2018

EQUILÍBRIO
ENGENHARIA

PROJETO ETA RAUL SOARES

CADERNO DE PROJETOS 1

PROJETO DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO PARA REFORMULAÇÃO DO SISTEMA DE DOSAGEM E CONTROLE DE PRODUTOS QUÍMICOS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA CIDADE DE RAUL SOARES

CLAUDIO ALVES DE BARROS:93339356653

Assinado de forma digital por CLAUDIO ALVES DE BARROS:93339356653
Dados: 2025.09.23 08:05:00 -03'00'

VOLUME II

(33) 3322-5236

Av. Maria Catarina Cimini, 161 - Sala 208
Centro - Caratinga - MG

RAUL SOARES - MG
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
PROJETO DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO DA ETA

RESUMO:

Projeto de reforma e modernização para reformulação do sistema de dosagem e controle de produtos químicos da estação de tratamento de água na cidade de Raul Soares.

03	05/2018	0	PROJETO EXEC. DE REFORMA	DAYLA SOTTE	PEDRO BARB.	TIAGO ALVES	FUNASA
02	02/2018	1	PROJETO EXEC. DE REFORMA	DAYLA SOTTE	PEDRO BARB.	TIAGO ALVES	FUNASA
01	12/2017	1	PROJETO EXEC. DE REFORMA	DAYLA SOTTE	PEDRO BARB.	TIAGO ALVES	SAAE
00	08/2017	1	PROJETO EXEC. DE REFORMA	DAYLA SOTTE	PEDRO BARB.	TIAGO ALVES	SAAE
VER	**DATA**	**TIPO**	**DESCRIÇÃO**	**POR**	**VERIFICADO**	**AUTORIZADO**	**APROVADO**

EMISSÕES

TIPOS	1 - PARA APROVAÇÃO	0 - ORIGINAL
	2 - REVISÃO	3 - CÓPIA

PROJETISTA:

EQUILÍBRIO ENGENHARIA LTDA - CNPJ: 08.625.222/0001-01
Av. Maria Catarina Cimini, 161 Sl 208 - Centro - Caratinga-MG
CEP: 35.300-030 Tel.: (33) 3322.5236

EQUIPE TÉCNICA:

ENGª DAYLA SOTTE ALVES MEDEIROS - CREA-MG:201.350/LP
ENGº PEDRO PAULO SOARES BARBOSA - CREA-MG:204.140/D
ARQª THAYANA ANAYARA MIRANDA - CAU-MG: A85370-4
ENGº TIAGO DE SOUZA ALVES - CREA-MG:156.303/D

LEONARDO AUGUSTO DOS SANTOS:05951938627

Assinado de forma digital por LEONARDO AUGUSTO DOS SANTOS:05951938627
Dados: 2025.09.22 23:34:04 -03'00'

VOLUME:

VOLUME I: MEMORIAL DESCRITIVO

VOLUME II: CADERNO DE PROJETOS 1

VOLUME III: CADERNO DE PROJETOS 2

VOLUME IV: ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

VOLUME V: ORÇAMENTO

REFERÊNCIA:

PR-SAAE-RS-ETA-VER00

SUMÁRIO

1 PLANTA GERAL PAVIMENTO 1 (PR-SAAE-RS-ETAPG1-001)

2 PLANTA GERAL PAVIMENTO 1 (PR-SAAE-RS-ETAPG2-002)

3 PLANTA DE REFORMA PAVIMENTO 1 (PR-SAAE-RS-ETAPR1-003)

4 PLANTA REFORMA PAVIMENTO 2 - EXISTENTE (PR-SAAE-RS-ETAPR2-004)

5 PLANTA REFORMA PAVIMENTO 2 - REFORMA (PR-SAAE-RS-ETAPR2-005)

6 PLANTA REFORMA PAVIMENTO 2 – PÓS REFORMA (PR-SAAE-RS-ETAPR2-006)

7 PLANTA REFORMA COBERTURA - EXISTENTE (PR-SAAE-RS-ETAPR2-007)

8 PLANTA REFORMA COBERTURA - REFORMA (PR-SAAE-RS-ETAPR2-008)

9 PLANTA REFORMA COBERTURA - PÓS REFORMA (PR-SAAE-RS-ETAPR2-009)

10 CORTES E DETALHES (PR-SAAE-RS-ETACD-010)

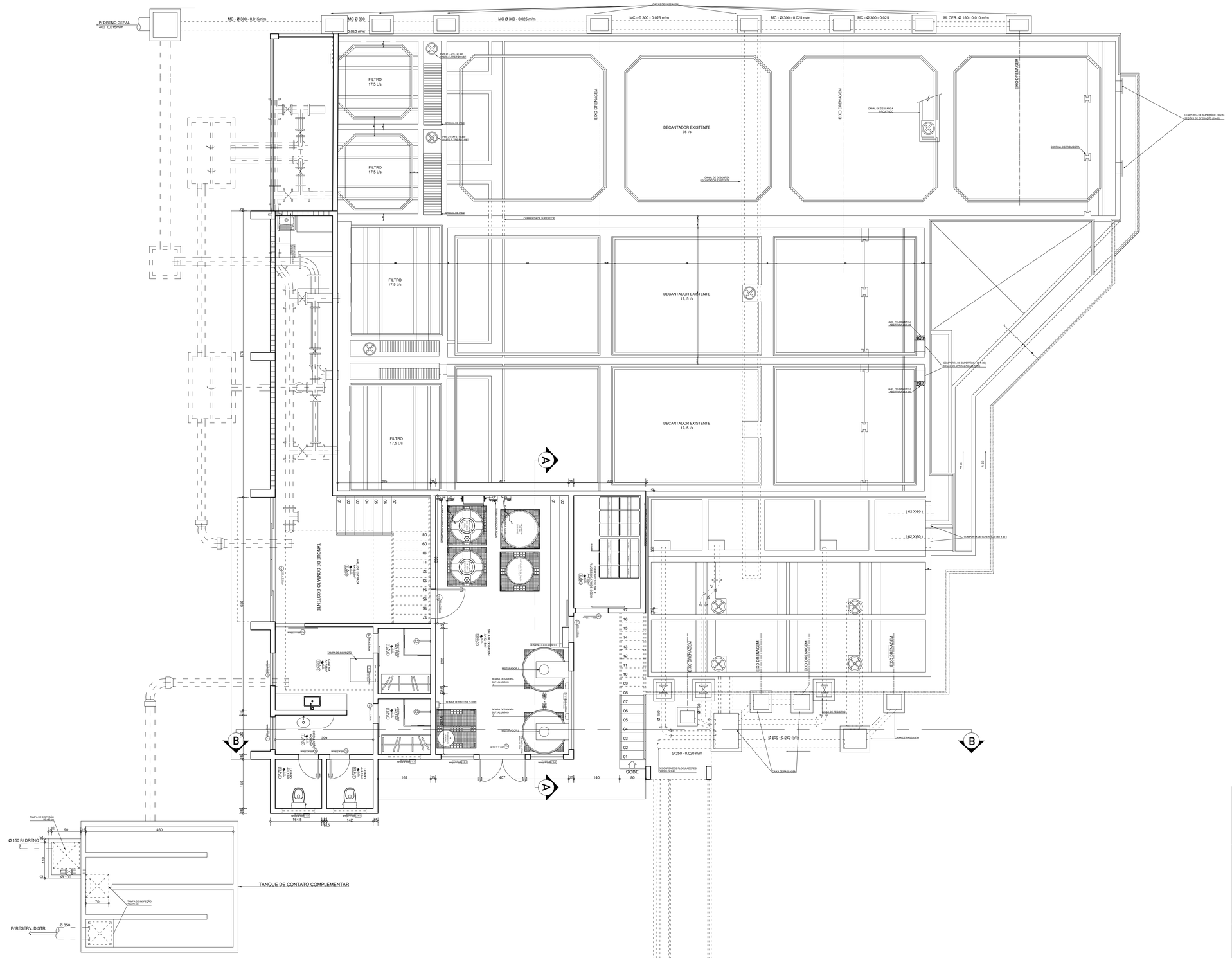
11 FACHADAS COM DETALHAMENTO (PR-SAAE-RS-ETAF-011)

12 DETALHAMENTO DE PORTAS E JANELAS (PR-SAAE-RS-ETADE-012)

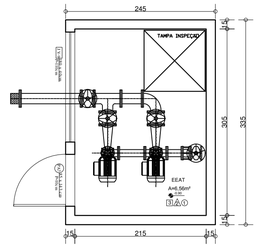
13 PLANTA DE SITUAÇÃO (PR-SAAE-RS-ETAL-013)

14 ESTRUTURAL BANHEIROS (PR-SAAE-RS-ETAEB-014 A PR-SAAE-RS-ETAEB-015)

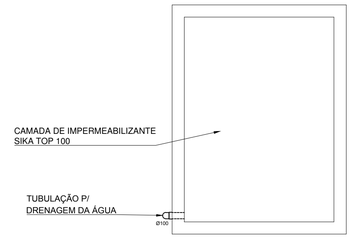
15 ESTRUTURAL PASSARELA (PR-SAAE-RS-ETAEP-016)



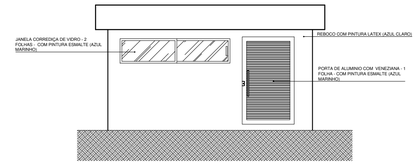
PLANTA GERAL
Pavimento 1
Escala: 1/ 60



PLANTA BAIXA EEAT EXISTENTE
Escala: 1/ 50



PLANTA BAIXA DO TELHADO EEAT EXISTENTE
Escala: 1/ 50



FACHADA EEAT
Escala: 1/ 50

ESPECIFICAÇÕES

PISO

1 -REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA 60X60 (COR CHAMPAGNE);
2 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA 60X60 (COR BRANCA);
3 - PISO DE BORRACHA PLASTILHADO e=7mm (COR PRETA)
4 -BASE DE CONCRETO C/ JUNTA P/ DILATAÇÃO - ACABAMENTO CIMENTO

PAREDE

1 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA 25x35 (COR BRANCA)
2 - PAREDE REBOCADA COM PINTURA LATEX BRANCO GELO
3 -CHAPISCO GROSSO - COR NATURAL DO CIMENTO PINTURA ACRILICA
4- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA 25x35 (EFEITO PASTILHADO)

TETO

1 - LAJE REBOCADA COM PINTURA LATEX BRANCO GELO

DETALHES DOS TANQUES

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	SITUAÇÃO	PRODUTO ARMAZENADO	AMBIENTE
1	TANQUE DE 700 LTS	1	EXISTENTE	SALMOURA	SALA DE DOSAGEM
2	TANQUE DE 1000 LTS	1	EXISTENTE	HIPOCLORITO DE SÓDIO	SALA DE DOSAGEM
3	TANQUE 1000 LTS	1	NOVO	HIPOCLORITO DE SÓDIO	SALA DE DOSAGEM
4	TANQUE DE 1500 LTS	2	NOVO	SULFATO DE ALUMÍNIO	SALA DE DOSAGEM
5	TANQUE	1	EXISTENTE	FLUOSSILICADO DE SÓDIO	SALA DE DOSAGEM
6	TANQUE DE 10000 LTS	2	NOVO	SULFATO DE ALUMÍNIO	PLANTA QUÍMICA
7	TANQUE DE 300 LTS	1	NOVO	SULFATO DE ALUMÍNIO	LABORATÓRIO DE PROCESSOS
8	TANQUE DE 500 LTS	1	NOVO	HIPOCLORITO DE CÁLCIO	SALA DE DOSAGEM

EQUILÍBRIO ENGENHARIA
AVENIDA MARIA CATARINA CIMINI, 161
SALA 208, BAIRRO CENTRO-CARATINGA/MG
TELEFONE: (33) 3322-5236
CNPJ:08.625.222/0001-01

PROJETO: REFORMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

FORMATO: A - 1

PRANCHA: 01/34

ENDEREÇO: RUA SEBASTIÃO R DE OLIVEIRA S/N
RAUL SOARES - MG / CEP:35350-000

USO: COMERCIAL

CONTRATANTE: SAAE-SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
CNPJ:24.089.583/0001-37

SAAE RAUL SOARES - MG Saneando Vida

R.T.: TIAGO DE SOUZA ALVES
CREA-MG: 156.303/D

ART.: 14201700000003969429

OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS

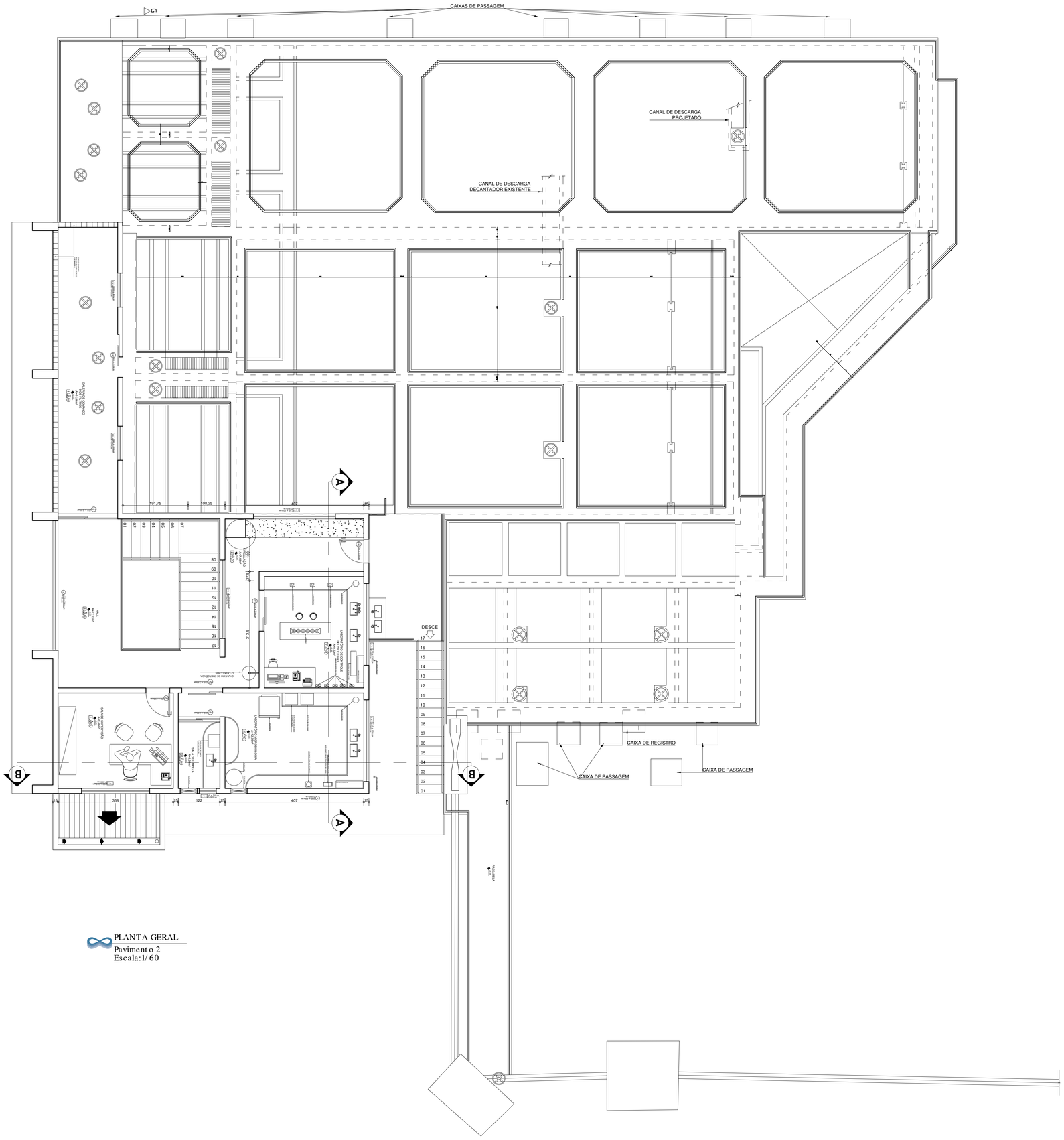
ESCALA: ÍNDICADA

TÍTULO: PLANTA GERAL PAVIMENTO 1

DATA: MAIO/2018

DESENHO: DAYLA SOTTE

ARQUIVO: C:\Users\EQUILIBRIO\01SERVIDOR\EQUILIBRIO\ DIR. TÉCNICA\1. PROJETOS\SANEAMENTO\ETA RAUL SOARES\PROJETO PROTOCOLADO\Rev 02\DWG\1-PR-SAAE-ETA-FO1-001.dwg



PLANTA GERAL
Pavimento 2
Escala:1/60

ESPECIFICAÇÕES

PISO

1 -REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA 60X60 (COR CHAMPAGNE);
2 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA 60X60 (COR BRANCA);
3 - PISO DE BORRACHA PLASTILHADO e=7mm (COR PRETA)
4 -BASE DE CONCRETO C/ JUNTA P/ DILATAÇÃO - ACABAMENTO CIMENTO

PAREDE

1 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA 25x35 (COR BRANCA)
2 - PAREDE REBOCADA COM PINTURA LATEX BRANCO GELO
3 -CHAPISCO GROSSO - COR NATURAL DO CIMENTO PINTURA ACRILICA
4- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA 25x35 (EFEITO PASTILHADO)

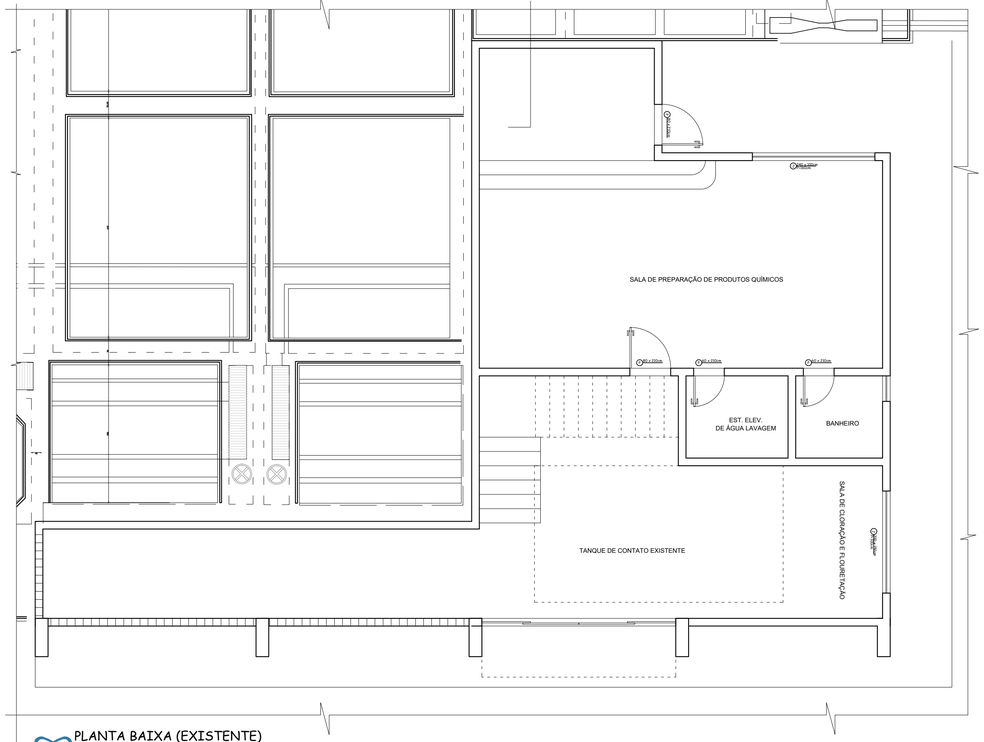
TETO

1 - LAJE REBOCADA COM PINTURA LATEX BRANCO GELO

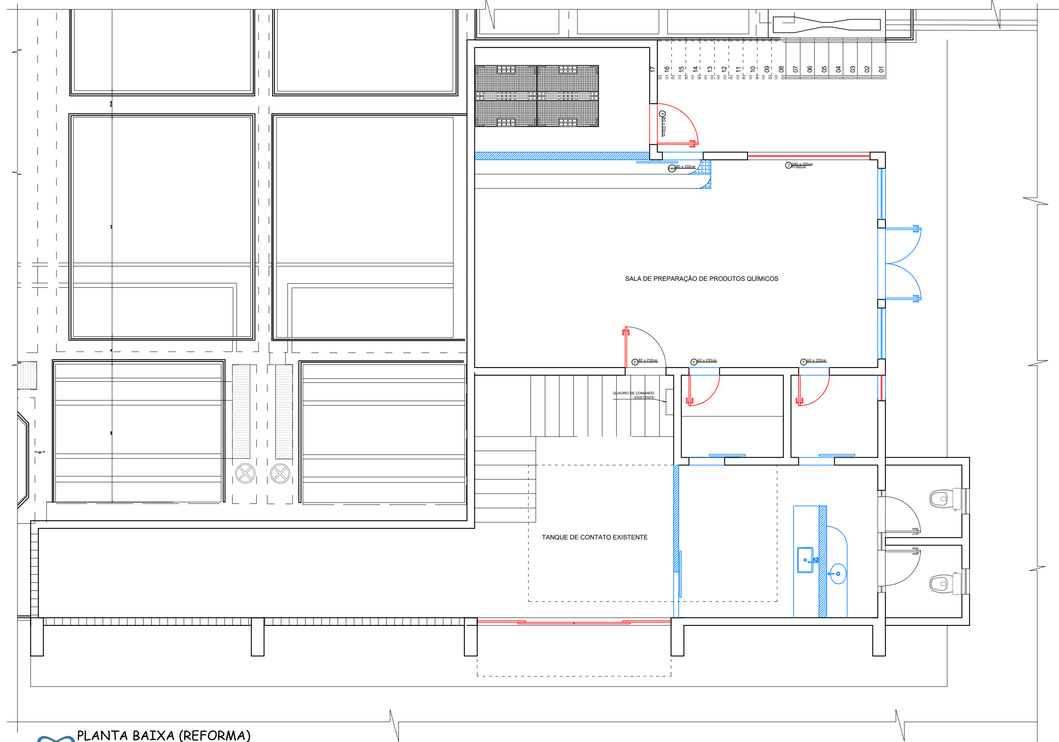
EQUILÍBRIO ENGENHARIA
AVENIDA MARIA CATARINA CIMINI, 161
SALA 208, BAIRRO CENTRO-CARATINGA/MG
TELEFONE: (33) 3322-5236
CNPJ:08.625.222/0001-01

PROJETO: REFORMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
FORMATO: A - 1
PRANCHA: 02/34
ENDEREÇO: RUA SEBASTIÃO R DE OLIVEIRA S/N
RAUL SOARES - MG / CEP:35350-000
USO: COMERCIAL
CONTRATANTE: SAAE-SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
CNPJ:24.089.583/0001-37
SAAE RAUL SOARES - MG Saneando Vida
R.T.: TIAGO DE SOUZA ALVES
CREA-MG: 156.303/D
ART.: 14201700000003969429
OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS
ESCALA: INDICADA
TÍTULO: PLANTA GERAL PAVIMENTO 2
DATA: AGO/2017
DESENHO: DAYLA SOTTE

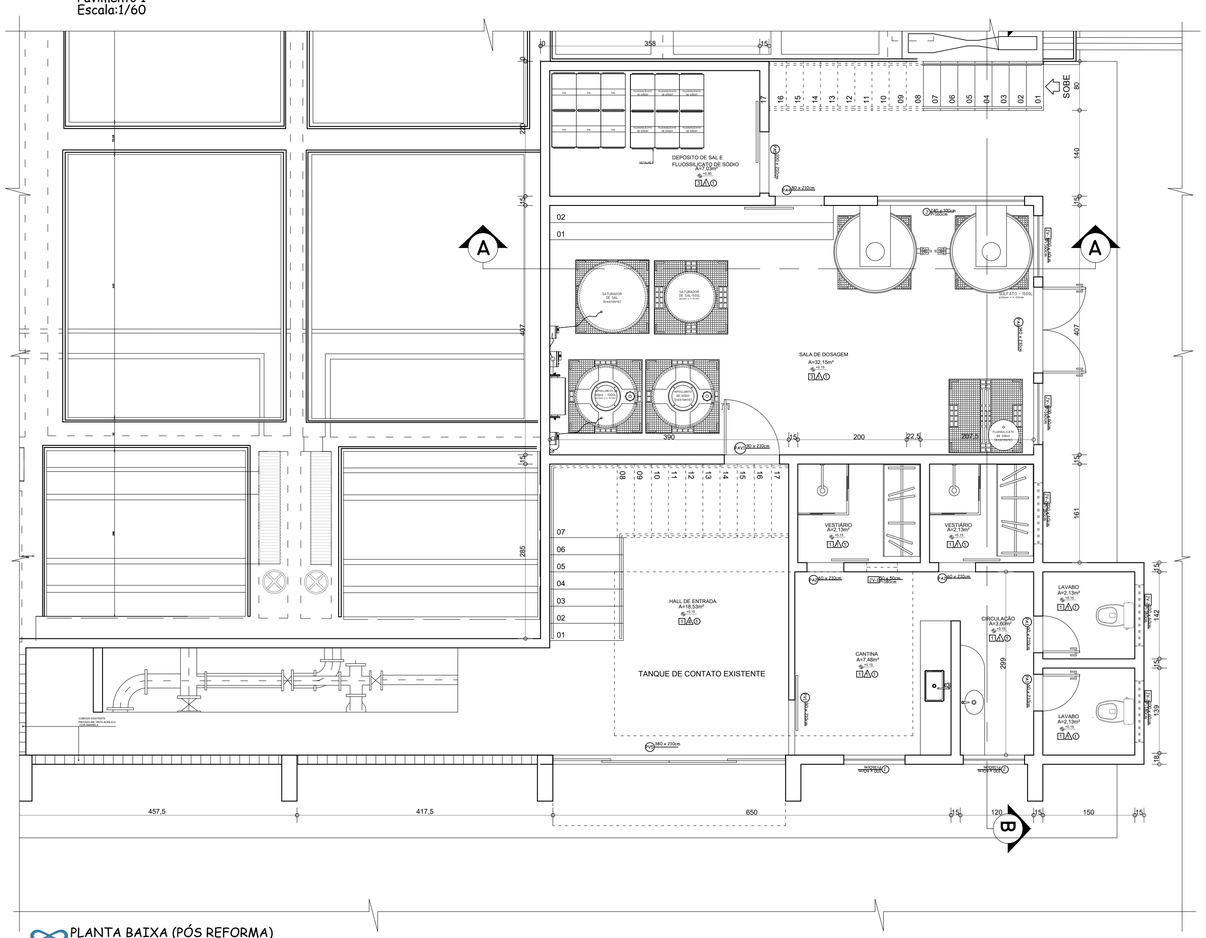
ARQUIVO: C:\Users\EQUILIBRIO\01SERVIDOR\EQUILIBRIO_DIR_TECNICA\1. PROJETOS\SANEAMENTO\ETA RAUL SOARES\PROJETO PROTOCOLO\Rev-02\DWG\2-PR-SAAE-RS-E-TAP02-002.dwg



PLANTA BAIXA (EXISTENTE)
Pavimento 1
Escala:1/60



PLANTA BAIXA (REFORMA)
Pavimento 1
Escala:1/60



PLANTA BAIXA (PÓS REFORMA)
Pavimento 1
Escala:1/50

Á CONSTRUIR

Á DEMOLIR

ESPECIFICAÇÕES

PISO

1 -REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA 60X60 (COR CHAMPAGNE);
2 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA 60X60 (COR BRANCA);
3 - PISO DE BORRACHA PLASTILHADO e=7mm (COR PRETA)
4 -BASE DE CONCRETO C/ JUNTA P/ DILATAÇÃO - ACABAMENTO CIMENTO

PAREDE

1 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA 25x35 (COR BRANCA)
2 - PAREDE REBOCADA COM PINTURA LATEX BRANCO GELO
3 -CHAPISCO GROSSO - COR NATURAL DO CIMENTO PINTURA ACRILICA
4- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA 25x35 (EFEITO PASTILHADO)

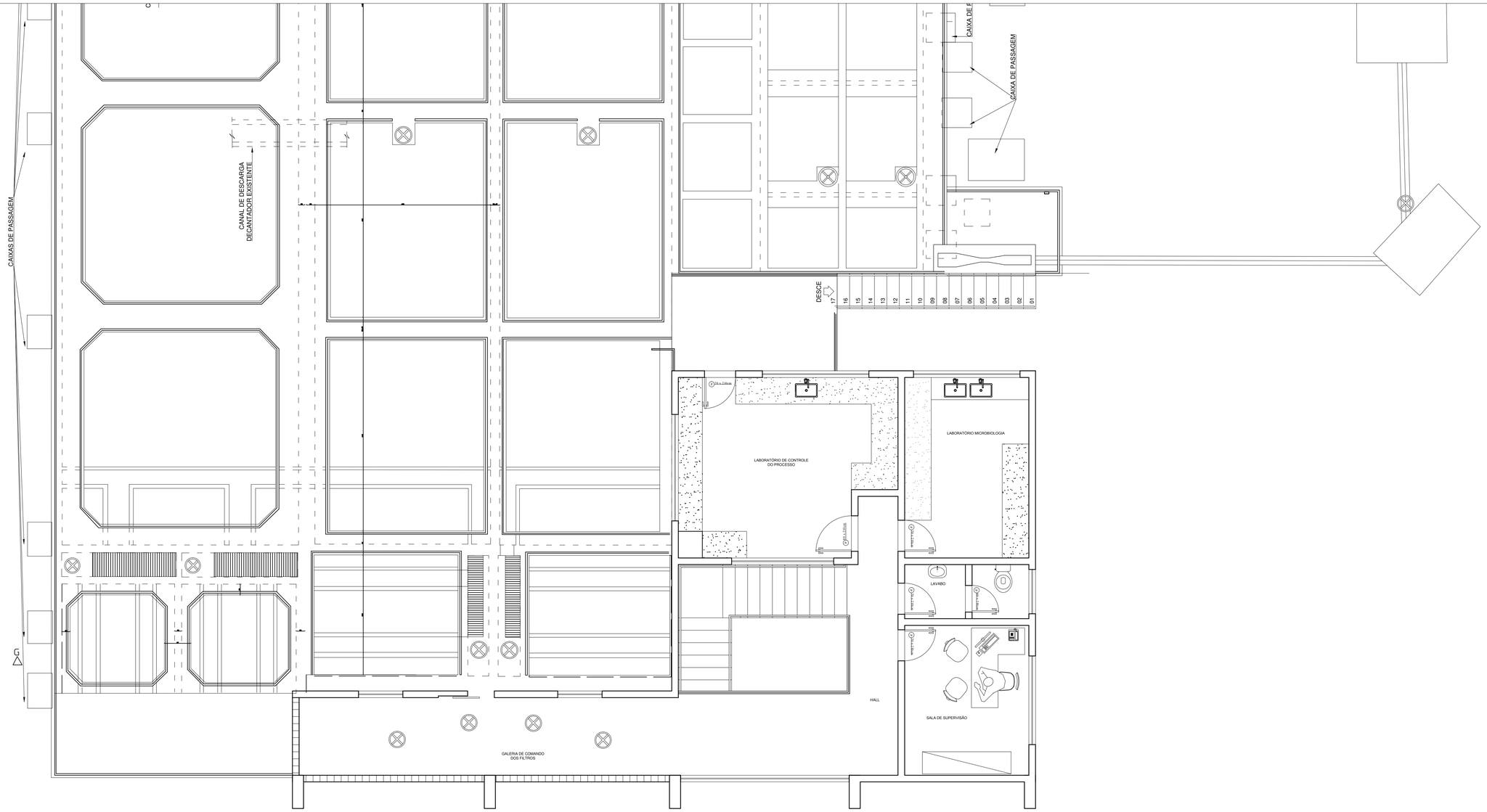
TETO

1 - LAJE REBOCADA COM PINTURA LATEX BRANCO GELO

EQUILÍBRIO ENGENHARIA
AVENIDA MARIA CATARINA CIMINI, 161
SALA 208, BAIRRO CENTRO-CARATINGA/MG
TELEFONE: (33) 3322-5236
CNPJ:08.625.222/0001-01

PROJETO: REFORMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
FORMATO: A - 1
PRANCHA: 03/34
ENDEREÇO: RUA SEBASTIÃO R DE OLIVEIRA S/N
RAUL SOARES - MG / CEP:35350-000
USO: COMERCIAL
CONTRATANTE: SAAE-SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
CNPJ:24.089.583/0001-37
SAAE RAUL SOARES - MG Saneando Vida
R.T.: TIAGO DE SOUZA ALVES
CREA-MG: 156.303/D
ART.: 14201700000003969429
OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS
ESCALA: INDICADA
TITULO: PLANTA REFORMA PAVIMENTO 1
DATA: AGO/2017
DESENHO: DAYLA SOTTE

ARQUIVO: PR-SAAE-RS-ETAPRI-003



PLANTA BAIXA (EXISTENTE)
Pavimento 2
Escala: 1/50

ESPECIFICAÇÕES

PISO

1 -REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA 60X60 (COR CHAMPAGNE);
2 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA 60X60 (COR BRANCA);
3 - PISO DE BORRACHA PLASTILHADO e=7mm (COR PRETA)
4 -BASE DE CONCRETO C/ JUNTA P/ DILATAÇÃO - ACABAMENTO CIMENTO

PAREDE

1 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA 25x35 (COR BRANCA)
2 - PAREDE REBOCADA COM PINTURA LATEX BRANCO GELO
3 -CHAPISCO GROSSO - COR NATURAL DO CIMENTO PINTURA ACRILICA
4- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA 25x35 (EFEITO PASTILHADO)

TETO

1 - LAJE REBOCADA COM PINTURA LATEX BRANCO GELO

EQUILÍBRIO ENGENHARIA
AVENIDA MARIA CATARINA CIMINI, 161
SALA 208, BAIRRO CENTRO-CARATINGA/MG
TELEFONE: (33) 3322-5236
CNPJ:08.625.222/0001-01

PROJETO: REFORMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
FORMATO: A - 1
PRANCHA: 04/34

ENDEREÇO: RUA SEBASTIÃO R DE OLIVEIRA S/N
RAUL SOARES - MG / CEP:35350-000
USO: COMERCIAL

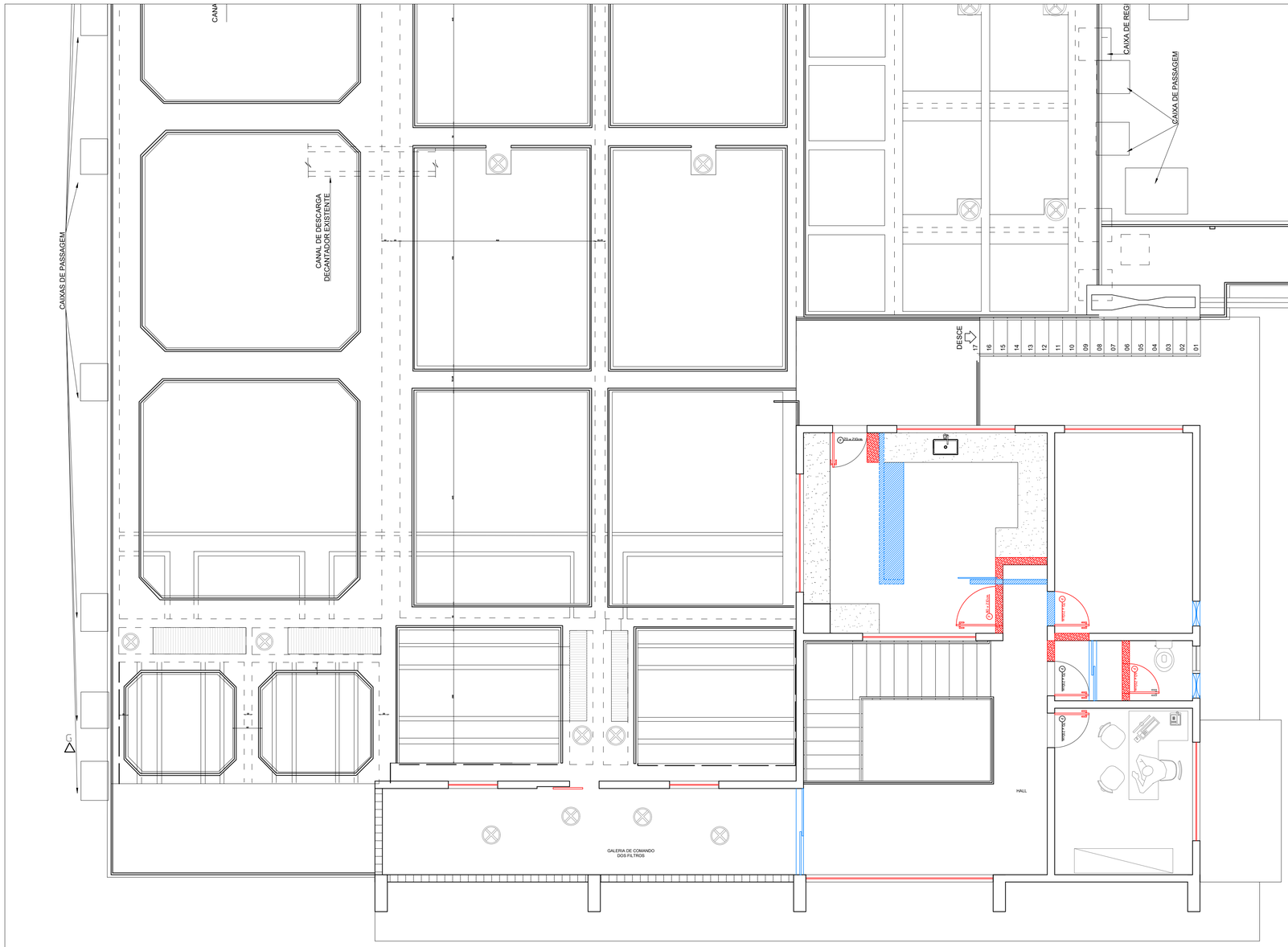
CONTRATANTE:
SAAE-SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
CNPJ:24.089.583/0001-37
SAAE RAUL SOARES - MG Semeando Vida

R.T.: TIAGO DE SOUZA ALVES
CREA-MG: 156.303/D
ART.: 14201700000003969429

OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS
ESCALA: INDICADA

TÍTULO: PLANTA REFORMA PAVIMENTO 2 EXISTENTE
DATA: MAIO/2018
DESENHO: DAYLA SOTTE

ARQUIVO: C:\Users\EQUILIBRIO\1SERVIDOR\EQUILIBRIO\2. DIR. TECNICA\1. PROJETOS\SANEAMENTO\ETA RAUL SOARES\PROJETO PROTOCOLO\Proj-02\DWGS-3-PR-SAAE-RS-ETAPR2-003.dwg



Á CONSTRUIR

Á DEMOLIR

PLANTA BAIXA (REFORMA)
Pavimento 2
Escala:1/50

ESPECIFICAÇÕES

PISO

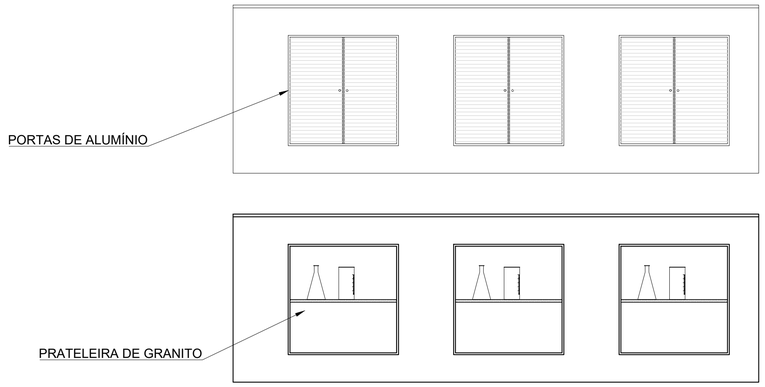
1 -REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA 60X60 (COR CHAMPAGNE);
2 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA 60X60 (COR BRANCA);
3 - PISO DE BORRACHA PLASTILHADO e=7mm (COR PRETA)
4 -BASE DE CONCRETO C/ JUNTA P/ DILATAÇÃO - ACABAMENTO CIMENTO

PAREDE

1 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA 25x35 (COR BRANCA)
2 - PAREDE REBOCADA COM PINTURA LATEX BRANCO GELO
3 -CHAPISCO GROSSO - COR NATURAL DO CIMENTO PINTURA ACRILICA
4- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA 25x35 (EFEITO PASTILHADO)

TETO

1 - LAJE REBOCADA COM PINTURA LATEX BRANCO GELO



DETALHES DOS ARMÁRIOS
Pavimento 2
Sem Escala

NOTAS:

1- TODAS AS PORTAS DOS ARMÁRIOS EMBUTIDOS SERÃO TROCADAS POR PORTAS DE ALUMÍNIO;

2- SERÃO INSTALADAS PRATELEIRAS INTERNAS DE GRANITOS EM TODOS OS ARMÁRIOS;

3- OS GRANITOS EXISTENTES NOS ARMÁRIOS SERÃO REAPROVEITADOS .

EQUILÍBRIO ENGENHARIA
AVENIDA MARIA CATARINA CIMINI, 161
SALA 208, BAIRRO CENTRO-CARATINGA/MG
TELEFONE: (33) 3322-5236
CNPJ:08.625.222/0001-01

PROJETO: REFORMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

FORMATO: A - 1

PRANCHA: 05/24

ENDEREÇO: RUA SEBASTIÃO R DE OLIVEIRA S/N
RAUL SOARES - MG / CEP:35350-000

USO: COMERCIAL

CONTRATANTE:
SAAE-SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
CNPJ:24.089.583/0001-37

SAAE RAUL SOARES - MG Saneando Vidas

R.T.: TIAGO DE SOUZA ALVES
CREA-MG: 156.303/D

ART.: 1420170000003969429

OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS

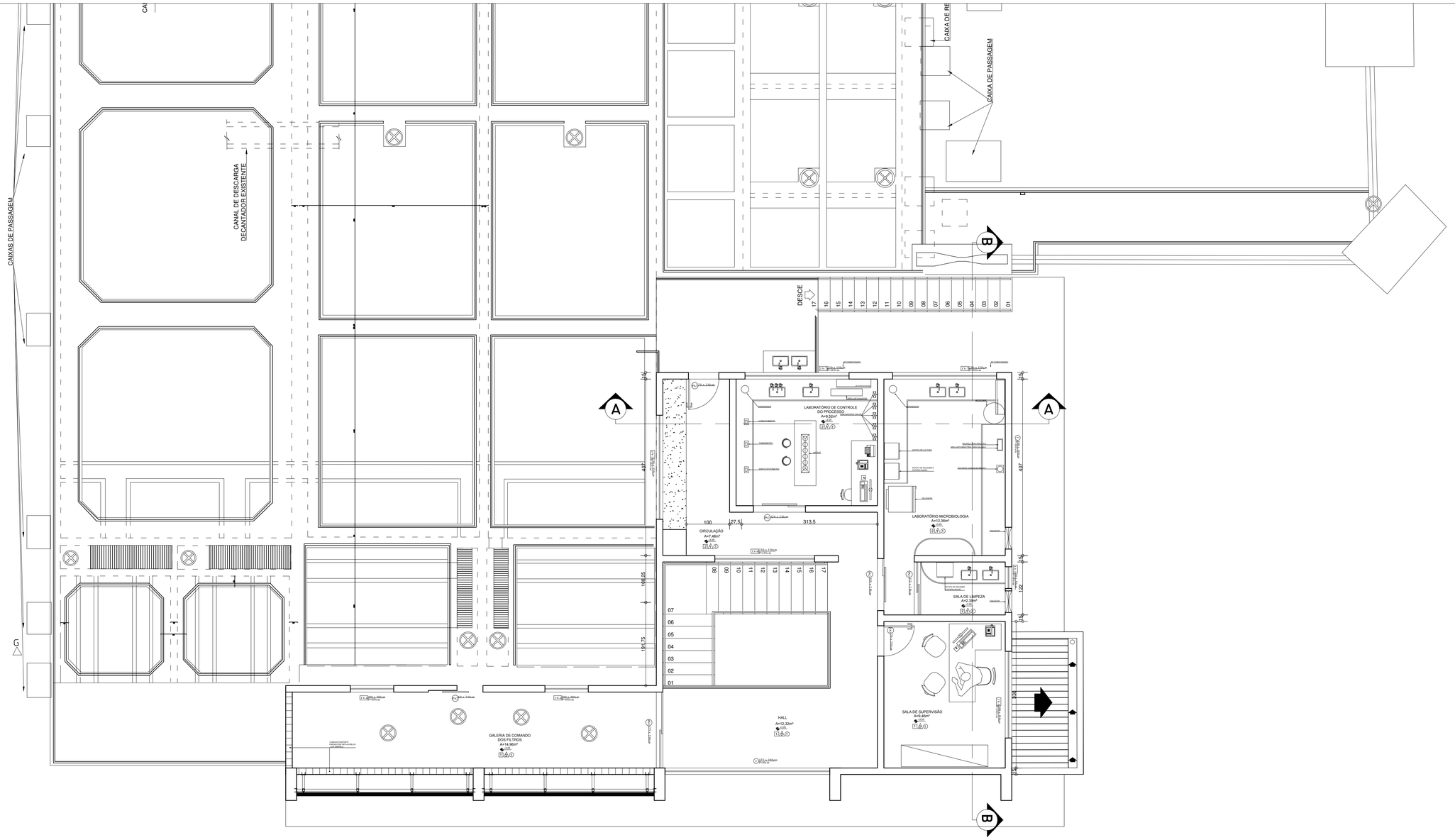
ESCALA: INDICADA

TÍTULO: PLANTA REFORMA PAVIMENTO 2 REFORMA

DATA: AGO/2017

DESENHO: DAYLA SOTTE

ARQUIVO: PR-SAAE-RS-ETAPRI-005



PLANTA BAIXA (PÓS REFORMA)
Pavimento 2
Escala:1/50

ESPECIFICAÇÕES

PISO

1 -REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA 60X60 (COR CHAMPAGNE);
2 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA 60X60 (COR BRANCA);
3 - PISO DE BORRACHA PLASTILHADO e=7mm (COR PRETA)
4 -BASE DE CONCRETO C/ JUNTA P/ DILATAÇÃO - ACABAMENTO CIMENTO

PAREDE

1 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA 25x35 (COR BRANCA)
2 - PAREDE REBOCADA COM PINTURA LATEX BRANCO GELO
3 -CHAPISCO GROSSO - COR NATURAL DO CIMENTO PINTURA ACRILICA
4- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA 25x35 (EFEITO PASTILHADO)

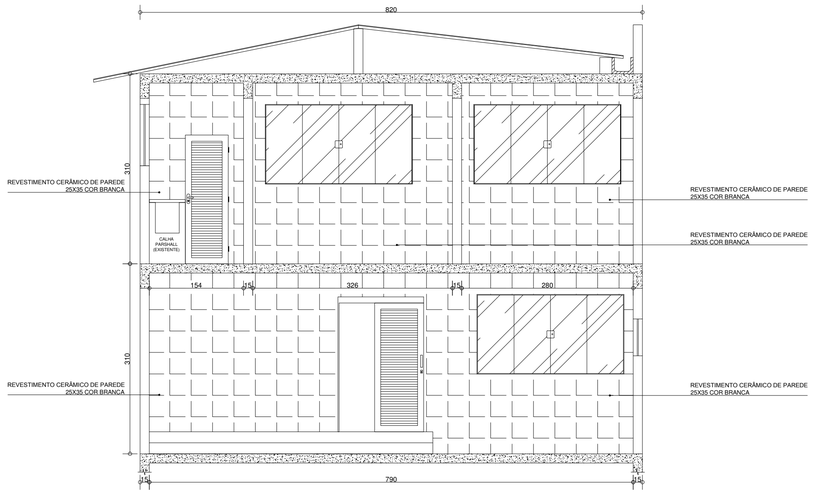
TETO

1 - LAJE REBOCADA COM PINTURA LATEX BRANCO GELO

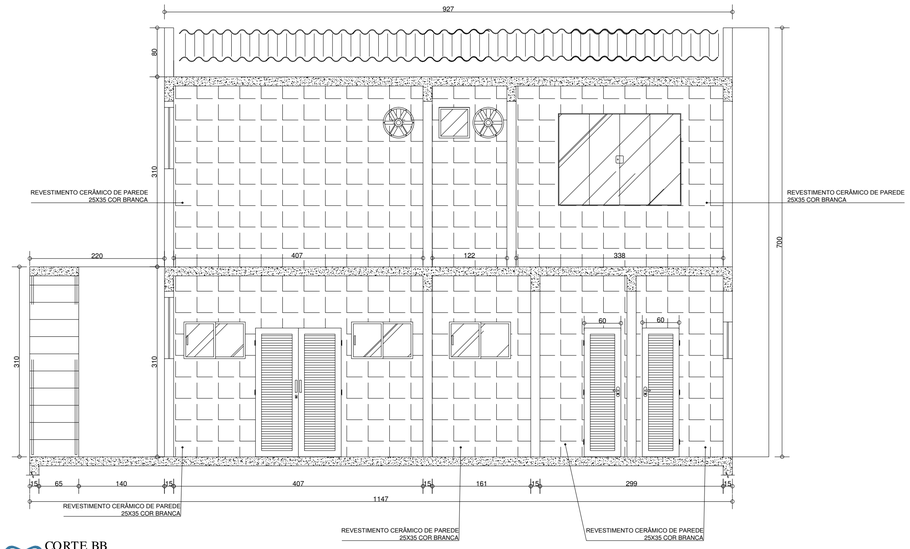
EQUILÍBRIO ENGENHARIA
AVENIDA MARIA CATARINA CIMINI, 161
SALA 208, BAIRRO CENTRO-CARATINGA/MG
TELEFONE: (33) 3322-5236
CNPJ:08.625.222/0001-01

PROJETO: REFORMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
FORMATO: A - 1
PRANCHA: 06/34
ENDEREÇO: RUA SEBASTIÃO R DE OLIVEIRA S/N
RAUL SOARES - MG / CEP:35350-000
USO: COMERCIAL
CONTRATANTE: SAAE-SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
CNPJ:24.089.583/0001-37
SAAE RAUL SOARES - MG Saneando Vida
R.T.: TIAGO DE SOUZA ALVES
CREA-MG: 156.303/D
ART.: 14201700000003969429
OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS
ESCALA: INDICADA
TÍTULO: PLANTA REFORMA PAVIMENTO 2
PÓS REFORMA
DATA: MAIO/2018
DESENHO: DAYLA SOTTE

ARQUIVO: C:\Users\EQUILIBRIO-01\SERVIDOR\EQUILIBRIO2, DRI, TECNICA1, PROJETOS\SANEAMENTO\ETA RAUL SOARES\PROJETO PROTOCOLADO\Rev 03\DWG\PR-SAAE-RS-ETAPR1-003 a PR-SAAE-RS-ETAPR2-003.dwg



CORTE AA
Escala:1/50



CORTE BB
Escala:1/50

NOTAS:

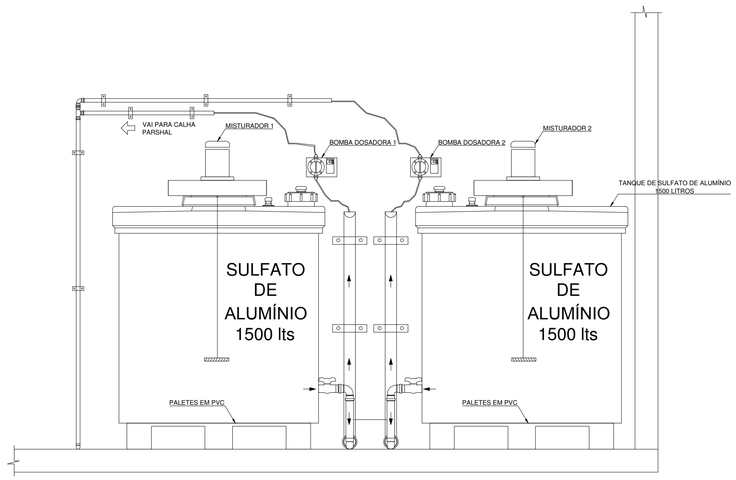
1- O tanque para salmoura existente será reaproveitado na ETA;

2- O tanque de hipoclorito existente será reaproveiutado e será adiquirido um tanque para caso de emergencia;

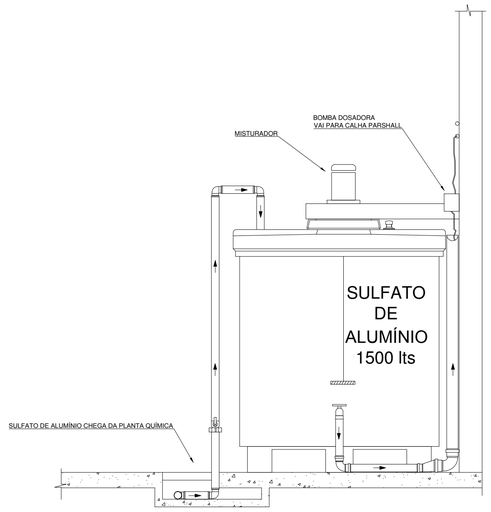
3- O sistema de produção do Hipoclorito de Sodio existente será reaproveitado.

4- Todos os tanques existentes na ETA alocados no chão deverão estar apoiados em Paletes em PVC conforme detalhamento;

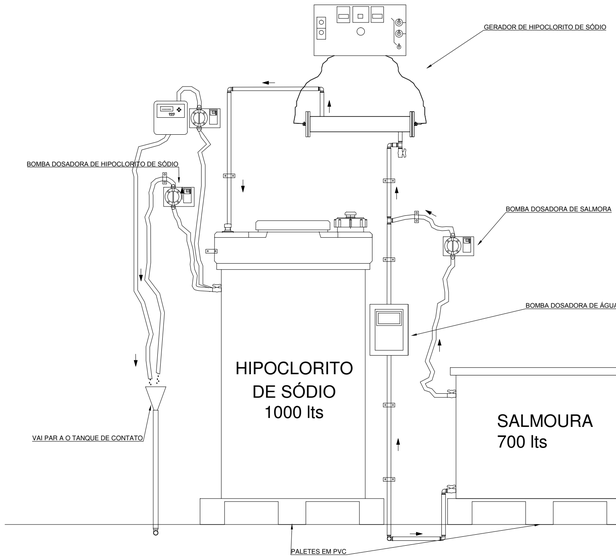
5- Referencia de nível piso da sala de dosagem +0.15m.



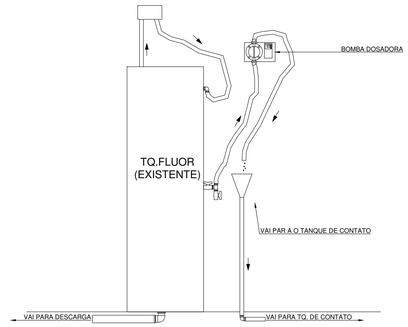
DETALHE FRONTAL
Tanque Sulfato de Alumínio
Escala:1/20



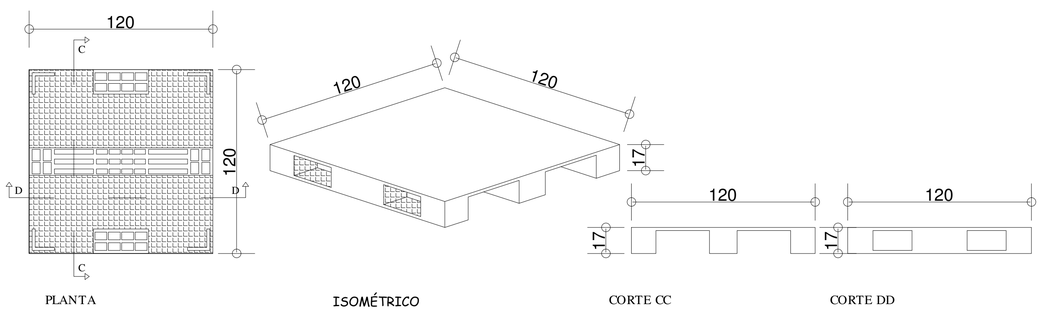
DETALHE LATERAL
Tanque Sulfato de Alumínio
Escala:1/20



DETALHE FRONTAL
Tanque Hipoclorito de Sódio e Salmoura
Escala:1/20

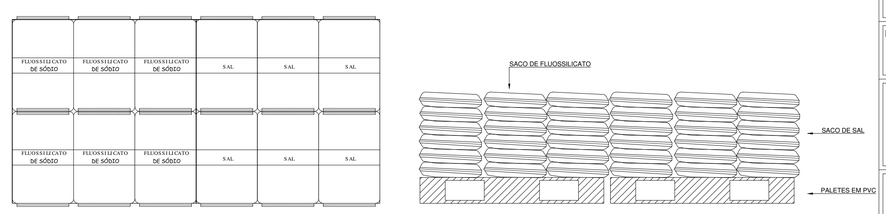


DETALHE FRONTAL
Tanque Fluossilicato de Sódio
Escala:1/20



PLANTA | ISOMÉTRICO | CORTE CC | CORTE DD

DETALHAMENTO PALETES EM PVC
Escala:1/20



PLANTA | VISTA FRONTAL

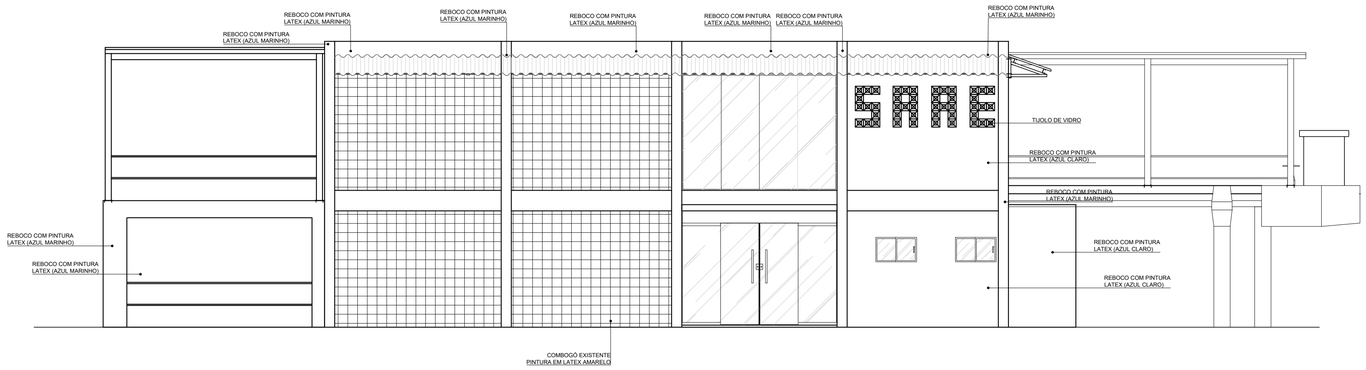
DETALHAMENTO DA ESTOCAGEM DO SAL E FLUOSSILICATO DE SODIO
Escala:1/20

EQUILÍBRIO ENGENHARIA

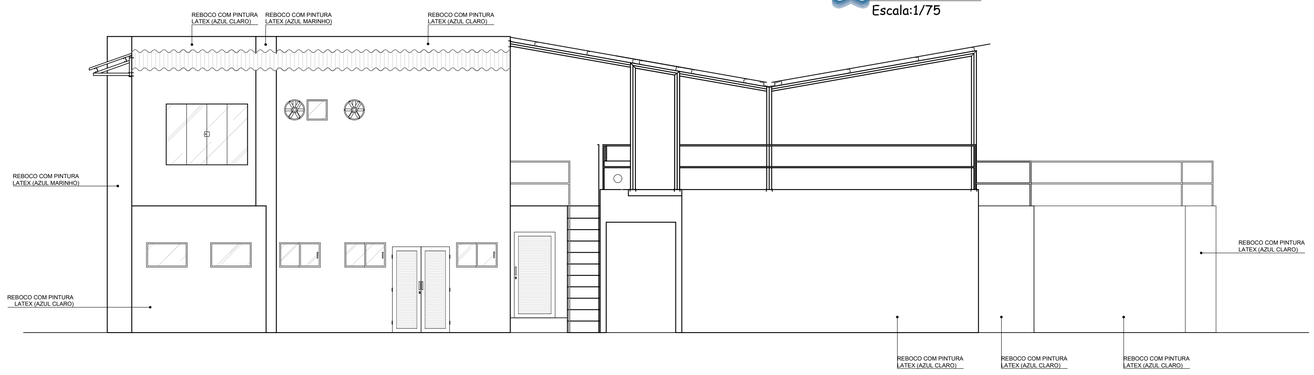
AVENIDA MARIA CATARINA CIMINI, 161
SALA 208, BAIRRO CENTRO-CARATINGA/MG
TELEFONE: (33) 3322-5236
CNPJ:08.625.222/0001-01

PROJETO: REFORMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	FORMATO: A - 1
	PRANCHA: 10/34
ENDEREÇO: RUA SEBASTIÃO R DE OLIVEIRA S/N RAUL SOARES - MG / CEP:35350-000	USO: COMERCIAL
CONTRATANTE: SAAE-SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO CNPJ:24.089.583/0001-37	SAAE RAUL SOARES - MG Sanando Vida
R.T.: TIAGO DE SOUZA ALVES CREA-MG: 156.303/D	ART.: 1420170000003969429
OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS	ESCALA: INDICADA
TITULO: CORTES E DETALHES	DATA: AGO/2017 / DESENHO: DAYLA SOTTE

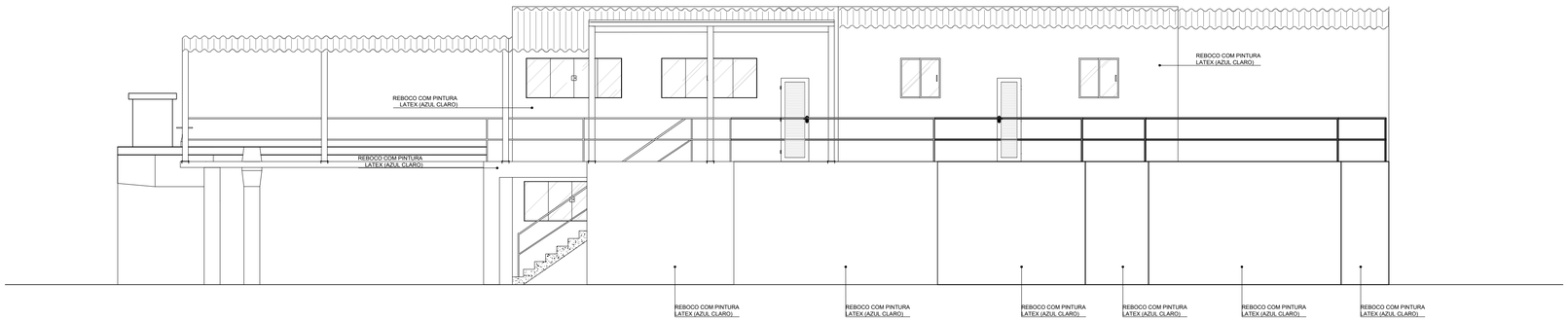
ARQUIVO: C:\servEQUILIBRIO D\SERVIDOR EQUILIBRIO2, DIR. TECNICA\1. PROJETOS\SANEAMENTO\ETA RAUL SOARES\PROJETO PROTOCOLADO\Rev 03\DWG\A-PR-SAAE-RS-ETAC20-01b e PR-SAAE-RS-ETAF-211.dwg



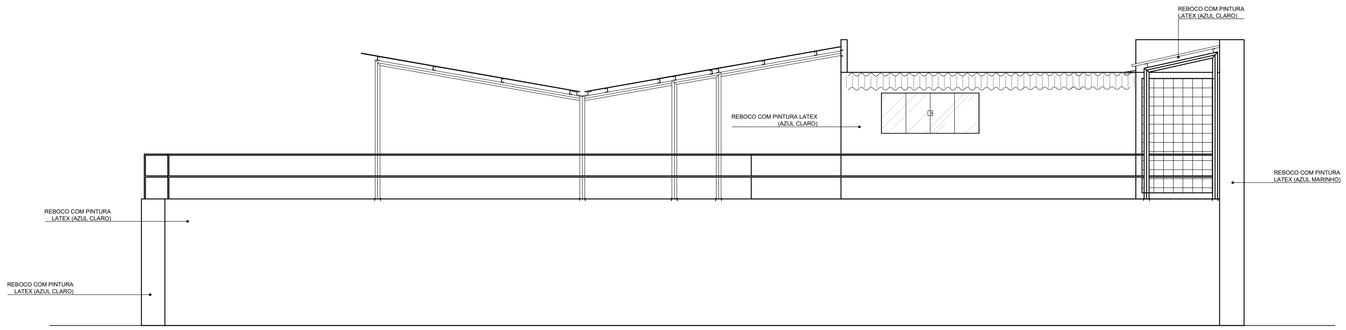
FACHADA PRINCIPAL
Escala:1/75



FACHADA LATERAL ESQUERDA
Escala:1/75



FACHADA POSTERIOR
Escala:1/75



FACHADA LATERAL DIREITA
Escala:1/75

EQUILÍBRIO ENGENHARIA

AVENIDA MARIA CATARINA CIMINI, 161
SALA 208, BAIRRO CENTRO-CARATINGA/MG
TELEFONE: (33) 3322-5236
CNPJ:08.625.222/0001-01

PROJETO:
REFORMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

FORMATO: A - 1

PRANCHA: 11/34

ENDEREÇO:
RUA SEBASTIÃO R DE OLIVEIRA S/N
RAUL SOARES - MG / CEP:35350-000

USO: COMERCIAL

CONTRATANTE:
SAAE-SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
CNPJ:24.089.583/0001-37

SAAE RAUL SOARES - MG Saneando Vidas

R.T.:
TIAGO DE SOUZA ALVES
CREA-MG: 156.303/D

ART.: 1420170000003969429

OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS

ESCALA: INDICADA

TÍTULO: **FACHADAS COM DETALHAMENTO**

DATA: AGO/2017

DESENHO: DAYLA SOTTE

ARQUIVO: PR-SAAE-RS-ETAF-011

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS COM VISOR DE VIDRO E ALUMINIO

REF.		Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES
PAV1		90 x 210	1	01 folha - Tipo Bandeira com visor de vidro e veneziana	Sala de preparação de produtos;

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE VIDRO

REF.		Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES
PV1		90 x 210	1	01 folha - de correr de vidro	Cantina;
PV2		120 x 210	2	02 folha - de correr de vidro	Laboratorio de controle do processo, laboratorio microbiologia;
PV3		122 x 210	1	02 folha - de correr de vidro	Sala de limpeza;
PV4		175 x 210	1	02 folha - de correr de vidro	Galeria de comando;
PV5		380 x 210	1	04 folha - de correr de vidro	Hall de Entrada;

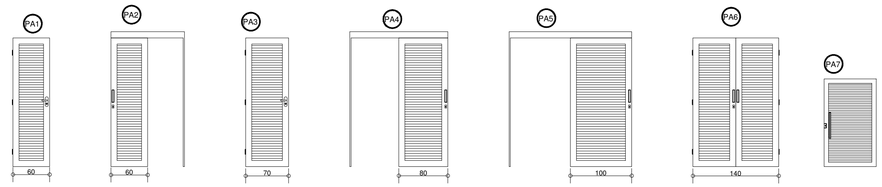
LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE ALUMÍNIO

REF.		Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES
PA1		60 x 210	2	01 folha - Tipo Bandeira com veneziana	Lavabo;
PA2		60 x 210	3	01 folha - de correr com veneziana	Vestiario, Galeria de comando;
PA3		70 x 210	2	01 folha - Tipo Bandeira com veneziana	Circulação, Sala de supervisão;
PA4		80 x 210	1	01 folha - de correr com veneziana	Sala de Dosagem de produtos;
PA5		100 x 210	1	01 folha - de correr com veneziana	Deposito de sal;
PA6		140 x 210	1	02 folha - Tipo Bandeira com veneziana	Sala de Dosagem de produtos;
PA7		85x143	1	01 folha - Tipo Bandeira com veneziana	Estação Elevatória;

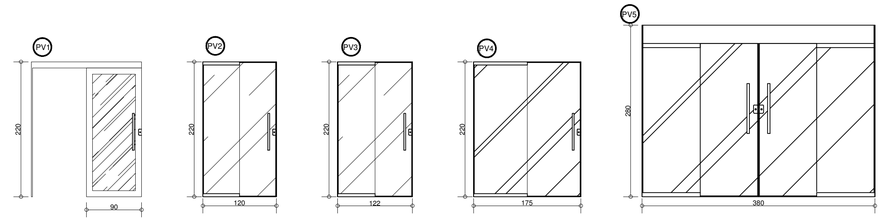
LEGENDA DE JANELAS - JANELAS DE VIDRO

REF.		Dimensões (cm)	QUANT.	H DO PISO / TIPO	AMBIENTES
JV-1		50 x 50	02	180 cm - basculante**	Sala de limpeza, vestiario;
JV-2		100 x 60	03	180 cm - basculante**	Vestiario, Lavabo;
JV-3		100 x 60	02	160 cm - corrediça 2 folhas*	Sala de Dosagem de produtos;
JV-4		100 x 100	02	100 cm - corrediça 2 folhas*	Galeria de comando;
JV-5		200 x 150	01	100 cm - corrediça 2 folhas*	Sala de supervisão;
JV-6		230 x 130	01	120 cm - corrediça 4 folhas*	Circulação;
JV-7		240 x 130	04	160 cm - corrediça 4 folhas*	Sala de Dosagem de produtos, Laboratorio de controle do processo e Circulação, Laboratorio microbiologia;
JV-8		380 x 280	01	10 cm - vidro fixo*	Hall;
JV-9		180x40	01	110 cm - corrediça 2 folhas*	Estação Elevatória

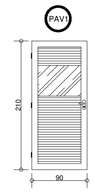
* AS JANELAS SERÃO EXECUTADAS EM VIDRO COM GUARNIÇÃO EM ALUMÍNIO.
** AS JANELAS SERÃO EXECUTADAS EM VIDRO JATEADO COM GUARNIÇÃO EM ALUMÍNIO.



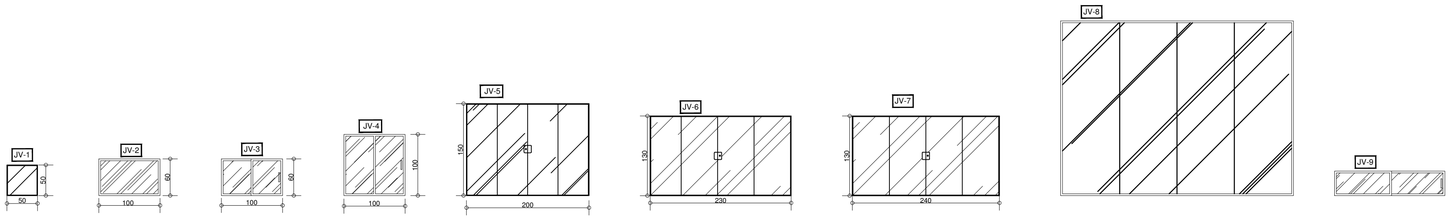
DETALHE PORTAS DE ALUMÍNIO
Escala:1/ 20



DETALHE PORTAS DE VIDRO
Escala:1/ 20



DETALHE PORTA
VIDRO + ALUMÍNIO
Escala:1/ 20



DETALHE JANELAS DE VIDRO
Escala:1/ 20

EQUILÍBRIO ENGENHARIA
AVENIDA MARIA CATARINA CIMINI, 161
SALA 208, BAIRRO CENTRO-CARATINGA/MG
TELEFONE: (33) 3322-5236
CNPJ:08.625.222/0001-01

PROJETO: REFORMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

FORMATO: A - 1

PRANCHA: 12/34

ENDEREÇO: RUA SEBASTIÃO R DE OLIVEIRA S/N
RAUL SOARES - MG / CEP:35350-000

USO: COMERCIAL

CONTRATANTE:
SAAE-SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
CNPJ:24.089.583/0001-37

SAAE RAUL SOARES - MG Saneando Vidas

R.T.: TIAGO DE SOUZA ALVES
CREA-MG: 156.303/D

ART.: 1420170000003969429

OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS

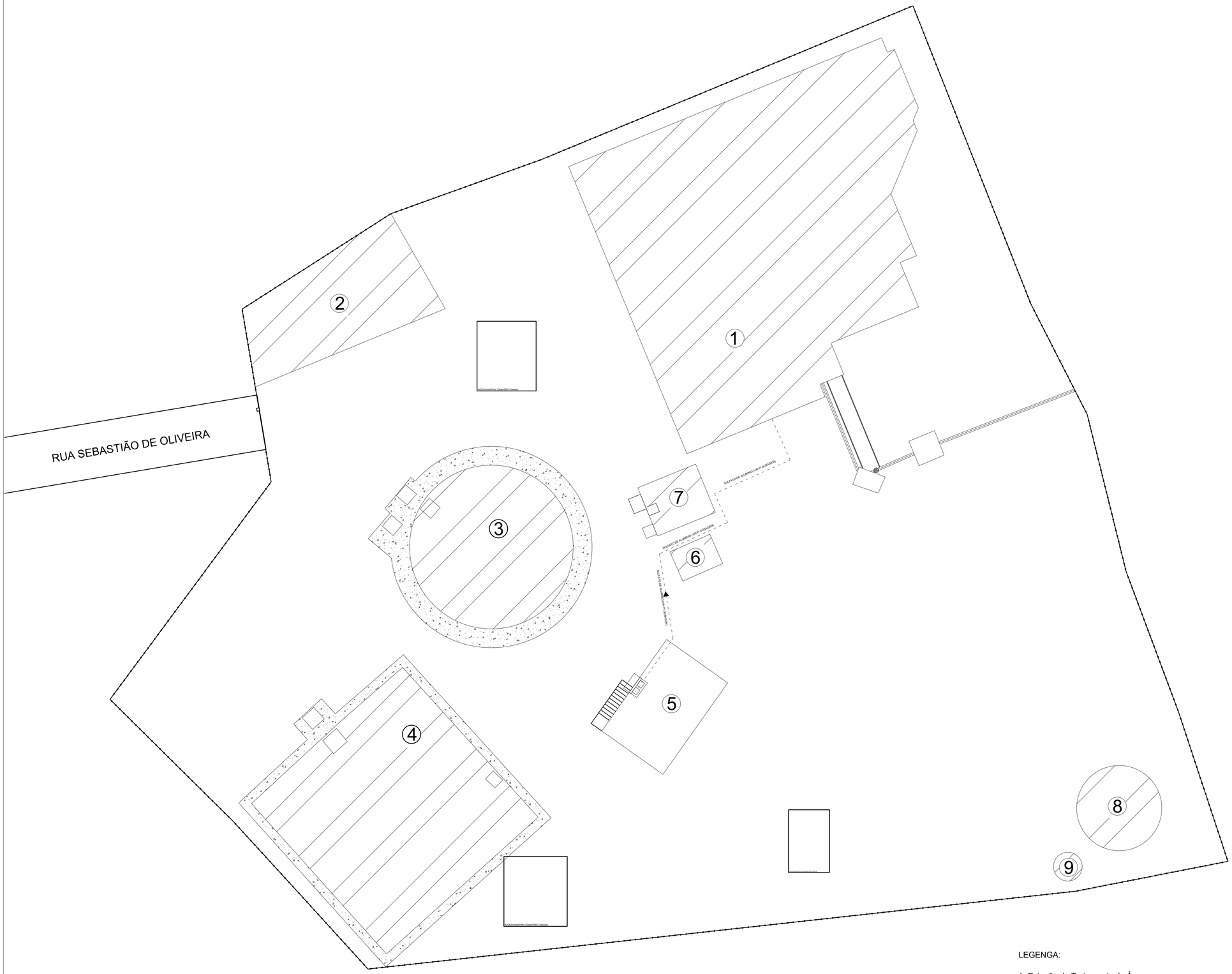
ESCALA: INDICADA

TÍTULO: DETALHAMENTO DE PORTAS E JANELAS

DATA: MAIO/2018

DESENHO: DAYLA SOTTE

ARQUIVO: C:\Users\EQUILIBRIO\SERVIDOR EQUILIBRIO\2. DIR. TÉCNICA\1. PROJETOS\SANEAMENTO\ETA RAUL SOARES\PROJETO PROTOCOLADO\Rev 03\DWGS-PR\SAAE-RS-ETA06-012.dwg



PLANTA DE SITUIAÇÃO
Escala:1/150

LEGENGA:

1- Estação de Tratamento de Água;
2- Galpões ;
3- Reservatório 1;
4- Reservatório 2;
5- Planta Química;
6- Estação Elevatoria de Água;
7- Tanque de Contato;
8- Reservatório 3;
9- Reservatório Elevado.

EQUILÍBRIO ENGENHARIA

AVENIDA MARIA CATARINA CIMINI, 161
SALA 208, BAIRRO CENTRO-CARATINGA/MG
TELEFONE: (33) 3322-5236
CNPJ:08.625.222/0001-01

PROJETO: REFORMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

FORMATO: A - 1

PRANCHA: 13/34

ENDEREÇO: RUA SEBASTIÃO R DE OLIVEIRA S/N
RAUL SOARES - MG / CEP:35350-000

USO: COMERCIAL

CONTRATANTE:
SAAE-SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
CNPJ:24.089.583/0001-37

SAAE RAUL SOARES - MG Saneando Vida

R.T.:
TIAGO DE SOUZA ALVES
CREA-MG: 156.303/D

ART.: 14201700000003969429

OBS.: MEDIDAS EM METROS

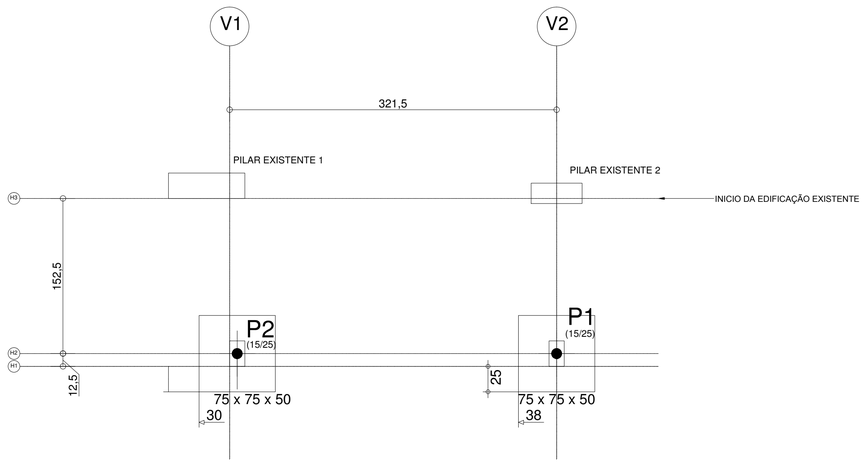
ESCALA: INDICADA

TÍTULO.: PLANTA DE SITUAÇÃO

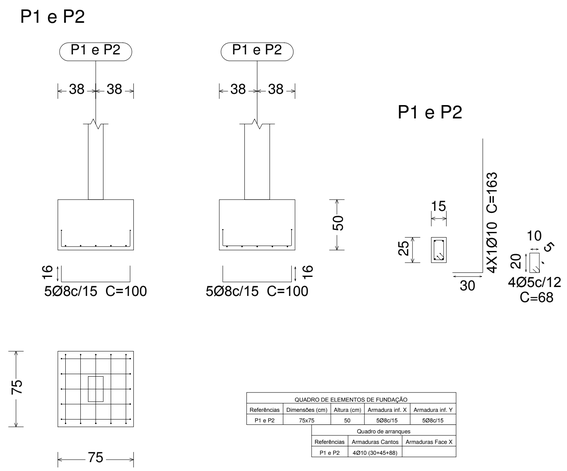
DATA: AGO/2017

DESENHO: DAYLA SOTTE

ARQUIVO: PR-SAAE-RS-ETAL-013



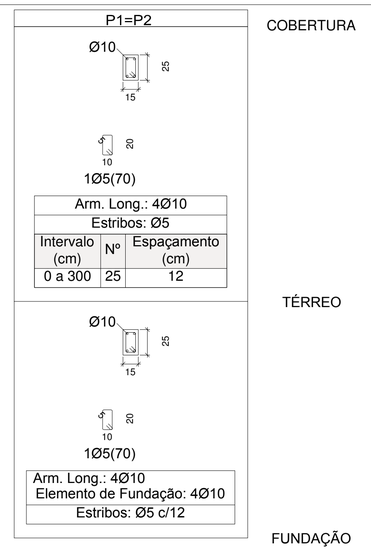
GABARITO
Escala:1/30



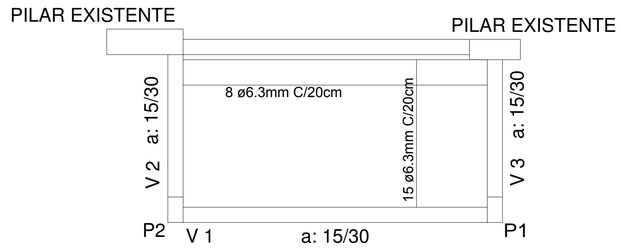
QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO				
Referências	Dimensões (cm)	Altura (cm)	Armadura inf. X	Armadura inf. Y
P1 e P2	75x75	50	5Ø8c/15	5Ø8c/15

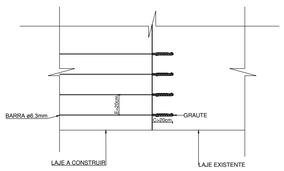
Quadro de arranques		
Referências	Armaduras Cantos	Armaduras Face X
P1 e P2	4Ø10 (30+45+88)	

DETALHAMENTO DA FUNDAÇÃO
Escala:1/30



DETALHAMENTO DA PILARES
Escala:1/30





DETALHAMENTO EM PLANTA DO ENGASTE DA ARMADURA DA LAJE NOVA NA LAJE EXISTENTE
Escala:1/30

DETALHAMENTO LAJE MACIÇA TÉRREO E COBERTURA
Escala:1/30

EQUILÍBRIO ENGENHARIA

AVENIDA MARIA CATARINA CIMINI, 161
SALA 208, BAIRRO CENTRO-CARATINGA/MG
TELEFONE: (33) 3322-5236
CNPJ:08.625.222/0001-01

PROJETO: REFORMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
FORMATO: A - 1
PRANCHA: 14/34

ENDEREÇO: RUA SEBASTIÃO R DE OLIVEIRA S/N
RAUL SOARES - MG / CEP:35350-000
USO: COMERCIAL

CONTRATANTE:
SAAE-SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
CNPJ:24.089.583/0001-37
SAAE RAUL SOARES - MG Semeando Vida

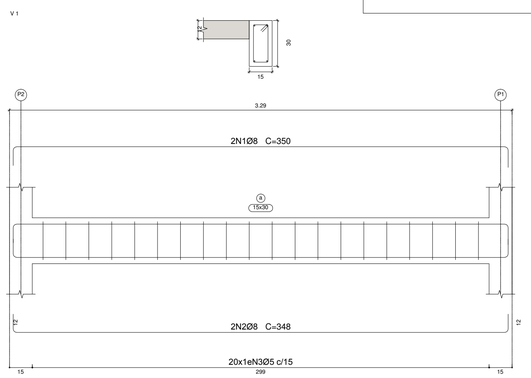
R.T.:
TIAGO DE SOUZA ALVES
CREA-MG: 156.303/D
ART.: 14201700000003969429

OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS
ESCALA: INDICADA

TITULO: ESTRUTURAL BANHEIROS
DATA: MAIO/2018
DESENHO: DAYLA SOTTE

ARQUIVO: C:\Users\EQUILIBRIO01\SERVIDOR EQUILIBRIO\2. DIR. TECNICA\1. PROJETOS\SANEAMENTO\ETA RAUL SOARES\PROJETO PROTOCOLADO\Rev 03\DWG\1. PR-SAAE-RS-ETA\EB-014-PR e SAAE-RS-ETA\EB-015.dwg

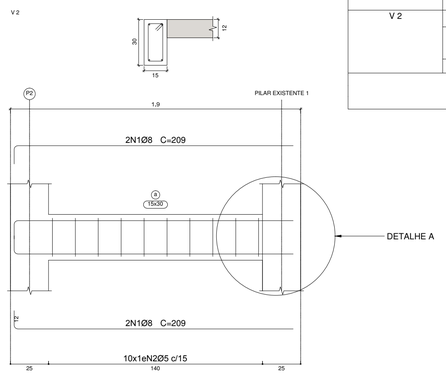
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø8	2	12 324 12	350	700	2.8	
	2	Ø8	2	12 324 12	348	696	2.7	
	3	Ø5	20	5 25 10	78	1560		2.4
				Total+10%:			6.1	2.6
						Ø5:	0.0	2.6
						Ø8:	6.1	0.0
						Total:	6.1	2.6

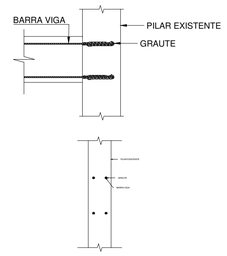


Térreo
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

DETALHAMENTO VIGA 01 TÉRREO
Escala:1/20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 2	1	Ø8	4	12 185	197	788	3.1	
	2	Ø5	10	5 25 10	78	780		1.2
				Total+10%:			3.4	1.3
						Ø5:	0.0	1.3
						Ø8:	3.4	0.0
						Total:	3.4	1.3



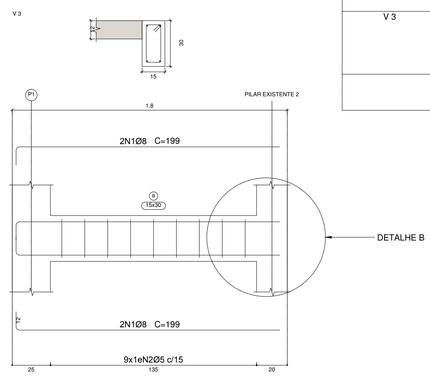


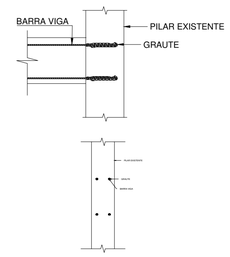
Térreo
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

DETALHE A
Escala:1/30

DETALHAMENTO VIGA 02 TÉRREO
Escala:1/20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 3	1	Ø8	4	12 175	187	748	3.0	
	2	Ø5	9	5 25 10	78	702		1.1
				Total+10%:			3.3	1.2
						Ø5:	0.0	1.2
						Ø8:	3.3	0.0
						Total:	3.3	1.2



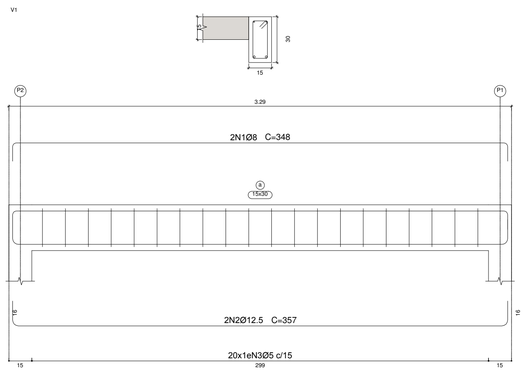


Térreo
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

DETALHE A
Escala:1/30

DETALHAMENTO VIGA 03 TÉRREO
Escala:1/20

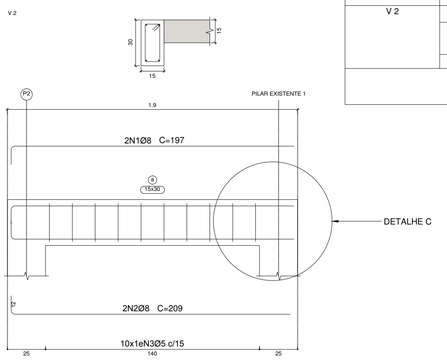
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø8	2	12 324 12	348	696	2.7	
	2	Ø12.5	2	16 324 16	357	714	6.9	
	3	Ø5	20	5 25 10	78	1560		2.4
				Total+10%:			10.6	2.6
						Ø5:	0.0	2.6
						Ø8:	3.0	0.0
						Ø12.5:	7.6	0.0
						Total:	10.6	2.6

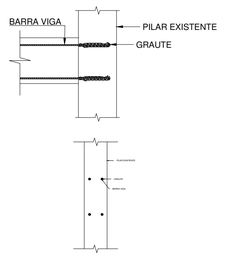


Cobertura
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

DETALHAMENTO VIGA 01 COBERTURA
Escala:1/20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 2	1	Ø8	4	12 185	197	788	3.1	
	2	Ø5	10	5 25 10	78	780		1.2
				Total+10%:			3.4	1.3
						Ø5:	0.0	1.3
						Ø8:	3.4	0.0
						Total:	3.4	1.3



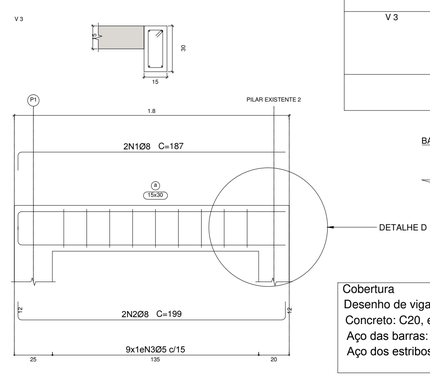


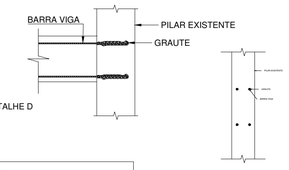
Cobertura
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

DETALHE C
Escala:1/30

DETALHAMENTO VIGA 02 COBERTURA
Escala:1/20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 3	1	Ø8	4	12 175	187	748	3.0	
	2	Ø5	9	5 25 10	78	702		1.1
				Total+10%:			3.3	1.2
						Ø5:	0.0	1.2
						Ø8:	3.6	0.0
						Total:	3.3	1.2





Cobertura
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

DETALHE D
Escala:1/30

DETALHAMENTO VIGA 03 COBERTURA
Escala:1/20

EQUILÍBRIO ENGENHARIA
AVENIDA MARIA CATARINA CIMINI, 161
SALA 208, BAIRRO CENTRO-CARATINGA/MG
TELEFONE: (33) 3322-5236
CNPJ:08.625.222/0001-01

PROJETO: REFORMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

FORMATO: A - 1

PRANCHA: 15/34

ENDEREÇO: RUA SEBASTIÃO R DE OLIVEIRA S/N
RAUL SOARES - MG / CEP:35350-000

USO: COMERCIAL

CONTRATANTE:
SAAE-SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
CNPJ:24.089.583/0001-37

SAAE RAUL SOARES - MG Saneando Vida

R.T.:
TIAGO DE SOUZA ALVES
CREA-MG: 156.303/D

ART.: 14201700000003969429

OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS

ESCALA: INDICADA

TÍTULO: ESTRUTURAL BANHEIROS

DATA: MAIO/2018

DESENHO: DAYLA SOTTE

ARQUIVO: C:\Users\EQUILIBRIO\01SERVIDOR\EQUILIBRIO\2_DIR_TECNICA\1_PROJETOS\SAAE\ARENTO\ETA RAUL SOARES\PROJETO PROTOCOLO\DWG\01-PR-SAAE-RS-ETAEB-014-PR & SAAE-RS-ETAEB-015.dwg