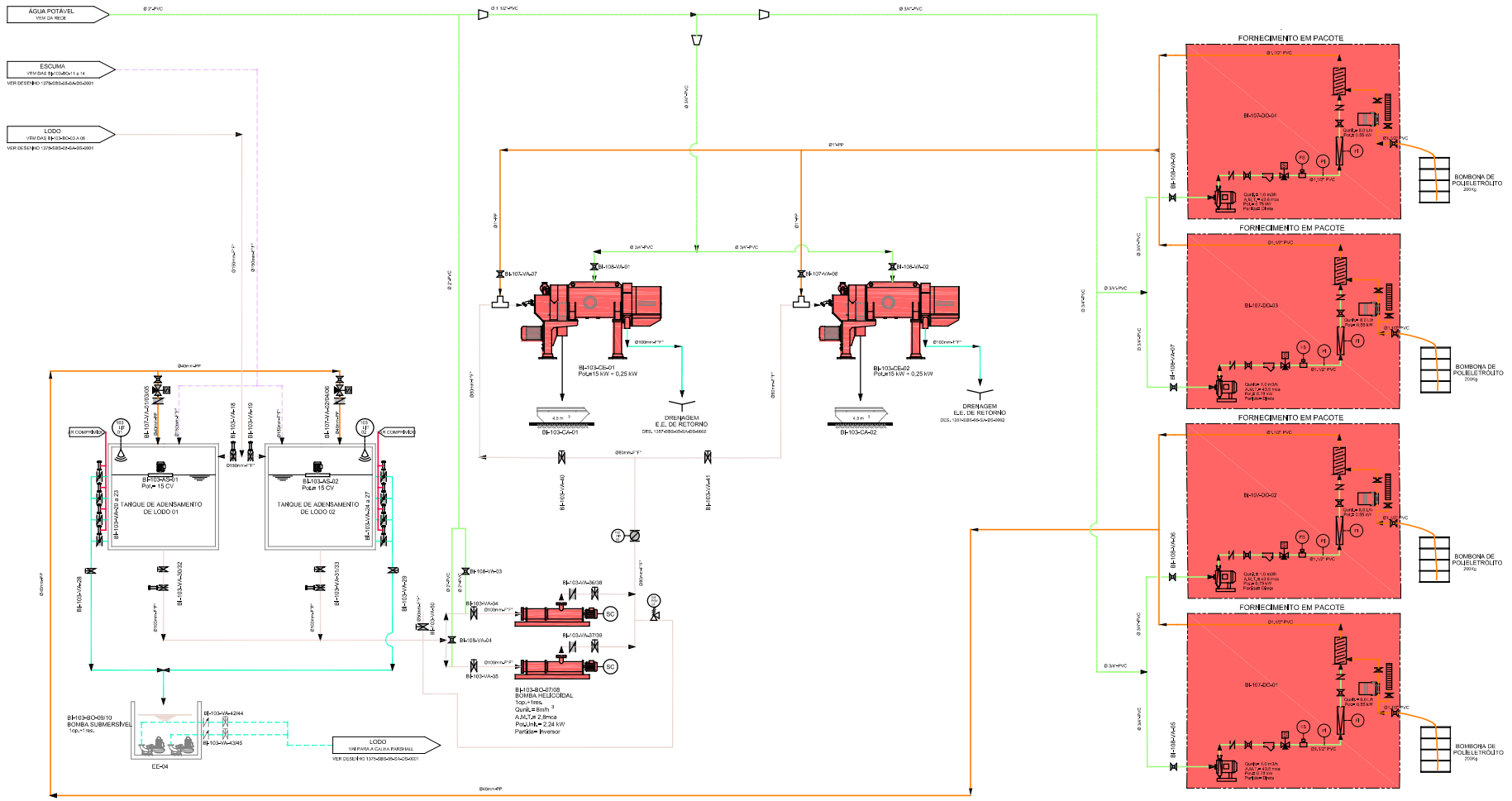


LEGENDA DAS VÁVULAS, ACESSÓRIOS E INSTRUMENTOS

- VÁLVULA BORBOLETA
- VÁLVULA GUILHOTINA
- VÁLVULA GLOBO
- VÁLVULA ESFERA
- VÁLVULA GAVETA
- VÁLVULA DE RETENÇÃO
- VÁLVULA SEGURANÇA/ALÍVIO
- VÁLVULA SOLENOIDE
- FILTRO "Y"
- ENGATE RÁPIDO
- MANGUEIRA
- COMPORTA
- ACIONAMENTO MANUAL
- ACIONAMENTO MOTORIZADO
- ACIONAMENTO PNEUMÁTICO
- MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO
- MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO
- MEDIDOR DE VAZÃO DE INSERSÃO
- MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO
- MEDIDOR DE NÍVEL POR INSERSÃO
- ANALISADOR DE OXIGÊNIO
- FLUXOSTATO
- CHAVE DE NÍVEL
- MANÔMETRO
- TRANSMISSOR DE PRESSÃO
- ROTÂMETRO
- MEDIDOR DE VAZÃO TIPO PARSHALL
- PURGADOR
- ESTAÇÃO DE AR COMPRIMIDO (FILTRO + REGULADOR + LUBRIFICADOR)

CODIFICAÇÃO GERAL

XX-YYY-ZZ-WW (EX.: MO-101-GR-011)
- MONGAGUÁ
- TRATAMENTO PRELIMINAR
- GRADE MECANIZADA
- CONJUNTO Nº1

XX = CÓDIGO ALFABÉTICO E NUMÉRICO INDICANDO A CIDADE DA ETE DE INSTALAÇÃO
YYY = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO A UNIDADE DE TRATAMENTO
ZZZ = CÓDIGO ALFABÉTICO INDICANDO O TIPO DE EQUIPAMENTO
WW = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO SEQUENCIAL DO CONJUNTO NA INSTALAÇÃO

CDV CAIXA DIVISORA DE VAZÃO

POÇO DE VISITA DRENAGEM/ESGOTO

101 - TRATAMENTO PRELIMINAR
102 - TRATAMENTO BIOLÓGICO
103 - TRATAMENTO DE LODO
104 - DESINFECÇÃO
105 - AR SOPRADO
106 - TRATAMENTO DE ESGOTOS NÃO DOMÉSTICOS
107 - PRODUTOS QUÍMICOS
108 - ÁGUA DE SERVIÇO E REUSO
109 - AR COMPRIMIDO

- EXISTING UNITS / EQUIPMENT
- UNITS / EQUIPMENT BY THE PROJECT
- EXISTING EQUIPMENT TO BE PEPLACED IN THE PROJECT

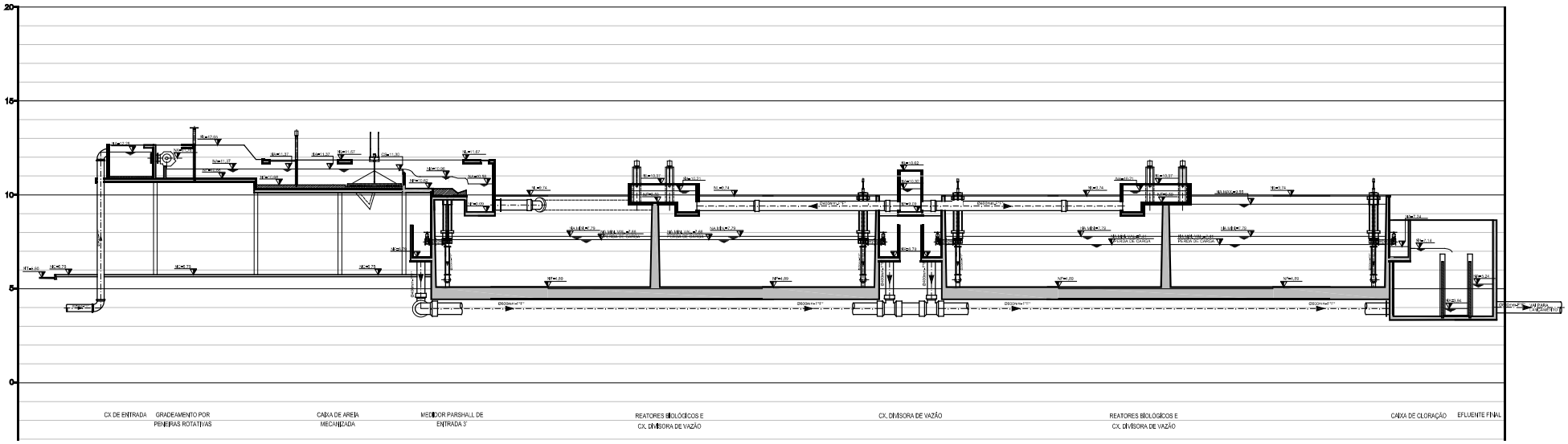
LEGENDA DE FLUXO

- TUBULAÇÃO DE PROCESSO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE PROCESSO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE LODO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE LODO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE AGUA POTÁVEL EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE AGUA POTÁVEL PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO PROJETADO

LEGENDA DOS TAGS

AC = AR COMPRIMIDO
AM = ADENSAMENTO MECÂNICO
AS = AERADOR SUPERFICIAL
AIT = ANALISADOR
BO = BOMBAS
CA = CAÇAMBA
CE = CENTRÍFUGA
CO = COMPORTAS
CR = CESTO DE RETENÇÃO DE RESÍDUOS
DI = DIFUSOR
DO = SISTEMA DE DOSAGEM
EX = EXAUSTOR
FIT = MEDIDOR E INDICADOR DE VAZÃO
GR = GRADE
LI = INDICADOR DE NÍVEL
LS = CHAVE DA NÍVEL (BÓIA)
LIT = MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASÔNICO
MI = MISTURADOR
MN = MONOVIA COM TALHA E TROLEY
MV = CALHA PARSHALL
PC = PARAFUSO CLASSIFICADOR
PE = PENEIRA ROTATIVA
PI = INDICADOR DE PRESSÃO (MANÔMETRO)
PS = PRESSOSTATO
PIT = MEDIDOR DE PRESSÃO
PSV = VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO
RA = RASPADOR AREIA
RT = ROSCA TRANSPORTADORA
SC = INVERSOR DE FREQUÊNCIA
SO = SOPRADOR
TA = TANQUE DE ARMAZENAMENTO
TS = TERMOSTATO
TIT = MEDIDOR DE TEMPERATURA
TU = TUBULAÇÃO
VA = VÁLVULAS
VE = VERTEDOR AJUSTÁVEL
VP = VERTEDOR PLANO
VT = VÁLVULA TELESCÓPICA

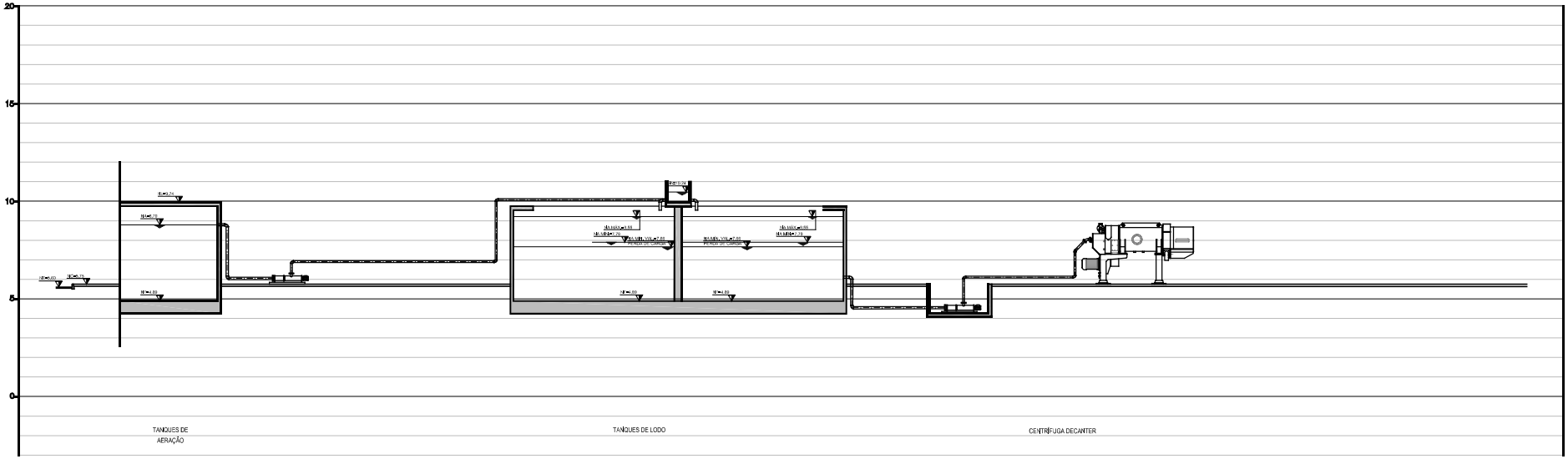
project Name	PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査
Drawing Name	Bichoro 下水処理場の汚泥処理のシステムフロー図
Scale:	NO SCALE
Drawing No:	6-3



VAZÃO CRÍTICA DE ALIMENTAÇÃO=200 L/s

VAZÃO CRÍTICA DE DESCARTE=98 L/s

PERFIL HIDRÁULICO - FASE LÍQUIDA - NÍVEIS DE OPERAÇÃO CRÍTICA (PICO)

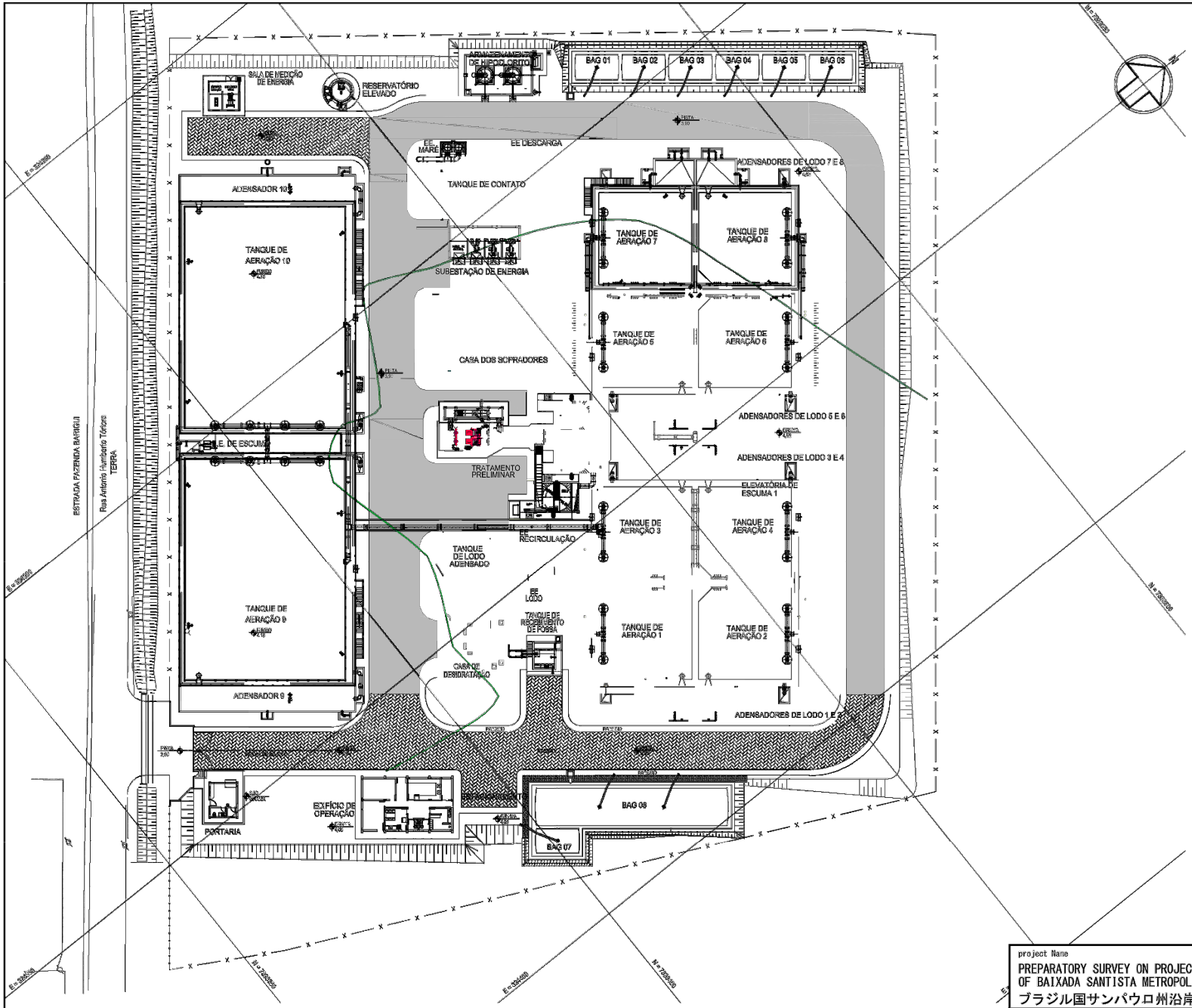


PERFIL HIDRÁULICO - FASE SOLIDA - NÍVEIS DE OPERAÇÃO CRÍTICA (PICO) - VAZÃO=98 L/s

LEGEND:

NA = WATER LEVEL
NF = BACKGROUND LEVEL
NL = LAYER LEVEL
NT = LAND LEVEL
NC = WALKING LEVEL
CS = COTA SOLERIA

project Name	PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査
Drawing Name	Bichoro下水処理場の水位関係図
Scale:	H=NO SCALE V=1:100
Drawing No:	6-4



LEGEND

EXISTING UNITS/TUBING TO BE MAINTAINED

—— PROJECTED UNITS/TUBES

施設名称対照表

Português	English
Adensador	Thickener
Adensadores de Lodo	Sludge Thickeners
Armazenamento de Hipoclorito	Storage of Hypochlorite
Casa de Desidratação	Dewatering House
Casa dos Sopradores	Blowers' House
Edifício de Operação	Operation Building
EE de Escuma	Scum Pumping Station
EE Descarga	Discharge Pumping Station
EE Maré	Tidal Pumping Station
EE Recirculação	Recirculation Pumping Station
Reservatório Elevado	Elevated Reservoir
Sala de Medição de Energia	Power Metering Room
Subestação de Energia	Power Substation
Tanque de Aeração	Aeration Tank
Tanque de Contato	Contact Tank
Tanque de Lodo Adensado	Densified Sludge Tank
Tanque de Recebimento de Fossa	Tank receiving septic tank content
Tratamento Preliminar	Preliminary Treatment

工事内訳表

拡張工事（主要施設）		
前処理	沈砂池	3池
その他	薬品タンク室	一棟
	ジオ・バッグ	一式
	変電施設	一式
	非家庭排水処理施設	一式
修復更新（主要設備）		
前処理	スクリューコンベア	1台
	沈砂掻寄機	2台
	砂分離機	2台
	機械式スクリーン*	2台
生物反応槽	テレスコープ弁	12個
	微細気泡散気装置	606個
汚泥処理施設	既存設備一式を全面更新・拡張	

project Name

PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION

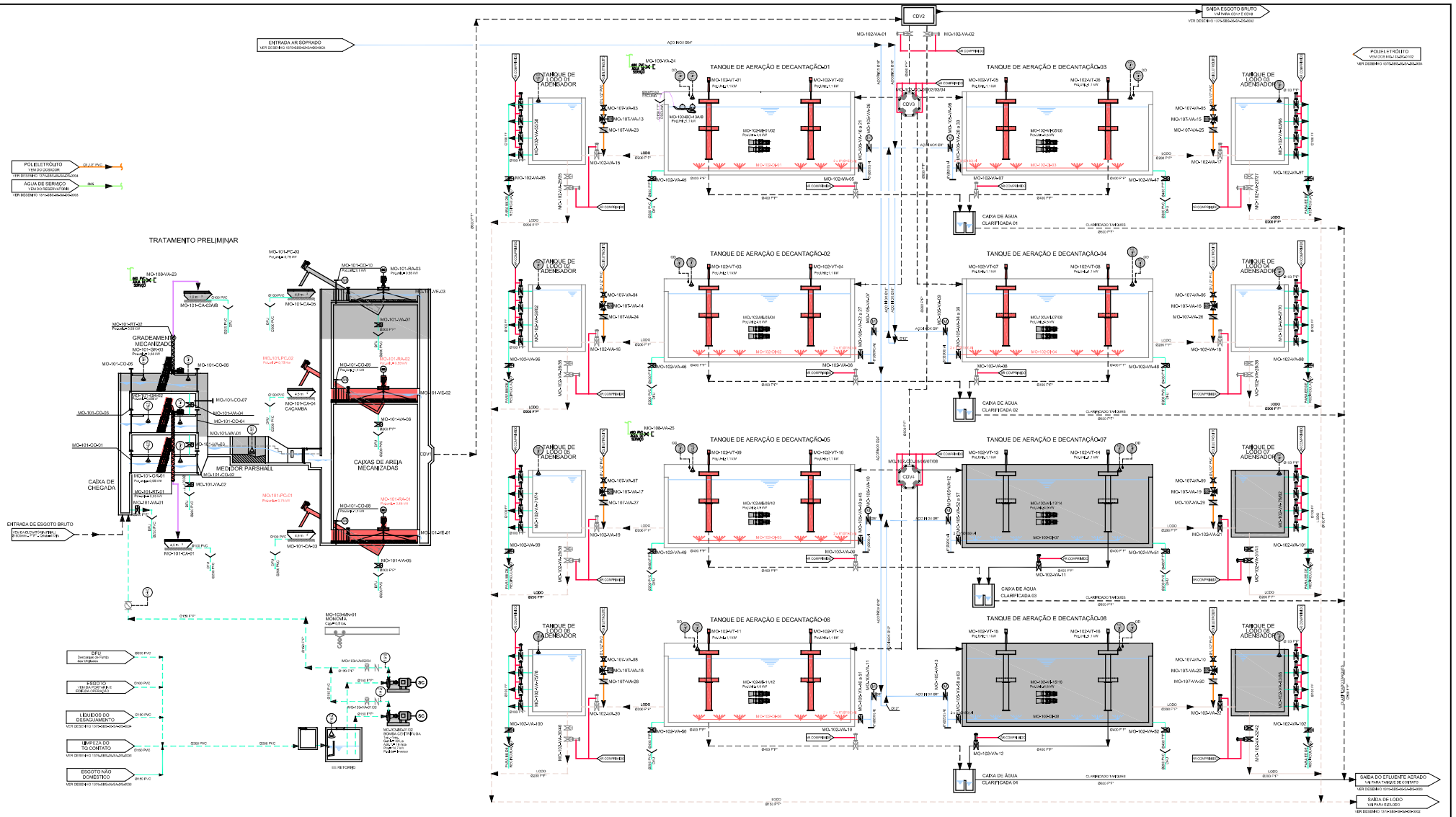
ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査

Drawing Name

Barigui下水処理場の施設レイアウト図

Scale: 1/300

Drawing No: 7-1



LEGENDA DAS VÁLVULAS, ACESSÓRIOS E INSTRUMENTOS

- VALVULA BORBOLETA
- VALVULA GUILHOTINA
- VALVULA GLOBO
- VALVULA ESFERA
- VALVULA GAVETA
- VALVULA DE RETENÇÃO
- VALVULA SEGURANÇA ALIVIO
- VALVULA SOLENOIDE
- FILTRO "Y"
- ENGATE RAPIDO
- MANGUEIRA
- COMPORTA
- ACIONAMENTO MANUAL
- ACIONAMENTO MOTORIZADO
- ACIONAMENTO PNEUMÁTICO
- MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO
- MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO
- MEDIDOR DE VAZÃO DE INSERÇÃO
- MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO
- MEDIDOR DE NÍVEL POR INSERÇÃO
- ANALISADOR DE OXIGÊNIO
- FLUXOSTATO
- CHAVE DE NÍVEL
- MANÔMETRO
- TRANSMISSOR DE PRESSÃO
- ROTÂMETRO
- MEDIDOR DE VAZÃO (TIPO PARSHALL)
- ESTAÇÃO DE AR COMPRIMIDO (FILTRO + REGULADOR + LUBRIFICADOR)

CODIFICAÇÃO GERAL

MONOSÁGUA / TRATAMENTO PRELIMINAR / GRADE MECANIZADA / CONJUNTO Nº1

XX-YYY-ZZ-WW (EX.: MO-101-CO-01)

XX = CÓDIGO ALFABÉTICO NUMÉRICO INDICANDO A CIDADE DA ETE DE INSTALAÇÃO
YYY = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO A UNIDADE DE TRATAMENTO
ZZZ = CÓDIGO ALFABÉTICO INDICANDO O TIPO DE EQUIPAMENTO
WW = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO SEQUENCIAL DO CONJUNTO NA INSTALAÇÃO

CDV — CAIXA DIVISORA DE VAZÃO

POÇO DE VISITA DRENAGEM/ESGOTO

101 - TRATAMENTO PRELIMINAR
102 - TRATAMENTO BIOLÓGICO
103 - TRATAMENTO DE LODO
104 - DESINFECÇÃO
105 - AR SOPRADO
106 - TRATAMENTO DE ESGOTOS NÃO DOMÉSTICOS
107 - PRODUTOS QUÍMICOS
108 - ÁGUA DE SERVIÇO E REUSO
109 - AR COMPRIMIDO

- EXISTING UNITS / EQUIPMENT
- UNITS / EQUIPMENT BY THE PROJECT
- EXISTING EQUIPMENT TO BE PEPLACED IN THE PROJECT

LEGENDA DE FLUXO

- TUBULAÇÃO DE PROCESSO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE PROCESSO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE LODO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE LODO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE AR SOPRADO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE AR SOPRADO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE AGUA DE SERVIÇO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE AGUA DE SERVIÇO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO/CLORETO FÉRRICO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE AGUA POTÁVEL EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE DNDI PROJETADA

LEGENDA DOS TAGS

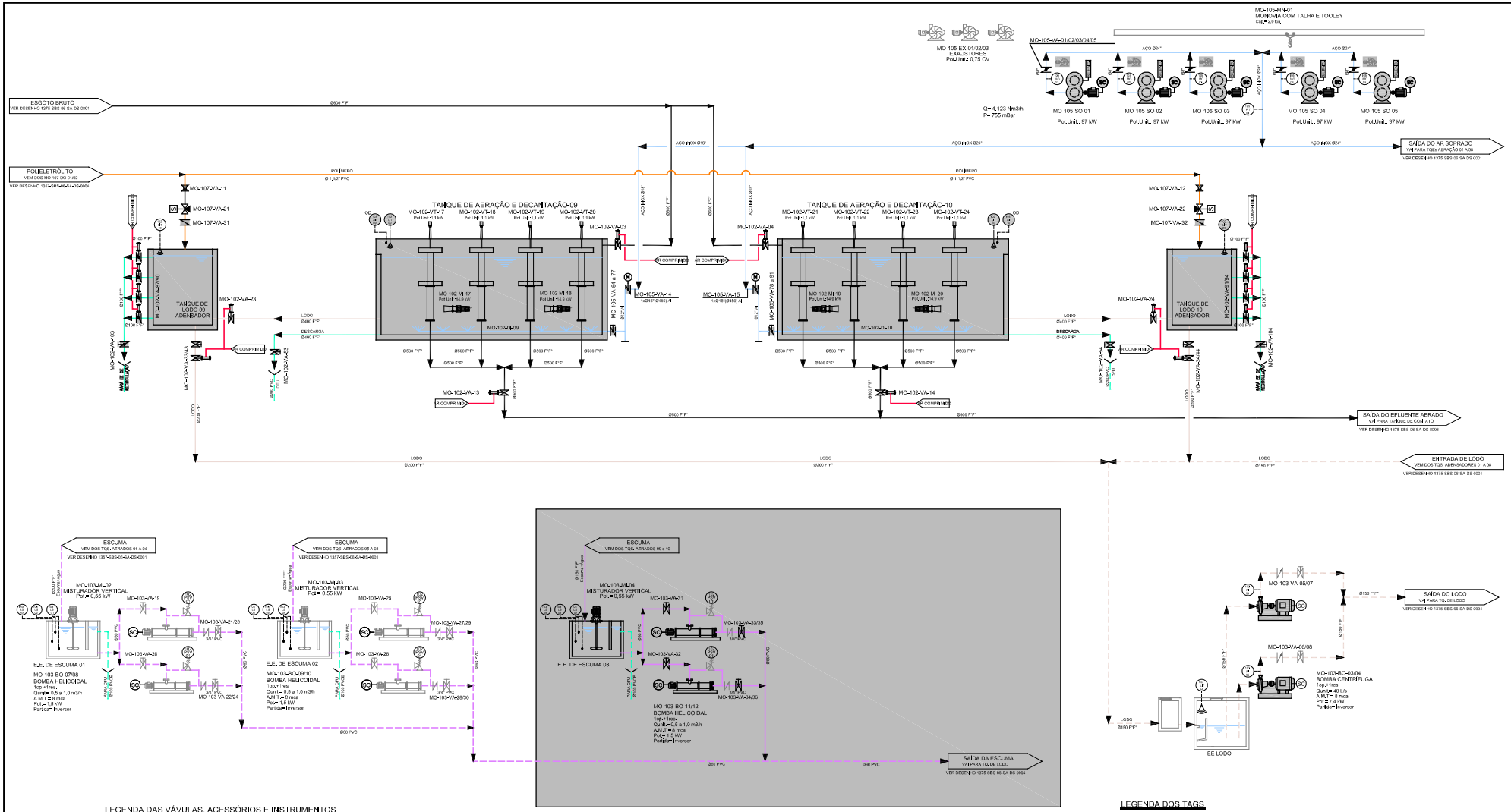
AC = AR COMPRIMIDO
AM = ADENSAMENTO MECÂNICO
AS = AERADOR SUPERFICIAL
AIT = ANALISADOR
BO = BOMBAS
CA = CAÇAMBA
CE = CENTRÍFUGA
CO = COMPORTAS
DI = DIFUSOR
DO = SISTEMA DE DOSAGEM
EX = EXAUSTOR
FIT = INDICADOR E MEDIDOR DE VAZÃO
GR = GRADE
LS = CHAVE DA NÍVEL (BÓIA)
LIT = INDICADOR E MEDIDOR DE NÍVEL
MI = MISTURADOR
MN = MONOVIA COM TALHA E TROLEY
MV = CALHA PARSHALL
PC = PARAFUSO CLASSIFICADOR
PE = PENEIRA ROTATIVA
PI = INDICADOR DE PRESSÃO (MANÔMETRO)
PS = PRESSOSTATO
PIT = INDICADOR E MEDIDOR DE PRESSÃO
PSV = VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESSÃO
RA = RASPADOR AREIA
RT = ROSCA TRANSPORTADORA
SC = INVERSOR DE FREQUÊNCIA
SO = SOPRADOR
TA = TANQUE DE ARMAZENAMENTO
TS = TERMOSTATO
TIT = INDICADOR E MEDIDOR DE TEMPERATURA
TU = TUBULAÇÃO
VA = VÁLVULAS
VE = VERTEDOR AJUSTÁVEL
VP = VERTEDOR PLANO
VT = VÁLVULA TELESCÓPICA

project Name
PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION
ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査

Drawing Name
Barigui
下水処理場の汚水処理のシステムフロー図(1/2)

Scale: NO SCALE

Drawing No: 7-2



LEGENDA DAS VÁVULAS, ACESSÓRIOS E INSTRUMENTOS

- VÁLVULA BORBOLETA
- VÁLVULA GUILHOTINA
- VÁLVULA GLOBO
- VÁLVULA ESFERA
- VÁLVULA GAVETA
- VÁLVULA DE RETENÇÃO
- VÁLVULA SEGURANÇA/ALÍVIO
- VÁLVULA SOLENÓIDE
- FILTRO "Y"
- ENGATE RÁPIDO
- MANGUEIRA
- COMPORTA
- ACIONAMENTO MANUAL
- ACIONAMENTO MOTORIZADO
- ACIONAMENTO PNEUMÁTICO
- MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO
- MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO
- MEDIDOR DE VAZÃO DE INSERSÃO
- MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO
- MEDIDOR DE NÍVEL POR INSERSÃO
- ANALISADOR DE OXIGÊNIO
- FLUXOSTATO
- CHAVE DE NÍVEL
- MANÔMETRO
- TRANSMISSOR DE PRESSÃO
- ROTÂMETRO
- MEDIDOR DE VAZÃO TIPO PARSHALL
- ESTAÇÃO DE AR COMPRIMIDO (FILTRO + REGULADOR + LUBRIFICADOR)

CODIFICAÇÃO GERAL

MONGAGUÁ
TRATAMENTO PRELIMINAR
GRADE MECANIZADA
CONJUNTO Nº1

XX-YYY-ZZ-WW (EX.: MO-101-GR-01)

XX = CÓDIGO ALFABÉTICO E NUMÉRICO INDICANDO A CIDADE DA ETE DE INSTALAÇÃO
YYY = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO A UNIDADE DE TRATAMENTO
ZZ = CÓDIGO ALFABÉTICO INDICANDO O TIPO DE EQUIPAMENTO
WW = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO SEQUENCIAL DO CONJUNTO NA INSTALAÇÃO

CDV CAIXA DIVISORA DE VAZÃO

POÇO DE VISITA DRENAGEM/ESGOTO

101 - TRATAMENTO PRELIMINAR
102 - TRATAMENTO BIOLÓGICO
103 - TRATAMENTO DE LODO
104 - DESINFECÇÃO
105 - AR SOPRADO
106 - TRATAMENTO DE ESGOTOS NÃO DOMÉSTICOS
107 - PRODUTOS QUÍMICOS
108 - ÁGUA DE SERVIÇO E REÚSO
109 - AR COMPRIMIDO

EXISTING UNITS / EQUIPMENT
UNITS / EQUIPMENT BY THE PROJECT

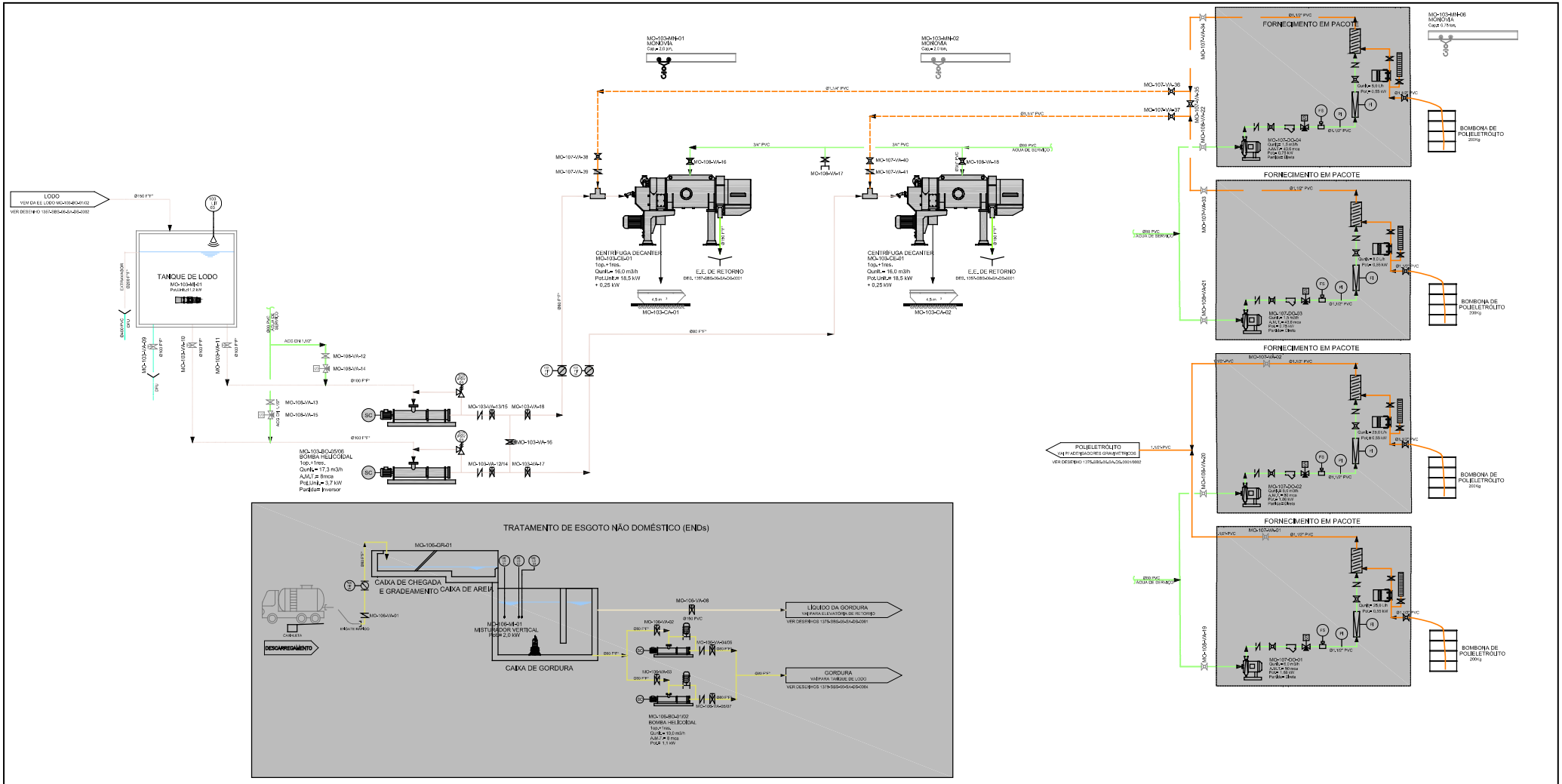
LEGENDA DE FLUXO

- TUBULAÇÃO DE PROCESSO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE PROCESSO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE LODO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE LODO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE AR SOPRADO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE AR SOPRADO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE SERVIÇO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE SERVIÇO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE ENDs PROJETADA

LEGENDA DOS TAGS

AC = AR COMPRIMIDO
AM = ADENSAMENTO MECÂNICO
AS = AERADOR SUPERFICIAL
AIT = ANALISADOR
BO = BOMBAS
CA = CAÇAMBA
CE = CENTRÍFUGA
CO = COMPORTAS
DI = DIFUSOR
DO = SISTEMA DE DOSAGEM
EX = EXAUSTOR
FIT = INDICADOR E MEDIDOR DE VAZÃO
GR = GRADE
LS = CHAVE DA NÍVEL (BÓIA)
LIT = INDICADOR E MEDIDOR DE NÍVEL
MI = MISTURADOR
MN = MONOVIA COM TALHA E TROLEY
MV = CALHA PARSHALL
PC = PARAFUSO CLASSIFICADOR
PE = PENEIRA ROTATIVA
PI = INDICADOR DE PRESSÃO (MANÔMETRO)
PS = PRESSOSTATO
PIT = INDICADOR E MEDIDOR DE PRESSÃO
PSV = VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO
RA = RASPADOR AREIA
RT = ROSCA TRANSPORTADORA
SC = INVERSOR DE FREQUÊNCIA
SO = SOPRADOR
TA = TANQUE DE ARMAZENAMENTO
TS = TERMOSTATO
TIT = INDICADOR MEDIDOR DE TEMPERATURA
VA = VÁLVULAS
VE = VERTEDOR AJUSTÁVEL
VP = VERTEDOR PLANO
VT = VÁLVULA TELESCÓPICA

project Name	PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査
Drawing Name	Barigui 下水処理場の汚水処理のシステムフロー図(2/2)
Scale:	NO SCALE
Drawing No:	7-3



LEGENDA DAS VÁVULAS, ACESSÓRIOS E INSTRUMENTOS

- VÁLVULA BORBOLETA
- VÁLVULA GUILHOTINA
- VÁLVULA GLOBO
- VÁLVULA ESFERA
- VÁLVULA GAVETA
- VÁLVULA DE RETENÇÃO
- VÁLVULA SEGURANÇA/ALÍVIO
- VÁLVULA SOLENÓIDE
- FILTRO "Y"
- ENGATE RÁPIDO
- MANGUEIRA
- COMPORTA
- ACIONAMENTO MANUAL
- ACIONAMENTO MOTORIZADO
- ACIONAMENTO PNEUMÁTICO
- MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO
- MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO
- MEDIDOR DE VAZÃO DE INSERSÃO
- MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO
- MEDIDOR DE NÍVEL POR INSERÇÃO
- ANALISADOR DE OXIGÊNIO
- FLUXOSTATO
- CHAVE DE NÍVEL
- MANÔMETRO
- TRANSMISSOR DE PRESSÃO
- ROTÂMETRO
- MEDIDOR DE VAZÃO TIPO PARSHALL
- ESTAÇÃO DE AR COMPRIMIDO (FILTRO + REGULADOR + LUBRIFICADOR)

CODIFICAÇÃO GERAL

MONGAGUÁ
TRATAMENTO PRELIMINAR
GRADE MECANIZADA
CONJUNTO Nº1

XX-YYY-ZZ-WW (EX.: MO-101-GR-01)

XX = CÓDIGO ALFABÉTICO E NUMÉRICO INDICANDO A CIDADE DA ETE DE INSTALAÇÃO
YYY = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO A UNIDADE DE TRATAMENTO
ZZ = CÓDIGO ALFABÉTICO INDICANDO O TIPO DE EQUIPAMENTO
WW = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO SEQUENCIAL DO CONJUNTO NA INSTALAÇÃO

CDV CAIXA DIVISORA DE VAZÃO

POÇO DE VISITA DRENAGEM/ESGOTO

101 - TRATAMENTO PRELIMINAR
102 - TRATAMENTO BIOLÓGICO
103 - TRATAMENTO DE LODO
104 - DESINFECÇÃO
105 - AR SOPRADO
106 - TRATAMENTO DE ESGOTOS NÃO DOMÉSTICOS
107 - PRODUTOS QUÍMICOS
108 - ÁGUA DE SERVIÇO E REÚSO
109 - AR COMPRIMIDO

EXISTING UNITS / EQUIPMENT
UNITS / EQUIPMENT BY THE PROJECT

LEGENDA DE FLUXO

- TUBULAÇÃO DE PROCESSO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE PROCESSO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE LODO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE LODO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE AR SOPRADO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE AR SOPRADO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE SERVIÇO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE SERVIÇO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE ENDs PROJETADA

LEGENDA DOS TAGS

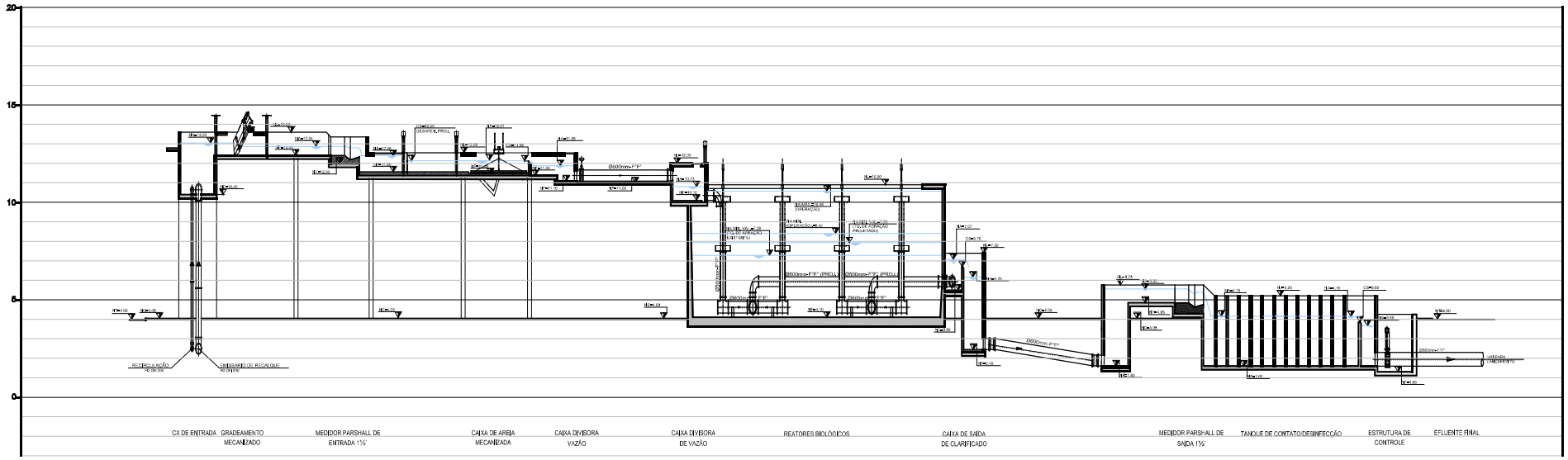
AC = AR COMPRIMIDO
AM = ADENSAMENTO MECÂNICO
AS = AERADOR SUPERFICIAL
AIT = ANALISADOR
BO = BOMBAS
CA = CAÇAMBA
CE = CENTRÍFUGA
CO = COMPORTAS
DI = DIFUSOR
DO = SISTEMA DE DOSAGEM
EX = EXAUSTOR
FIT = MEDIDOR E INDICADOR DE VAZÃO
GR = GRADE
LS = CHAVE DA NÍVEL (BÓIA)
LT = INDICADOR E MEDIDOR DE NÍVEL
MI = MISTURADOR
MN = MONOVIA COM TALHA E TROLEY
MV = CALHA PARSHALL
PC = PARAFUSO CLASSIFICADOR
PE = PENEIRA ROTATIVA
PI = INDICADOR DE PRESSÃO (MANÔMETRO)
PS = PRESSOSTATO
PIT = INDICADOR E MEDIDOR DE PRESSÃO
PSV = VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO
RA = RASPADOR AREIA
RT = ROSCA TRANSPORTADORA
SC = INVERSOR DE FREQUÊNCIA
SO = SOPRADOR
TA = TANQUE DE ARMAZENAMENTO
TS = TERMOSTATO
TIT = INDICADOR E MEDIDOR DE TEMPERATURA
VA = VÁLVULAS
VE = VERTEDOR AJUSTÁVEL
VP = VERTEDOR PLANO
VT = VÁLVULA TELESCÓPICA

project Name
PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION
ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査

Drawing Name
Barigui
下水処理場の汚泥処理のシステムフロー図

Scale: NO SCALE

Drawing No: 7-4



VAZÃO CRÍTICA DE ALIMENTAÇÃO=413 L/s

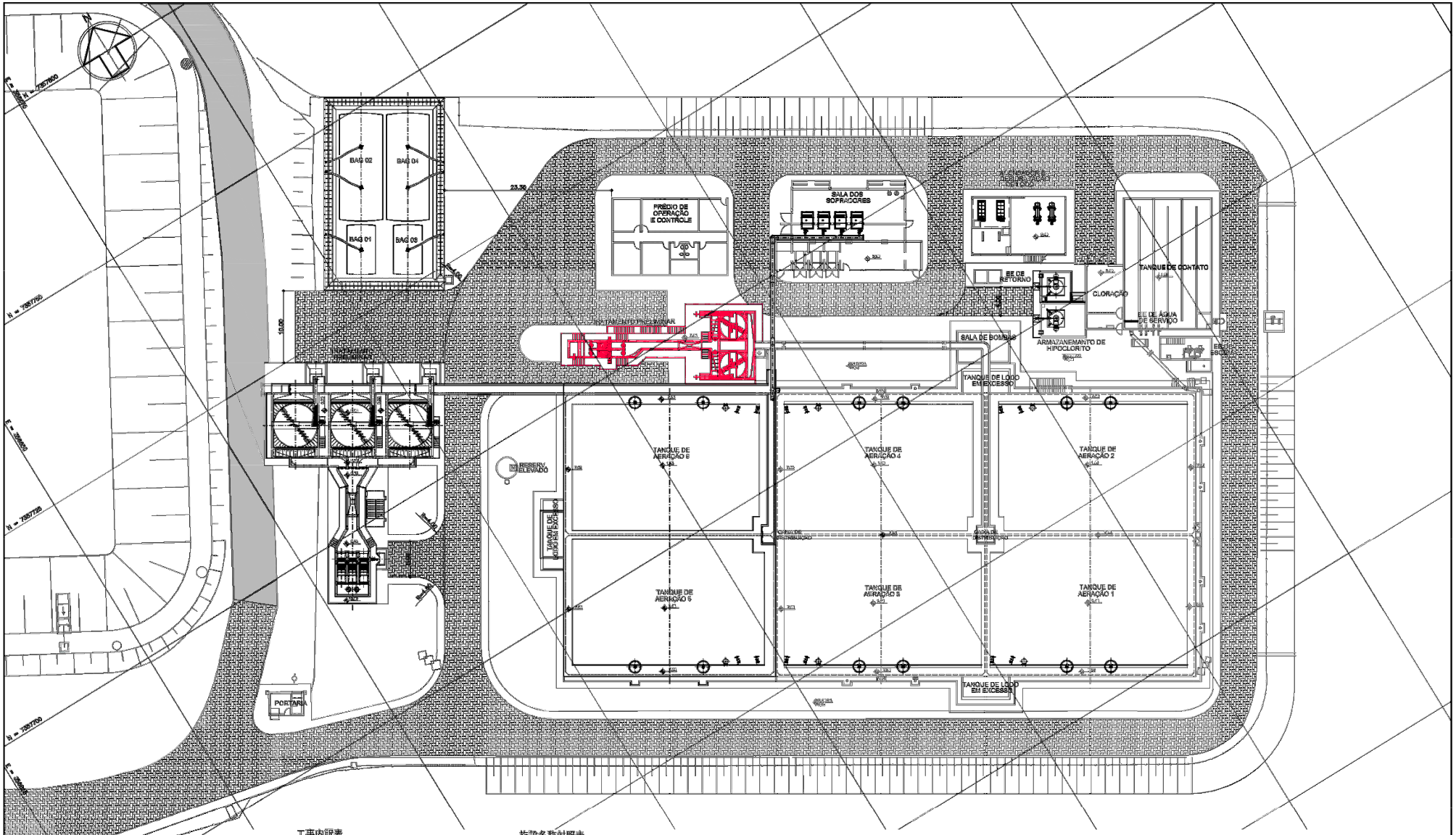
VAZÃO CRÍTICA DE DESCARTE=608 L/s

PERFIL HIDRÁULICO - FASE LÍQUIDA - NÍVEIS DE OPERAÇÃO CRÍTICA (PICO)

LEGEND:

NA = WATER LEVEL
NF = BACKGROUND LEVEL
NL = LAYER LEVEL
NT = LAND LEVEL
NC = WALKING LEVEL
CS = COTA SOLERIA

project Name	PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査
Drawing Name	Barigui下水処理場の水位関係図
Scale:	NO SCALE
Drawing No:	7-5



工事内訳表

拡張工事（主要施設）		
前処理	沉砂池	3池
生物反応槽	反応槽	1槽
その他	薬品タンク※	1棟
	ジオ・バッグ	一式
修復更新（主要設備）		
前処理	既存施設を取壊し、施設一式を拡張工事で新設	
生物反応槽	テレスコープ弁	8個
	微細気泡散気装置	64個
汚泥処理施設	既存設備一式を全面更新・新設	

施設名称対照表

Português	English
Adensador e Desidratação de Lodo	Sludge Thickener and Dewatering
Armazenamento de Hipoclorito	Storage of Hypochlorite
Cloração	Chlorination
EE de Água de Serviço	Service Water Pumping Station
EE de Escuma	Scum Pumping Station
EE de Retorno	Return Pumping Station
Prédio de Operação e Controle	Operation & Control Building
Reserv. Elevado	Elevated Reservoir
Sala de Bombas	Pump Room
Sala de Sopradores	Blowers Room
Tanque de Aeração	Aeration Tank
Tanque de Contato	Contact Tank
Tanque de Lodo em excesso	Excess Sludge Tank
Tratamento Preliminar	Preliminary Treatment

LEGEND

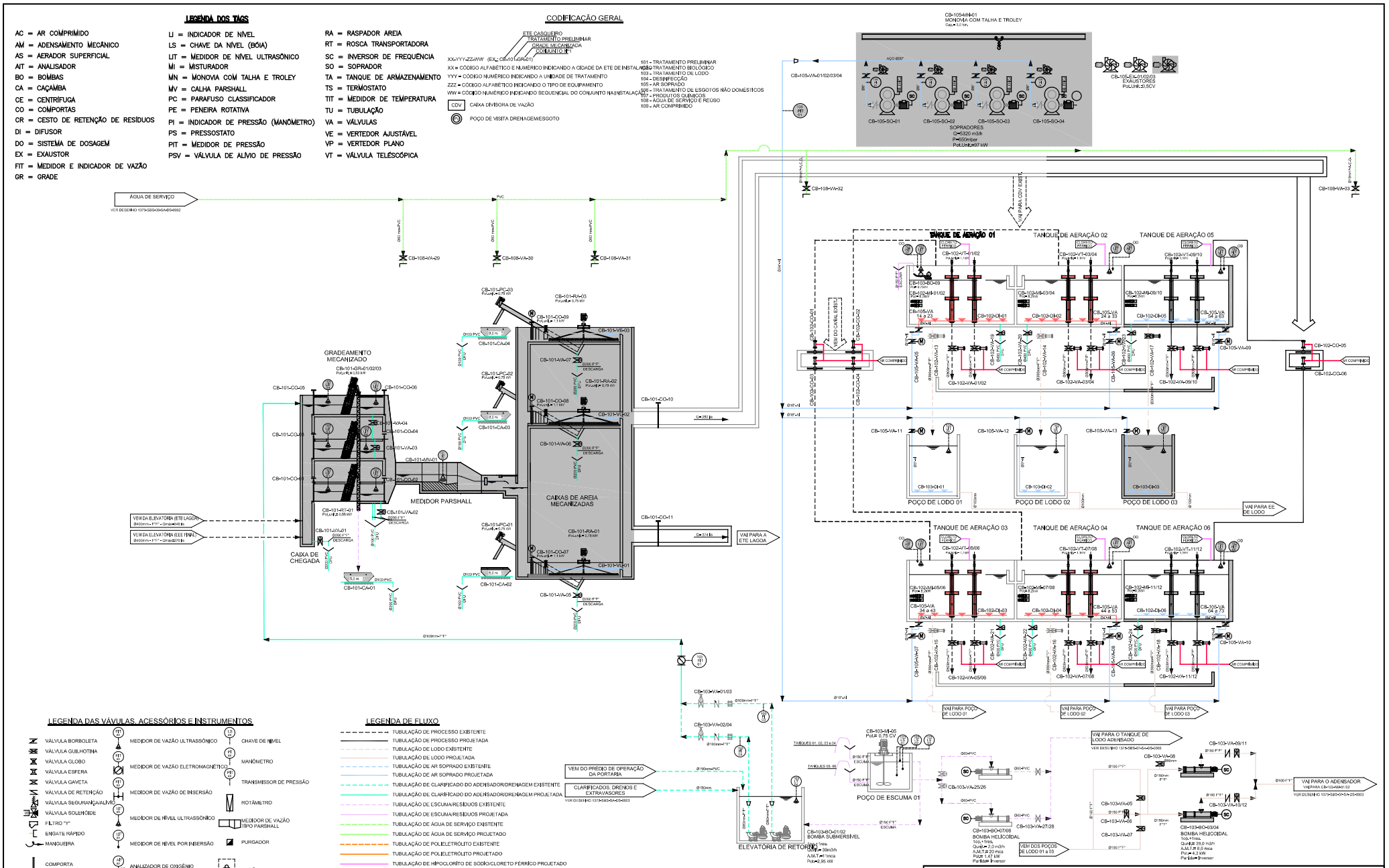
- EXISTING UNITS/TUBING TO BE MAINTAINED
- UNITS/PIPELINES TO BE DEMOLISHED, REMOVED AND/OR DECOMMISSIONED
- PROJECTED UNITS/TUBES

project Name
PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION
ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査

Drawing Name
Casqueiro下水処理場の施設レイアウト図

Scale: 1/250

Drawing No: 8-1



project Name

PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION

ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査

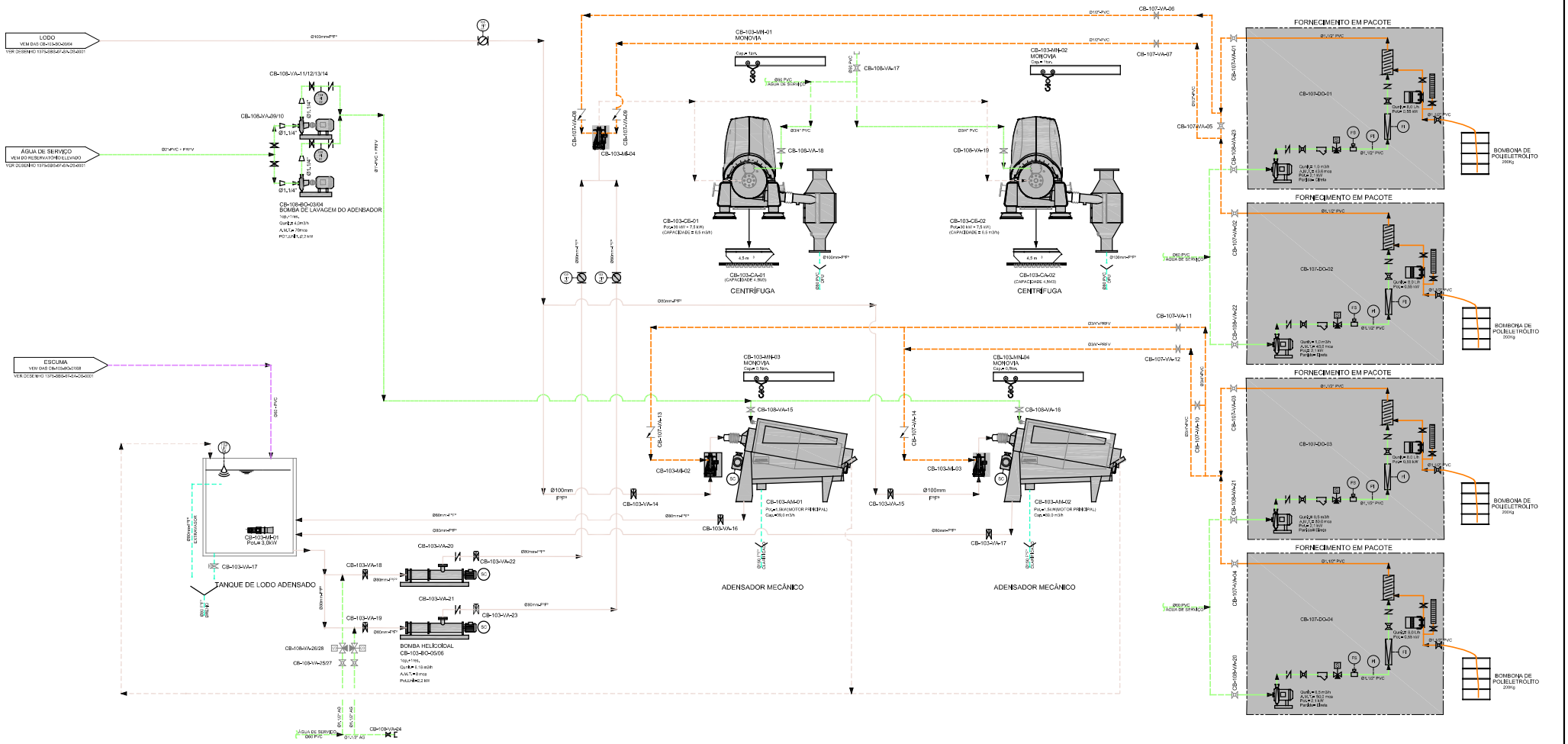
Drawing Name

Casqueiro

下水処理場の汚水処理のシステムフロー図

Scale: NO SCALE

Drawing No: 8-2



LEGENDA DAS VÁVULAS, ACESSÓRIOS E INSTRUMENTOS

- VÁLVULA BORBOLETA
- VÁLVULA GUILHOTINA
- VÁLVULA GLOBO
- VÁLVULA ESFERA
- VÁLVULA GAVETA
- VÁLVULA DE RETENÇÃO
- VÁLVULA SEGURANÇA/ALIVIO
- VÁLVULA SOLENÓIDE
- FILTRO "Y"
- ENGATE RÁPIDO
- MANGUEIRA
- COMPORTA
- ACIONAMENTO MANUAL
- ACIONAMENTO MOTORIZADO
- ACIONAMENTO PNEUMÁTICO
- MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO
- MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO
- MEDIDOR DE VAZÃO DE INSERSÃO
- MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO
- MEDIDOR DE NÍVEL POR INSERSÃO
- ANALISADOR DE OXIGÊNIO
- FLUXOSTATO
- CHAVE DE NÍVEL
- MANÔMETRO
- TRANSMISSOR DE PRESSÃO
- ROTÂMETRO
- MEDIDOR DE VAZÃO TIPO PARSHALL
- PURGADOR
- ESTAÇÃO DE AR COMPRIMIDO (FILTRO + REGULADOR + LUBRIFICADOR)

LEGENDA DE FLUXO

- TUBULAÇÃO DE PROCESSO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE PROCESSO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE LODO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE LODO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE AR SOPRADO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE AR SOPRADO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE SERVIÇO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE SERVIÇO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO/CLORETO FÉRRICO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE CHORUME/GORDURA/LIQUIDO DA GORDURA

CODIFICAÇÃO GERAL

XX-YYY-ZZ-WW (EX.: CB-101-GR-01)

- PERÍODE ETE 1
- TRATAMENTO PRELIMINAR
- GRADE MECANIZADA
- CONJUNTO 01

XX = CÓDIGO ALFABÉTICO E NUMÉRICO INDICANDO A CIDADE DA ETE DE INSTALAÇÃO
YYY = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO A UNIDADE DE TRATAMENTO
ZZZ = CÓDIGO ALFABÉTICO INDICANDO O TIPO DE EQUIPAMENTO
WW = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO SEQUENCIAL DO CONJUNTO NA INSTALAÇÃO

CDV CAIXA DIVISORA DE VAZÃO

POÇO DE VISITA DRENAGEM/ESGOTO

101 - TRATAMENTO PRELIMINAR
102 - TRATAMENTO BIOLÓGICO
103 - TRATAMENTO DE LODO
104 - DESINFECÇÃO
105 - AR SOPRADO
106 - TRATAMENTO DE ESGOTOS NÃO DOMÉSTICOS
107 - PRODUTOS QUÍMICOS
108 - ÁGUA DE SERVIÇO E REUSO
109 - AR COMPRIMIDO

- EXISTING UNITS / EQUIPMENT
- UNITS / EQUIPMENT BY THE PROJECT

AC = AR COMPRIMIDO
AM = ADENSAMENTO MECÂNICO
AS = AERADOR SUPERFICIAL
AIT = ANALISADOR
BO = BOMBAS
CA = CAÇAMBA
CE = CENTRÍFUGA
CO = COMPORTAS
CR = CESTO DE RETENÇÃO DE RESÍDUOS
DI = DIFUSOR
DO = SISTEMA DE DOSAGEM
EX = EXAUSTOR
FIT = MEDIDOR E INDICADOR DE VAZÃO
GR = GRADE

LEGENDA DOS TAGS

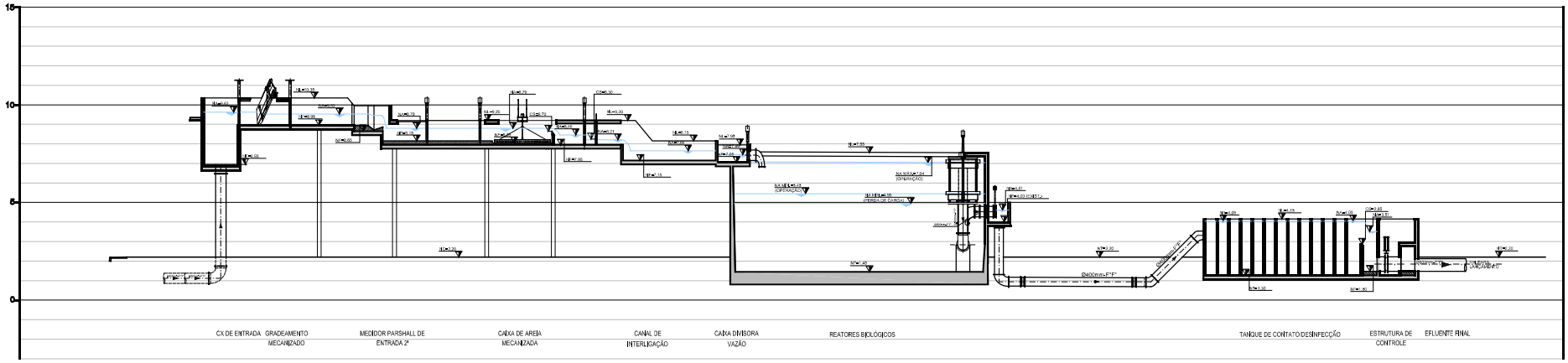
LI = INDICADOR DE NÍVEL
LS = CHAVE DA NÍVEL (BÓIA)
LIT = MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASÔNICO
MI = MISTURADOR
MIN = MONOVIA COM TALHA E TROLEY
MV = CALHA PARSHALL
PC = PARAFUSO CLASSIFICADOR
PE = PENEIRA ROTATIVA
PI = INDICADOR DE PRESSÃO (MANÔMETRO)
PS = PRESSOSTATO
PIT = MEDIDOR DE PRESSÃO
PSV = VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO
RA = RASPADOR AREIA
RT = ROSCA TRANSPORTADORA
SC = INVERSOR DE FREQUÊNCIA
SO = SOPRADOR
TA = TANQUE DE ARMAZENAMENTO
TS = TERMOSTATO
TIT = MEDIDOR DE TEMPERATURA
TU = TUBULAÇÃO
VA = VÁLVULAS
VE = VERTEDOR AJUSTÁVEL
VP = VERTEDOR PLANO
VT = VÁLVULA TELESCÓPICA

project Name
PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION
ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査

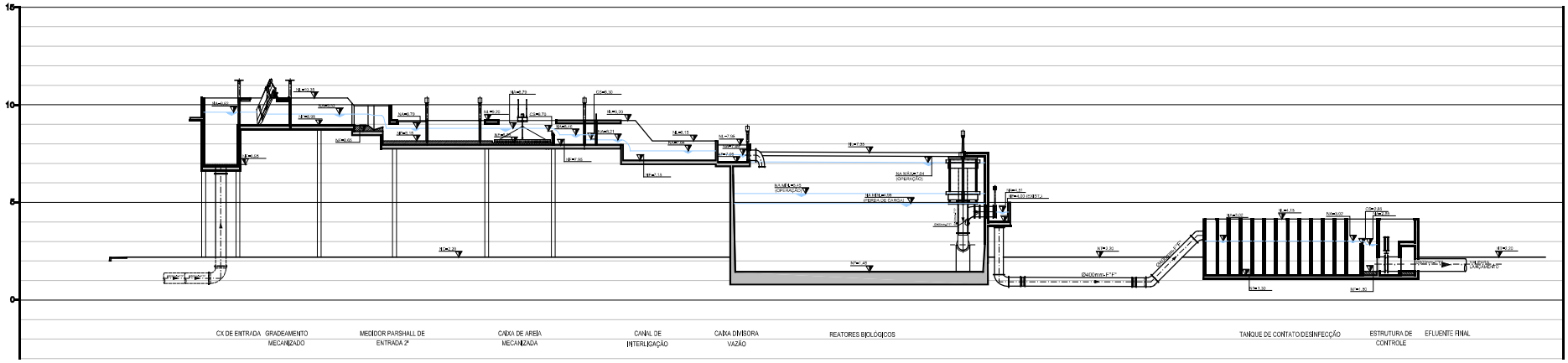
Drawing Name
Casqueiro
下水処理場の汚泥処理のシステムフロー図

Scale: NO SCALE

Drawing No: 8-3



PERFIL HIDRÁULICO - FASE LÍQUIDA - NÍVEIS DE OPERAÇÃO CRÍTICA (PICO - MARÉ DE 3,00 M) - VAZÃO=238 L/s

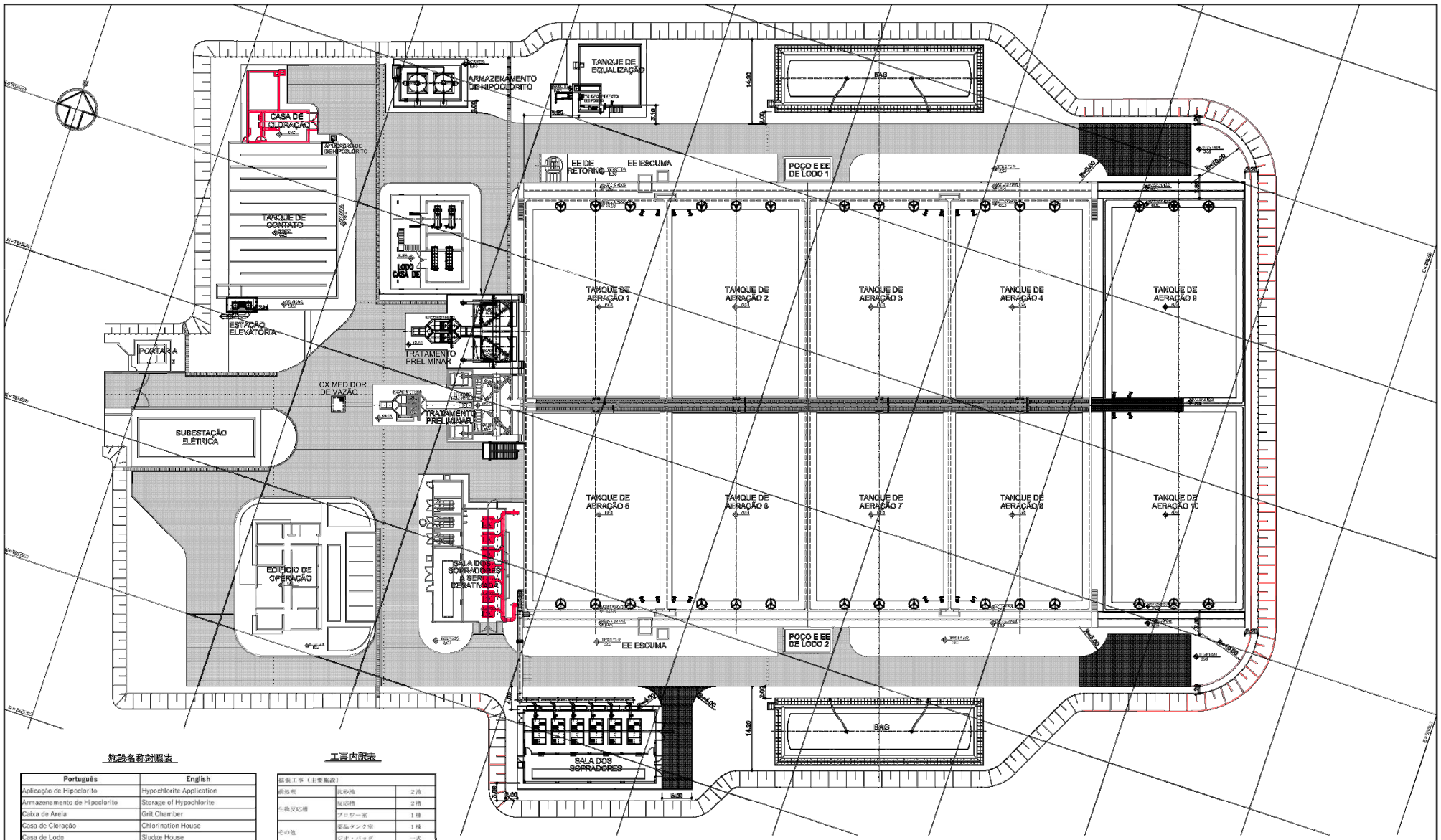


PERFIL HIDRÁULICO - FASE LÍQUIDA - NÍVEIS DE OPERAÇÃO CRÍTICA (PICO - COTA LIMITE DE MARÉ - 2,34 M) - VAZÃO=238 L/s

LEGEND:

NA = WATER LEVEL
NF = BACKGROUND LEVEL
NL = LAYER LEVEL
NT = LAND LEVEL
NC = WALKING LEVEL
CS = COTA SOLERIA

project Name	PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査
Drawing Name	Casqueiro下水処理場の水位関係図
Scale:	H=NO SCALE V=1:100
Drawing No:	8-4



施設名称対照表

Português	English
Aplicação de Hipoclorito	Hypochlorite Application
Armazenamento de Hipoclorito	Storage of Hypochlorite
Caixa de Areia	Grit Chamber
Casa de Cloração	Chlorination House
Casa de Lodo	Sludge House
CX. Medidor de Vazão	Flowmeter Box
Edifício de Operação	Operation Building
EE de Retorno	Return Pumping Station
EE Escuma	Scum Pumping Station
Estação Elevatória	Pumping Station
Gradeamento	Screening
Poço e EE de Lodo	Well and sludge pumping station
Sala de Sopradores	Blowers Room
Sala dos Sopradores a ser desativada	Blowers Room to be deactivated
Subestação Elétrica	Electrical Substation
Tanque de Aeração	Aeration Tank
Tanque de Contato	Contact Tank
Tanque de Equalização	Equalization Tank
TQ de Recebimento de Fossa	Tank receiving septic tank content
Tratamento Preliminar	Preliminary Treatment

工事内訳表

拡張工事（主要施設）		
前処理	沈砂池	2池
生物反応槽	反応槽	2槽
	ブロワー室	1棟
その他	薬品タンク室	1棟
	ジオ・バッグ	一式
修復更新（主要設備）		
前処理		
生物反応槽	デレスコーブ弁	24個
	微細気泡散気装置	1206個
汚泥処理施設	既存設備一式を全面更新・拡張	

LEGEND

- EXISTING UNITS/TUBING TO BE MAINTAINED
- UNITS/PIPELINES TO BE DEMOLISHED, REMOVED AND/OR DECOMMISSIONED
- PROJECTED UNITS/TUBES

project Name

PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION

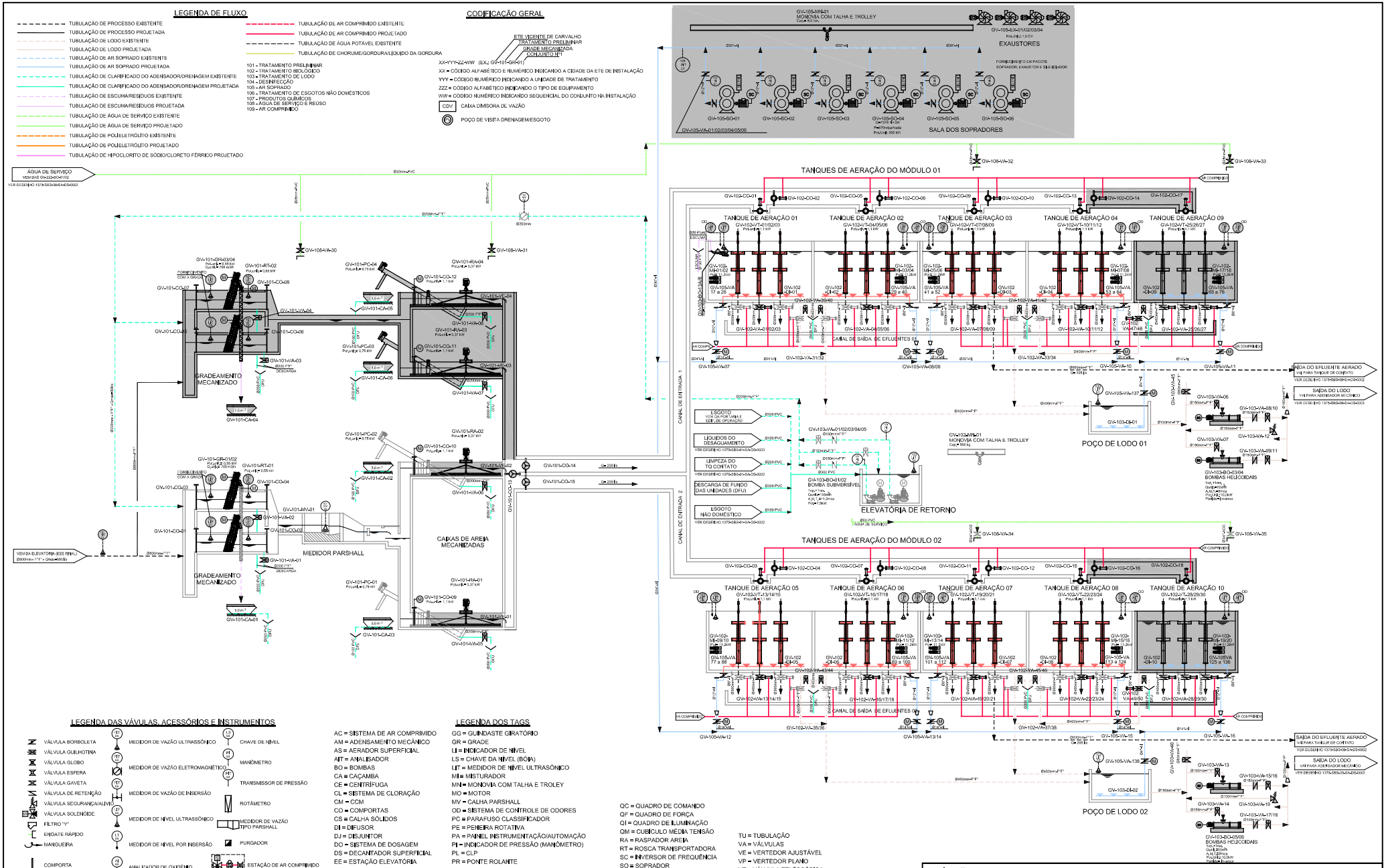
ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査

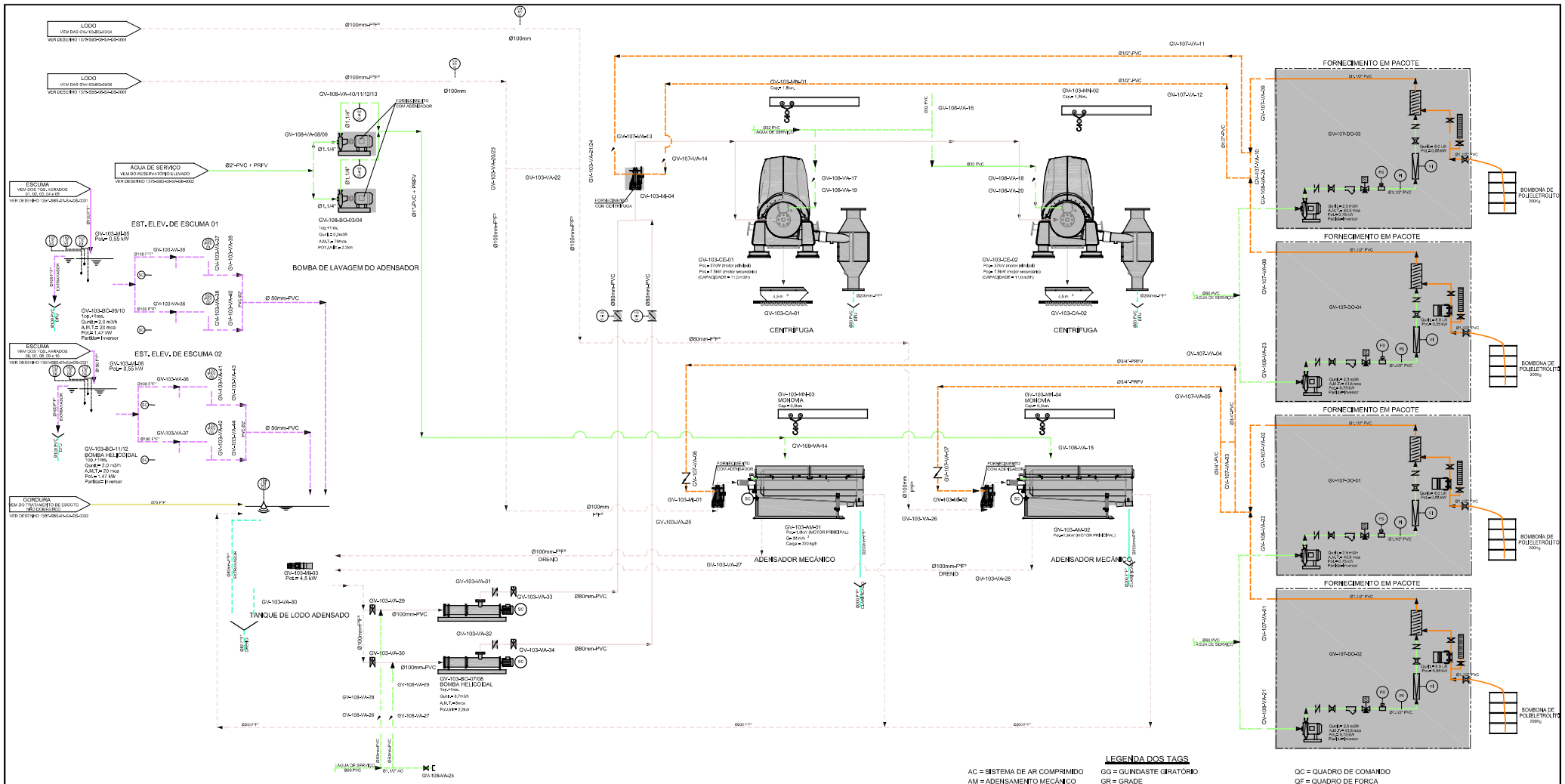
Drawing Name

Carvalho下水処理場の施設レイアウト図

Scale: 1/300

Drawing No: 9-1


LEGENDA DE FLUXO
TUBULAÇÃO DE PROCESSO EXISTENTE
TUBULAÇÃO DE PROCESSO PROJETADA
TUBULAÇÃO DE LODO EXISTENTE
TUBULAÇÃO DE LODO PROJETADA
TUBULAÇÃO DE AR SOPRADO EXISTENTE
TUBULAÇÃO DE AR SOPRADO PROJETADA
TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM EXISTENTE
TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM PROJETADA
TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS EXISTENTE
TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS PROJETADA
TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE SERVIÇO EXISTENTE
TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE SERVIÇO PROJETADO
TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO EXISTENTE
TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO PROJETADO
TUBULAÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO/CLORETO FÉRRICO PROJETADO
TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO EXISTENTE
TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO PROJETADO
TUBULAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL EXISTENTE
TUBULAÇÃO DE CHORUME/GORDURA/LÍQUIDO DA GORDURA
CODIFICAÇÃO GERAL
ETE VICENTE DE CARVALHO
TRATAMENTO PRELIMINAR
GRADE MECANIZADA
CONJUNTO 01
XX-YYY-ZZ-WW (EX.: GV-101-GR-01)
XX = CÓDIGO ALFABÉTICO E NUMÉRICO INDICANDO A CIDADE DA ETE DE INSTALAÇÃO
YYY = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO A UNIDADE DE TRATAMENTO
ZZZ = CÓDIGO ALFABÉTICO INDICANDO O TIPO DE EQUIPAMENTO
WW = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO SEQUENCIAL DO CONJUNTO NA INSTALAÇÃO
CDV CAIXA DIMSORA DE VAZÃO
POÇO DE VISITA DRENAGEM/ESGOTO
101 - TRATAMENTO PRELIMINAR
102 - TRATAMENTO BIOLÓGICO
103 - TRATAMENTO DE LODO
104 - DESINFECÇÃO
105 - AR SOPRADO
106 - TRATAMENTO DE ESGOTOS NÃO DOMÉSTICOS
107 - PRODUTOS QUÍMICOS
108 - ÁGUA DE SERVIÇO E REÚSO
109 - AR COMPRIMIDO
EXAUSTORES
SALA DOS SOPRADORES
TANQUES DE AERAÇÃO DO MÓDULO 01
TANQUES DE AERAÇÃO DO MÓDULO 02
TANQUE DE AERAÇÃO 01
TANQUE DE AERAÇÃO 02
TANQUE DE AERAÇÃO 03
TANQUE DE AERAÇÃO 04
TANQUE DE AERAÇÃO 09
TANQUE DE AERAÇÃO 05
TANQUE DE AERAÇÃO 06
TANQUE DE AERAÇÃO 07
TANQUE DE AERAÇÃO 08
TANQUE DE AERAÇÃO 10
CANAL DE SAÍDA DE EFLUENTES 01
CANAL DE SAÍDA DE EFLUENTES 02
CANAL DE ENTRADA 1
CANAL DE ENTRADA 2
ÁGUA DE SERVIÇO
GRADEAMENTO MECANIZADO
MEDIDOR PARSHALL
CAIXAS DE AREIA MECANIZADAS
ELEVATÓRIA DE RETORNO
POÇO DE LODO 01
POÇO DE LODO 02
SAÍDA DO EFLUENTE AERADO
SAÍDA DO LODO
LEGENDA DAS VÁLVULAS, ACESSÓRIOS E INSTRUMENTOS
VÁLVULA BORBOLETA
VÁLVULA GUILHOTINA
VÁLVULA GLOBO
VÁLVULA ESFERA
VÁLVULA GAVETA
VÁLVULA DE RETENÇÃO
VÁLVULA SEGURANÇA/ALIVIO
VÁLVULA SOLENÓIDE
FILTRO "Y"
ENGATE RÁPIDO
MANGUEIRA
COMPORTA
ACIONAMENTO MANUAL
ACIONAMENTO MOTORIZADO
ACIONAMENTO PNEUMÁTICO
MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO
MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO
MEDIDOR DE VAZÃO DE INSERSÃO
MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO
MEDIDOR DE NÍVEL POR INSERSÃO
ANALIZADOR DE OXIGÊNIO
FLUXOSTATO
CHAVE DE NÍVEL
MANÔMETRO
TRANSMISSOR DE PRESSÃO
ROTÂMETRO
MEDIDOR DE VAZÃO TIPO PARSHALL
PURGADOR
ESTAÇÃO DE AR COMPRIMIDO
VÁLV. ESFERA
FILTRO + REGULADOR + LUBRIFICADOR
VÁLV. SOLENÓIDE
AC = SISTEMA DE AR COMPRIMIDO
AM = ADENSAMENTO MECÂNICO
AS = AERADOR SUPERFICIAL
AIT = ANALISADOR
BO = BOMBAS
CA = CAÇAMBA
CE = CENTRÍFUGA
CL = SISTEMA DE CLORAÇÃO
CM = CCM
CO = COMPORTAS
CS = CALHA SÓLIDOS
DI = DIFUSOR
DJ = DISJUNTOR
DO = SISTEMA DE DOSAGEM
DS = DECANTADOR SUPERFICIAL
EE = ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
EL = ELETRODUTO
EM = ENTRADA DE ENERGIA
EX = EXAUSTOR
FIT = INDICADOR DE VAZÃO
GE = GRUPO GERADOR
LEGENDA DOS TAGS
GG = GUINDASTE GIRATÓRIO
GR = GRADE
LI = INDICADOR DE NÍVEL
LS = CHAVE DA NÍVEL (BÓIA)
LIT = MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASÔNICO
MI = MISTURADOR
MN = MONOVIA COM TALHA E TROLEY
MO = MOTOR
MV = CALHA PARSHALL
OD = SISTEMA DE CONTROLE DE ODORES
PC = PARAFUSO CLASSIFICADOR
PE = PENEIRA ROTATIVA
PA = PAINEL INSTRUMENTAÇÃO/AUTOMAÇÃO
PI = INDICADOR DE PRESSÃO (MANÔMETRO)
PL = CLP
PR = PONTE ROLANTE
PS = PRESSOSTATO
PIT = MEDIDOR DE PRESSÃO
PG = PAINEL DE TRANSFERÊNCIA DO GRUPO GERADOR
PSV = VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO
QB = QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO
QC = QUADRO DE COMANDO
QF = QUADRO DE FORÇA
QI = QUADRO DE ILUMINAÇÃO
QM = QUBÍCULO MÉDIA TENSÃO
RA = RASPADOR AREIA
RT = ROSCA TRANSPORTADORA
SC = INVERSOR DE FREQUÊNCIA
SO = SOPRADOR
TA = TANQUE DE ARMAZENAMENTO
TR = TRANSFORMADOR
TS = TERMOSTATO
TIT = MEDIDOR DE TEMPERATURA
TU = TUBULAÇÃO
VA = VÁLVULAS
VE = VERTEDOR AJUSTÁVEL
VP = VERTEDOR PLANO
VT = VÁLVULA TELESCÓPICA
WS = CHAVE DE TORQUE
ZS = CHAVE DE POSIÇÃO
XO = MAIS DE UM EQUIPAMENTO
EXISTING UNITS / EQUIPMENT
UNITS / EQUIPMENT BY THE PROJECT
EXISTING EQUIPMENT TO BE REPLACED IN THE PROJECT
project Name
PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION
ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査
Drawing Name
Carvalho
下水処理場の汚水処理のシステムフロー図
Scale: NO SCALE
Drawing No: 9-2



LEGENDA DAS VÁVULAS, ACESSÓRIOS E INSTRUMENTOS

- VÁLVULA BORBOLETA
- VÁLVULA GUILHOTINA
- VÁLVULA GLOBO
- VÁLVULA ESFERA
- VÁLVULA GAVETA
- VÁLVULA DE RETENÇÃO
- VÁLVULA SEGURANÇA/ALÍVIO
- VÁLVULA SOLENÓIDE
- FILTRO "Y"
- ENGATE RÁPIDO
- MANGUEIRA
- COMPORTA
- ACIONAMENTO MANUAL
- ACIONAMENTO MOTORIZADO
- ACIONAMENTO PNEUMÁTICO
- MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO
- MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO
- MEDIDOR DE VAZÃO DE INSERSÃO
- MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO
- MEDIDOR DE NÍVEL POR INSERSÃO
- ANALIZADOR DE OXIGÊNIO
- FLUXOSTATO
- CHAVE DE NÍVEL
- MANÔMETRO
- TRANSMISSOR DE PRESSÃO
- ROTÂMETRO
- MEDIDOR DE VAZÃO TIPO PARSHALL
- PURGADOR
- ESTAÇÃO DE AR COMPRIMIDO
- VÁLV. ESFERA
- FILTRO + REGULADOR + LUBRIFICADOR
- VÁLV. SOLENÓIDE

LEGENDA DE FLUXO

- TUBULAÇÃO DE PROCESSO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE PROCESSO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE LODO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE LODO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE AR SOPRADO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE AR SOPRADO PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE CLARIFICADO DO ADENSADOR/DRENAGEM PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE ESCUMA/RESÍDUOS PROJETADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE SERVIÇO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE SERVIÇO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO/CLORETO FÉRRICO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO PROJETADO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL EXISTENTE
- TUBULAÇÃO DE CHORUME/GORDURA/LIQUIDO DA GORDURA

CODIFICAÇÃO GERAL

VICENTE DE CARVALHO
TRATAMENTO PRELIMINAR
GRADE MECANIZADA
CONJUNTO N°1

XX-YYY-ZZ-WW (EX.: GV-101-GR-01)

XX = CÓDIGO ALFABÉTICO E NUMÉRICO INDICANDO A CIDADE DA ETE DE INSTALAÇÃO
YYY = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO A UNIDADE DE TRATAMENTO
ZZZ = CÓDIGO ALFABÉTICO INDICANDO O TIPO DE EQUIPAMENTO
WW = CÓDIGO NUMÉRICO INDICANDO SEQUENCIAL DO CONJUNTO NA INSTALAÇÃO

CDV — CAIXA DIVISORA DE VAZÃO

POÇO DE VISITA DRENAGEM/ESGOTO

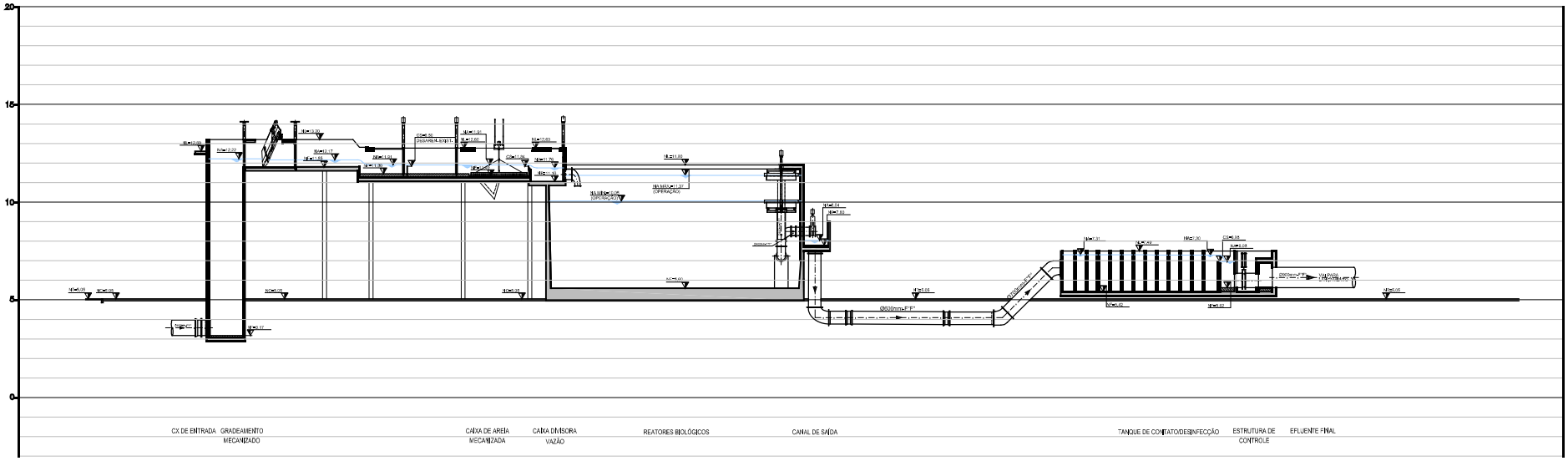
101 - TRATAMENTO PRELIMINAR
102 - TRATAMENTO BIOLÓGICO
103 - TRATAMENTO DE LODO
104 - DESINFECÇÃO
105 - AR SOPRADO
106 - TRATAMENTO DE ESGOTOS NÃO DOMÉSTICOS
107 - PRODUTOS QUÍMICOS
108 - ÁGUA DE SERVIÇO E REUSO
109 - AR COMPRIMIDO

EXISTING UNITS / EQUIPMENT
UNITS / EQUIPMENT BY THE PROJECT

LEGENDA DOS TAGS

AC = SISTEMA DE AR COMPRIMIDO
AM = ADENSAMENTO MECÂNICO
AS = AERADOR SUPERFICIAL
AIT = ANALISADOR
BO = BOMBAS
CA = CAÇAMBA
CE = CENTRÍFUGA
CL = SISTEMA DE CLORAÇÃO
CM = CCM
CO = COMPORTAS
CS = CALHA SÓLIDOS
DI = DIFUSOR
DJ = DISJUNTOR
DO = SISTEMA DE DOSAGEM
DS = DECANTADOR SUPERFICIAL
EE = ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
EL = ELETRODUTO
ENI = ENTRADA DE ENERGIA
EX = EXAUSTOR
FIT = INDICADOR DE VAZÃO
GE = GRUPO GERADOR
GG = GUINDASTE GIRATÓRIO
GR = GRADE
LI = INDICADOR DE NÍVEL
LS = CHAVE DA NÍVEL (BÓIA)
LIT = MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASÔNICO
MI = MISTURADOR
MN = MONOVIA COM TALHA E TROLEY
MO = MOTOR
MV = CALHA PARSHALL
OD = SISTEMA DE CONTROLE DE ODORES
PC = PARAFUSO CLASSIFICADOR
PE = PENEIRA ROTATIVA
PA = PAINEL INSTRUMENTAÇÃO/AUTOMAÇÃO
PI = INDICADOR DE PRESSÃO (MANÔMETRO)
PL = CLP
PR = PONTE ROLANTE
PS = PRESSOSTATO
PIT = MEDIDOR DE PRESSÃO
PG = PAINEL DE TRANSFERÊNCIA DO GRUPO GERADOR
PSV = VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO
QB = QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO
QC = QUADRO DE COMANDO
QF = QUADRO DE FORÇA
QI = QUADRO DE ILUMINAÇÃO
QM = CUBÍCULO MÉDIA TENSÃO
RA = RASPADOR AREIA
RT = ROSCA TRANSPORTADORA
SC = INVERSOR DE FREQUÊNCIA
SO = SOPRADOR
TA = TANQUE DE ARMAZENAMENTO
TR = TRANSFORMADOR
TS = TERMOSTATO
TIT = MEDIDOR DE TEMPERATURA
TU = TUBULAÇÃO
VA = VÁLVULAS
VP = VERTEDOR PLANO
VT = VÁLVULA TELESCÓPICA
WS = CHAVE DE TORQUE
ZS = CHAVE DE POSIÇÃO
XO = MAIS DE UM EQUIPAMENTO

project Name	PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査
Drawing Name	Carvalho 下水処理場の汚泥処理のシステムフロー図
Scale:	NO SCALE
Drawing No:	9-3

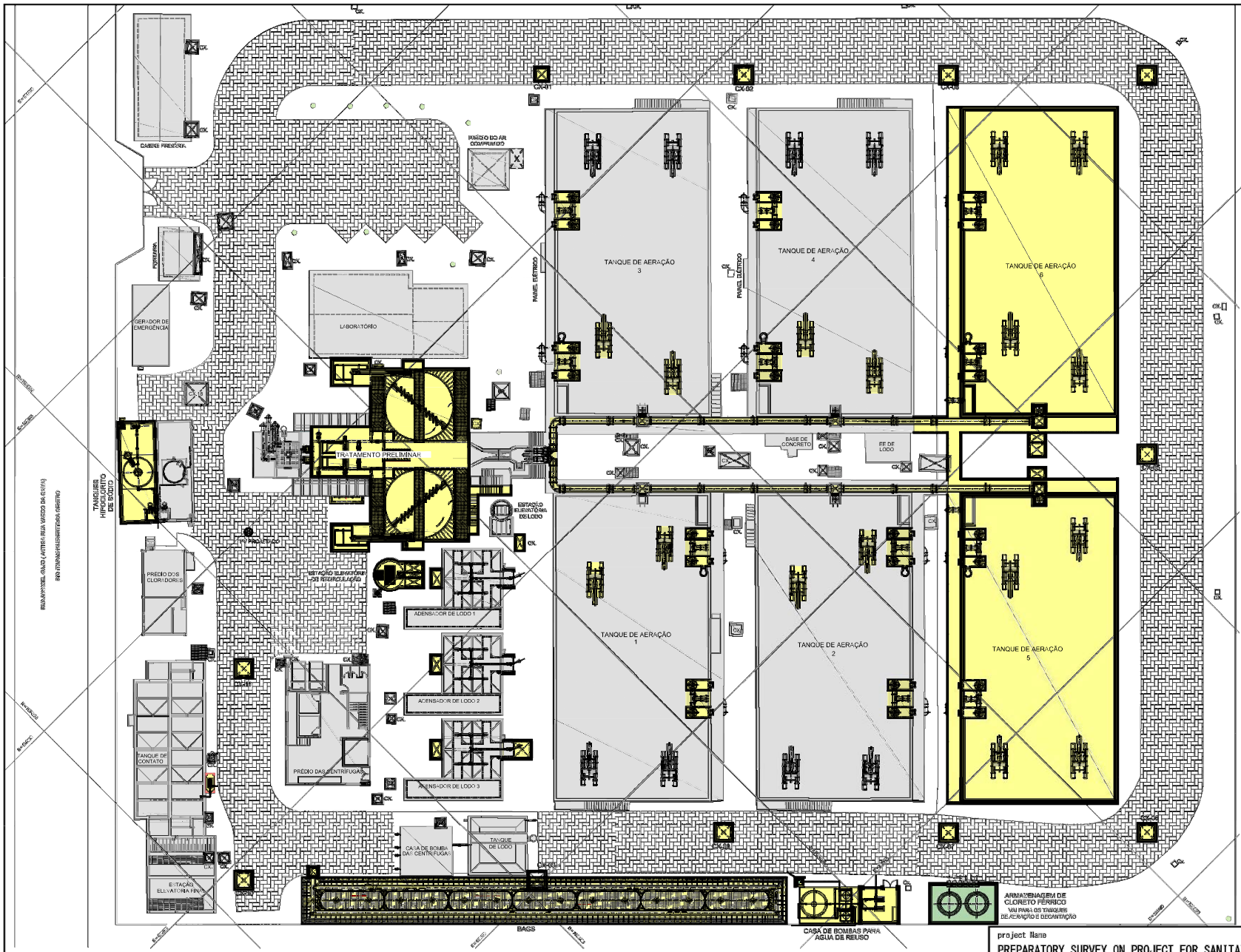


PERFIL HIDRÁULICO - FASE LÍQUIDA - NÍVEIS DE OPERAÇÃO - VAZÃO=735 L/s

LEGEND:

NA = WATER LEVEL
NF = BACKGROUND LEVEL
NL = LAYER LEVEL
NT = LAND LEVEL
NC = WALKING LEVEL
CS = COTA SOLERIA

project Name	PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査
Drawing Name	Carvalho下水処理場の水位関係図
Scale:	H=NO SCALE V=1:100
Drawing No:	9-4



工事内訳表

拡張工事（主要施設）		
前処理	沈砂池	2池
生物反応槽	反応槽	2槽
その他	薬品タンク室	1棟
	ジオ・バッグ	一式
修復更新（主要設備）		
前処理	既存施設を改修し、施設一式を拡張工事で新設	
生物反応槽	テレスコープ弁	8個
汚泥処理施設	一軸偏心ねじポンプ	2台
	雑用水ポンプ	2台

施設名称対照表

Português	English
Adensador de Lodo	Sludge Thickener
Armazenagem de Cloreto Férrico	Storage of Ferric Chloride
Base de Concreto	Concrete Base
Cabine Primária	Primary Cabin
Casa de Bomba das Centrífugas	Centrifuge Pump House
Casa de Bombas para Água de Reuso	Pump House for Reuse Water
EE de Lodo	Sludge Pumping Station
Estação Elevatória de Lodo	Sludge Pumping Station
Estação Elevatória de Recirculação	Recirculation Pumping Station
Estação Elevatória Final	Final Pumping Station
Gerador de Emergência	Emergency Generator
Laboratório	Laboratory
Painél Elétrico	Painél Elétrico
Prédio das Centrífugas	Centrifuge Building
Prédio das Centrífugas	Centrifuge Building
Prédio de Ar Comprimido	Compressed Air Building
Prédio dos Cloradores	Chlorinator Building
PV projetado	Designed Inspection Chamber
Tanque de Aeração	Aeration Tank
Tanque de Contato	Contact Tank
Tanque Hipoclorito de Sódio	Sodium Hypochlorite Tank
Tratamento Preliminar	Preliminary Treatment

LEGEND

- EXISTING BUILDING TO BE MAINTAINED
- CONSTRUCTION TO BE EXECUTED
- FUTURE CONSTRUCTION

project Name

PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION

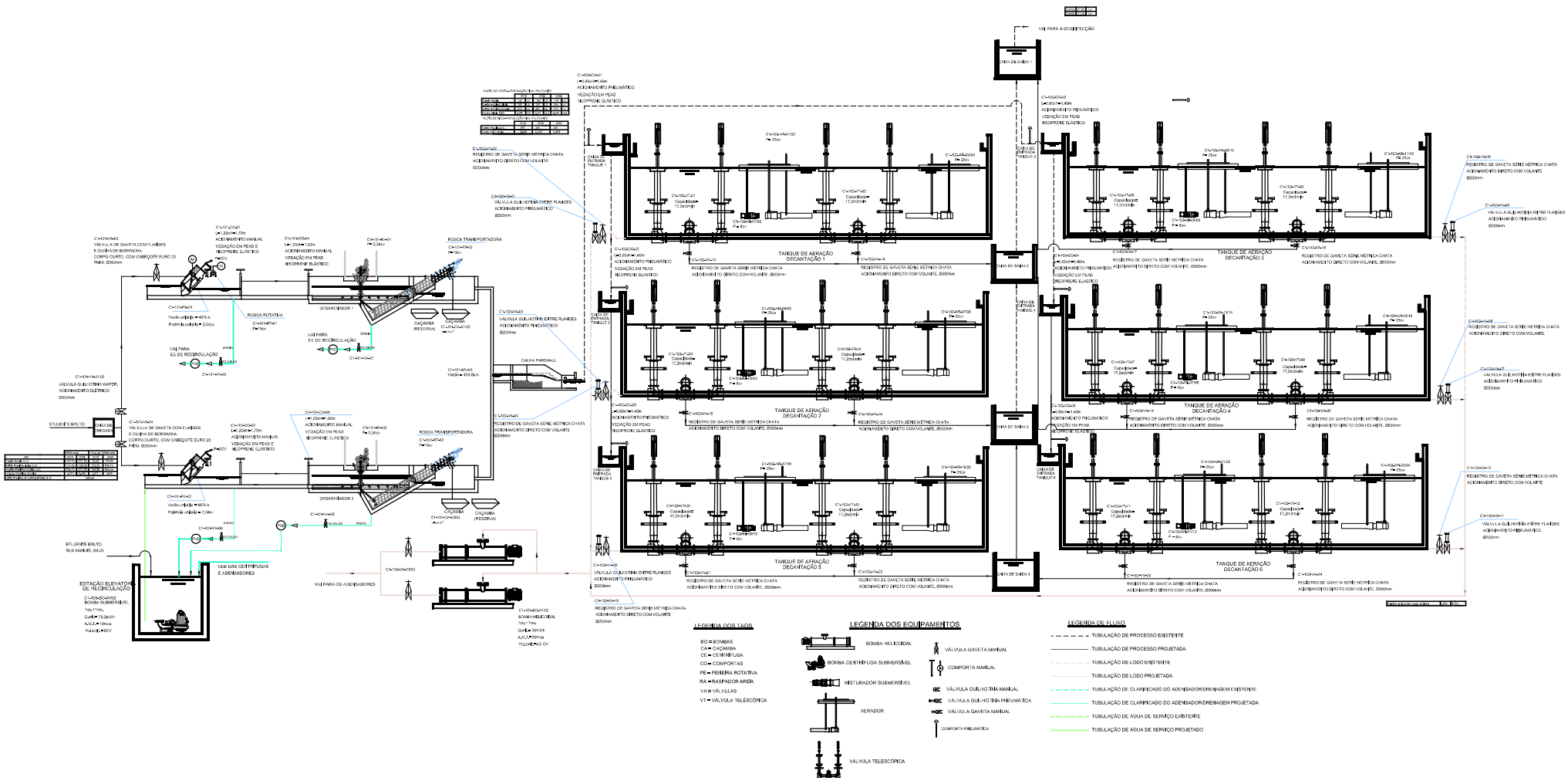
ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査

Drawing Name

Centro下水処理場の施設レイアウト図

Scale: 1/200

Drawing No: 10-1



project Name

PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION

ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査

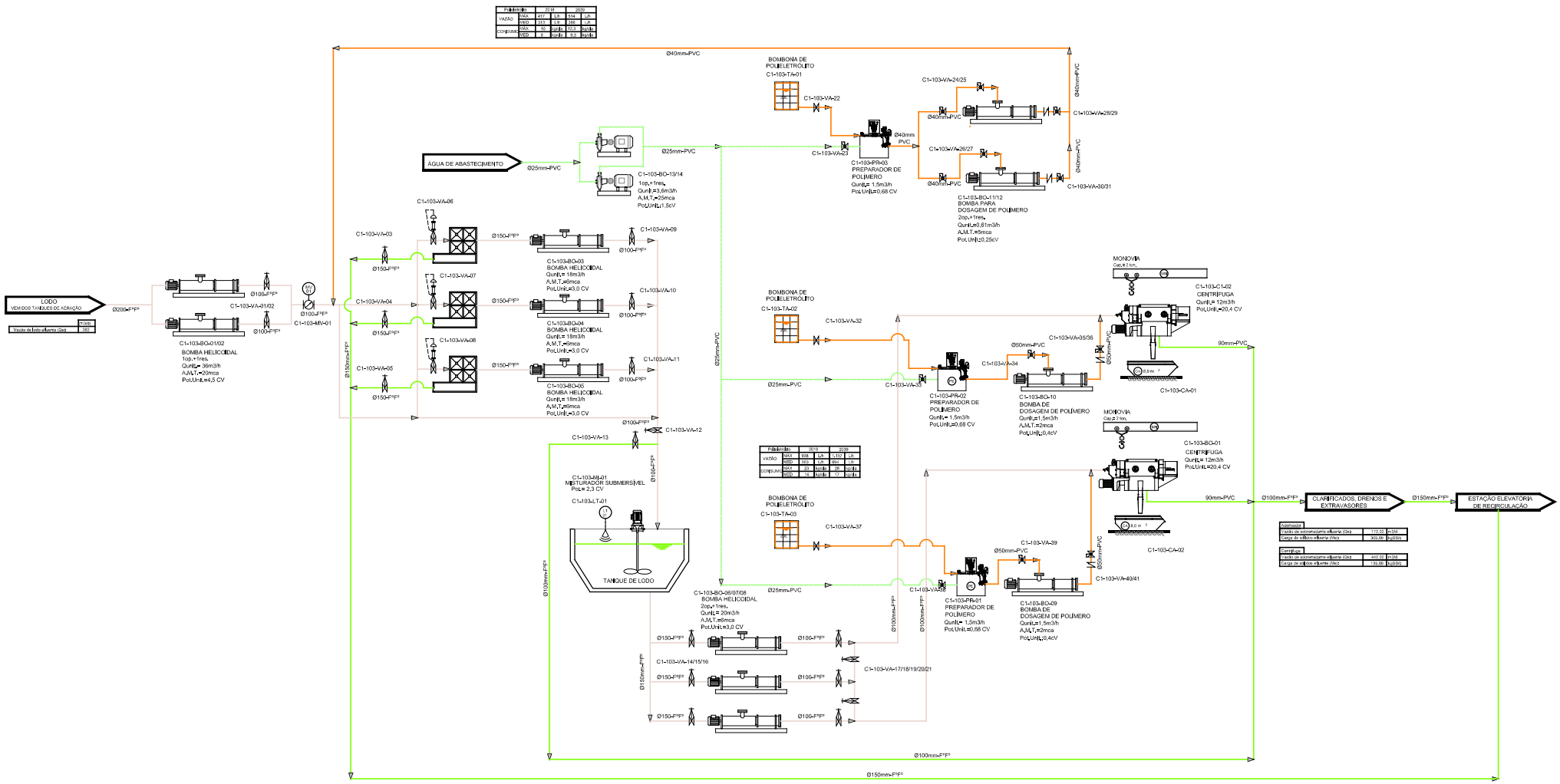
Drawing Name

Centro

下水処理場の汚水処理のシステムフロー図

Scale: NO SCALE

Drawing No: 10-2



Parâmetro		2018		2039	
VAZÃO	MAX	417	L/h	514	L/h
	MED	313	L/h	385	L/h
CONSUMO	MAX	10	kg/dia	17,1	kg/dia
	MED	6	kg/dia	9,3	kg/dia

Parâmetro		2018		2039	
VAZÃO	MAX	508	L/h	1.157	L/h
	MED	383	L/h	864	L/h
CONSUMO	MAX	23	kg/dia	26	kg/dia
	MED	14	kg/dia	17	kg/dia

Decantador		
Vazão de adensamento efluente (Qe)	172,00	m3/d
Carga de sólidos efluente (Mcr)	302,06	kgSS/d

Centrífuga		
Vazão de adensamento efluente (Qe)	342,00	m3/d
Carga de sólidos efluente (Mcr)	139,00	kgSS/d

LEGENDA DOS TAGS

BO = BOMBAS
CA = CAÇAMBA
CE = CENTRÍFUGA
DO = SISTEMA DE DOSAGEM
LI = INDICADOR DE NÍVEL
LT = MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASÔNICO
MI = MISTURADOR
MN = MONOVIA
MV = MEDIDOR DE VAZÃO

LEGENDA DOS EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS

BOMBA CENTRÍFUGA
BOMBA HELICOIDAL
MOTOR ELÉTRICO PARA VÁLVULAS
MISTURADOR VERTICAL
PREPARADOR DE POLÍMERO
CAIXA DE DRENO
VÁLVULA GUILHOTINA DE CONTROLE ACIONAMENTO PNEUMÁTICO
VÁLVULA SOLENÓIDE VER DESENHO C-DE-CK-1&6&7-0650
VÁLVULA DE RETENÇÃO
VÁLVULA GLOBO MANUAL
VÁLVULA GAVETA MANUAL
VÁLVULA GAVETA MANUAL ACIONAMENTO PNEUMÁTICO
JUNTA DE DESMONTAGEM
MANGUEIRA
ENGATE RÁPIDO PARA
MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO
MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASÔNICO

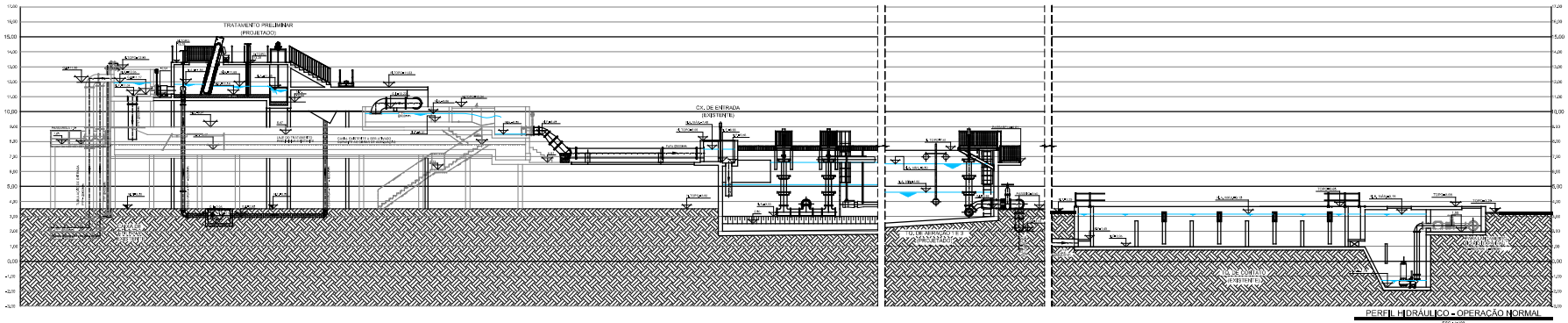
LEGENDA DE FLUXO

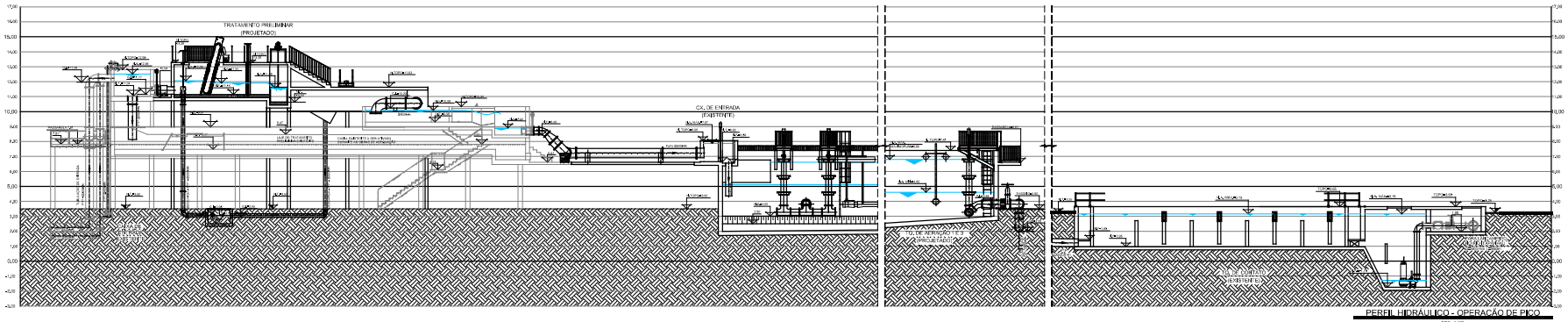
TUBULAÇÃO DE LODO
TUBULAÇÃO DE DRENAGEM
TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE SERVIÇO
TUBULAÇÃO DE POLIELETRÓLITO

project Name
PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION
ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査

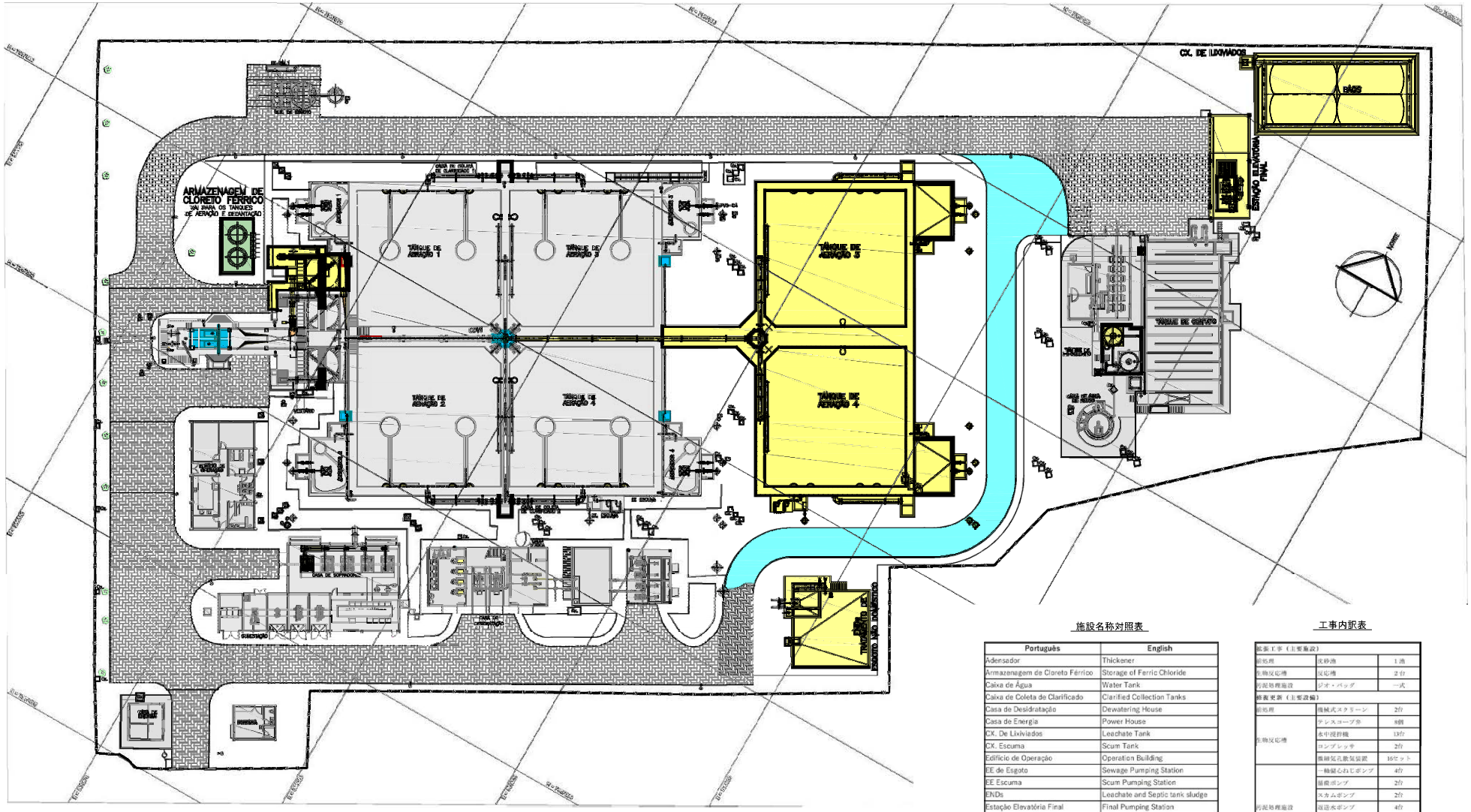
Drawing Name
Centro
下水処理場の汚泥処理のシステムフロー図

Scale: NO SCALE
Drawing No: 10-3





project Name PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査	
Drawing Name Centro下水処理場の水位関係図	Scale: NO SCALE Drawing No: 10-4



LEGENDA

- EXISTING BUILDING TO BE MAINTAINED
- CONSTRUCTION TO BE ALTERED
- CONSTRUCTION TO BE EXECUTED
- BUILDING TO BE DEMOLISHED
- DRAFTED ROUTE
- EXISTING ROUTE
- FUTURE CONSTRUCTION

施設名称対照表

Português	English
Adensador	Thickener
Armazenagem de Cloreto Férrico	Storage of Ferric Chloride
Caixa de Água	Water Tank
Caixa de Coleta de Clarificado	Clarified Collection Tanks
Casa de Desidratação	Dewatering House
Casa de Energia	Power House
CX. De Lixiviados	Leachate Tank
CX. Escuma	Scum Tank
Edifício de Operação	Operation Building
EE de Esgoto	Sewage Pumping Station
EE Escuma	Scum Pumping Station
ENDs	Leachate and Septic tank sludge
Estação Elevatória Final	Final Pumping Station
Subestação	Substation
Tanque de Aeração	Aeration Tank
Tanque de Contato	Contact Tank
Tanque de Hipoclorito	Hypochlorite Tank

工事内訳表

拡張工事（主要施設）		
前処理	沈砂池	1池
生物反応槽	反応槽	2台
汚泥処理施設	ジオ・バッグ	一式
修復更新（主要設備）		
前処理	機械式スクリーン	2台
生物反応槽	テレスコープ弁	8個
	水中撹拌機	13台
	ロンプレッサ	2台
	微細気孔散気装置	16セット
汚泥処理施設	一軸偏心ねじポンプ	4台
	循環ポンプ	2台
	スカムポンプ	2台
	返送水ポンプ	4台
	ポリマー調製設備	2台
	ポリマー調製設備	2台
	遠心脱水機	1台

project Name

PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION

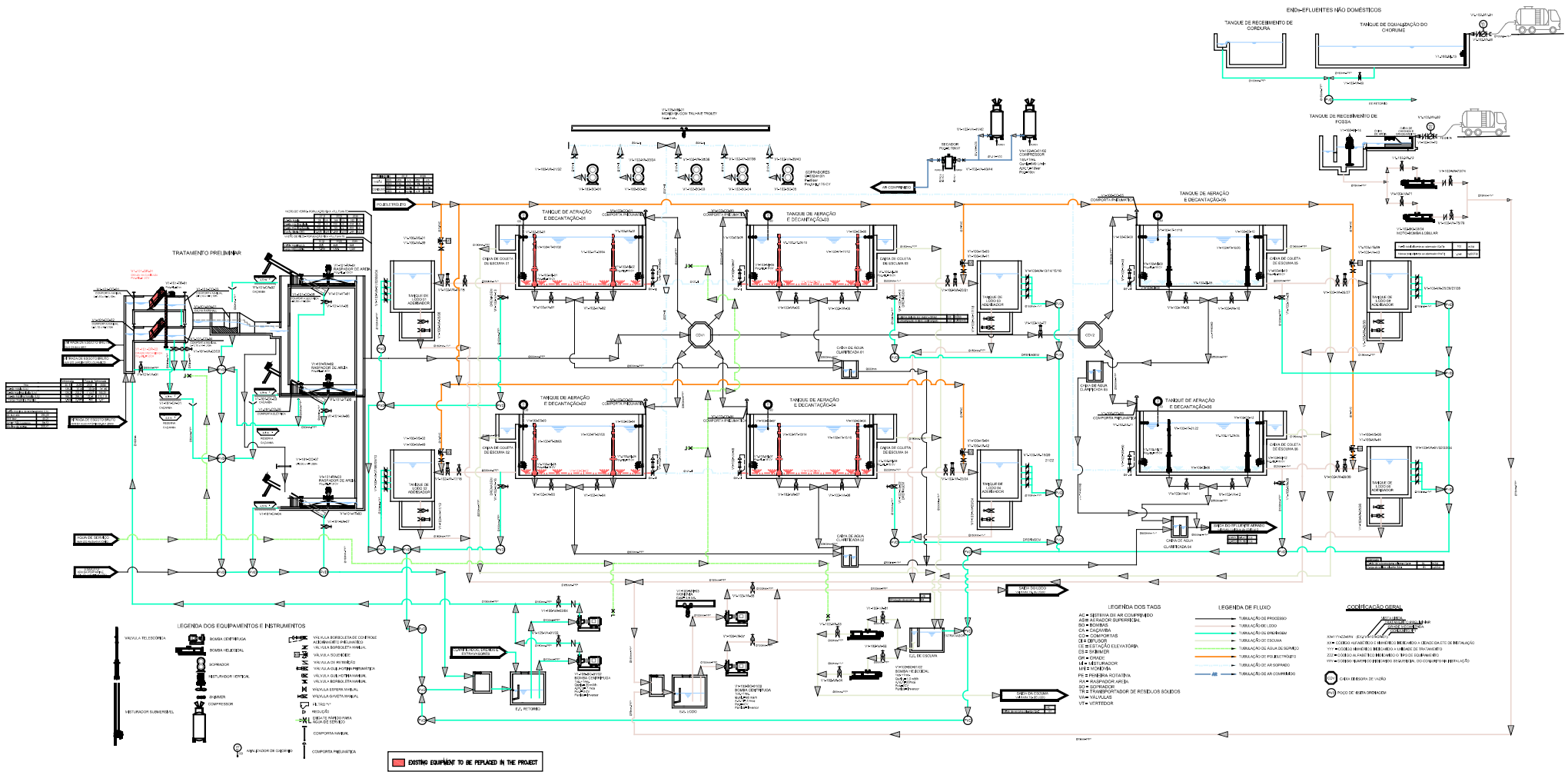
ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査

Drawing Name

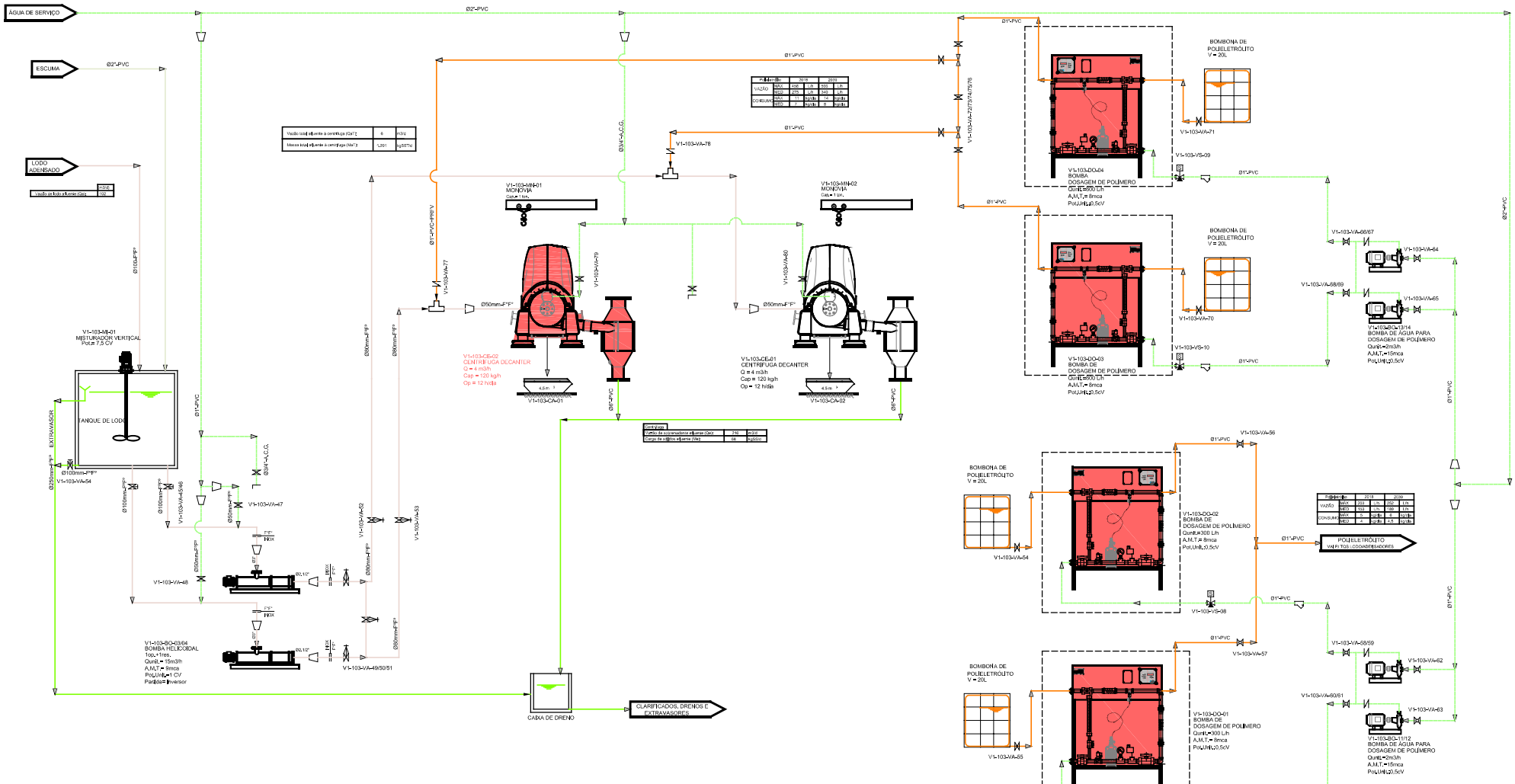
Vista Linda下水処理場の施設レイアウト図

Scale: 1/250

Drawing No: 11-1



project Name	PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査
Drawing Name	Vista Linda 下水処理場の汚水処理のシステムフロー図
Scale:	NO SCALE
Drawing No:	11-2



Polímero		2018		2030	
VAZÃO	MÁX	200	L/h	250	L/h
	MÉD	125	L/h	140	L/h
CONSUMO	MÁX	1,5	kg/dia	1,8	kg/dia
	MÉD	1	kg/dia	1,2	kg/dia

project Name

PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION

ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査

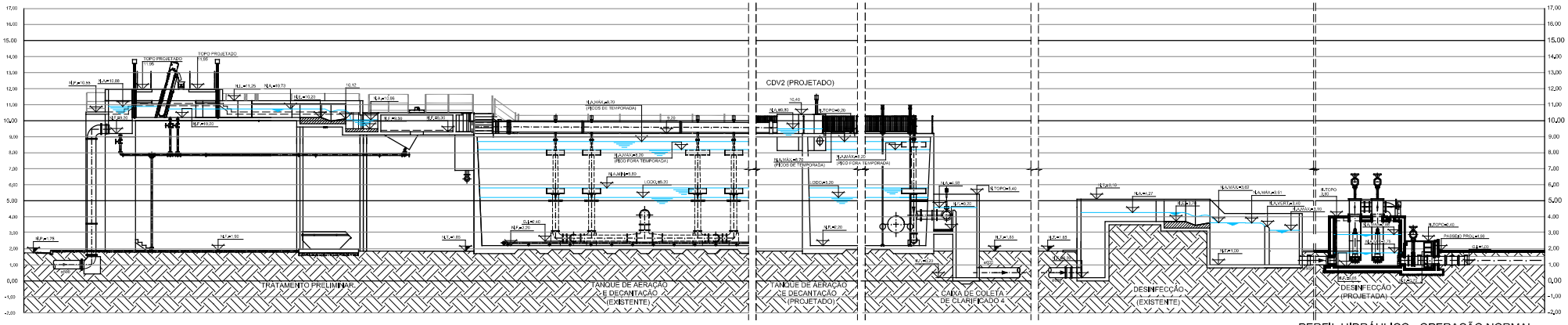
Drawing Name

Vista Linda

下水処理場の汚泥処理のシステムフロー図

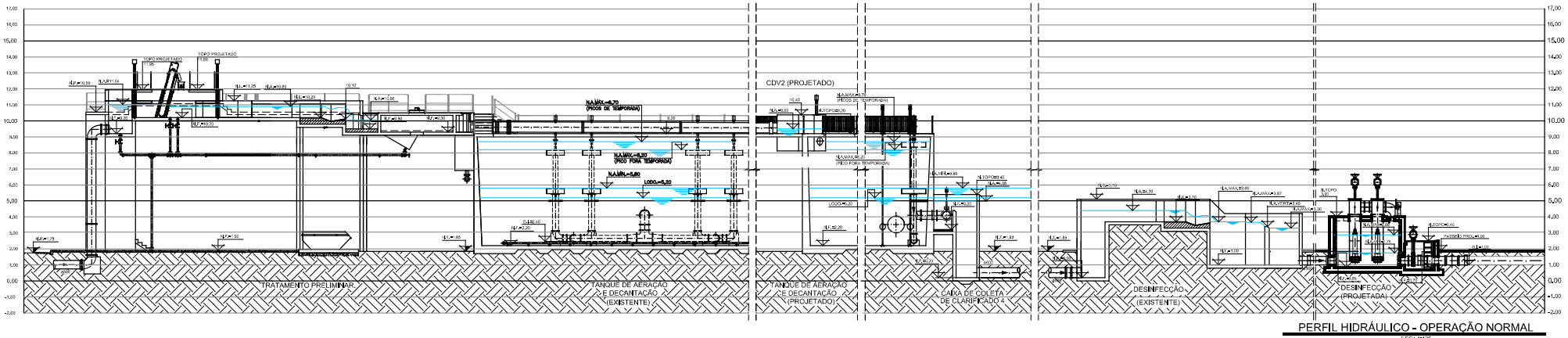
Scale: NO SCALE

Drawing No: 11-3



PERFIL HIDRÁULICO - OPERAÇÃO NORMAL

ESC.: 1:125



PERFIL HIDRÁULICO - OPERAÇÃO NORMAL

ESC.: 1:125

project Name PREPARATORY SURVEY ON PROJECT FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF BAIXADA SANTISTA METROPOLITAN REGION ブラジル国サンパウロ州沿岸部衛生・環境改善事業準備調査	
Drawing Name Vista Linda下水処理場の水位関係図	Scale: 1:100 Drawing No: 11-4