE MATERIAIS			
ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
01	TUBO C/ PONTA E BOLSA DN 150mm	PVC DEFºFº	35m
02	CURVA 90 C/ BOLSAS DN 150mm – C90JGS	FºFº	04
03	TUBO DN 650mm x L=0.75m	PVC OU FIBRA	02
04	TUBO C/ PONTA E FLANGE DN 150mm X 1,25m	FºFº	01
05	CURVA 11° C/ BOLSAS DN 150mm – C11JGS	FºFº	02
06	CURVA 45 C/ BOLSAS DN 150mm – C45JGS	FºFº	05
07	TUBO C/ PONTA E FLANGE DN 150mm X 1,85m	FºFº	02
08	CURVA 45 C/ FLANGES DN 150mm – C45FF10	FºFº	03
09	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES PN 10 DN 150mm	FºFº	04
10	TE C/ FLANGES DN 150mm X 100mm – TFF10	FºFº	02
11	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES PN 10 DN 100mm	FºFº	02
12	TOCO C/ FLANGES DN 150mm X 0.50m	FºFº	01
13	CARRETEL COMPLETO A RECORTAR DN 150mm – CLC10	FºFº	01
14	CONJUNTO MOTO–BOMBA PARA LODO hm=14,03mca – Q. 19,74l/s pot. 6,0cv	–	02
15	REDUÇÃO SIMPLES/ FLANGES DN 150 X 80	FºFº	02
16	VALVULA DE RETENÇÃO DE ESGOTO VALLOY DN 150mm	–	02
17	FLANGE CEGO PN 10 DN 150mm	FºFº	01
18	TE C/ FLANGES DN 150mm – TFF10	FºFº	02
19	TUBO COM FLANGES DN 150mm L=0.35m	FºFº	01

* TODAS AS PEÇAS – PN 10 (Pressão nominal = 100 m.c.a.)
* Tubos e Conexões Ferro Fundido – conforme NBR 7663
* Tubos e Conexões PVC DEFOFO – conforme NBR 7665
* Todo o Flange contém Anel de Borracha
* Peças de Ferro Fundido – Revestimento Interno conforme NBR 8682

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C					
B	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	ASS	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: xx 48 32253682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 17887 – SC
www.mpb.eng.br – apoio@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

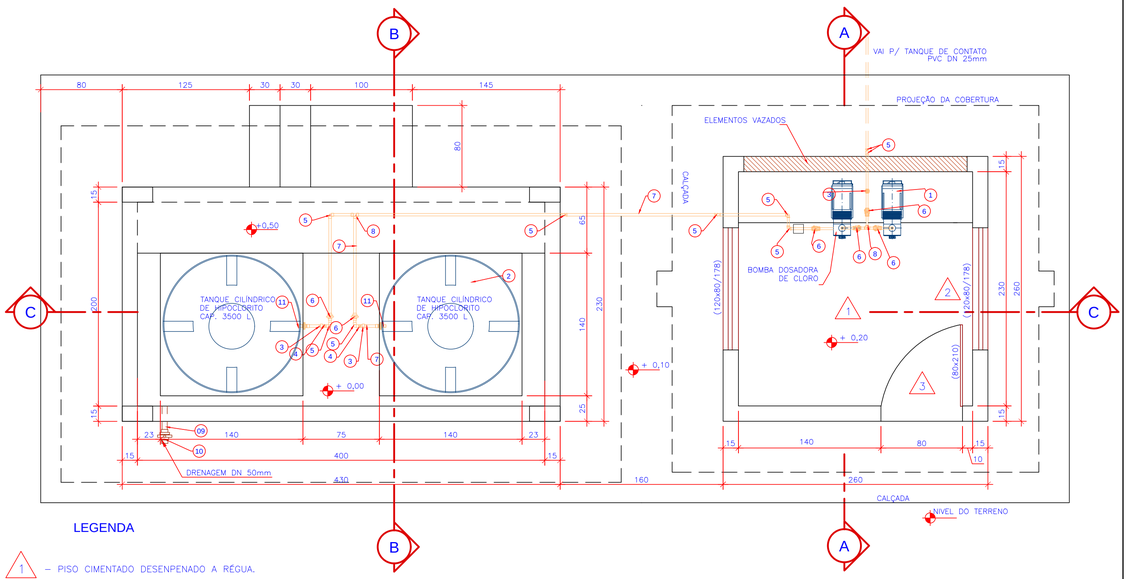
PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
DECANTADOR SECUNDÁRIO - PLANTA BAIXA, CORTE E DETALHES

DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
AGO/2015	INDICADA	13

ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-013-B



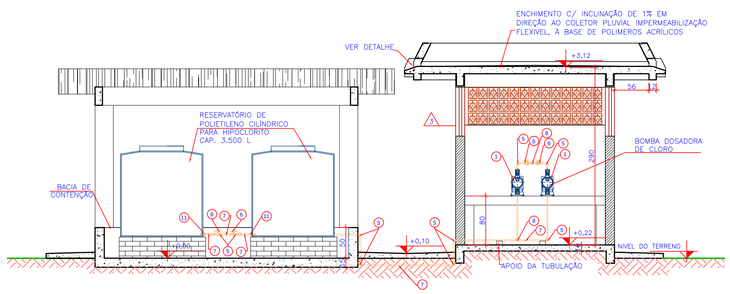
LEGENDA

1 – PISO CIMENTADO DESENPENADO A RÉGUA.

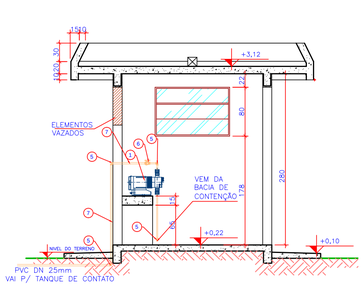
2 – CAIXILHO DE ALUMÍNIO – 80 x 120.

3 – PORTA DE ALUMÍNIO COM UMA FOLHA – 80 x 120.

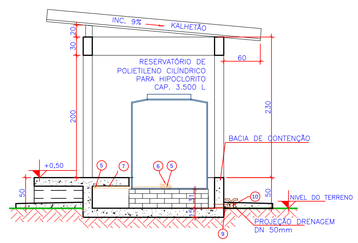
1 CASA DE CLORO E BACIA DE CONTENÇÃO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:30



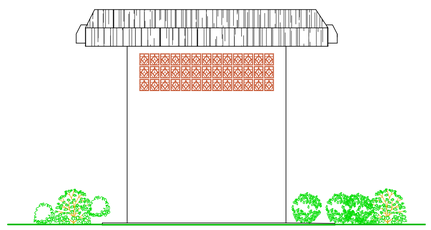
2 CASA DE CLORO E BACIA DE CONTENÇÃO - CORTE C-C
ESCALA 1:50



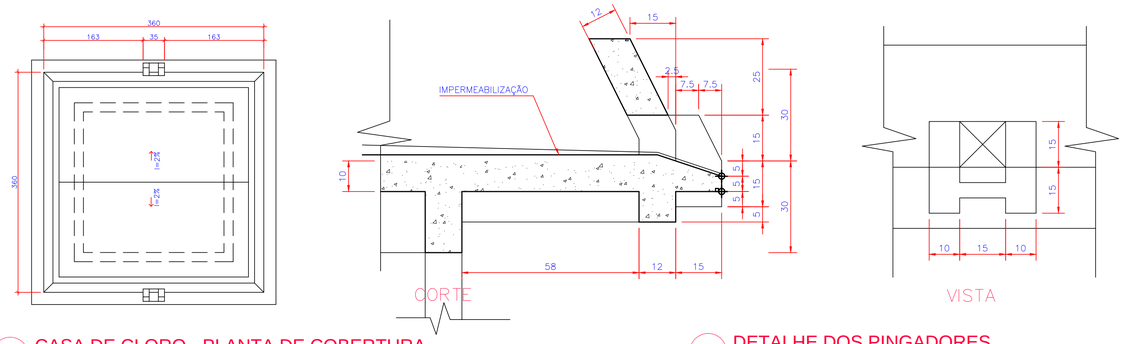
3 CASA DE CLORO - CORTE A-A
ESCALA 1:50



4 BACIA DE CONTENÇÃO - CORTE B-B
ESCALA 1:50

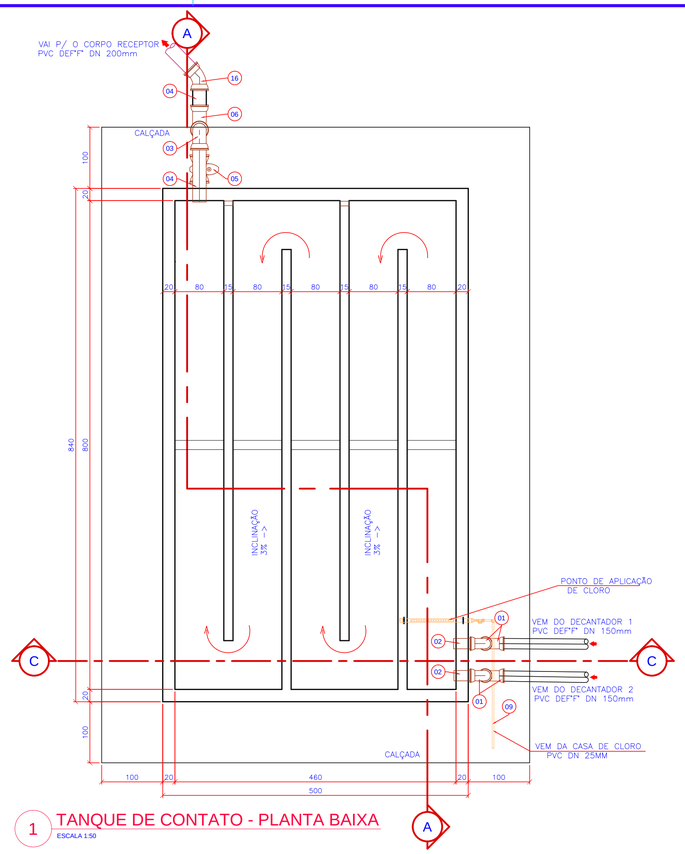


5 CASA DE CLORO - FACHADA
ESCALA 1:50

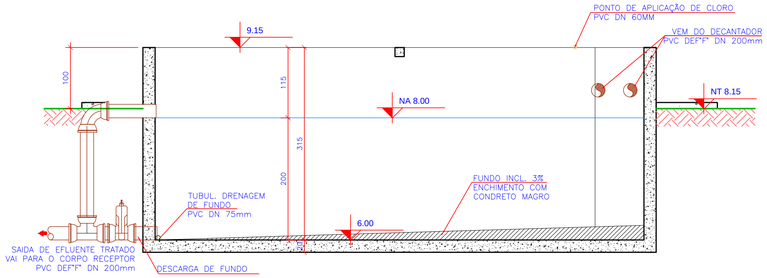


6 CASA DE CLORO - PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:50

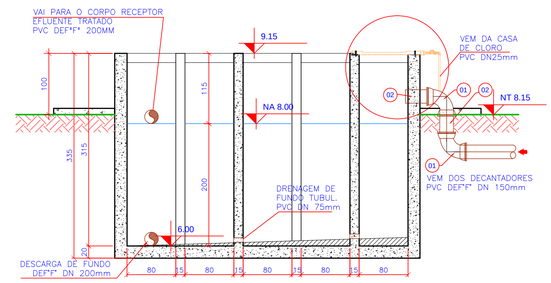
7 DETALHE DOS PINGADORES
ESCALA 1:10



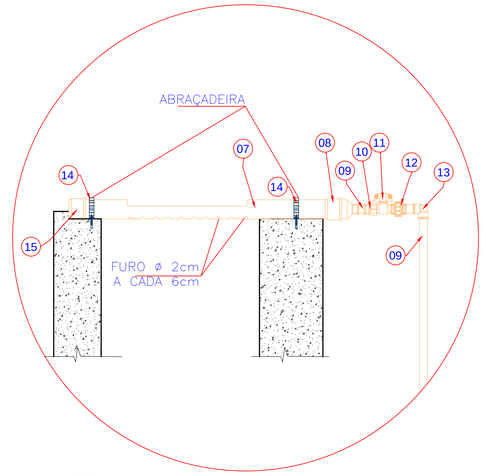
1 TANQUE DE CONTATO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



2 TANQUE DE CONTATO - CORTE A-A
ESCALA 1:50



3 TANQUE DE CONTATO - CORTE B-B
ESCALA 1:50



4 DETALHE DA APLICAÇÃO DE CLORO
S/ ESCALA

RELAÇÃO DE MATERIAIS – TANQUE DE CONTATO

Nº	DISCRIMINAÇÃO	MAT.	QUANT. ETAPA ÚNICA
01	CURVA 90° C/ BOLSAS – C90JGS DN 150mm	FºFº	04
02	TUBO CILINDRICO DN 150mm – EFP10	FºFº	12,5m
03	CURVA 90° C/ BOLSAS – C90JGS DN 200mm	FºFº	01
04	TUBO CILINDRICO DN 200mm – EFP10	FºFº	12,5m
05	VÁLVULA DE GAVETA C/ BOLSAS E CUNHA DE BORRACHA C/ CABEÇOTE – EURO 25 DN 200mm	FºFº	01
06	TE COM BOLSAS E JUNTA ELASTICA JGS PN10 DN 200mm	FºFº	01
07	TUBO SOLDÁVEL PONTA E BOLSA DN 60mm – L=0,80m	PVC	01
08	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA DN 60x25	PVC	01
09	TUBO SOLDÁVEL DN 25mm	PVC	28,0m
10	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA DN 25mm	PVC	01
11	REGISTRO BORBOLETA DN 25mm	PVC	01
12	UNIÃO SOLDÁVEL DN 25mm	PVC	01
13	JOELHO 90° SOLDÁVEL DN 25mm	PVC	03
14	ABRAÇADEIRA TIPO U PARA TUBO DE 1"	–	02
15	CAP SOLDÁVEL DN 50mm	PVC	01
16	CURVA 90° C/ BOLSAS – C90JGS DN 200mm	FºFº	01

RELAÇÃO DE MATERIAIS CASA DE CLORO E BACIA

Nº	DISCRIMINAÇÃO	M.	Q.
1	BOMBA DOSADORA DE CLORO Q= 5 l/h	–	2
2	TANQUE CILÍNDRICO DE HIPOCLORITO CAP. 750 L	–	2
3	LUVA COM ROSCA ø 3/4"	PVC	3
4	NIPLE DUPLO ø 3/4"	PVC	2
5	CURVA 90° COM ROSCA ø 3/4"	PVC	10
6	REGISTRO ESFERA VS COM ROSCA ø 3/4"	PVC	6
7	TUBO COM ROSCA ø 3/4"	PVC	10m
8	TE COM ROSCA ø 3/4"	PVC	3
9	TUBO COM ROSCA ø 2"	PVC	0.5m
10	REGISTRO ESFERA VS COM ROSCA ø 2"	PVC	1
11	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/ FLANGE LIVRE P/ CAIXA D'ÁGUA ø 3/4"	PVC	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C					
B	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LdB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	ASS	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: ++ 48 32253682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 17887 – SC
www.mpb.eng.br – apolo@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

FUNASA Ministério da Saúde Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

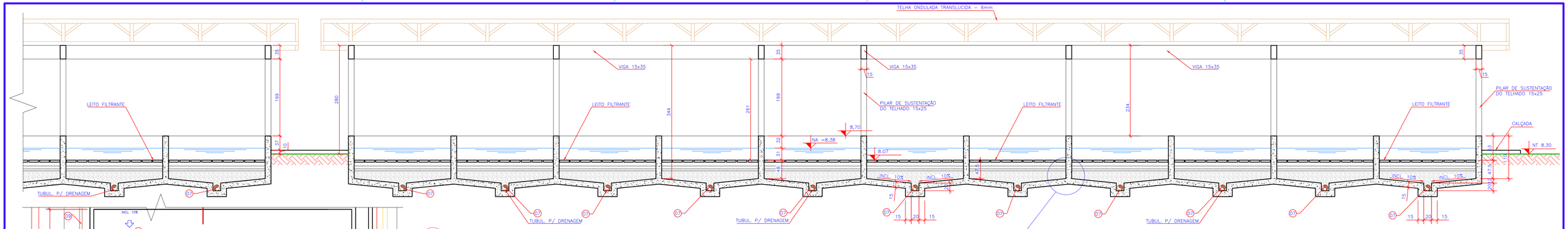
PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

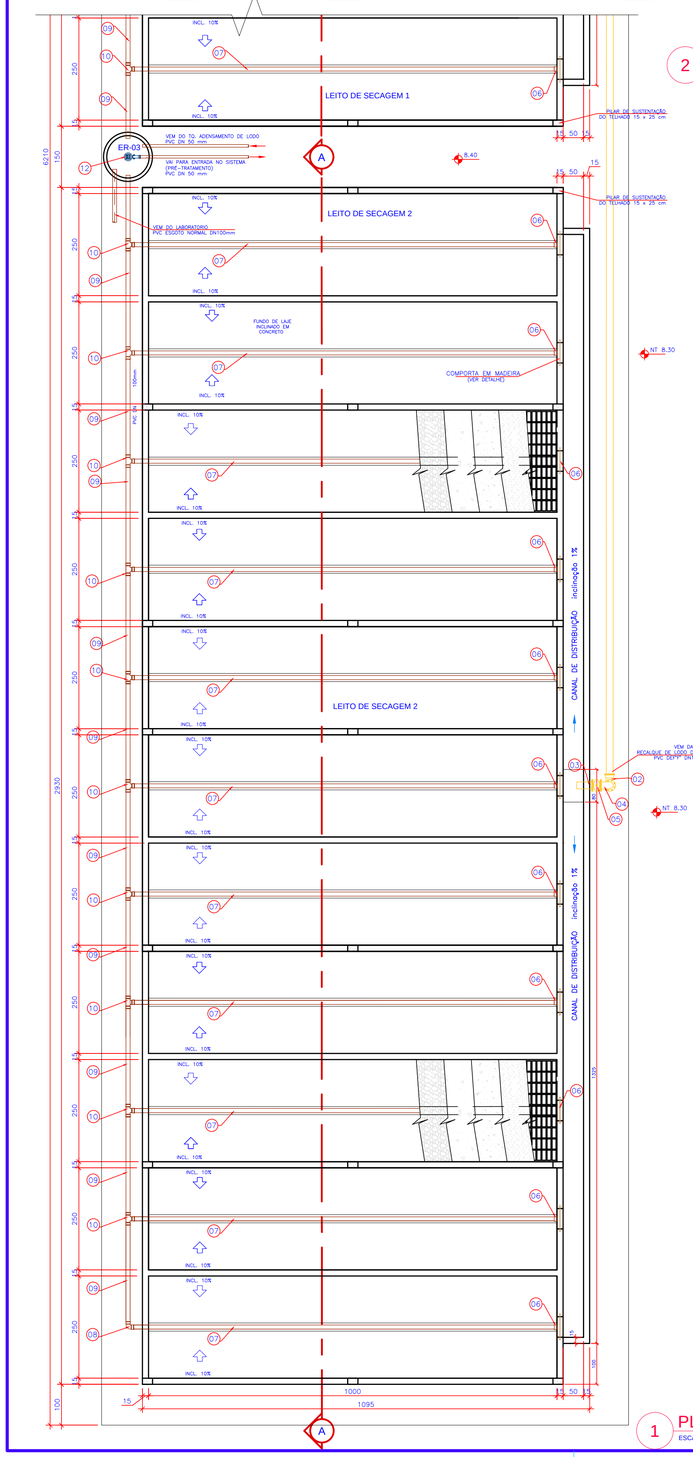
TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
TQ. DE CONTATO, CASA DE CLORO E BACIA DE CONTENÇÃO

DATA: AGO/2015 | ESCALA: INDICADA | PRANCHA: 14

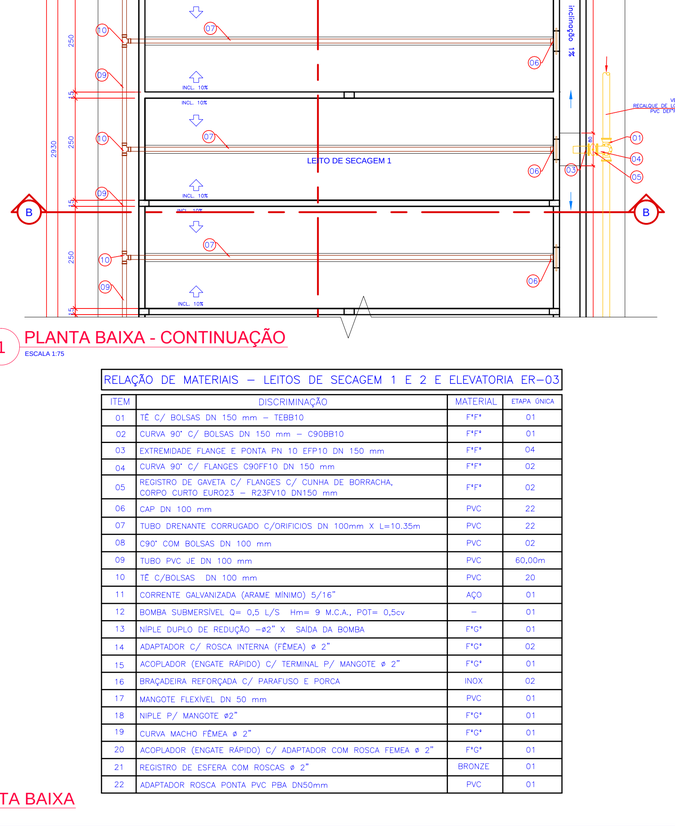
ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-014-B



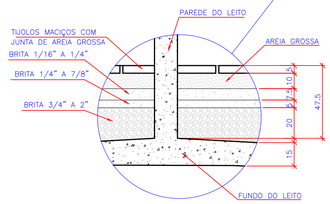
2 CORTE A-A
ESCALA 1:50

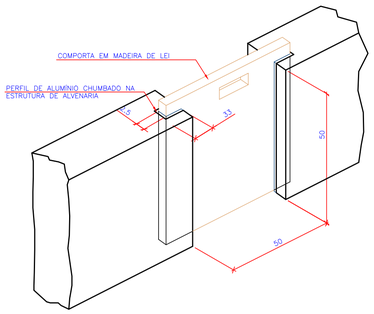


1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75



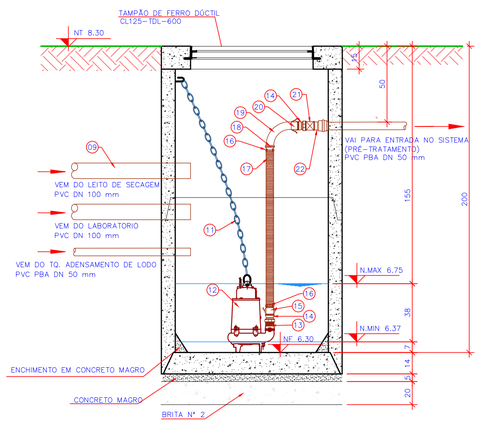
1 PLANTA BAIXA - CONTINUAÇÃO
ESCALA 1:75





3 DETALHE DA COMPORTA DE MADEIRA
S/ ESCALA

4 CORTE B-B
ESCALA 1:50



5 DETALHE DA ELEVATÓRIA E.R.-03
ESCALA 1:20

RELAÇÃO DE MATERIAIS – LEITOS DE SECAGEM 1 E 2 E ELEVATORIA ER–03

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	ETAPA ÚNICA
01	TÊ C/ BOLSAS DN 150 mm – TEBB10	F°F°	01
02	CURVA 90° C/ BOLSAS DN 150 mm – C90BB10	F°F°	01
03	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA PN 10 EFP10 DN 150 mm	F°F°	04
04	CURVA 90° C/ FLANGES C90FF10 DN 150 mm	F°F°	02
05	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPO CURTO EUR023 – R23FV10 DN150 mm	F°F°	02
06	CAP DN 100 mm	PVC	22
07	TUBO DRENANTE CORRUGADO C/ORIFICIOS DN 100mm X L=10.35m	PVC	22
08	C90° COM BOLSAS DN 100 mm	PVC	02
09	TUBO PVC JE DN 100 mm	PVC	60,00m
10	TÊ C/BOLSAS DN 100 mm	PVC	20
11	CORRENTE GALVANIZADA (ARAME MÍNIMO) 5/16"	AÇO	01
12	BOMBA SUBMERSÍVEL Q= 0,5 L/S Hm= 9 M.C.A., POT= 0,5cv	–	01
13	NIPLE DUPLO DE REDUÇÃO –ø2" X SAÍDA DA BOMBA	F°G°	01
14	ADAPTADOR C/ ROSCA INTERNA (FÊMEA) ø 2"	F°G°	02
15	ACOPLADOR (ENGATE RÁPIDO) C/ TERMINAL P/ MANGOTE ø 2"	F°G°	01
16	BRAÇADEIRA REFORÇADA C/ PARAFUSO E PORCA	INOX	02
17	MANGOTE FLEXÍVEL DN 50 mm	PVC	01
18	NIPLE P/ MANGOTE ø2"	F°G°	01
19	CURVA MACHO FÊMEA ø 2"	F°G°	01
20	ACOPLADOR (ENGATE RÁPIDO) C/ ADAPTADOR COM ROSCA FEMEA ø 2"	F°G°	01
21	REGISTRO DE ESFERA COM ROSCAS ø 2"	BRONZE	01
22	ADAPTADOR ROSCA PONTA PVC PBA DN50mm	PVC	01

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C					
B	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2013	LJB	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: xx 48 32253682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 17887–SC
www.mpb.eng.br – opolo@mpb.eng.br

MPB SANEAMENTO

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

FUNASA – Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

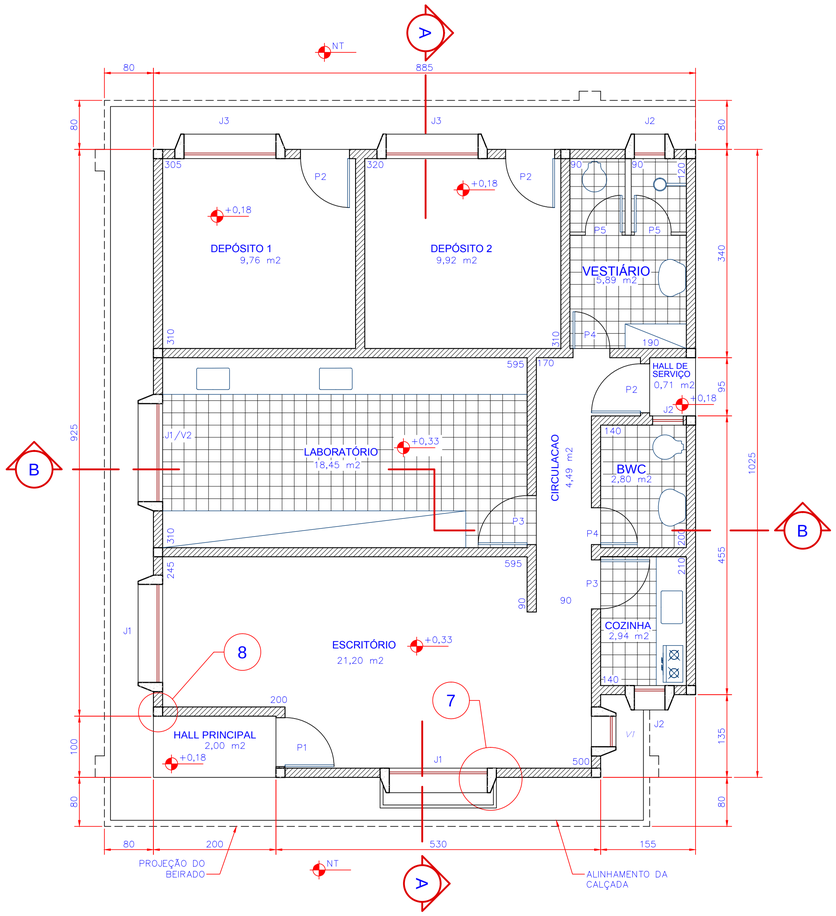
PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

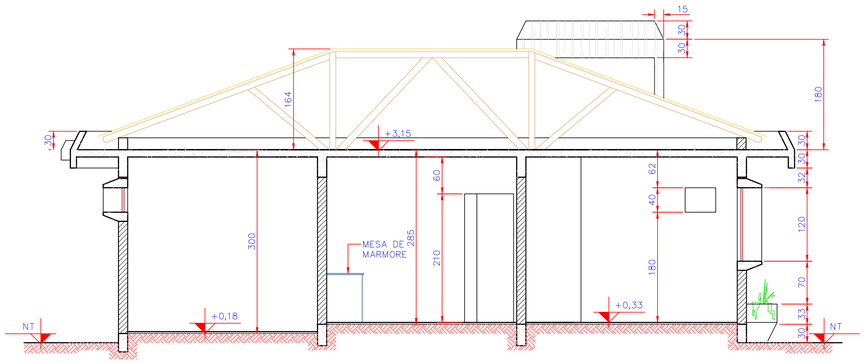
TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
LEITO DE SECAGEM E ER03 - PLANTA, CORTES E DETALHES

DATA: AGO/2015 | ESCALA: INDICADA | PRANCHA: 15

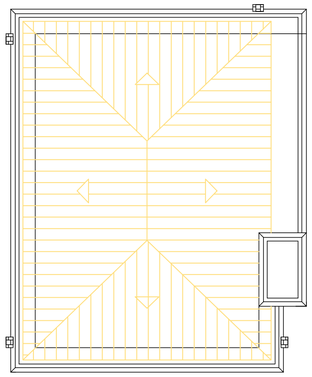
ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-015-B



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



4 CORTE AA
ESCALA 1:50



6 TELHADO
ESCALA 1:100



5 FACHADA LATERAL
ESCALA 1:50

RELAÇÃO DAS ESQUADRIAS

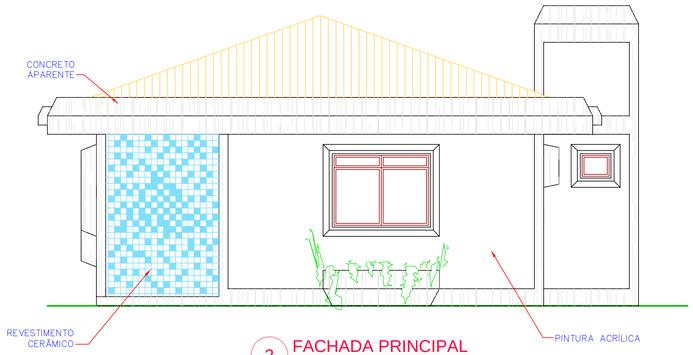
REF.	DIMENSÃO	TIPO	VIDRO	Q
P1	80 x 210	DOBRADICA-50% C/VIDRO	MARTELADO	1
P2	80 x 210	DOBRADIÇA / VENEZIANA		3
P3	80 x 210	DOBRADICA / LISA		2
P4	60 x 210	DOBRADICA / LISA		2
P5	60 x 150	DOBRADICA / LISA		2
J1	160 x 120	2 FOLHAS / CORRER	LISO 3mm	3
J2	50 x 40	BASCULANTE		3
J3	150 x 40	BASCULANTE		2
V1	50 x 40	VENEZIANA FIXA		1
V2	160 x 40	VENEZIANA FIXA		1

ESPECIFICAÇÕES

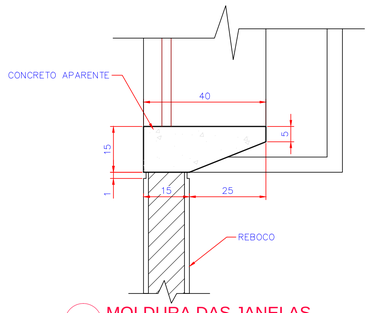
LOCAL	PISOS	PAREDES	TETOS
ESCRITÓRIO	VINIL-AMIANTO	REBOCO FINO	REBOCO FINO
HALL DE ENTRADA	CERÂMICO	AZULEJO	REBOCO FINO
LABORATÓRIO	CERÂMICO	AZULEJO	REBOCO FINO
DEPÓSITO 1	CIMENTO ALIZADO	REBOCO FINO	REBOCO FINO
DEPÓSITO 2	CIMENTO ALIZADO	REBOCO FINO	REBOCO FINO
VESTIÁRIO	CERÂMICO	AZULEJO	REBOCO FINO
BWC	CERÂMICO	AZULEJO	REBOCO FINO
COZINHA	CERÂMICO	AZULEJO	REBOCO FINO
CIRCULAÇÃO	VINIL-AMIANTO	REBOCO FINO	REBOCO FINO
CALÇADA	CIMENTO ALIZADO	REBOCO FINO	

ACABAMENTOS

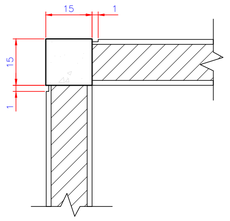
PORTA PRINCIPAL	DE ALUMINIO LINHA 30 C/VIDRO 5mm
PORTAS EXTERNAS	DE ALUMINIO LINHA 30 C/VENEZIANAS
PORTAS INTERNAS	DE MADEIRA COM PINTURA A ÓLEO COR GELO
JANELAS	DE ALUMINIO LINHA 25 C/VIDRO 4mm
PAREDES	PINTURA PVA INTERNA E EXTERNA ACRILICA COR BRANCA
SOLEIRAS	DE MARMORE EM PORTAS E JANELAS
TELHADO	ESTRUTURA DE MADEIRA COM TELHA CERAMICA TIPO FRANCESA



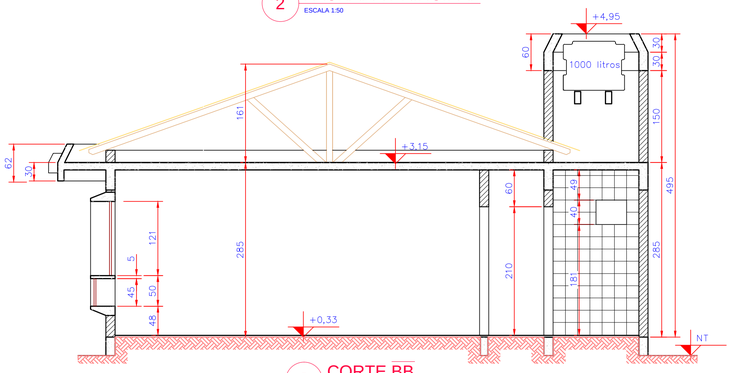
2 FACHADA PRINCIPAL
ESCALA 1:50



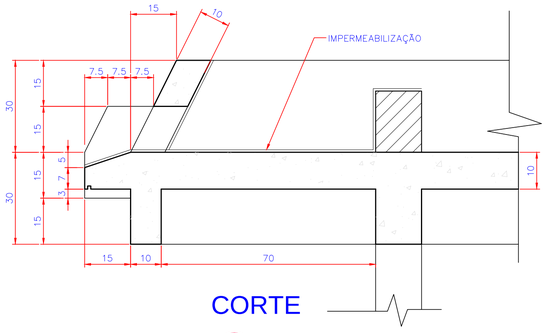
7 MOLDURA DAS JANELAS
ESCALA 1:10



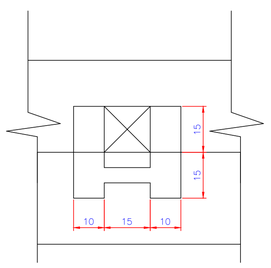
8 DETALHES DOS PILARES
ESCALA 1:10



3 CORTE BB
ESCALA 1:50



CORTE



VISTA

9 DETALHES DAS CALHAS
ESCALA 1:10

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C					
B	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	ASS	MD	FUNASA

MPB SANEAMENTO
MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: xx 48 32253682
CREA: 17887-SC
www.mpb.eng.br – apolo@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

FUNASA
Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

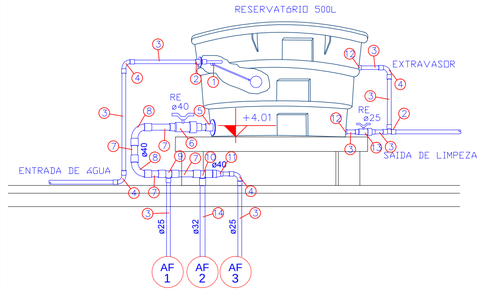
CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

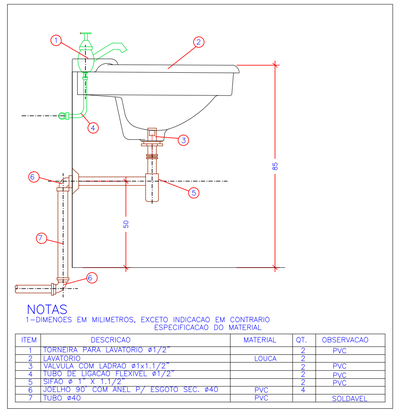
TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
LABORATÓRIO - PLANTA, CORTES, FACHADA E DETALHES

DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
AGO/2015	INDICADA	
ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-016-B		16



2 DETALHES CAIXA D'ÁGUA

ESCALA 1:20



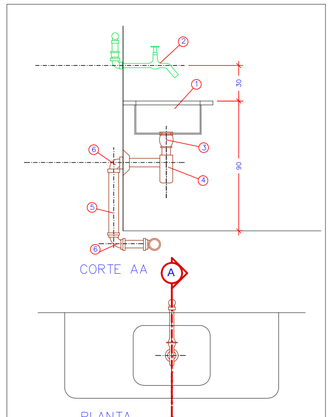
NOTAS

1-DIMENSÕES EM MILIMETROS, EXCETO INDICACAO EM CONTRARIO

ITEM	DESCRICAO	MATERIAL	QT.	OBSERVACAO
1	TORNEIRA PARA LAVATORIO ø1/2"		2	PVC
2	LAVATORIO	LOUCA	2	
3	VALVULA COM LADRAO ø1x1.1/2"		2	PVC
4	TUBO DE LIGACAO FLEXIVEL ø1/2"		2	PVC
5	SIFAO ø 1" X 1.1/2"		2	PVC
6	JOELHO 90° COM ANEL P/ ESGOTO SEC. ø40	PVC	4	
7	TUBO ø40	PVC		SOLDAVEL

7 DETALHE LAVATÓRIO

SEM ESCALA



NOTAS

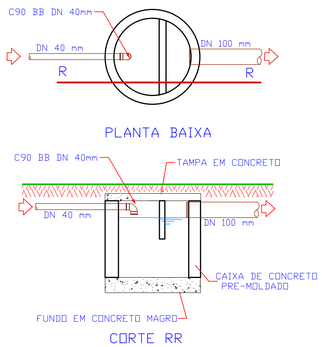
1-DIMENSOES EM MILIMETROS, EXCETO INDICACAO EM CONTRARIO

ESPECIFICACAO DO MATERIAL

ITEM	DESCRICAO	MATERIAL	QT.
1	TAMPO COM CUBA		3
2	LAVATORIO P/ PIA C/ AREJADOR ø3/4"		3
3	VALVULA P/ PIA AMERICANA ø1"1/2 x3.3/4"		3
4	SIFAO REGULAVEL P/ PIA C/ CUBA		3
5	TUBO DE 40mm	PVC	3
6	JOELHO ADAPTADOR DE 40mm	PVC	6

4 DETALHE PIA

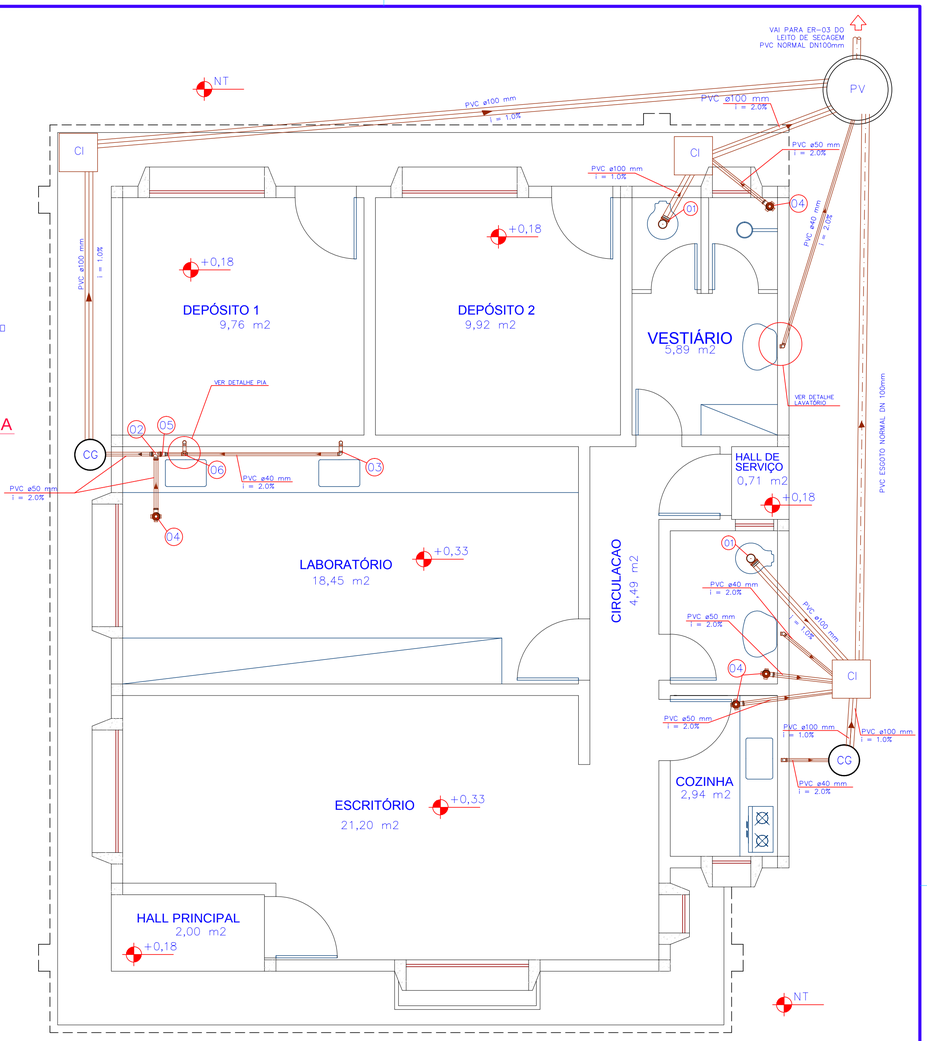
SEM ESCALA



6 DETALHE DA CAIXA DE GORDURA

ESCALA 1:20

CA	Caixa acoplada c/ joelho de 90° c/ bucha de latão - 25 mm x 3/4"
CH	Chuveiro c/ joelho de 90° c/ bucha de latão - 25 mm x 3/4"
LV	Lavatório - 25 mm x 3/4"
PC	Pia da copa - 25 mm x 3/4"
PL	Pia do laboratório - 25 mm x 3/4"
RG	Registro de gaveta - de latão c/ adaptador solda rosca
RP	Registro de Pressão de latão c/ adaptador solda rosca - ø25 x 3/4"
RE	Registro Esfera soldável

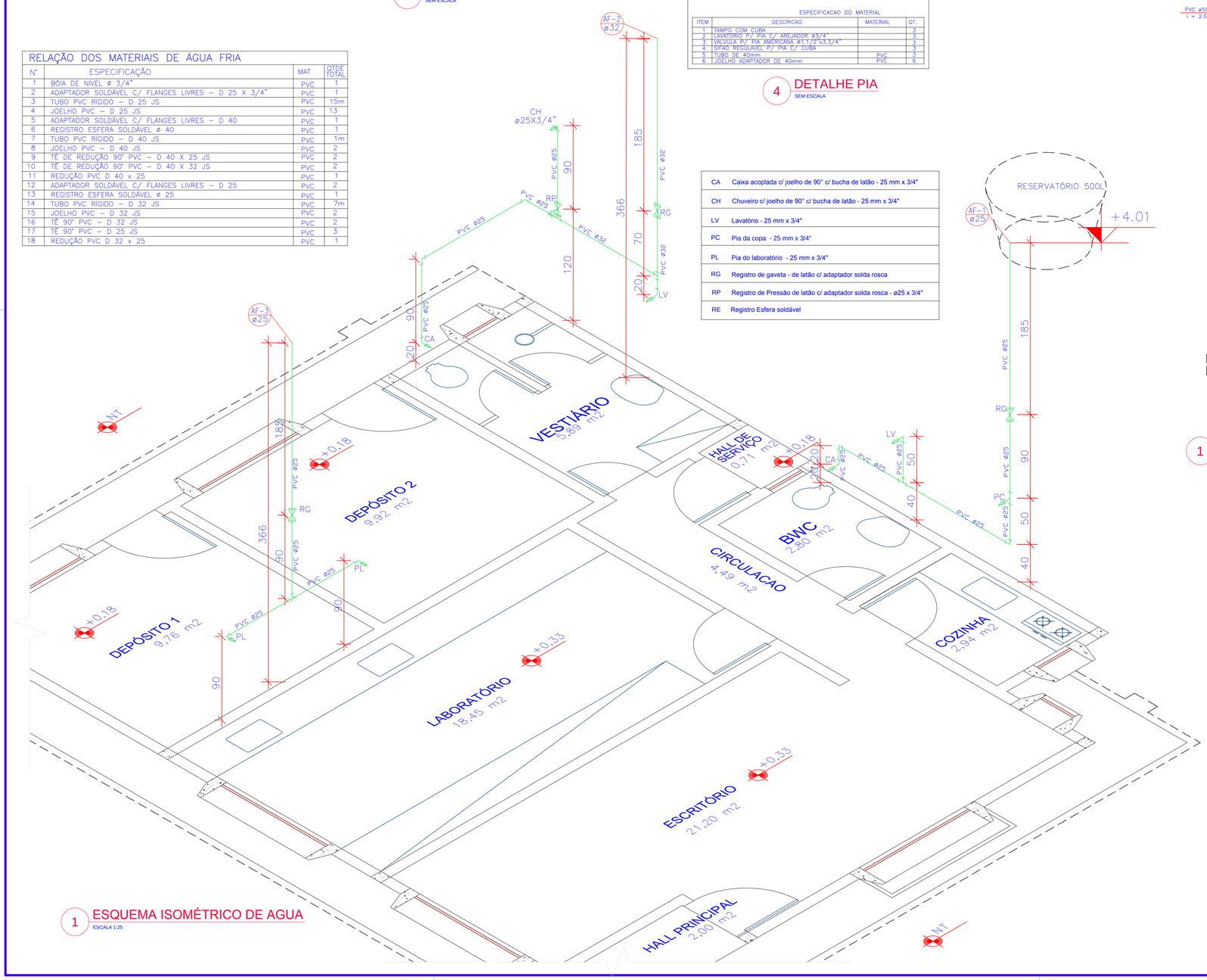


1 PLANTA BAIXA SISTEMA DE ESGOTAMENTO

ESCALA 1:40

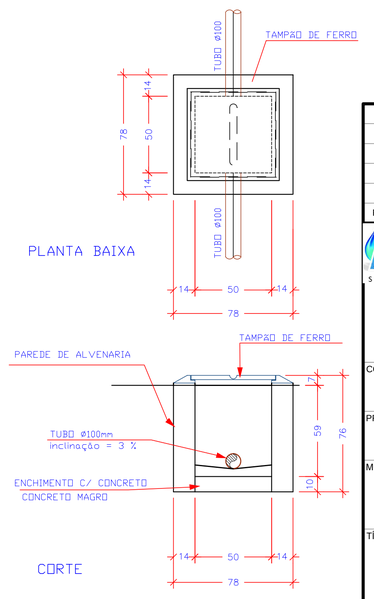
RELAÇÃO DOS MATERIAIS DO ESGOTO			
Nº	ESPECIFICAÇÃO	MAT	QTDE TOTAL
1	CURVA 90° CURTA PVC DN 100	PVC	2
2	TÊ SANITÁRIO PVC DN 50	PVC	1
3	JOELHO 90° PVC DN 40	PVC	1
4	CAIXA SINFONADA PVC 100x100x50	PVC	4
5	BUCHA DE REDUÇÃO PVC DN 50X40	PVC	1
6	TÊ SANITÁRIO PVC DN 40	PVC	1

RELAÇÃO DOS MATERIAIS DE ÁGUA FRIA			
Nº	ESPECIFICAÇÃO	MAT	QTDE TOTAL
1	BÓIA DE NÍVEL ø 3/4"	PVC	1
2	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES – D 25 X 3/4"	PVC	1
3	TUBO PVC RÍGIDO – D 25 JS	PVC	15m
4	JOELHO PVC – D 25 JS	PVC	13
5	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES – D 40	PVC	1
6	REGISTRO ESFERA SOLDÁVEL ø 40	PVC	1
7	TUBO PVC RÍGIDO – D 40 JS	PVC	1m
8	JOELHO PVC – D 40 JS	PVC	2
9	TÊ DE REDUÇÃO 90° PVC – D 40 X 25 JS	PVC	2
10	TÊ DE REDUÇÃO 90° PVC – D 40 X 32 JS	PVC	2
11	REDUÇÃO PVC D 40 x 25	PVC	1
12	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES – D 25	PVC	2
13	REGISTRO ESFERA SOLDÁVEL ø 25	PVC	1
14	TUBO PVC RÍGIDO – D 32 JS	PVC	7m
15	JOELHO PVC – D 32 JS	PVC	2
16	TÊ 90° PVC – D 32 JS	PVC	2
17	TÊ 90° PVC – D 25 JS	PVC	3
18	REDUÇÃO PVC D 32 x 25	PVC	1



1 ESQUEMA ISOMÉTRICO DE AGUA

ESCALA 1:25



5 DETALHES DA CAIXA DE INSPEÇÃO

ESCALA 1:20

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C					
B	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	ASS	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: xx 48 32253682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA: 17887-7 www.mpb.eng.br – apoio@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

FUNASA Ministério da Saúde Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

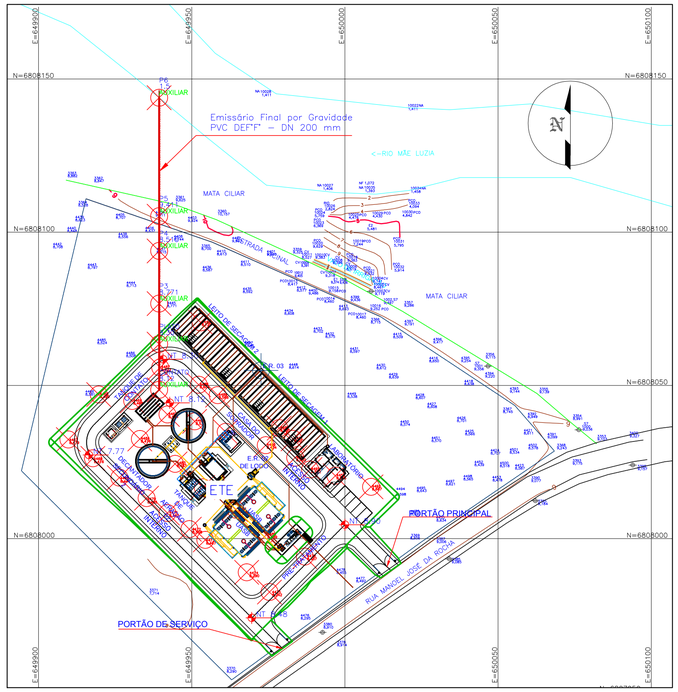
PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

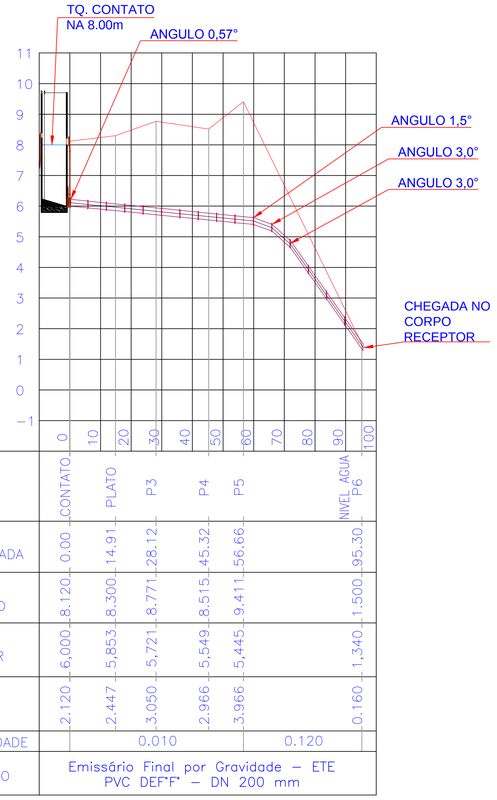
TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
LABORATÓRIO - HIDROSSANITÁRIO

DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
AGO/2015	INDICADA	17

ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-017-B

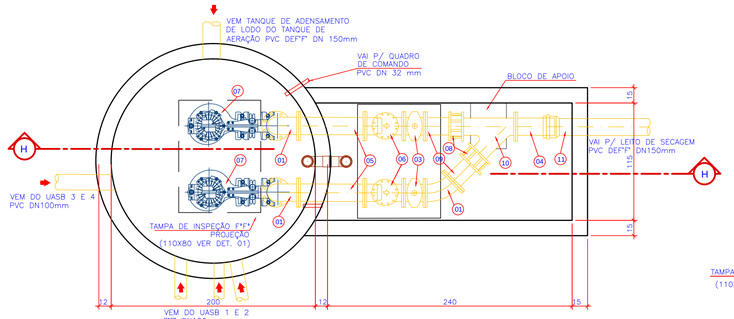


1 LOCALIZAÇÃO
ESC:1/1000

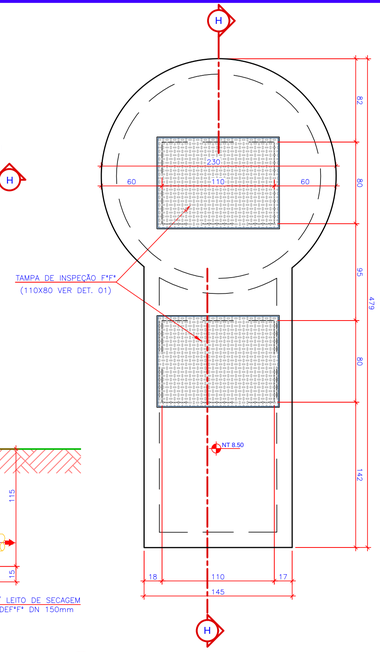


ESTACA	CONTATO	PLATO	P3	P4	P5	NIVEL AGUA	P6
DIST. ACUMULADA	0.00	14.91	28.12	45.32	56.66	95.30	
COTA TERRENO	8.120	8.300	8.771	8.515	9.411	1.500	
COTA COLETOR	6,000	5,853	5,721	5,549	5,445	1,340	
PROF. TUBO	2.120	2.447	3.050	2.966	3.966	0.160	
DECLIVIDADE	0.010					0.120	
DIÂMETRO	Emissário Final por Gravidade – ETE PVC DEF°F° – DN 200 mm						

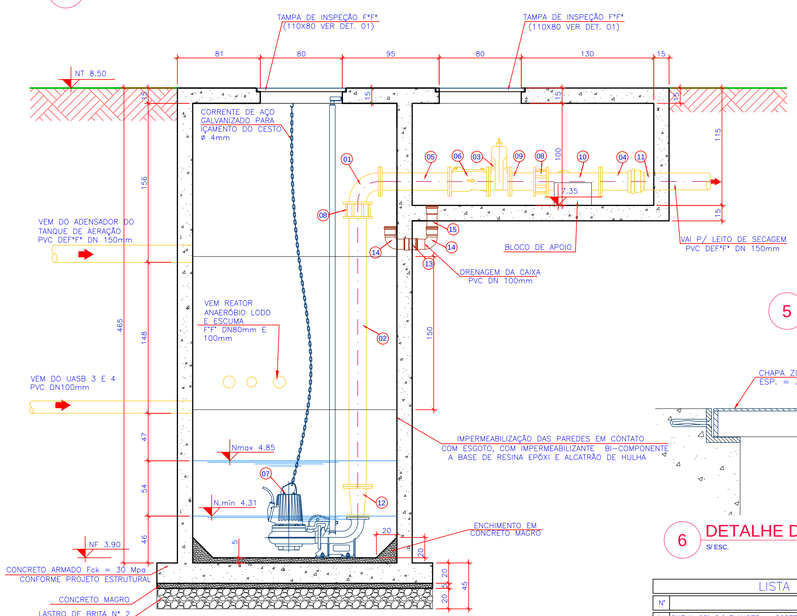
2 PERFIL - EMISSÁRIO DE DISPOSIÇÃO FINAL POR GRAVIDADE VIA CONDUTO LIVRE
ESCALA HOR. 1/1000,VERT. 1/100



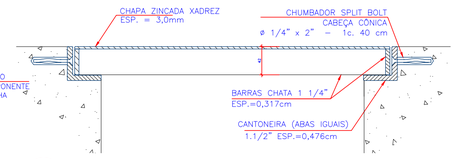
3 PLANTA BAIXA - ELEVATÓRIA E.R-02 DE LODO
ESC:1:30



5 PLANTA ALTA
ESC:1:30



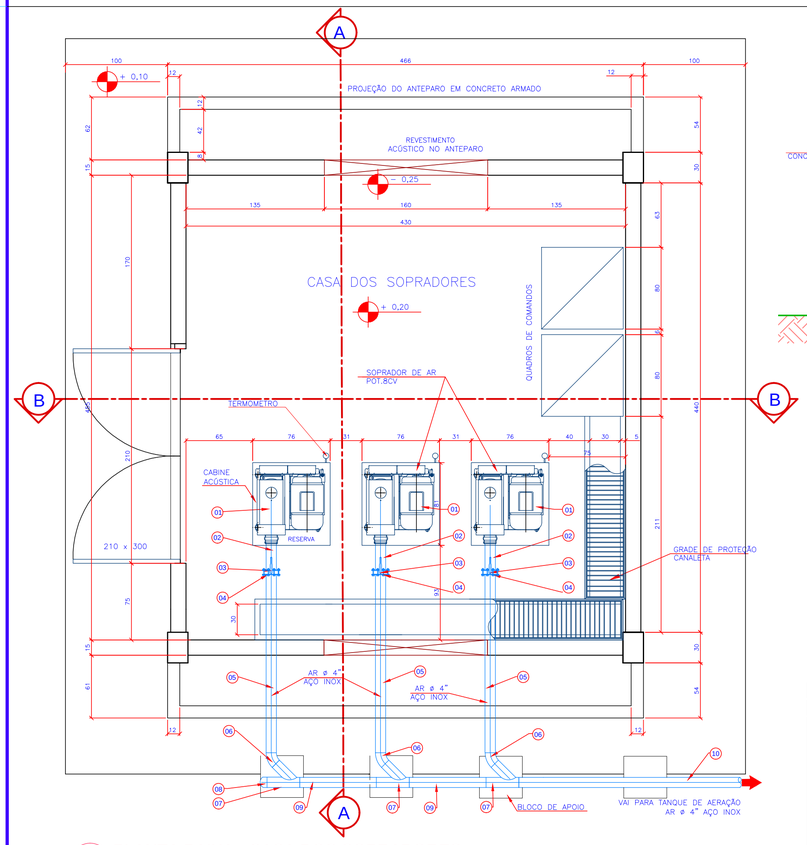
4 CORTE HH - ELEVATÓRIA E.R-02 DE LODO
ESC:1:30



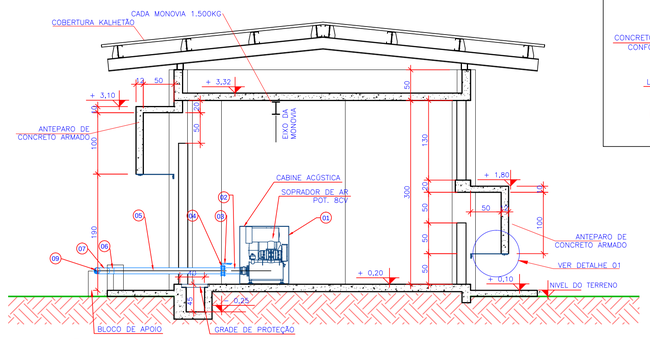
6 DETALHE DA TAMPA
S/ ESC.

LISTA DE MATERIAIS DA ER02 DE LODO

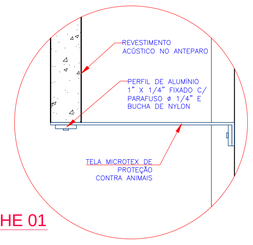
N°	DESCRIÇÃO	MAT.	QUANT. ETAPA ÚNICA
01	CURVA 90° C/ FLANGES – C90FF10 DN150	FoFo	02
02	TUBO COM FLANGES PN10 DN 150 mm x L=2,65m	FoFo	02
03	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPO CURTO EURO23 – R23FV10 DN150	FoFo	02
04	EXTREMIDADE C/ FLANGE E PONTA – EFP10 DN150	FoFo	01
05	TUBO COM FLANGES PN10 DN 150 mm x L=0,65m	FoFo	02
06	VALVULA DE RETENÇÃO P/ ESGOTO COM FLANGES PN10 DN150 mm	FoFo	02
07	BOMBA SUBMERSIVEL FLYGT Q. 58.32 m3/h– Hm 6.00 mca	–	02
08	CARRETEL COM TIRANTES DN 150 mm – 0,12m	FoFo	04
09	TOCO DE TUBO COM FLANGES DN 150 mm x L=0,25m	FoFo	02
10	JUNÇÃO 45 COM FLANGES – YFF10 – DN 150X150 mm	FoFo	01
11	TUBO DEFoFo PONTA E BOLSA DN 150 mm – L=0,50m	PVC	01
12	REDUÇÃO FF DN 150X100 mm	FoFo	02
13	LUVA DE CORRER DN 100 mm	PVC	01
14	JOELHO 90° COM PONTA E BOLSA DN 100 mm	PVC	02
15	TUBO COM PONTAS DN 100 mm x L=1,00m	PVC	01



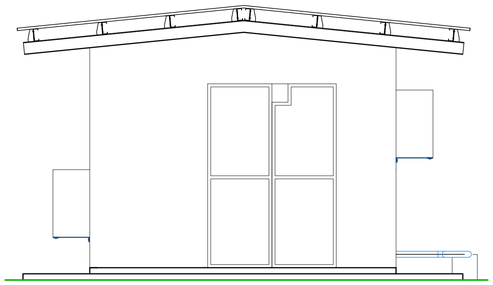
7 PLANTA BAIXA - CASA DOS SOPRADORES
ESC:1:30



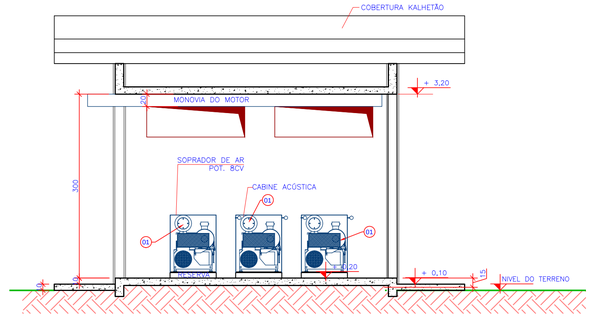
8 CORTE AA - CASA DOS SOPRADORES
ESC:1:50



9 DETALHE 01
ESC:1/10



10 FACHADA - CASA DOS SOPRADORES
ESC:1/50



11 CORTE BB - CASA DOS SOPRADORES
ESC:1:50

RELAÇÃO DE MATERIAIS – CASA DOS SOPRADORES

N°	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE ETAPA ÚNICA
01	SOPRADOR DE AR – VAZÃO DE AR 3,8702 m³/min – POT. 8CV COM CABINE ACÚSTICA E TERMOMETRO	–	03
02	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA PN10 DN 100mm	F°F°	03
03	VALVULA BORBOLETA WAFER – ANSI B 16.5 – ø 4"	F°F°	03
04	FLANGE AVULSO P/ SOLDA – ANSI B 16.5 – ø 4"	F°F°	03
05	TUBO P/ SOLDA – ø 4" – L=1,85m	AÇO INOX (AISI 304)	03
06	CURVA 45° P/ SOLDA – ø 4"	AÇO INOX (AISI 304)	03
07	TE 45° (JUNÇÃO) P/ SOLDA – ø 4"	AÇO INOX (AISI 304)	03
08	CAP P/ SOLDA – ø 4"	AÇO INOX (AISI 304)	01
09	TUBO P/ SOLDA – ø 4" – L=0,80m	AÇO INOX (AISI 304)	02
10	TUBO P/ SOLDA – ø 4" – L=6,22m	AÇO INOX (AISI 304)	01

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
E					
D					
C					
B	REVISÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	JAN/2016	LJB	MD	FUNASA
A	EMISSÃO ORIGINAL	AGO/2015	ASS	MD	FUNASA

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649, SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
FONE/FAX: xx 48 32253682
CENTRO – FLORIANÓPOLIS – SC
CREA 17887–––––SC
www.mpb.eng.br – apoio@mpb.eng.br

CONTRATO Nº: 023/2012
RESP TEC: Paulo José Aragão
REG. CREA: CREA/SC: 17.445-1

FUNASA Ministério da Saúde Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

PROGRAMA:
Programa de Aceleração do Crescimento

MUNICÍPIO/ÁREA:
MUNICÍPIO DE MARACAJÁ

TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
EMISSÁRIO FINAL, CASA DOS SOPRADORES e E.R.02 DE LODO

DATA: AGO/2015 | ESCALA: INDICADA | PRANCHA: 18

ARQUIVO: DE-2012.023-SC.MRC-SES-ETE-018-B