

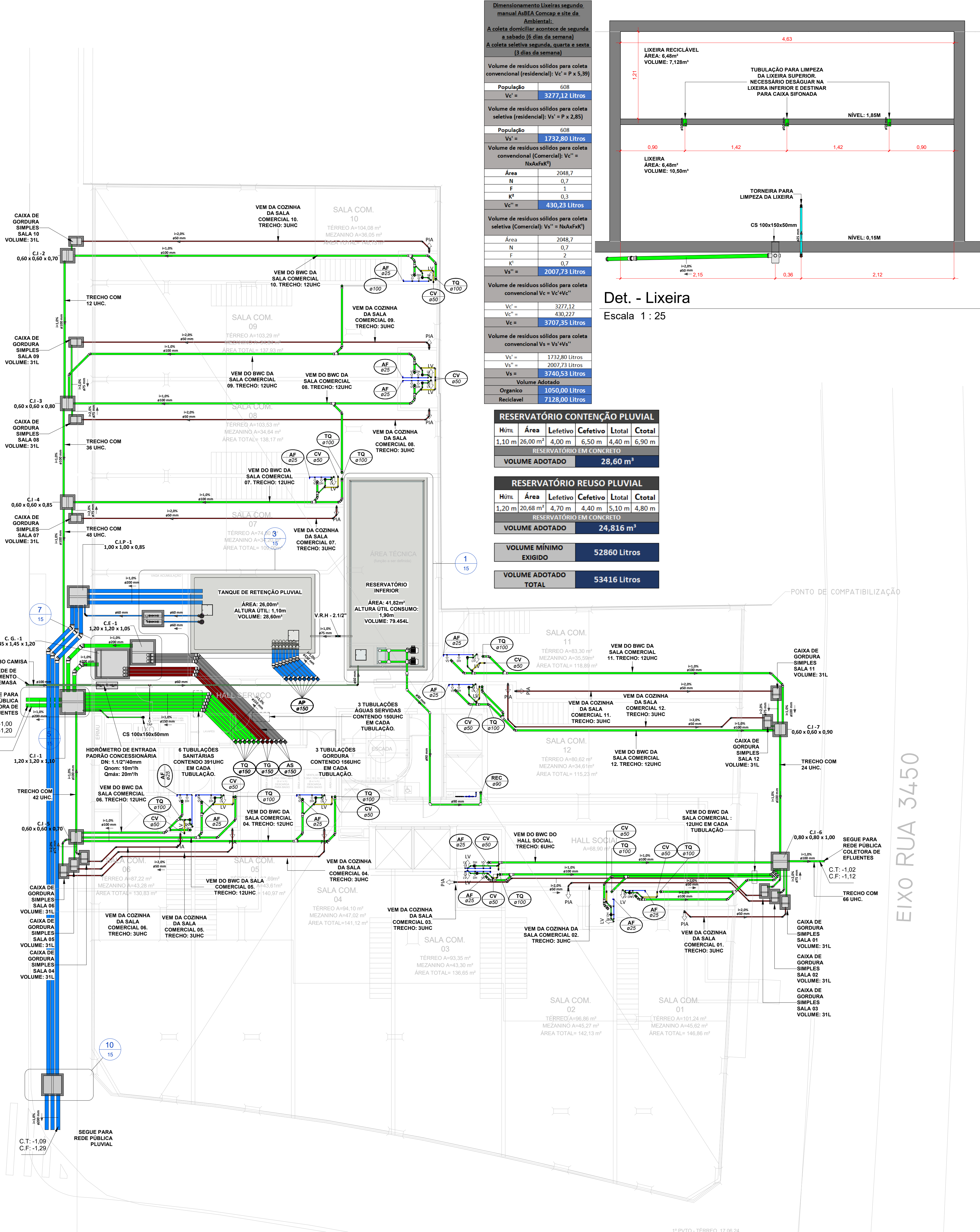
EIXO RUA 3550

EIXO RUA 3450

EIXO 3ª AVENIDA

Planta Baixa - Térreo

Escala 1 : 100



LEGENDA:

—	-TUBULAÇÃO - Esgoto Sanitário	—	-TUBULAÇÃO - Ventilação	—	-TUBULAÇÃO - Gordura
—	-TUBULAÇÃO - Águas Servidas	—	-TUBULAÇÃO - Águas Pluviais	—	-TUBULAÇÃO - Águas Pluviais para Reuso
—	-TUBULAÇÃO - Drenflex	—	-TUBULAÇÃO - Água Fria Potável	—	-TUBULAÇÃO - Coluna de Distribuição
—	-TUBULAÇÃO - Sucção	—	-TUBULAÇÃO - Recalque Potável	—	-TUBULAÇÃO - Recalque Não Potável
—	-TUBULAÇÃO - Extravisor	—	-TUBULAÇÃO - Limpeza	—	-TUBULAÇÃO - Alimentação
—	-TUBULAÇÃO - Retorno Piscina	—	-TUBULAÇÃO - Sucção/Aspiração Piscina		

Observações Gerais:
- A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;
- A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;
- Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;
- O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa.

TQ-nh Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ESGOTO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	AP-nh Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
TG-nh Øxx	-TUBO DE QUEDA DE GORDURA nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	APR-nh Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS REUSO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
CV-nh Øxx	-COLUNA DE VENTILAÇÃO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	REC-nh Øxx	-TUBO DE RECALQUE nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
AS-nh Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS SERVIDAS nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	CD-nh Øxx	-TUBO DE COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
EXT-nh Øxx	-TUBO EXTRAVASOR nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	REU-nh Øxx	-TUBO DE ÁGUAS DE REUSO NÃO POTÁVEIS nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna

CHAMADA DE DETALHE nn: número da vista na prancha xx: número da prancha	Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes: - Numeração dos tubos de queda; - Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes; - Ambientes espelhados
CORTE nn: número da vista na prancha xx: número da prancha	

Caixa Sifonada (CS 100x100x50)
Caixa Sifonada (CS 150x185x75)
Dreno de Laje (DL Ø100)

ABREVIACÕES:

CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
CIP - CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL
CG - CAIXA DE GORDURA
CE - CAIXA DE ESPUMA
TNP - TORNEIRA NÃO POTÁVEL

NOTAS:

1- NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:
- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO.
2- OS RESERVATÓRIOS DE ACUMULAÇÃO DEVER SER DOTADOS DE SISTEMA DA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS;
3- A DESINFECÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR UM AGENTE DESINFETANTE A UMA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE 50 MILIGRAMAS POR LITRO, COM TEMPO DE CONTATO MÍNIMO DE DOZE HORAS;
4- AS ÁGUAS CAPTADAS NOS TELHADOS NÃO PODEM SER USADAS PARA O CONSUMO HUMANO; PARA LAVAGEM DE ALIMENTOS; OU PARA BANHO

ENTRADA DE DADOS									
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160									
Fórmula: $V = \frac{P \times A \times H}{24}$									
Volume Calculado (l)	Volume em Litros	Ø	Htrea	Nº Pessoas	Altura Septo	Letes	Cefetivo	Local	Ctotal
1216	1216	Ø 150	0,60 m	608	0,40 m	1,45 m	1,45 m	1,47 m	1,50 m
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURA SIMPLES (SALA COMERCIAL) CONFORME NBR 8160									
Fórmula: $V = \frac{P \times A \times H}{24}$									
Volume Calculado (l)	Volume em Litros	Ø	Htrea	Nº Colônias	Altura Septo	Letes	Cefetivo	Local	Ctotal
11	11	Ø 150	0,35 m	1	0,35 m	0,35 m	0,35 m	0,35 m	0,35 m
CÁLCULO DOS RESERVATÓRIOS									
Residencial					Comercial				
População	Contribuição	Dias de Reserva	Volume Calculado	Volume Adotado	População	Contribuição	Dias de Reserva	Volume Calculado	Volume Adotado
608	200	1,00 dia	0	25	1,00 dia	211	50	1,00 dia	3388 Litros
121.600 Litros					10550 Litros				
RESERVATÓRIO INFERIOR					RESERVATÓRIO SUPERIOR				
Htrea	Área	Letes	Cefetivo	Local	Htrea	Área	Letes	Cefetivo	Local
1,30 m	44,30 m²	4,06 m	10,50 m	4,46 m	0,70 m	1,02 m	1,02 m	1,02 m	1,02 m
79,4542 m³					53048 Litros				



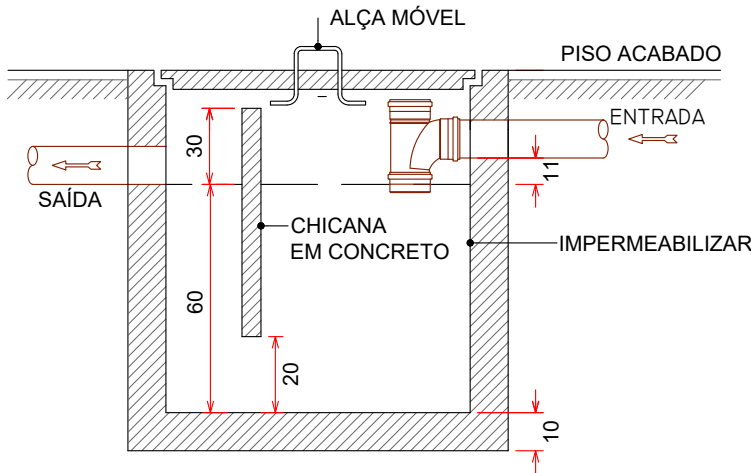
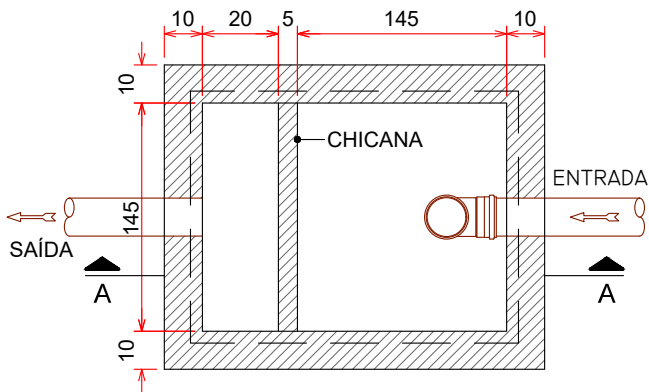
01	22/07/2024	Revisão Geral	Adenilson E.
00	12/06/2024	Emissão Inicial	Jean Branco
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EMITIDO POR

Empreendimento: Marine Palace Proprietário: PIONEIRA 3.550 SÉ LTDA CNPJ: 51.597.312/0001-65 Endereço: 3ª Avenida com Rua 3450, nº 189, Centro - Balaio Camboriú - SC	Autor do projeto: LUCAS GARCIA MEDEIROS:0590762 Resp. Técnico: 9908 Exponent Engenharia Área de Projeto: 28.351,94m² Arquitetura base: 405.ARQ_3 AVENIDA ESQ.RUA 3450 E 3550, 01.25.24	Assinado de forma digital por LUCAS GARCIA MEDEIROS:0590762 Data: 2024.07.23 09:30:32 -03'00'
---	---	--

Data: 22/07/2024	Arquivo: PIO-MPC-HID-PL-R01	exponent.eng.br
Disciplina: HIDROSSANITÁRIO	Revisão: 01	HID 01 / 16
Escala: Como Indicado	Folha:	

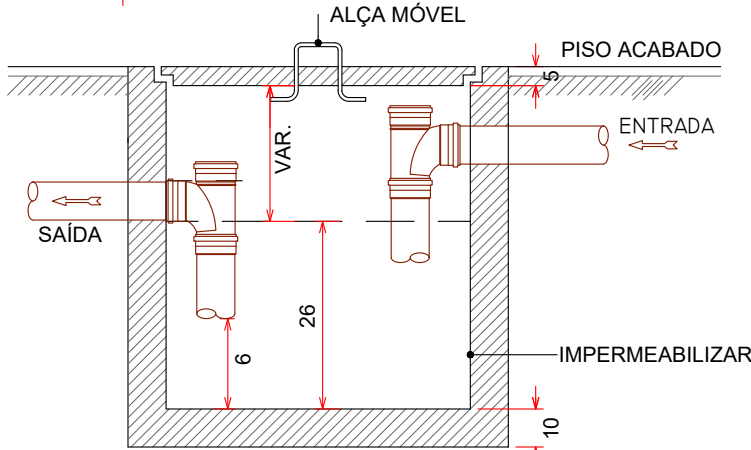
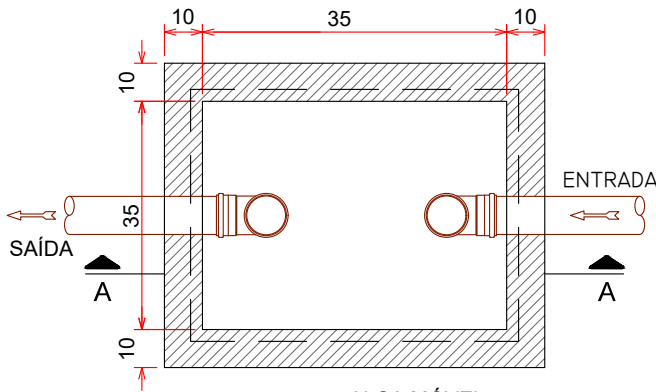
Qualquer alteração do projeto sem anuência do projetista, implica em responsabilidade do proprietário, eximindo assim o projetista de responsabilidade.

PLANTA BAIXA - CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CONDOMÍNIO) S/ESCALA



CORTE AA

PLANTA BAIXA - CAIXA DE GORDURA SIMPLES (SALAS COMERCIAIS) S/ESCALA



CORTE AA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CAIXA DE GORDURA

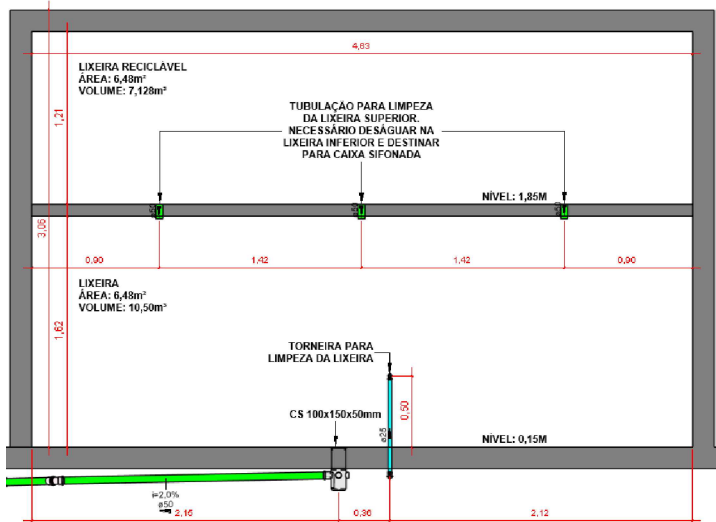
CAIXA GORDURA ESPECIAL (CONDOMÍNIO)

CG	Nº PESSOAS	VOLUME (V=2xN+20)	X (m)	Y (m)	Z (m)	VOLUME ADOT.(L)
01	608	1236 L	1,45	1,45	0,60	1262 L

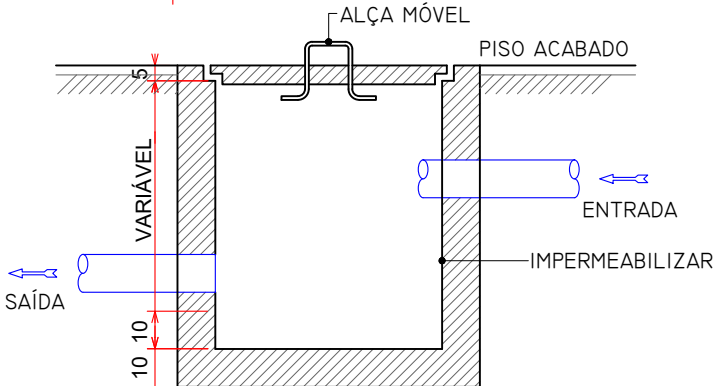
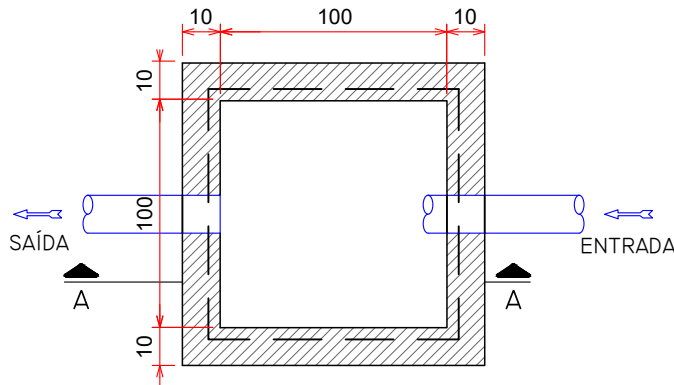
CAIXA GORDURA SIMPLES (SALAS COMERCIAIS)

CG	Nº COZINHAS	VOLUME MÍN.	X (m)	Y (m)	Z (m)	VOLUME ADOT.(L)
02 AO 13	01	31 L	0,35	0,35	0,26	31 L

Volume de resíduos sólidos para coleta convencional (residencial): $Vc' = P \times 5,39$		Volume de resíduos sólidos para coleta convencional $Vc = Vc' + Vc''$	
População	608	$Vc' =$	3277,12
$Vc' =$	3277,12 Litros	$Vc'' =$	430,227
Volume de resíduos sólidos para coleta seletiva (residencial): $Vs' = P \times 2,85$		$Vc =$ 3707,35 Litros	
População	608	Volume de resíduos sólidos para coleta convencional $Vs = Vs' + Vs''$	
$Vs' =$	1732,80 Litros	$Vs'' =$	1732,80 Litros
Volume de resíduos sólidos para coleta convencional (Comercial): $Vc'' = N \times A \times F \times K^2$		$Vs'' =$	2007,73 Litros
Área	2048,7	$Vs =$ 3740,53 Litros	
N	0,7	Volume Adotado	
F	1	Organico	10500,00 Litros
K^2	0,3	Reciclavel	7128,00 Litros
$Vc'' =$	430,23 Litros		
Volume de resíduos sólidos para coleta seletiva (Comercial): $Vs'' = N \times A \times F \times K^1$			
Área	2048,7		
N	0,7		
F	2		
K^1	0,7		
$Vs'' =$	2007,73 Litros		

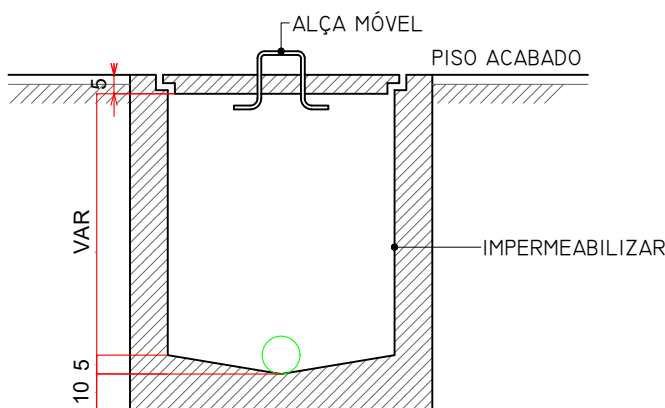
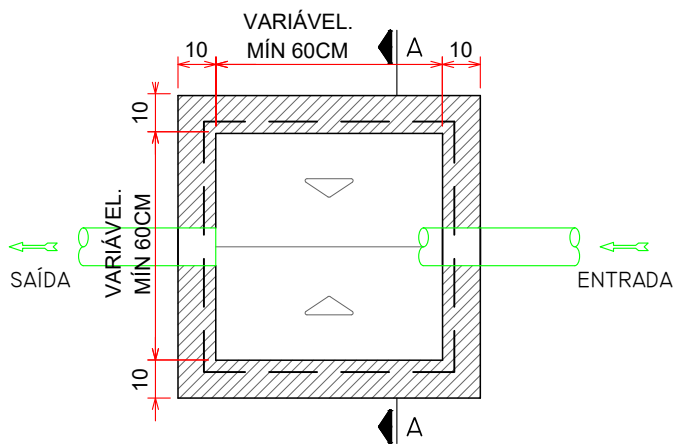


CAIXA DE PASSAGEM PLUVIAL S/ESCALA

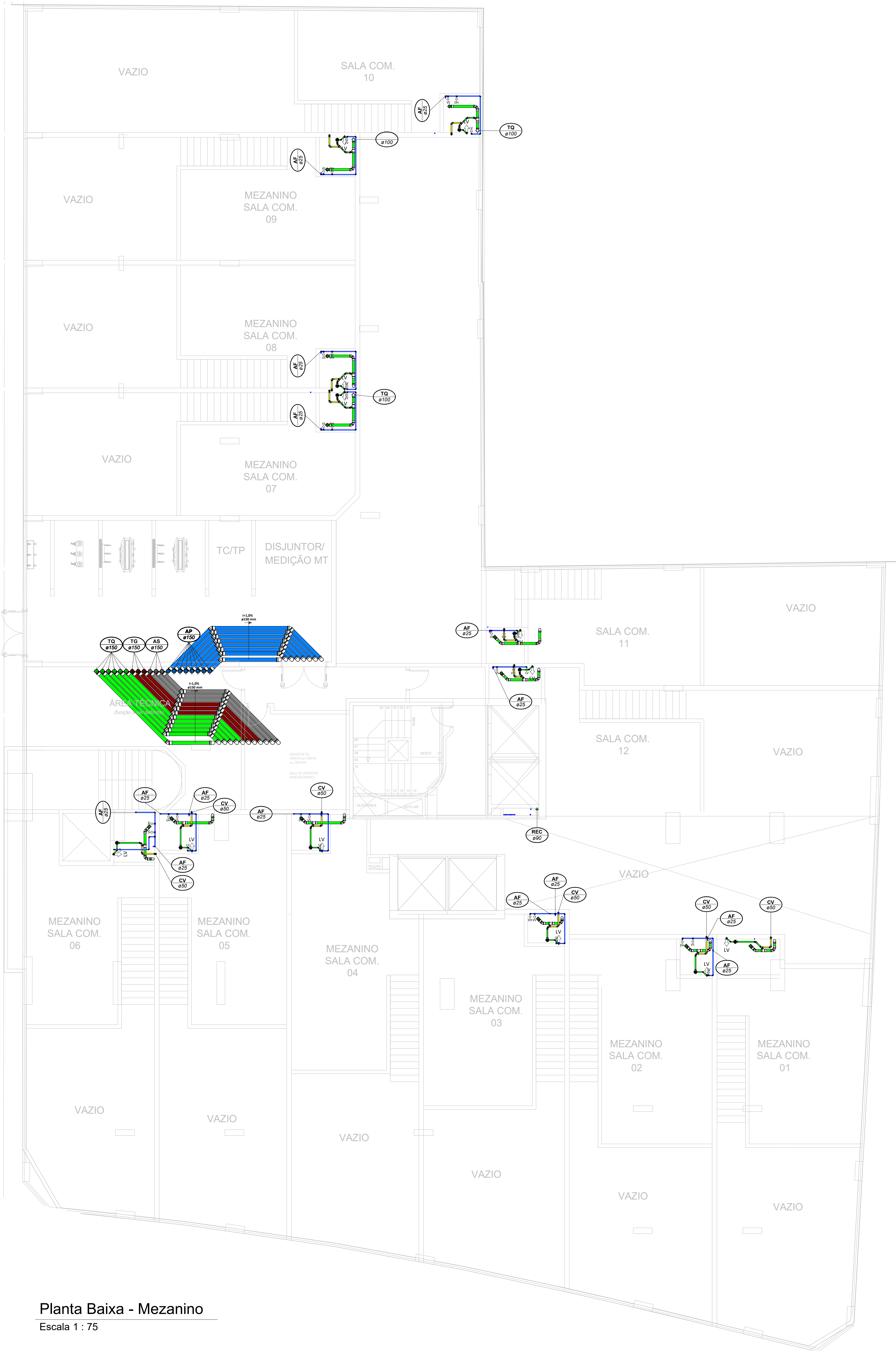


CORTE AA

CAIXA DE INSPEÇÃO S/ESCALA



CORTE AA



Planta Baixa - Mezanino
Escala 1 : 75

LEGENDA:

<div></div>	-TUBULAÇÃO - Esgoto Sanitário		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Ventilação		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Gordura		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Águas Servidas		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Águas Pluviais		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Águas Pluviais para Reúso		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Drenoflex		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Água Fria Potável		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Coluna de Distribuição		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Sucção		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Recalque Potável		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Recalque Não Potável		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Extravisor		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Limpeza		
<div></div>	-TUBULAÇÃO - Alimentação		
		Ø Tubo	Inclinação (mín.)
		40mm	2,00%
		50mm	2,00%
		75mm	2,00%
		100mm	1,00%
		150mm	0,50%
			-TUBULAÇÃO - Retorno Piscina
			-TUBULAÇÃO - Sucção/Aspiração Piscina

Observações Gerais:
- A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;
- A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%.
- Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação.
- O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa.

<div></div>	-TUBO DE Queda de Esgoto nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	<div></div>	-TUBO DE Queda de Águas Pluviais nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
<div></div>	-TUBO DE Queda de Gordura nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	<div></div>	-TUBO DE Queda de Águas Pluviais Reúso nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
<div></div>	-COLUNA DE VENTILAÇÃO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	<div></div>	-TUBO DE RECALQUE nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
<div></div>	-TUBO DE Queda de Águas Servidas nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	<div></div>	-TUBO DE COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
<div></div>	-TUBO EXTRAVASOR nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	<div></div>	-TUBO DE ÁGUAS DE REUSO NÃO POTÁVEIS nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna

<div></div>	<div></div>	CHAMADA DE DETALHE nn: número da vista na prancha xx: número da prancha	Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes: - Numeração dos tubos de queda; - Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes; - Ambientes espelhados
<div></div>	<div></div>	CORTE nn: número da vista na prancha xx: número da prancha	

- Caixa Sifonada (CS 100x100x50) - Caixa Sifonada (CS 150x185x75) - Dreno de Laje (DL Ø100)

ABREVIações:

CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
CIP - CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL
CG - CAIXA DE GORDURA
CE - CAIXA DE ESPUMA
TNP - TORNEIRA NÃO POTÁVEL

NOTAS:

1 - NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:
- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO.
2 - OS RESERVATÓRIOS DE ACUMULAÇÃO DEVER SER DOTADOS DE SISTEMA DA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS;
3 - A DESINFECÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR UM AGENTE DESINFETANTE A UMA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE 50 MILIGRAMAS POR LITRO, COM TEMPO DE CONTATO MÍNIMO DE DOZE HORAS.
4 - AS ÁGUAS CAPTADAS NOS TELHADOS NÃO PODEM SER USADAS PARA O CONSUMO HUMANO; PARA LAVAGEM DE ALIMENTOS; OU PARA BANHO



01	22/07/2024	Revisão Geral	Adenilson E.
00	12/06/2024	Emissão Inicial	Jean Branco
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EMITIDO POR
REVISÕES			

Empreendimento: Marine Palace Proprietário: PIONEIRA 3.550 SÉ LTDA CNPJ: 51.597.312/0001-65 Endereço: 3ª Avenida com Rua 3450, nº 189, Centro - Balneário Camboriú - SC	Autor do projeto: ADENILSON ERICEIRA Resp. Técnico: Exponent Engenharia Área de Projeto: 28.351,94m² Arquitetura base: 405.ARQ_3 AVENIDA ESQ.RUA 3450 E 3550_21.05.24	LUCAS GARCIA MEDEIROS:05907629 908 Conteúdo: Planta Baixa - Mezanino Etapas: PROJETO LEGAL	Assinado de forma digital por LUCAS GARCIA MEDEIROS:05907629908 Dados: 2024.07.23 09:30:55 -03'00'
--	--	--	---

Data: 22/07/2024	Arquivo: PIO-MPC-HID-PL-R01	exponent.eng.br	<div></div>
Disciplina: HIDROSSANITÁRIO	Revisão: 01	Folha: HID 02 / 16	
Escala: Como indicado			

Qualquer alteração do projeto sem análise do projetista, implica em responsabilidade do proprietário, examinado assim o projetista de responsabilidade

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DO PROPRIETÁRIO

Marine Palace da Construtora Pioneira 3.550 SPE LTDA.

2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO LEGAL HIDROSSANITÁRIO

Lucas Garcia Medeiros, CREA: 127065-6-SC, Engenheiro Civil, CPF: 059.076.299-08

3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO

Nome do responsável técnico, número de registro no CAU/CREA, título profissional, CPF

4. COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO LEGAL HIDROSSANITÁRIO E PROPRIETÁRIO, DECLARAMOS:

Que o projeto hidrossanitário ora apresentado atende à legislação vigente, em especial às Leis Municipais n.º 300/1974, n.º 301/1974, n.º 1.303/1993, n.º 1.464/1995, n.º 1.677/1997, n.º 2.507/2005, n.º 2.686/2006, n.º 2.794/2008, n.º 3.087/2010, n.º 3.533/2012, n.º 3.603/2013, n.º 3.729/2014, n.º 3.908/2016 e todas as suas alterações, aos Decretos Municipais n.º 3.858/2004 e n.º 7.808/2015; à Lei Estadual n.º 6.320/1983 e aos Decretos Estaduais n.º 24.980/1985, n.º 30.436/1986, n.º 31.455/1987; às Leis Federais n.º 10.098/2000, n.º 13.146/2015, ao Decreto Federal n.º 5.296/2004, e às normas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 7229, ABNT NBR 8160, ABNT NBR 9050, ABNT NBR 10844, ABNT NBR 13969 e ABNT NBR 15527.

Que o Município de Balneário Camboriú está isento de examinar o projeto hidrossanitário ora apresentado, nos termos desta Lei, uma vez que, atende à legislação vigente, sendo de minha total responsabilidade a observância aos parâmetros legais envolvidos neste projeto;

Estar ciente de que, caso se constate, a qualquer momento, desconformidade em relação aos parâmetros legais determinados pela legislação em vigor, a edificação não poderá ser regularizada, ficando sujeita às penalidades aplicáveis, inclusive Ação Demolitória;

Que são verdadeiras as informações ora prestadas, bem como estarei sujeito a responder administrativa, civil e criminalmente, em caso de informações inverídicas ou descumprimento da Lei;

Balneário Camboriú, ____ de ____ de ____.

PROPRIETÁRIO:

(PIONEIRA 3.550 SPE LTDA - CNPJ: 51.597.312/0001-65)

LUCAS GARCIA

MEDEIROS:05907629
908

Assinado de forma digital por
LUCAS GARCIA
MEDEIROS:05907629908
Dados: 2024.06.05 18:30:30 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:

(LUCAS GARCIA MEDEIROS - CREA: 127065-6-SC)

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO:

(nome e CAU/CREA)

A DECLARAÇÃO EM DESACORDO COM AS NORMAS LEGAIS ATINENTES À ESPÉCIE IMPLICA nulidade da licença eventualmente expedida com suporte no Projeto Legal e nesta declaração; embargo imediato da obra, caso constatada irregularidade; remessa de processo de licenciamento à fiscalização para a aplicação de penalidade administrativa cabível; responsabilidade profissional do declarante junto ao órgão de controle do exercício da profissão; remessa de documentos à Procuradoria Geral do Município para a apuração da responsabilidade civil e criminal e, se for o caso, acionamento do Ministério Público do Estado de Santa Catarina.

PROJETO LEGAL
HIDROSSANITÁRIO

APROVADO EM: / /

PROJETO :
MARINE
PALACE

PROPRIETÁRIO: PIONEIRA 3.550 SPE LTDA
CNPJ: 51.597.312/0001-65

LUCAS
GARCIA
MEDEIROS
OS:059
076299
08

PROJETISTA: LUCAS GARCIA MEDEIROS
CREA: 127065-6-SC

EXECUTOR: (nome e nº CAU/CREA)

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."


ENDEREÇO: 3º AV. COM RUA 3450,
Nº 189
B. CENTRO| BC
DIC:
MATRÍCULA:

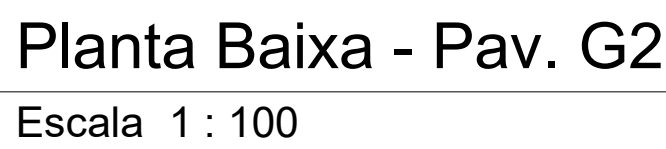
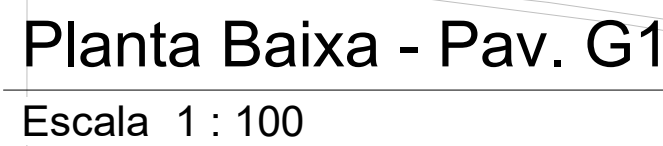
TERMOS E DECLARAÇÕES



VOLUME ADOTADO TOTAL	53416 Litros
---------------------------------	---------------------



Data: 22/07/2024	Arquivo: PIO-MPC-HID-PL-R01	
Disciplina: HIDROSSANITÁRIO	Revisão: 01	
Escala: Como indicado	Folha: HID 03 / 16	



Observações Gerais:
 - Tubulações Hidráulicas tranceladas estão locadas abaixo do piso


Observações Gerais:

- A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;
- A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;
- Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação.

O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada partir de cálculos e está indicada em planta baixa.

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:

- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados

 - Caixa Sifonada (CS 100x100x50)
 - Caixa Sifonada (CS 150x185x75)

ABREVIACÕES:

CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
CIP - CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL
CG - CAIXA DE GORDURA
CE - CAIXA DE ESPUMA
TNP - TORNEIRA NÃO POTÁVEL

NOTAS:

1. NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTE DECLIVIDADES MÍNIMAS:

- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 150mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 175mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO.

2. OS RESERVATÓRIOS DE ACUMULAÇÃO DEVER SER DOTADOS DE SISTEMA DA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.

3. A DESINFECÇÃO DEVERA SER FEITA POR UM AGENTE DESINFETANTE A UMA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE MILIGRAMAS POR LITRO, COM TEMPO DE CONTATO MÍNIMO DE DOZE HORAS.

4. OS RESÍDUOS SÓLIDOS NÃO PODEM SER USADAS PARA O CONSUMO HUMANO, PARA LAVAGEM DE ALIMENTOS, PARA BANHO.




00	22/07/2024	Emissão Inicial	Adenilson E.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EMITIDO POR
REVISÕES			

Empreendimento:
Marine Palace
Proprietário:
PIONEIRA 3.550 SÉ LTDA
CNPJ:
51.597.312/0001-65
Endereço:
3ª Avenida com Rua 3450, nº 189, Centro - Balneário Camboriú - SC

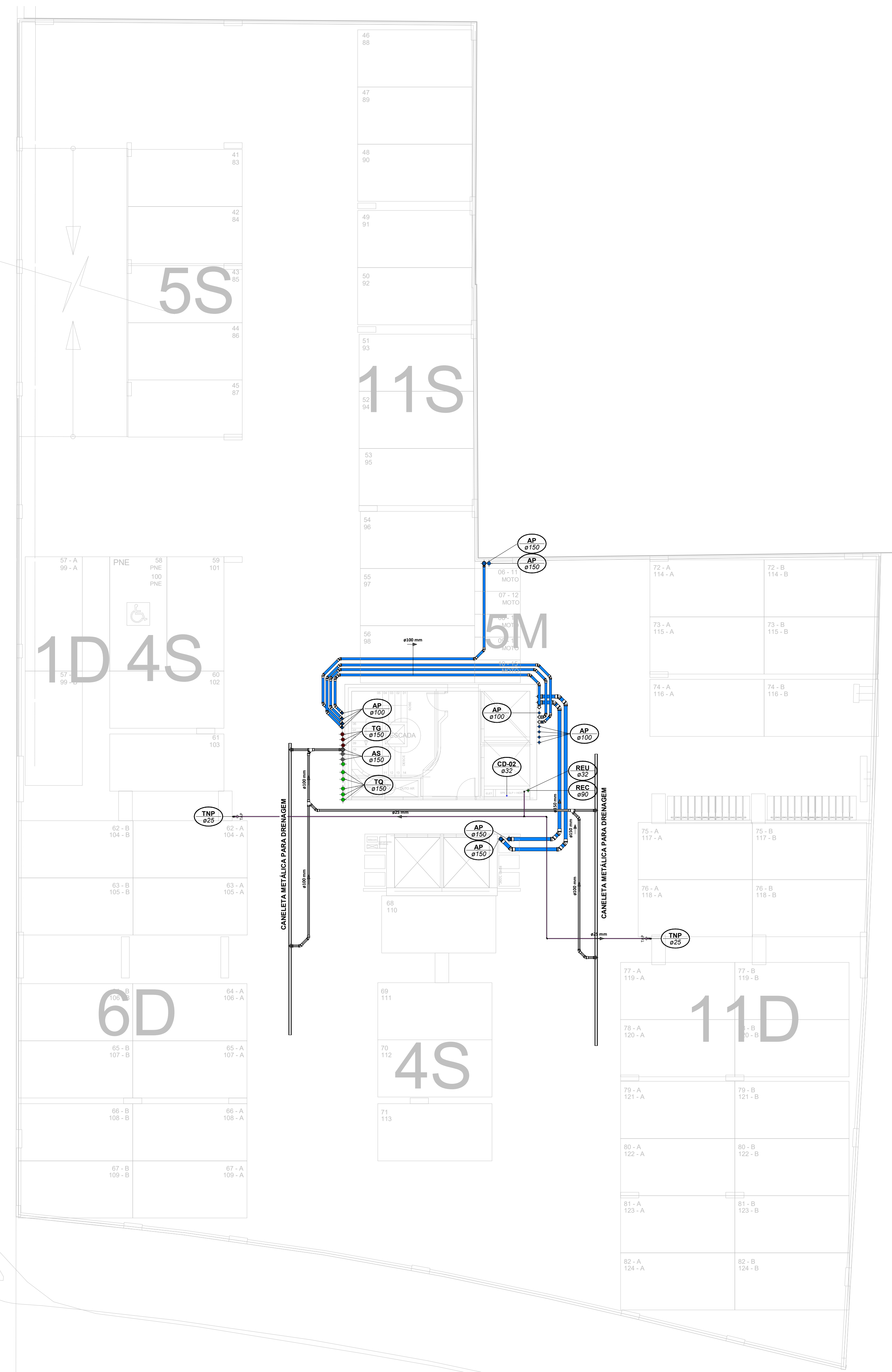
Autor do projeto: **ADENILSON EIRICIRA**
 Assinado de forma digital por
 LUCAS GARCIA
 MEDEIROS:0590762-
 9908
 Dado: 2024.07.23 09:31:25 -03'00'
 Resp. Técnico:
 Exponent Engenharia
 Conteúdo:
 Planta Baixa - Pav. G1 e G2
 Área de Projeto:
 28.351,94m²
 Etapa:
 PROJETO LEGAL
 Arquitetura base:
 405_ARK_3 AVENIDA ESQ. RUA 3450 E 3550_21.05.24

Data: 22/07/2024 Arquivo: PIO-MPC-HID-PL-R00
 Disciplina: HIDROSSANITÁRIO Revisão: 00
 Escala: Como indicado Folha: HID 04 / 16

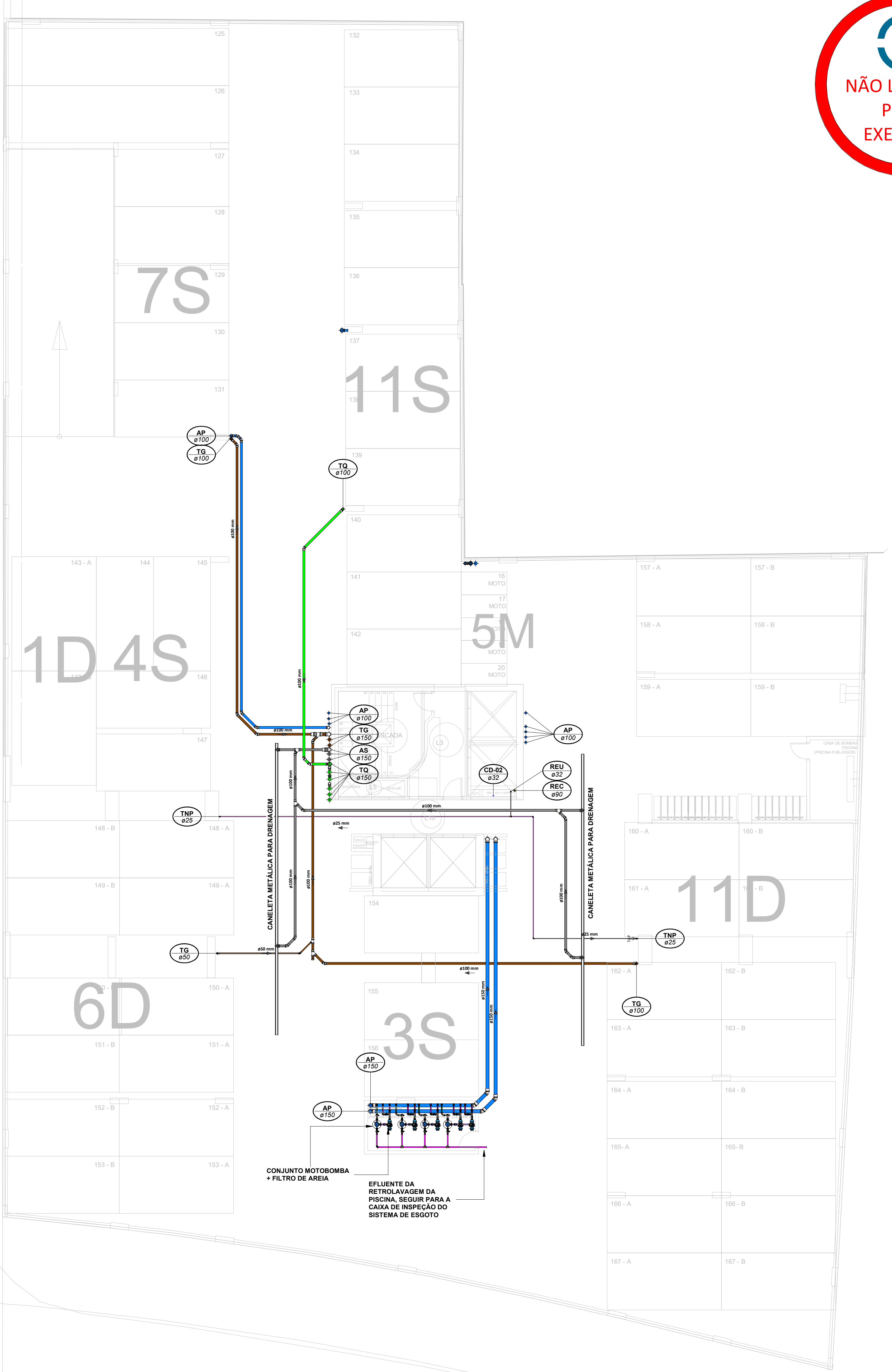
exponent.eng.br

Qualquer alteração do projeto sem anuência do projetista, implica em responsabilidade do proprietário, eximindo assim o projetista de responsabilidade.



Planta Baixa - Pav. G3
Escala 1 : 100



Planta Baixa - Pav. G4
Escala 1 : 100



LEGENDA:

<div></div>	.TUBULAÇÃO - Esgoto Sanitário	<div></div>	Ø Tubo	Inclinação (min.)
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Ventilação	<div></div>	40mm	2,00%
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Gordura	<div></div>	50mm	2,00%
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Águas Servidas	<div></div>	75mm	2,00%
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Águas Pluviais	<div></div>	100mm	1,00%
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Águas Pluviais para Reuso	<div></div>	150mm	0,50%
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Drenagem	<div></div>		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Água Fria Potável	<div></div>		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Água Quente Potável	<div></div>		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Sucção	<div></div>		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Recalque Potável	<div></div>		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Recalque Não Potável	<div></div>		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Extravisor	<div></div>		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Limpeza	<div></div>		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Alimentação	<div></div>		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Retorno Piscina	<div></div>		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Sucção/Aspiração Piscina	<div></div>		

Observações Gerais:
- A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;
- A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;
- Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;
- O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa.

<div></div>	TQ-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ESGOTO nn: número da caixa xx: diâmetro nominal da caixa	<div></div>	AP-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS nn: número da caixa xx: diâmetro nominal da caixa
<div></div>	TG-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE GORDURA nn: número da caixa xx: diâmetro nominal da caixa	<div></div>	APR-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS REUSO nn: número da caixa xx: diâmetro nominal da caixa
<div></div>	CV-nn Øxx	-COLUNA DE VENTILAÇÃO nn: número da caixa xx: diâmetro nominal da caixa	<div></div>	REC-nn Øxx	-TUBO DE RECALQUE nn: número da caixa xx: diâmetro nominal da caixa
<div></div>	AS-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS SERVIDAS nn: número da caixa xx: diâmetro nominal da caixa	<div></div>	CD-nn Øxx	-TUBO DE COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO nn: número da caixa xx: diâmetro nominal da caixa
<div></div>	EXT-nn Øxx	-TUBO EXTRAVASOR nn: número da caixa xx: diâmetro nominal da caixa	<div></div>	REU-nn Øxx	-TUBO DE ÁGUAS DE REUSO NÃO POTÁVEIS nn: número da caixa xx: diâmetro nominal da caixa

<div></div>	nn xx	CHAMADA DE DETALHE nn: número da caixa xx: número da prancha	Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes: - Numeração dos tubos de queda; - Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes; - Ambientes espelhados
<div></div>	nn xx	CORTE nn: número da caixa xx: número da prancha	

- Caixa Sifonada (CS 100x100x50)
 - Caixa Sifonada (CS 150x150x75)
 - Dreno de Laje (DL Ø100)

ABREVIações:

CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
CIP - CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL
CS - CAIXA DE GORDURA
CE - CAIXA DE ESPUMA
TNP - TORNEIRA NÃO POTÁVEL

NOTAS:

1. NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEQUENTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:
- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO.
2. OS RESERVATÓRIOS DE ACUMULAÇÃO DEVER SER DOTADOS DE SISTEMA DA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.
3. A DESINFECÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR UM AGENTE DESINFETANTE A UMA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE 50 MILIGRAMAS POR LITRO, COM TEMPO DE CONTATO MÍNIMO DE DOZE HORAS.
4. AS ÁGUAS CAPTADAS NOS TELHADOS NÃO PODEM SER USADAS PARA O CONSUMO HUMANO; PARA LAVAGEM DE ALIMENTOS; OU PARA BANHO

00	22/07/2024	Emissão Inicial		Adenilson E.
Nº	DATA		DESCRIÇÃO	EMITIDO POR

Empreendimento:
Marine Palace

Proprietário:
PIONEIRA 3.550 SE LTDA

CNPJ:
51.597.312/0001-65

Endereço:
3ª Avenida com Rua 3450, nº 189, Centro - Balneário Camboriú - SC

Autor do projeto:
ADENILSON ERICEIRA

Resp. Técnico:
Exponent Engenharia

Área de Projeto:
28.351,94m²

Arquitetura base:
405-ARQ_3 AVENIDA ESQ. RUA 3450 E 3550_21.05.24

LUCAS GARCIA
MEDEIROS:0590762
9908

Assinado de forma digital por
LUCAS GARCIA
MEDEIROS:05907629908
Dados: 2024.07.23 09:31:41 -03'00'

Conteúdo:
Planta Baixa - Pav. G3 e G4

Etapa:
PROJETO LEGAL

Data: 22/07/2024

Arquivo: PIO-MPC-HID-PL-800



Disciplina: HIDROSSANITÁRIO

Revisão: 00

Escala: Como Indicado

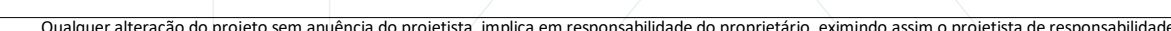
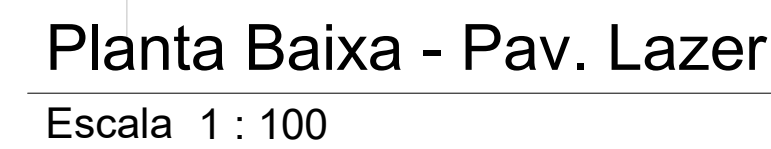
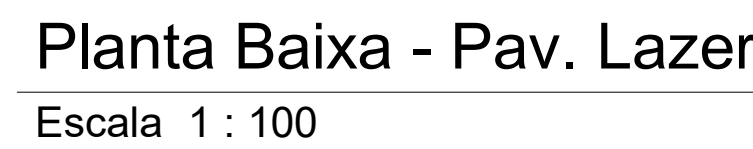
Folha: HID 05 / 16

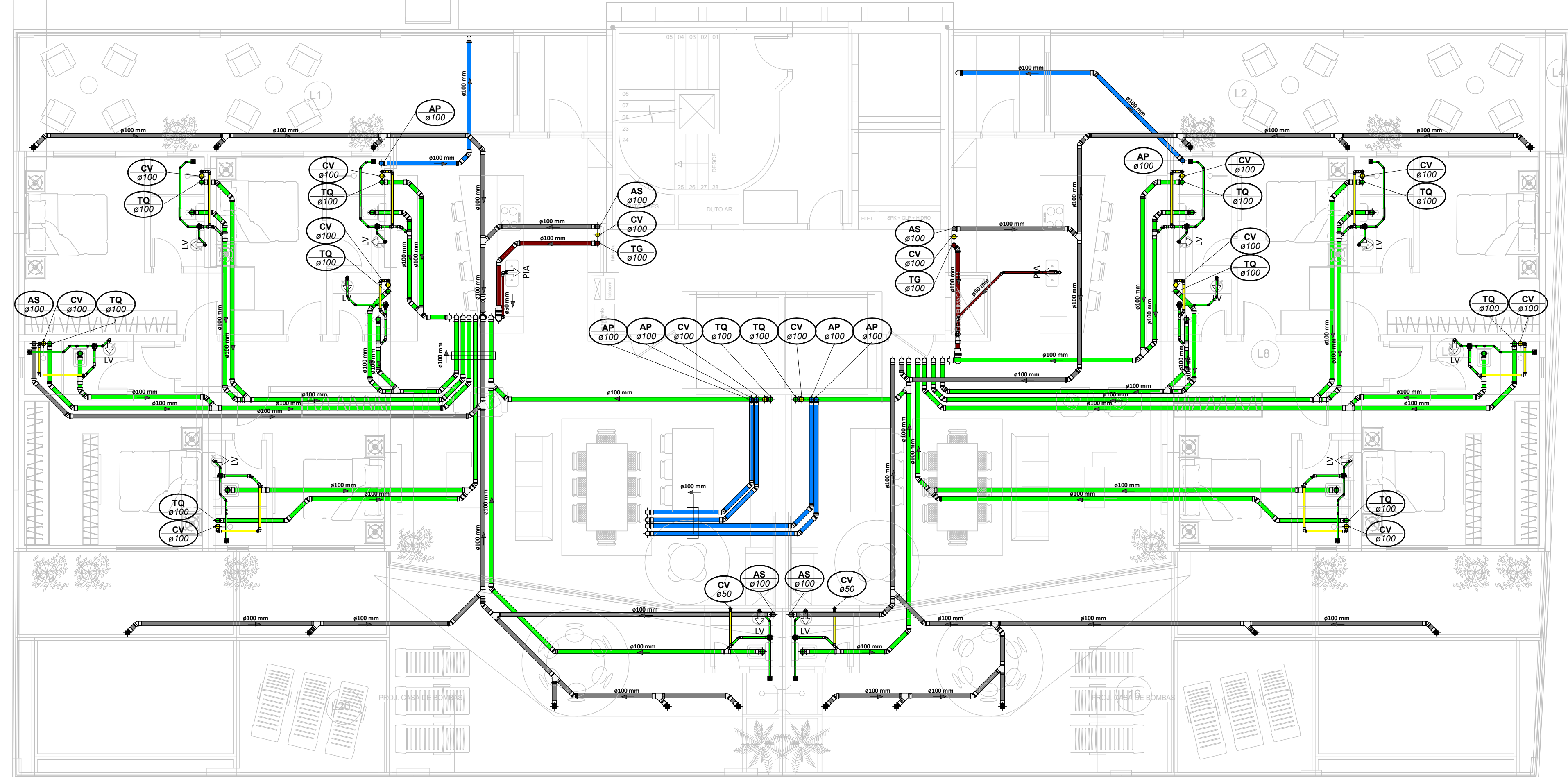
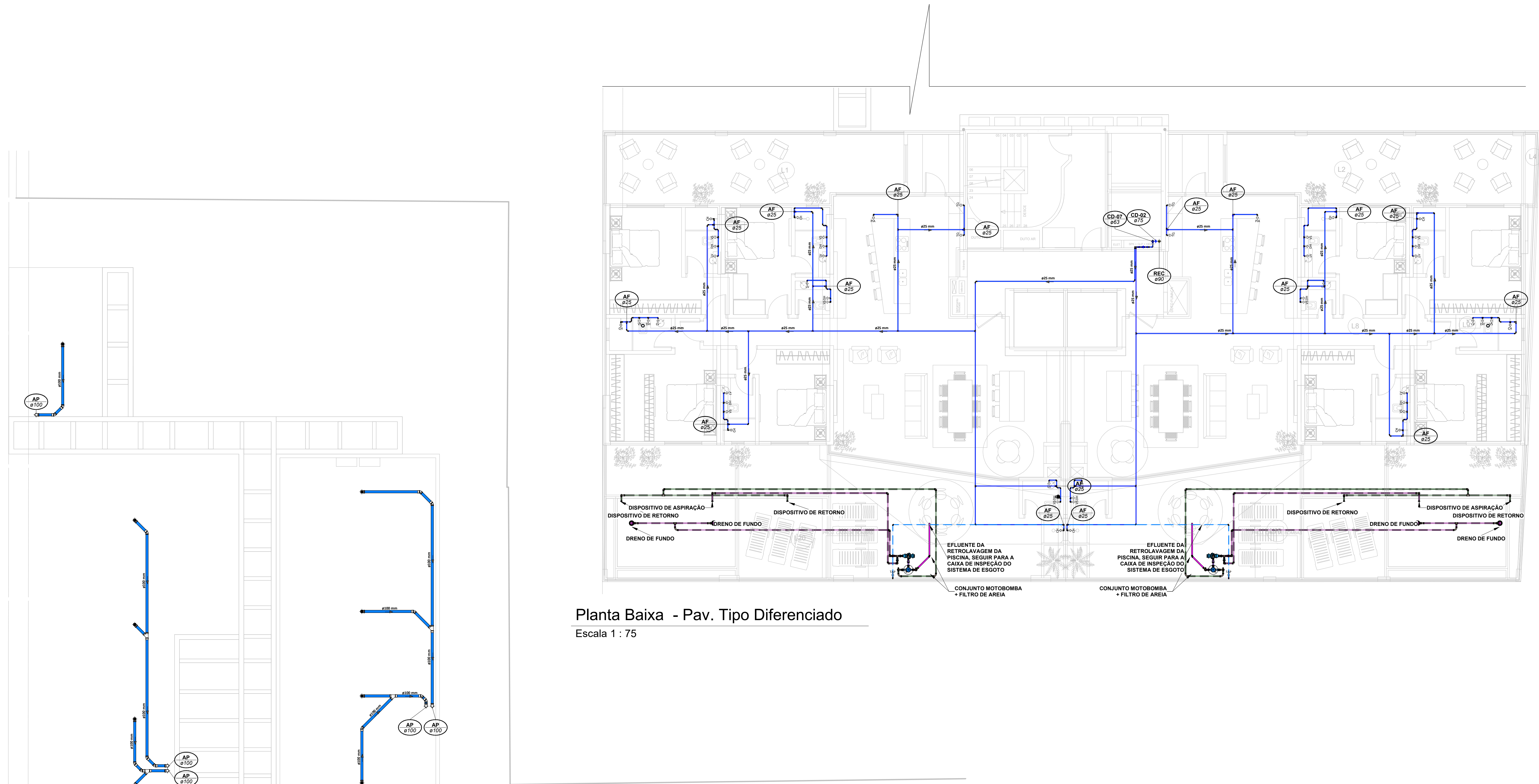
exponent.eng.br



Quisquer alteração do projeto sem anulação do projeto, implica em responsabilidade do proprietário, estendendo assim o projeto de responsabilidade.

Quem elabora o projeto em nome da empresa, assume a responsabilidade do projeto, em nome da empresa.





Planta Baixa - Pav. Tipo Diferenciado
Escala 1 : 75

LEGENDA:

<div></div>	.TUBULAÇÃO - Esgoto Sanitário		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Ventilação		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Gordura		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Águas Servidas		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Águas Pluviais		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Águas Pluviais para Reuso		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Drenoflex		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Água Fria Potável		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Coluna de Distribuição		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Sucção		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Recalque Potável		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Recalque Não Potável		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Extravisor		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Limpes		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Alimentação		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Retorno Piscina		
<div></div>	.TUBULAÇÃO - Sucção/Aspiração Piscina		

Ø Tubo	Inclinação (m%)
40mm	2,00%
50mm	2,00%
75mm	2,00%
100mm	1,50%
150mm	0,50%

Observações Gerais:

- A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;
- A inclinação máxima das tubulações deve ser de 2%;
- Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;
- O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa.

<div></div>	TUBO DE Queda de ESGOTO em número da caixa de abastecimento de água	<div></div>	TUBO DE Queda de ÁGUA PLUVIAIS em número da caixa de abastecimento de água
<div></div>	TUBO DE Queda de GORDURA em número da caixa de abastecimento de água	<div></div>	TUBO DE Queda de ÁGUA PLUVIAIS REÚSO em número da caixa de abastecimento de água
<div></div>	COLUNA DE VENTILAÇÃO em número da caixa de abastecimento de água	<div></div>	TUBO DE RECALQUE em número da caixa de abastecimento de água
<div></div>	TUBO DE Queda de ÁGUA SERVIDAS em número da caixa de abastecimento de água	<div></div>	TUBO DE COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO em número da caixa de abastecimento de água
<div></div>	TUBO EXTRAVISOR em número da caixa de abastecimento de água	<div></div>	TUBO DE ÁGUA DE REÚSO NÃO POTÁVEIS em número da caixa de abastecimento de água

<div></div>	CHAMADA DE DETALHE em número da caixa na planta de abastecimento de água	<div></div>	Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes: - Numeração dos tubos de queda; - Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes; - Ambientes espelhados
<div></div>	CORTE em número da caixa na planta de abastecimento de água		

Caixa Sifonada (CS 100x100x50) Dreno de Laje (DL Ø100)

ABREVIACÕES:

CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
CP - CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL
CS - CAIXA DE Queda
CE - CAIXA DE ESPUMA
TNP - TORNEIRA NÃO POTÁVEL

NOTAS:

1. NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 75mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO.
2. OS RESERVATÓRIOS DE ACUMULAÇÃO DEVER SER DOTADOS DE SISTEMA DA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS;
3. A DESINFECÇÃO DEVERA SER FEITA POR UM AGENTE DESINFETANTE A UMA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE 50 MILIGRAMAS POR LITRO, COM TEMPO DE CONTATO MÍNIMO DE DOZE HORAS.
4. AS ÁGUAS CAPTADAS NOS TELHADOS NÃO PODEM SER USADAS PARA O CONSUMO HUMANO; PARA LAVAGEM DE ALIMENTOS; OU PARA BANHO



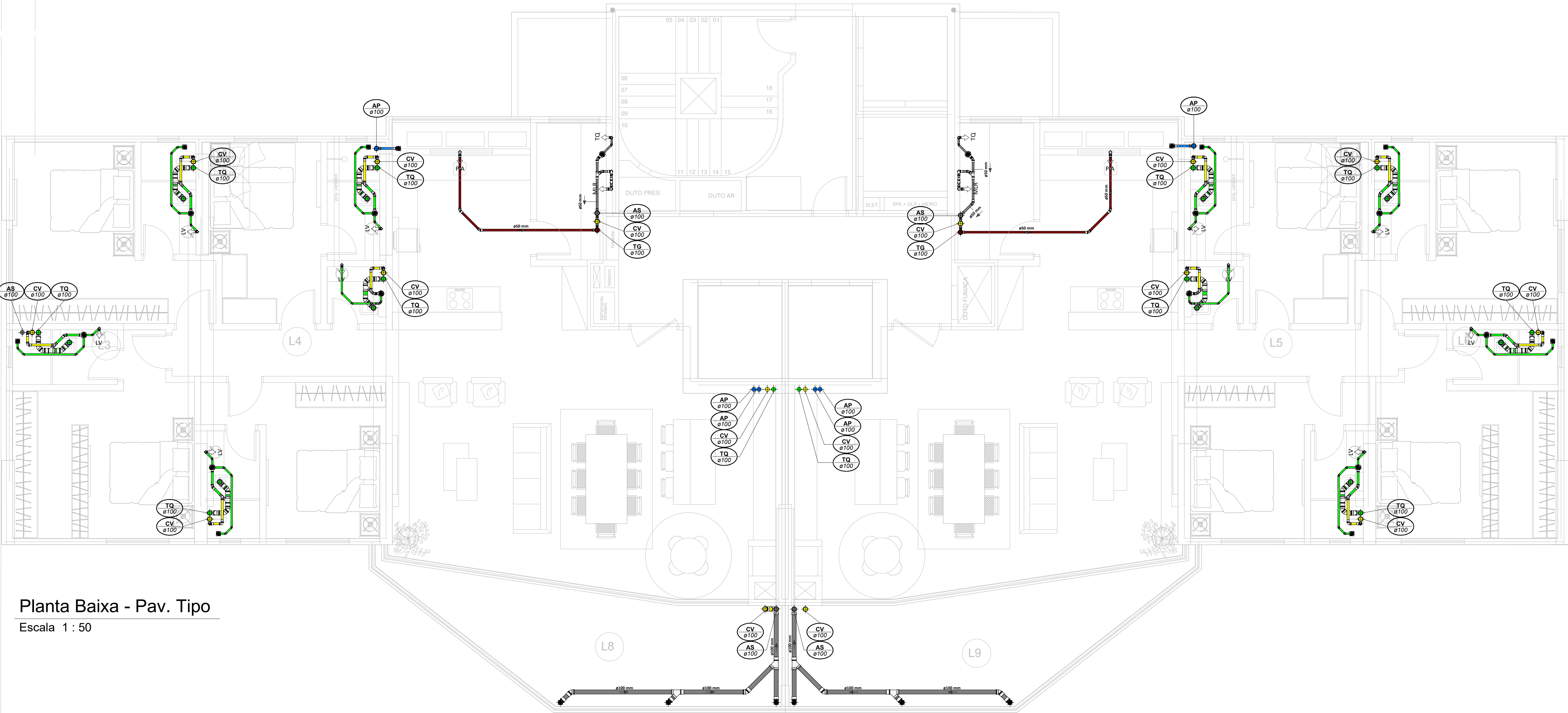
DD	22/07/2024	Emissão Inicial		Admissão E
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	REVISÕES	EMITIDO POR

Empreendimento: Marine Palace Proprietário: POMERIS S.550 SÉ LTDA CNPJ: 51.597.312/0001-65 Endereço: 3ª Avenida com Rua 3450, nº 189, Centro - Balaieiro Camboriú - SC	Autor do projeto: ADELSON BRICHA Resp. Técnico: Exponent Engenharia Área de Projeto: 28.351,94m² Arquitetura base: 405.AK3_3 AVENIDA ESG.RUA 3450 E 3550_21.05.24	LUCAS GARCIA MEDEIROS:0590762 9908 Assinado de forma digital por LUCAS GARCIA MEDEIROS:05907629908 Data: 2024.07.23 09:46:06 -03'00'	Conteúdo: Planta Baixa - Pav. Diferenciado Etapas: PROJETO LEGAL
---	--	--	---

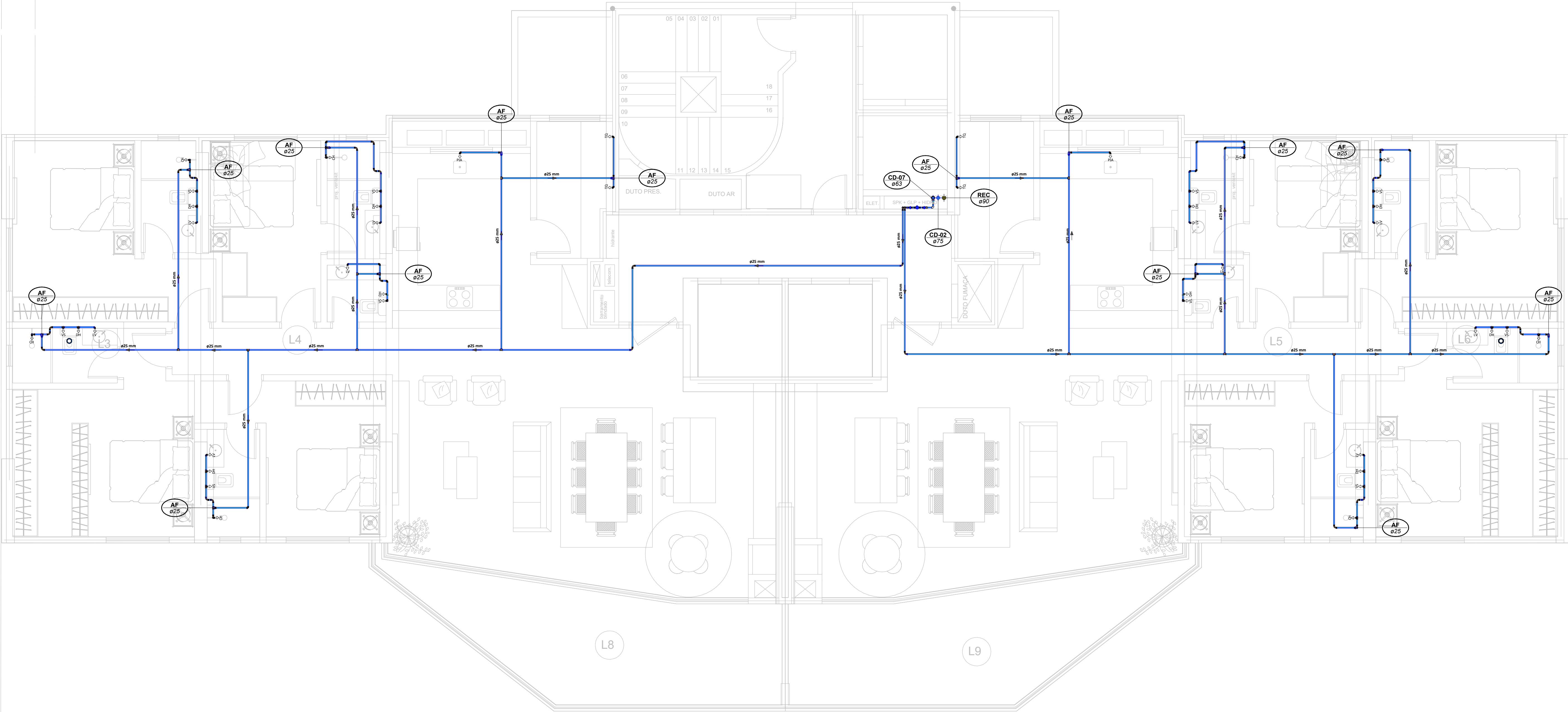
Data: 22/07/2024	Arquivo: PIO-MPC-HID-PL-000
Disciplina: HIDROSSANITARIO	Revisão: 00
Escala: Como Indicado	Folha: HID 07 / 16



Qualquer alteração do projeto sem aprovação do projeto, implica em responsabilidade do proprietário, mantendo-se a responsabilidade do projeto.



Planta Baixa - Pav. Tipo
Escala 1 : 50



Planta Baixa - Pav. Tipo
Escala 1 : 50

LEGENDA:

■	.TUBULAÇÃO - Esgoto Sanitário
■	.TUBULAÇÃO - Ventilação
■	.TUBULAÇÃO - Gordura
■	.TUBULAÇÃO - Águas Servidas
■	.TUBULAÇÃO - Águas Pluviais
■	.TUBULAÇÃO - Águas Pluviais para Reuso
■	.TUBULAÇÃO - Drenoflex
■	.TUBULAÇÃO - Água Fria Potável
■	.TUBULAÇÃO - Coluna de Distribuição
■	.TUBULAÇÃO - Sucção
■	.TUBULAÇÃO - Recalque Potável
■	.TUBULAÇÃO - Recalque Não Potável
■	.TUBULAÇÃO - Extravisor
■	.TUBULAÇÃO - Limpeza
■	.TUBULAÇÃO - Alimentação

Ø Tubo	Inclinação (m/m)
40mm	2,00%
50mm	2,00%
75mm	2,00%
100mm	1,00%
150mm	0,50%

■	.TUBULAÇÃO - Retorno Piscina
■	.TUBULAÇÃO - Sucção/Aspiração Piscina

Observações Gerais:
- A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;
- A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;
- Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;
- O quadro de inclinação não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa.

TO-m Øxx	.TUPO DE QUEDA DE ESGOTO xx: respectivo diâmetro	AP-m Øxx	.TUPO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS xx: respectivo diâmetro
TO-m Øxx	.TUPO DE QUEDA DE GORDURA xx: respectivo diâmetro	APR-m Øxx	.TUPO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS REÚSO xx: respectivo diâmetro
CV-m Øxx	.COLUNA DE VENTILAÇÃO xx: respectivo diâmetro	REC-m Øxx	.TUPO DE RECALQUE xx: respectivo diâmetro
AS-m Øxx	.TUPO DE QUEDA DE ÁGUAS SERVIDAS xx: respectivo diâmetro	CD-m Øxx	.TUPO DE COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO xx: respectivo diâmetro
EXT-m Øxx	.TUPO EXTRAVASOR xx: diâmetro nominal do valveto	REU-m Øxx	.TUPO DE ÁGUAS DE REUSO NÃO POTÁVEIS xx: diâmetro nominal do valveto

nn xx	CHAMADA DE DETALHE nn: número da planta principal xx: número da planilha	Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes: - Numeração dos tubos de queda; - Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes; - Ambientes espelhados
nn xx	CORTE nn: número da vista na planilha xx: número da planilha	

■	.Caixa Sifonada (CS 100x100x50)
■	.Dreno de Laje (DL Ø100)

ABREVIACOES:
CI - CAIXA DE INSPECÇÃO DE ESGOTO
CIP - CAIXA DE INSPECÇÃO PLUVIAL
CG - CAIXA DE GORDURA
CE - CAIXA DE ESPUMA
TNP - TORNEIRA NÃO POTÁVEL

NOTAS:
1- NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTE DECLIVIDADES MÍNIMAS:
- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;
2- OS RESERVATÓRIOS DE ACUMULAÇÃO DEVER SER DOTADOS DE SISTEMA DA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS;
3- A DESINFECÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR UM AGENTE DESINFETANTE A UMA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE 90 MILIGRAMAS POR LITRO, COM TEMPO DE CONTATO MÍNIMO DE DOZE HORAS;
4- AS ÁGUAS CAPTADAS NOS TELHADOS NÃO PODEM SER USADAS PARA O CONSUMO HUMANO; PARA LAVAGEM DE ALIMENTOS; OU PARA BANHO



00	22/07/2024	Emissão Inicial	DESCRIÇÃO	Admitido E.
01	22/07/2024	Revisão	REVISÕES	EMITIDO POR

Empreendimento:
Marine Palace

Proprietário:
PIONEIRA 3.550 SÉ LTDA

CNPJ:
51.597.312/0001-65

Endereço:
3ª Avenida com Rua 3450, nº 189, Centro - Balaio Camoriló - SC

Autor do projeto:
ADENILSON ERICEIRA

Resp. Técnico:
Exponent Engenharia

Área de Projeto:
28.351,94m²

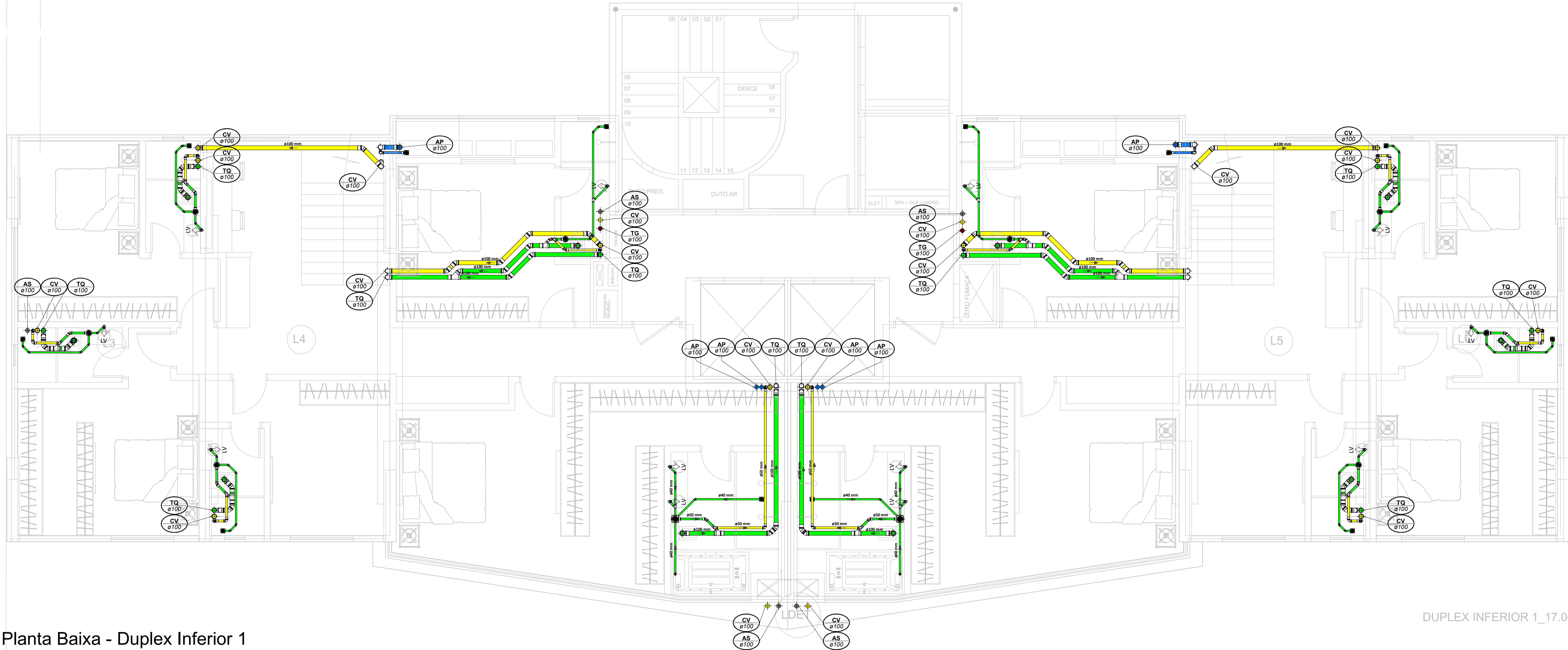
Arquitetura base:
405-ARC_3 AVENIDA ESQ. RUA 3450 E 3550_21.05.24

LUCAS GARCIA
MEDEIROS:05907
629908

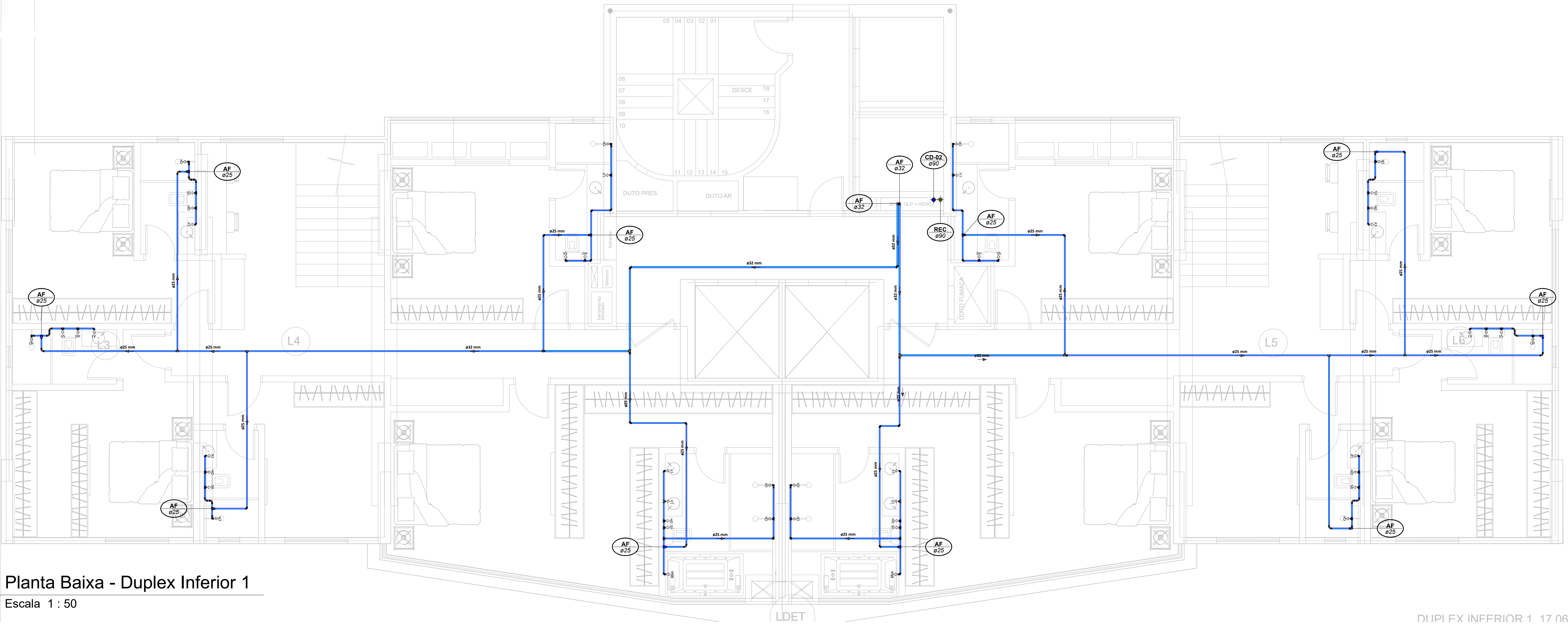
Assinado de forma digital por
LUCAS GARCIA
MEDEIROS:05907629908
Data: 2024.07.23 09:33:11 -03'00'

Conteúdo:
Planta Baixa - Pav. Tipo

Etapa:
PROJETO LEGAL



Planta Baixa - Duplex Inferior 1
Escala 1 : 50



Planta Baixa - Duplex Inferior 1
Escala 1 : 50

LEGENDA:

.TUBULAÇÃO - Esgoto Sanitário	Ø Tubo	Inclinação (min.)
.TUBULAÇÃO - Ventilação	40mm	2,00%
.TUBULAÇÃO - Gordura	50mm	2,00%
.TUBULAÇÃO - Águas Servidas	75mm	2,00%
.TUBULAÇÃO - Águas Pluviais	100mm	1,00%
.TUBULAÇÃO - Águas Pluviais para Reuso	150mm	0,50%
.TUBULAÇÃO - Drenoflex		
.TUBULAÇÃO - Água Fria Potável		
.TUBULAÇÃO - Água Quente		
.TUBULAÇÃO - Coluna de Distribuição		
.TUBULAÇÃO - Sucção		
.TUBULAÇÃO - Recalque Potável		
.TUBULAÇÃO - Recalque Não Potável		
.TUBULAÇÃO - Extravisor		
.TUBULAÇÃO - Limpeza		
.TUBULAÇÃO - Alimentação		
.TUBULAÇÃO - Retorno Piscina		
.TUBULAÇÃO - Sucção/Aspiração Piscina		

Observações Gerais:
- Tubulações Hidráulicas traçadas estão localizadas abaixo do piso.
- A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;
- A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;
- Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação.
- O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa.

TQ-nn Øxx	-TUBO DE Queda de ESGOTO nn: número da planta xx: número da planta	AP-nn Øxx	-TUBO DE Queda de Águas PLUVIAIS nn: número da planta xx: número da planta
TG-nn Øxx	-TUBO DE Queda de GORDURA nn: número da planta xx: número da planta	APR-nn Øxx	-TUBO DE Queda de Águas PLUVIAIS REUSO nn: número da planta xx: número da planta
CV-nn Øxx	-COLUNA DE VENTILAÇÃO nn: número da planta xx: número da planta	REC-nn Øxx	-TUBO DE RECALQUE nn: número da planta xx: número da planta
AS-nn Øxx	-TUBO DE Queda de ÁGUAS SERVIDAS nn: número da planta xx: número da planta	CD-nn Øxx	-TUBO DE COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO nn: número da planta xx: número da planta
EXT-nn Øxx	-TUBO EXTRAVISOR nn: número da planta xx: número da planta	REU-nn Øxx	-TUBO DE ÁGUAS DE REUSO NÃO POTÁVEIS nn: número da planta xx: número da planta

nn xx	CHAMADA DE DETALHE nn: número da planta xx: número da planta	Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes: - Numeração dos tubos de queda; - Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes; - Ambientes espelhados
nn xx	CORTE nn: número da planta xx: número da planta	

Caixa Sifonada (CS 100x100x50)
Caixa Sifonada (CS 150x150x75)
Dreno de Laje (DL Ø100)

ABREVIACOES:

CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
CIP - CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL
CG - CAIXA DE GORDURA
CE - CAIXA DE ESPUMA
TNP - TORNEIRA NÃO POTÁVEL

NOTAS:

1- NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:
- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO.
2- OS RESERVATÓRIOS DE ACUMULAÇÃO DEVER SER DOTADOS DE SISTEMA DA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS;
3- A DESINFECÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR UM AGENTE DESINFETANTE A UMA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE 80 MILIGRAMAS POR LITRO, COM TEMPO DE CONTATO MÍNIMO DE DOIS HORAS;
4- AS ÁGUAS CAPTADAS NOS TELHADOS NÃO PODEM SER USADAS PARA O CONSUMO HUMANO; PARA LAVAGEM DE ALIMENTOS, OU PARA BANHO.

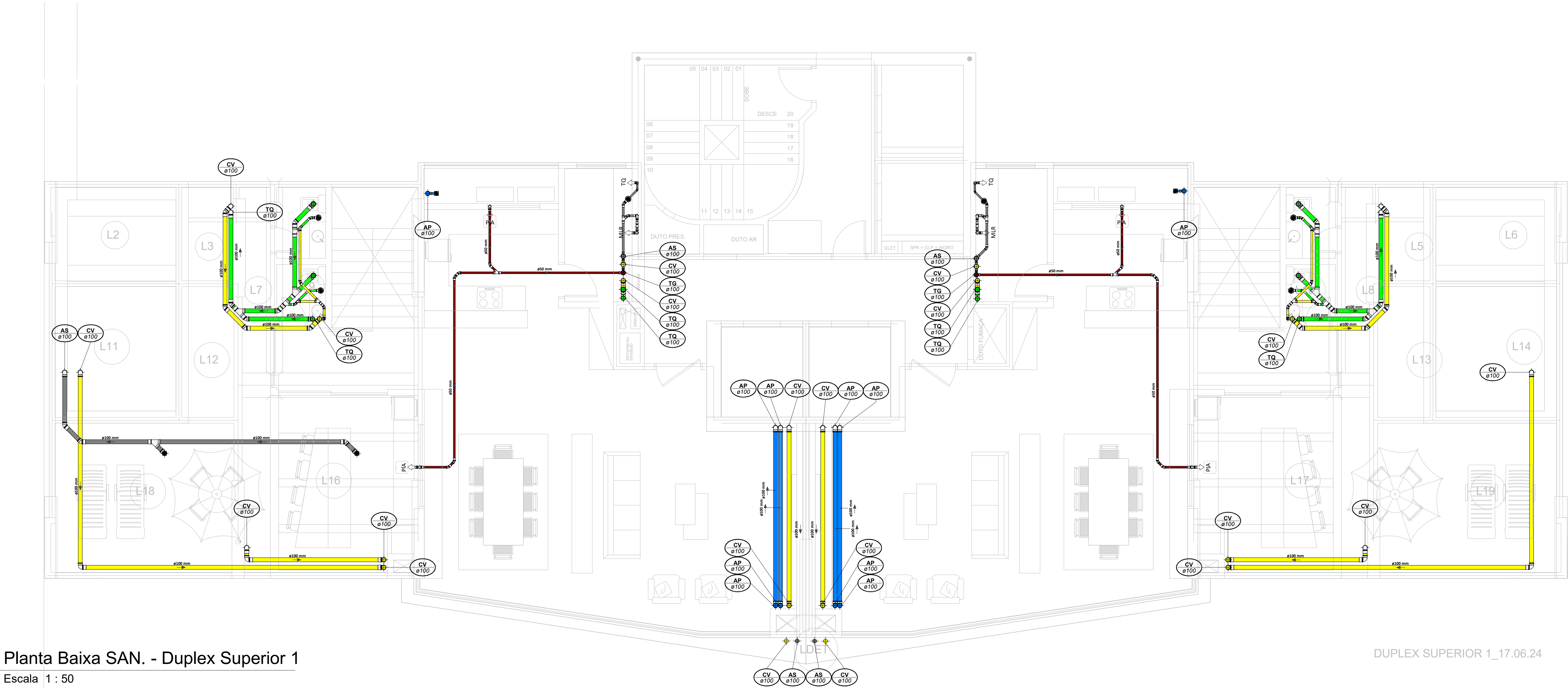


00	22/07/2024	Emissão inicial	Adenilson E.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EMITIDO POR
		REVISÕES	

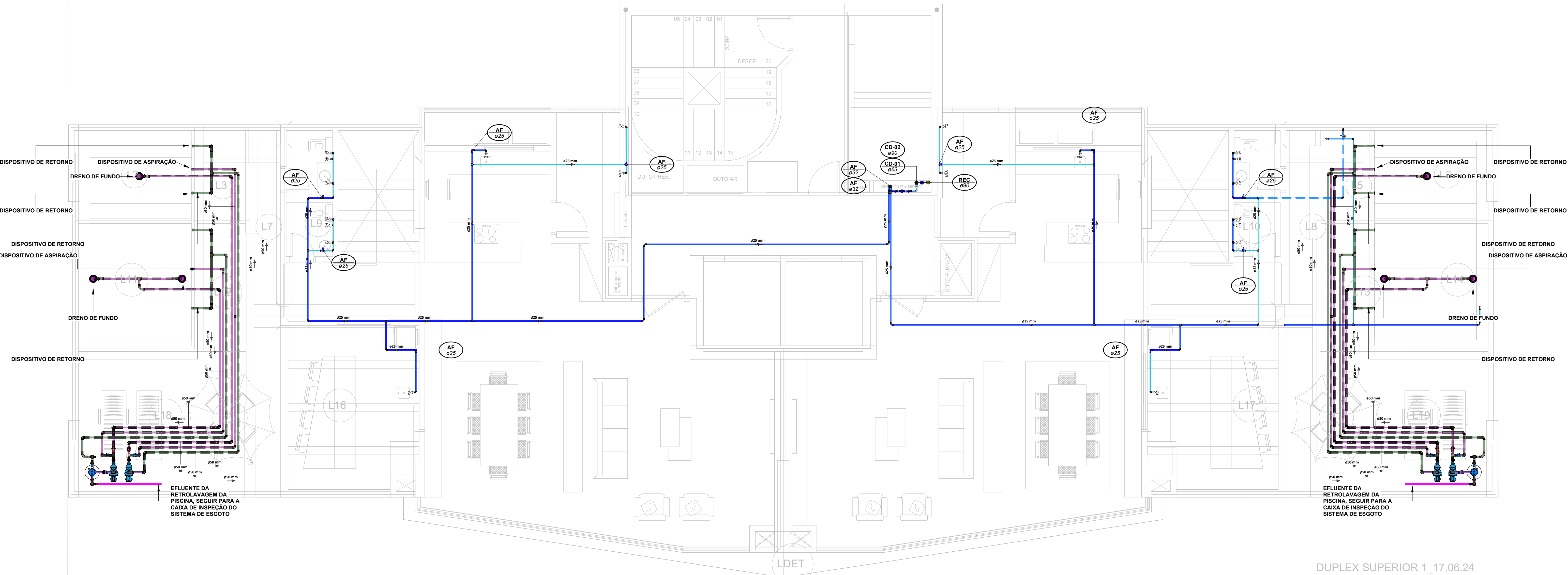
Empreendimento: Marine Palace Proprietário: PIONEIRA 3.550 SÉ LTDA CPF: 51.597.312/0001-65 Endereço: 3ª Avenida com Rua 3450, nº 189, Centro - Balaieiro Camboriú - SC	Autor do projeto: ADENILSON ERICEIRA Resp. Técnico: Exponent Engenharia Área de Projeto: 28.351,94m² Arquitetura base: 405-ARQ_3 AVENIDA ESQ. RUA 3450 E 3550_21.05.24	LUCAS GARCIA MEDEIROS:05907629 908 Assinado de forma digital por LUCAS GARCIA MEDEIROS:05907629908 Dados: 2024.07.23 09:34:12 -03'00'	Conteúdo: Planta Baixa - Duplex Inferior 1 Etapas: PROJETO LEGAL
---	---	---	---

Data: 22/07/2024	Arquivo: PID-MPC-HID-PL-R00	Disciplina: HIDROSSANITÁRIO	Revisão: 00	Folha: HID 09 / 16	Exponent.eng.br
Escala: 1 : 50					

Qualquer alteração do projeto sem anuência do projetista, implica em responsabilidade do projetista, estando assim o autor da responsabilidade.



Planta Baixa SAN. - Duplex Superior 1
Escala 1 : 50



Planta Baixa HID. - Duplex Superior 1
Escala 1 : 50

LEGENDA:

- TUBULAÇÃO - Esgoto Sanitário
- TUBULAÇÃO - Ventilação
- TUBULAÇÃO - Gordura
- TUBULAÇÃO - Águas Servidas
- TUBULAÇÃO - Águas Pluviais
- TUBULAÇÃO - Águas Pluviais para Reuso
- TUBULAÇÃO - Drenoflex
- TUBULAÇÃO - Água Fria Potável
- TUBULAÇÃO - Coluna de Distribuição
- TUBULAÇÃO - Sucção
- TUBULAÇÃO - Recalque Potável
- TUBULAÇÃO - Recalque Não Potável
- TUBULAÇÃO - Extravisor
- TUBULAÇÃO - Limpeza
- TUBULAÇÃO - Alimentação

Ø Tubo	Inclinação (min.)
40mm	2,00%
50mm	2,00%
75mm	2,00%
100mm	1,00%
150mm	0,50%

- TUBULAÇÃO - Retorno Piscina
- TUBULAÇÃO - Sucção/Aspiração Piscina

Observações Gerais:

- A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;
- A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;
- Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;
- O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa.

TQ-nn

Øxx

-TUBO DE QUEDA DE ESGOTO

nn

xx

TG-nn

Øxx

-TUBO DE QUEDA DE GORDURA

nn

xx

CV-nn

Øxx

-COLUNA DE VENTILAÇÃO

nn

xx

AS-nn

Øxx

-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS SERVIDAS

nn

xx

EXT-nn

Øxx

-TUBO EXTRAVASOR

nn

xx

AP-nn

Øxx

-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS

nn

xx

APR-nn

Øxx

-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS REUSO

nn

xx

REC-nn

Øxx

-TUBO DE RECALQUE

nn

xx

CD-nn

Øxx

-TUBO DE COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO

nn

xx

REU-nn

Øxx

-TUBO DE ÁGUAS DE REUSO NÃO POTÁVEIS

nn

xx

nn

xx

-CHAMADA DE DETALHE

nn

xx

nn

xx

-CORTE

nn

xx

CS 100x100x50

CS 150x150x75

DL Ø100

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:

- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espeelhados

ABREVIACÕES:

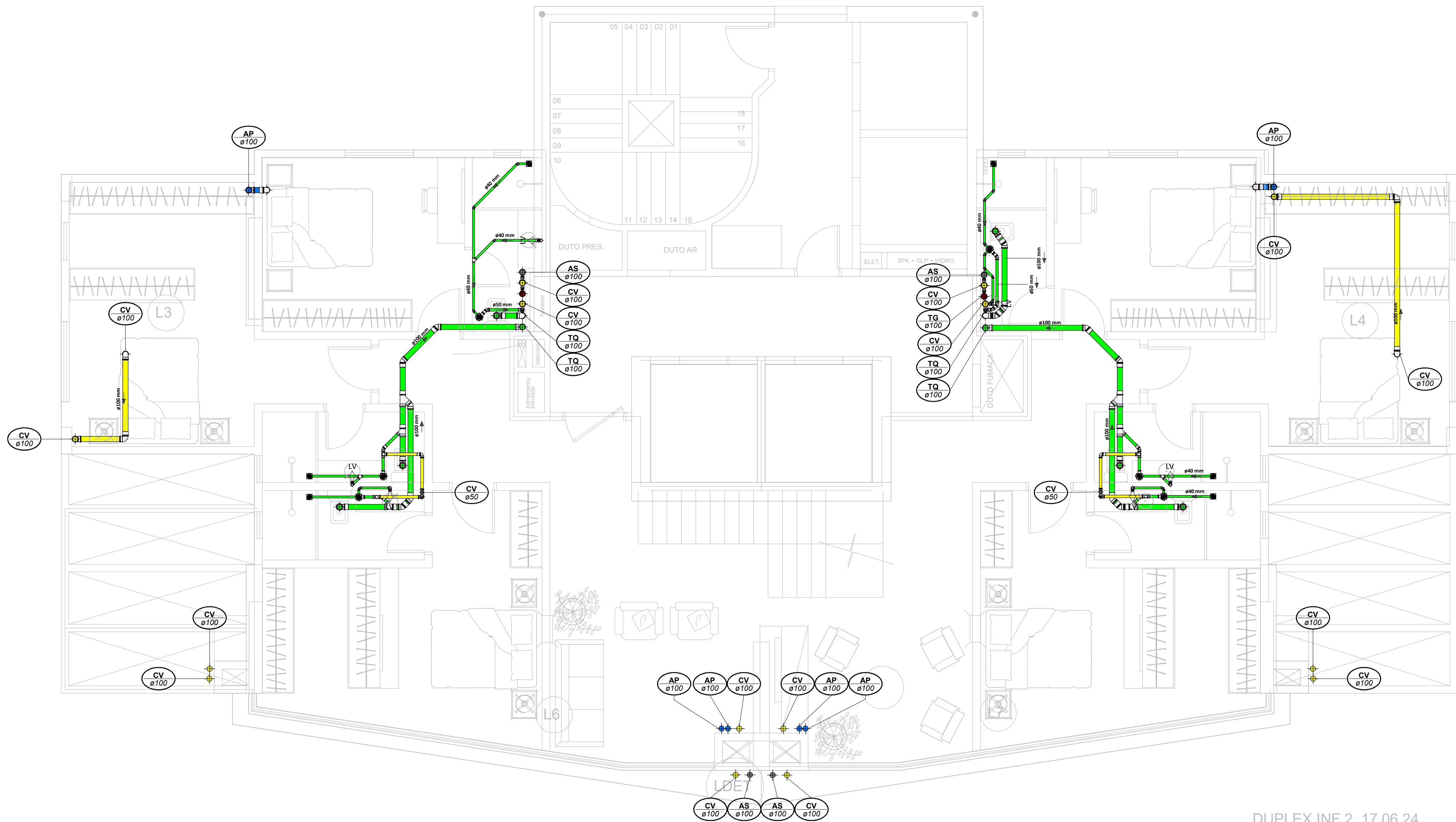
- CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
- CI-P - CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL
- CG - CAIXA DE GORDURA
- CE - CAIXA DE ESPUMA
- TNP - TORNEIRA NÃO POTÁVEL

NOTAS:

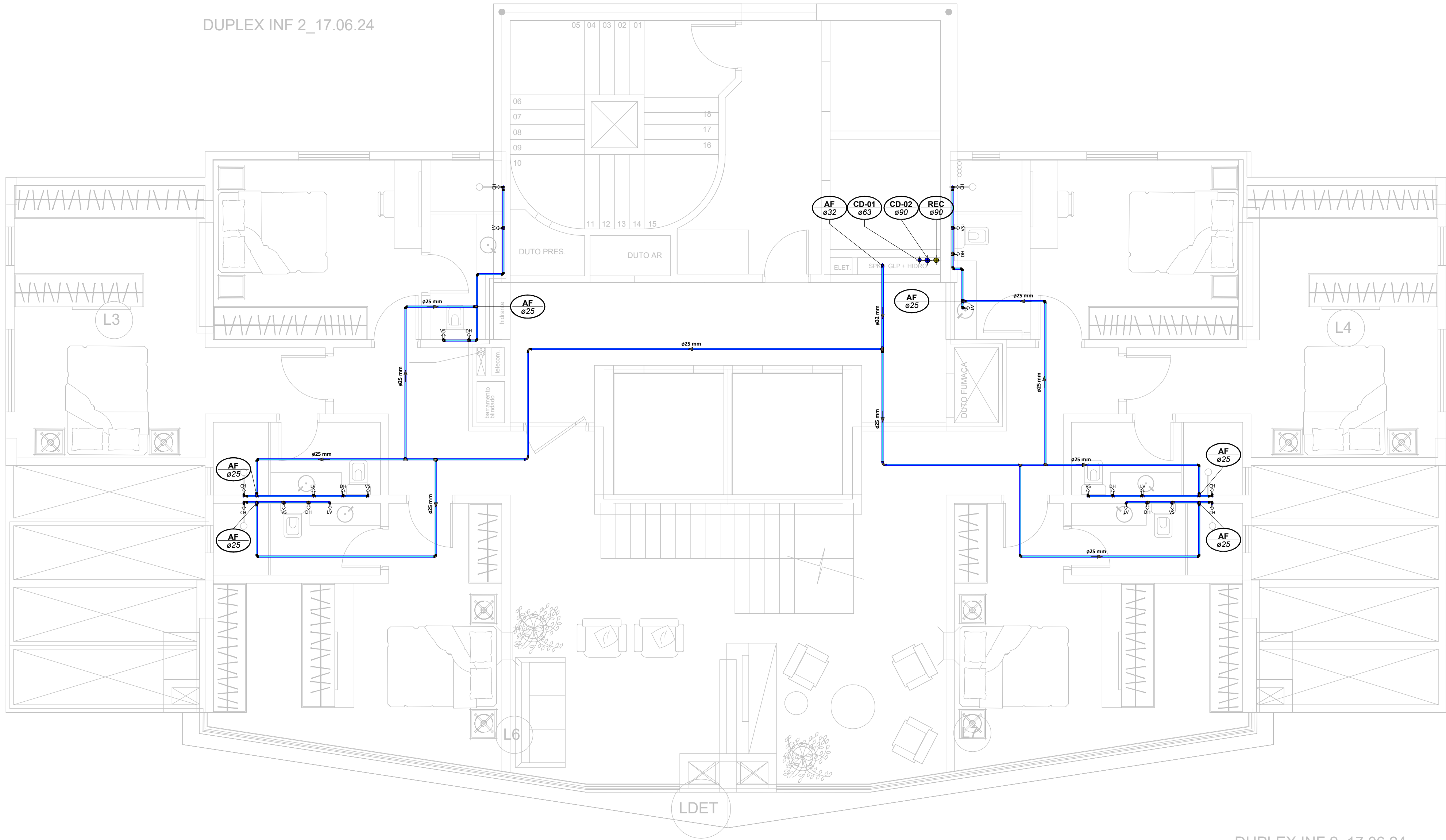
- 1 - NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:
 - 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
 - 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;
 - 1% PARA TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO.
- 2 - OS RESERVATÓRIOS DE ACUMULAÇÃO DEVER SER DOTADOS DE SISTEMA DA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS;
- 3 - A DESINFECÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR UM AGENTE DESINFETANTE A UMA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE 50 MILIGRAMAS POR LITRO, COM TEMPO DE CONTATO MÍNIMO DE DOZE HORAS;
- 4 - AS ÁGUAS CAPTADAS NOS TELHADOS NÃO PODEM SER USADAS PARA O CONSUMO HUMANO; PARA LAVAGEM DE ALIMENTOS; OU PARA BANHO



22/07/2024		Emissão Inicial		Adenilson E.	
Nº	DATA	DESCRIÇÃO		EMITIDO POR	
REVISÕES					
Empreendimento: Marine Palace Proprietário: PIONEIRA S.550 SÉ LTDA CNPJ: 51.597.312/0001-65 Endereço: 3ª Avenida com Rua 3450, nº 189, Centro - Balneário Camboriú - SC					
Autor do projeto: ADENILSON ERICKEIRA Resp. Técnico: Exponent Engenharia Área de Projeto: 28.351,54m² Arquitetura base: 405.AHQ_3 AVENIDA ESQ.RUA 3450 E 3550, 21.05.24		LUCAS GARCIA MEDEIROS:05907629 908		Assinado de forma digital por LUCAS GARCIA MEDEIROS:05907629908 Dados: 2024.07.23 09:38:51 -03'00'	
Data: 22/07/2024 Disciplina: HIDROSSANITÁRIO Escala: 1 : 50		Arquivo: PIO-MPC-HID-PL-R00 Revisão: 00 Folha: HID 10 / 16		Conteúdo: Planta Baixa - Duplex Superior 1 Etapas: PROJETO LEGAL	
		exponent.eng.br			
O titular deste projeto se declara responsável por esta obra, assumindo assim a responsabilidade de sua execução.					



Planta Baixa SAN. - Duplex Inferior 2
Escala 1 : 50



Planta Baixa HID. - Duplex Inferior 2
Escala 1 : 50

LEGENDA:

-TUBULAÇÃO - Esgoto Sanitário		Ø Tubo	Inclinação (mín.)
-TUBULAÇÃO - Ventilação		40mm	2,00%
-TUBULAÇÃO - Gordura		50mm	2,00%
-TUBULAÇÃO - Águas Servidas		75mm	2,00%
-TUBULAÇÃO - Águas Pluviais		100mm	1,00%
-TUBULAÇÃO - Águas Pluviais para Reuso		150mm	0,50%
-TUBULAÇÃO - Drenoflex			
-TUBULAÇÃO - Água Fria Potável			
-TUBULAÇÃO - Coluna de Distribuição			
-TUBULAÇÃO - Sucção			
-TUBULAÇÃO - Recalque Potável			
-TUBULAÇÃO - Recalque Não Potável			
-TUBULAÇÃO - Retorno Piscina			
-TUBULAÇÃO - Extravasor			
-TUBULAÇÃO - Limpeza			
-TUBULAÇÃO - Alimentação			
-TUBULAÇÃO - Sucção/Aspiração Piscina			

Observações Gerais:
- A inclinação de tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;
- A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;
- Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;
- O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa.

TQ-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ESGOTO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	AP-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
TG-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE GORDURA nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	APR-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS REUSO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
CV-nn Øxx	-COLUNA DE VENTILAÇÃO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	REC-nn Øxx	-TUBO DE RECALQUE nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
AS-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS SERVIDAS nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	CD-nn Øxx	-TUBO DE COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
EXT-nn Øxx	-TUBO EXTRAVASOR nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	RELI-nn Øxx	-TUBO DE ÁGUAS DE REUSO NÃO POTÁVEIS nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna

nn xx	CHAMADA DE DETALHE nn: número da sala na planta xx: número da planta
nn xx	CORTE nn: número da sala na planta xx: número da planta

Caixa Sifonada (CS 100x100x50)
Caixa Sifonada (CS 100x100x75)
Dreno de Laje (DL Ø100)

ABREVIações:

CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
CIP - CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL
CG - CAIXA DE GORDURA
CE - CAIXA DE ESPUMA
TNP - TORNEIRA NÃO POTÁVEL

NOTAS:

- NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:
- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO.
- OS RESERVATÓRIOS DE ACUMULAÇÃO DEVER SER DOTADOS DE SISTEMA DA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS;
- A DESINFECÇÃO DEVERA SER FEITA POR UM AGENTE DESINFETANTE A UMA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE 50 MILIGRAMAS POR LITRO, COM TEMPO DE CONTATO MÍNIMO DE DOZE HORAS.
- AS ÁGUAS CAPTADAS NOS TELHADOS NÃO PODEM SER USADAS PARA O CONSUMO HUMANO; PARA LAVAGEM DE ALIMENTOS; OU PARA BANHO

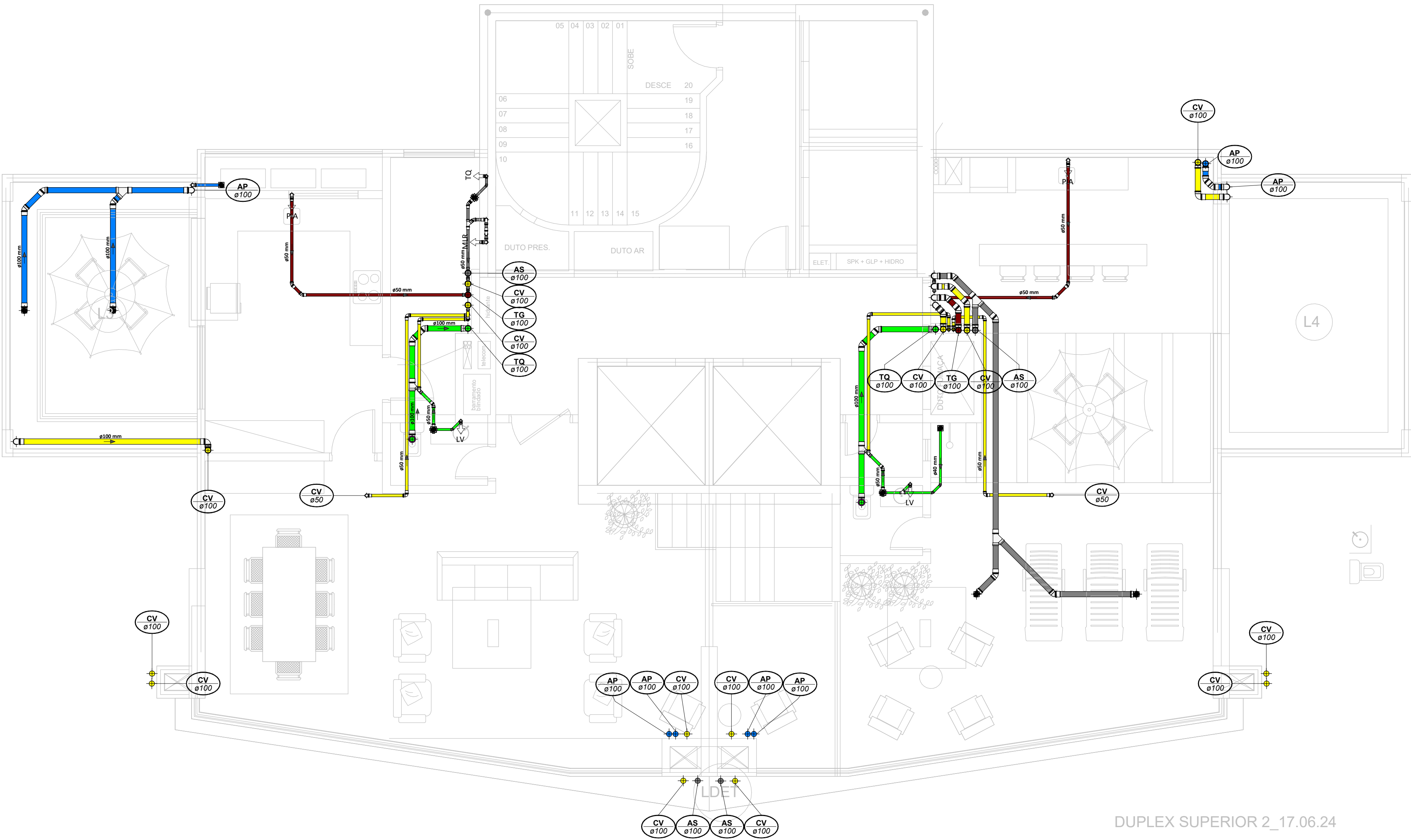


Nº	DATA	Emissão Inicial	DESCRIÇÃO	Ademilson E.
			REVISÕES	EMITIDO POR

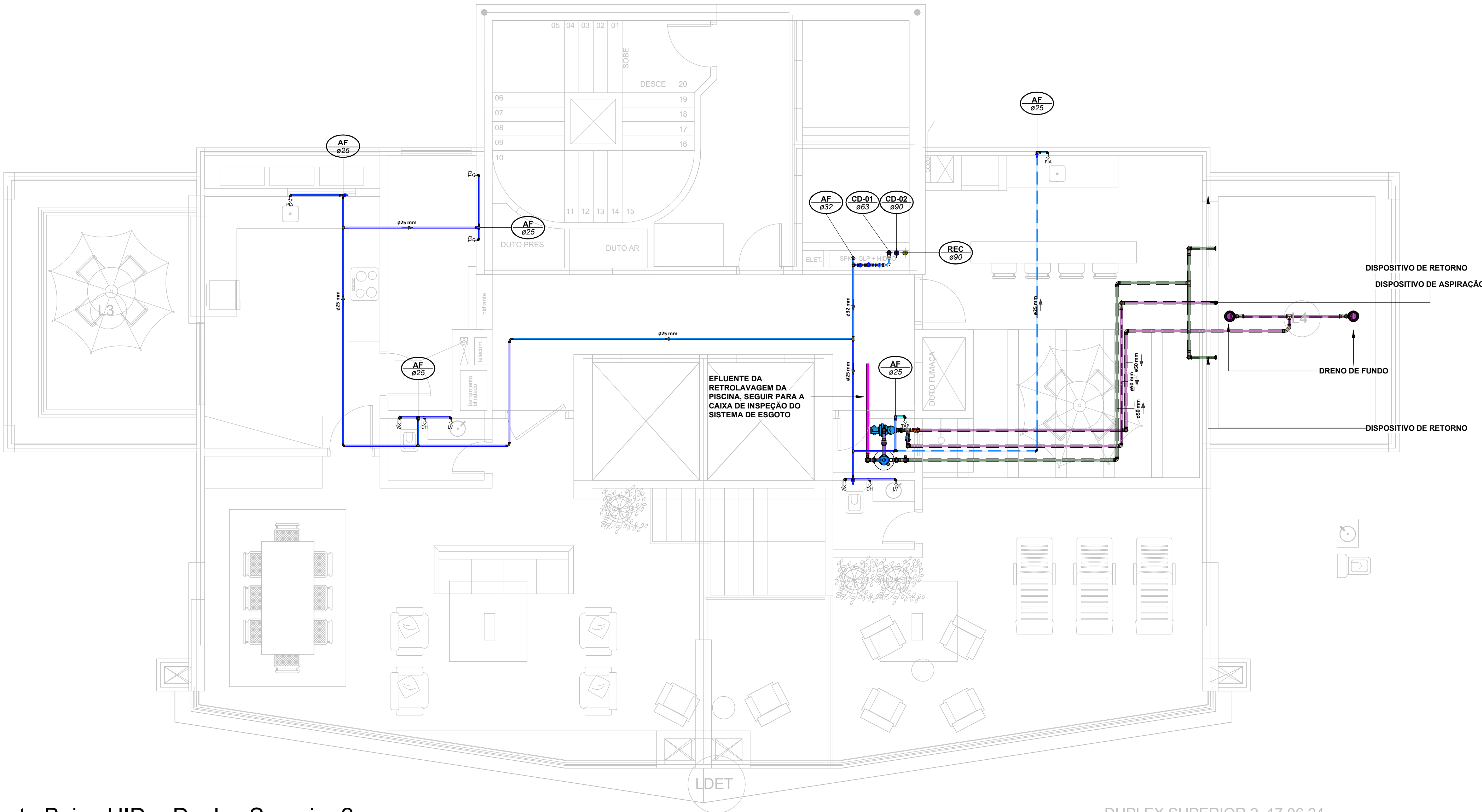
Empreendimento: Marine Palace Proprietário: PIONEIRA 3.550 SÉ LTDA CNPJ: 51.597.312/0001-65 Endereço: 3ª Avenida com Rua 3450, nº 189, Centro - Balneário Camboriú - SC	Autor do projeto: ADENILSON ERICEIRA Resp. Técnico: Exponent Engenharia Área de Projeto: 28.351,94m² Arquitetura base: 405.ARQ.3 AVENIDA ESQ.RUA 3450 E 3550_21.05.24	LUCAS GARCIA MEDEIROS:059076 29908 Assinado de forma digital por LUCAS GARCIA MEDEIROS:05907629908 Dados: 2024.07.23 09:35:13 -03'00' Conteúdo: Planta Baixa - Duplex Inferior 2 Etapas: PROJETO LEGAL
--	--	--

Data: 22/07/2024 Disciplina: HIDROSSANITÁRIO Escala: 1 : 50	Arquivo: PIO-MPC-HID-PL-R00 Revisão: 00 Folha: HID 11 / 16	exponent.eng.br
---	--	-----------------

Reservar alteração do projeto sem anuência do proprietário, invalida em responsabilidade do proprietário, emitido assim a propósito de responsabilidade.



Planta Baixa SAN. - Duplex Superior 2
Escala 1 : 50



Planta Baixa HID. - Duplex Superior 2
Escala 1 : 50

LEGENDA:

<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Esgoto Sanitário</div>	<div></div> <div>Ø Tubo</div>	<div></div> <div>Inclinação (min.)</div>
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Ventilação</div>	<div></div> <div>40mm</div>	<div></div> <div>2,00%</div>
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Gordura</div>	<div></div> <div>50mm</div>	<div></div> <div>2,00%</div>
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Águas Servidas</div>	<div></div> <div>75mm</div>	<div></div> <div>2,00%</div>
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Águas Pluviais</div>	<div></div> <div>100mm</div>	<div></div> <div>1,00%</div>
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Águas Pluviais para Reúso</div>	<div></div> <div>150mm</div>	<div></div> <div>0,50%</div>
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Drenoflex</div>		
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Água Fria Potável</div>		
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Coluna de Distribuição</div>		
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Sucção</div>		
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Recalque Potável</div>		
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Recalque Não Potável</div>		
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Extrusor</div>		
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Limpeza</div>		
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Alimentação</div>		
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Retorno Piscina</div>		
<div></div> <div>.TUBULAÇÃO - Sucção/Aspiração Piscina</div>		

Observações Gerais:

-Tubulações Hidráulicas tracejadas estão localizadas abaixo do piso

Observações Gerais:

-A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;

-A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;

-Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação.

-O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa.

TQ-nn
Øxx
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna

TG-nn
Øxx
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna

CV-nn
Øxx
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna

AS-nn
Øxx
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna

EXT-nn
Øxx
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna

AP-nn
Øxx
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna

APR-nn
Øxx
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna

REC-nn
Øxx
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna

CD-nn
Øxx
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna

REU-nn
Øxx
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna

CHAMADA DE DETALHE:
nn: número da vista na prancha
xx: número da prancha

CORTE:
nn: número da vista na prancha
xx: número da prancha

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:
- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados

Caixa Sifonada (CS 100x100x50)
Caixa Sifonada (CS 150x150x75)
Dreno de Laje (DL Ø100)

ABREVIações:

CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO

CIP - CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL

CS - CAIXA DE GORDURA

CE - CAIXA DE ESPUMA

TNP - TORNEIRA NÃO POTÁVEL

NOTAS:

1 - NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:

- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;

- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;

- 1% PARA TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO.

2 - OS RESERVATÓRIOS DE ACUMULAÇÃO DEVER SER DOTADOS DE SISTEMA DA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS;

3 - A DESINFECÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR UM AGENTE DESINFETANTE A UMA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE 50 MILIGRAMAS POR LITRO, COM TEMPO DE CONTATO MÍNIMO DE DOZE HORAS.

4 - AS ÁGUAS CAPTADAS NOS TELHADOS NÃO PODEM SER USADAS PARA O CONSUMO HUMANO; PARA LAVAGEM DE ALIMENTOS, OU PARA BANHO



00	22/07/2024	Emissão Inicial	DESCRÇÃO	Adenilson E.
Nº	DATA		REVISÕES	EMITIDO POR

Empreendimento:
Marine Palace
Proprietário:
PIONEIRA 3.550 SÉ LTDA
CNPJ:
51.597.312/0001-65
Endereço:
3ª Avenida com Rua 3450, nº 189, Centro - Balneário Camboriú - SC

Autor do projeto:
ADENILSON ERICEIRA
Resp. Técnico:
Exponent Engenharia
Área de Projeto:
28.351,94m²
Arquitetura base:
405.ARG_3 AVENIDA ESQ.RUA 3450 E 3550_21.05.24

LUCAS GARCIA
MEDEIROS:05907629908
908
Assinado de forma digital por
LUCAS GARCIA
MEDEIROS:05907629908
Dados: 2024.07.23 09:35:37 -03'00'

Conteúdo:
Planta Baixa - Duplex Superior
Etapa:
PROJETO LEGAL

Data: 22/07/2024
Arquivo: PIO-MPC-HID-PL-R00

Disciplina: HIDROSSANITÁRIO
Revisão: 00

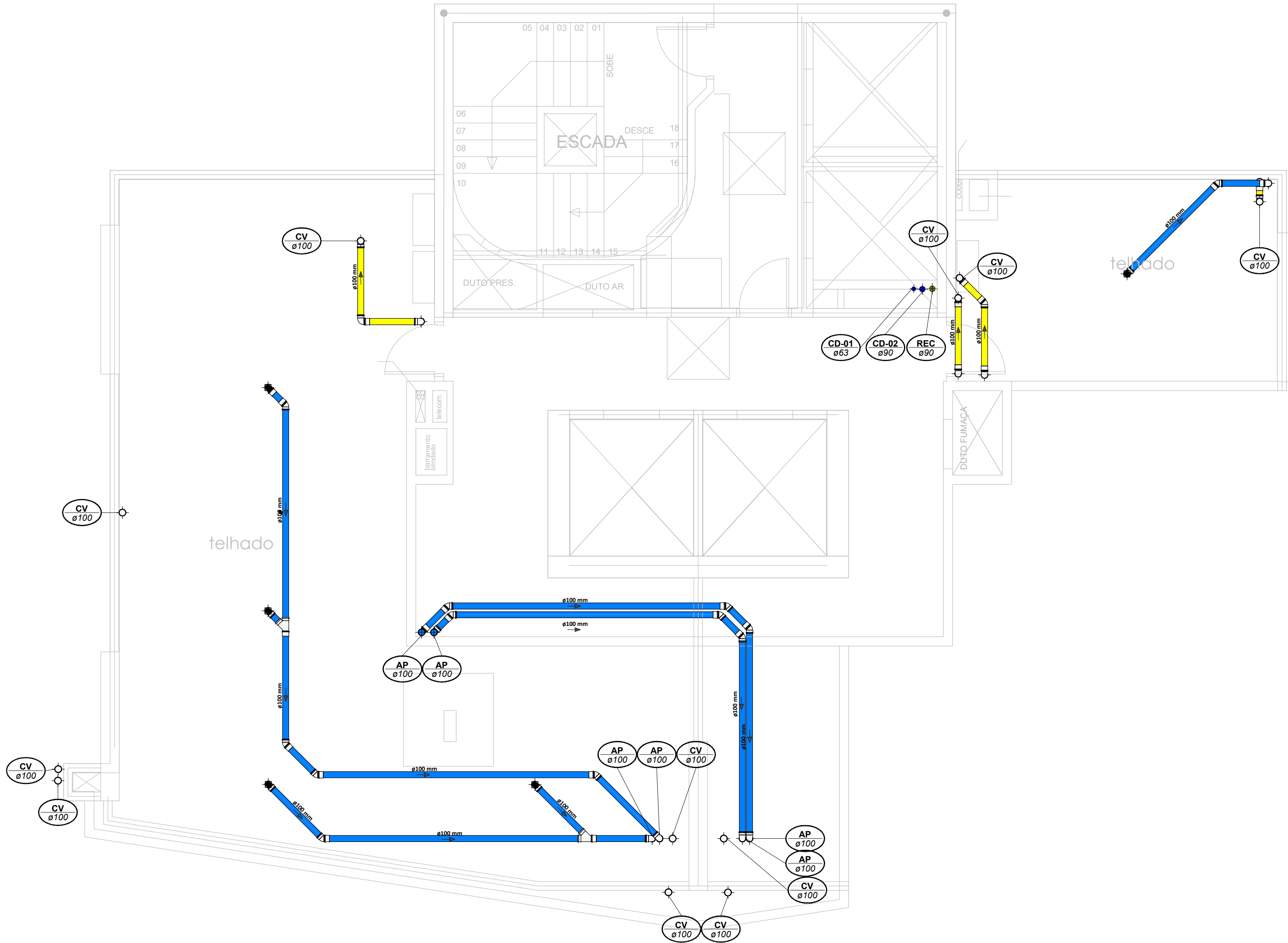
Escala: 1 : 50

Folha: HID 12 / 16

exponent.eng.br

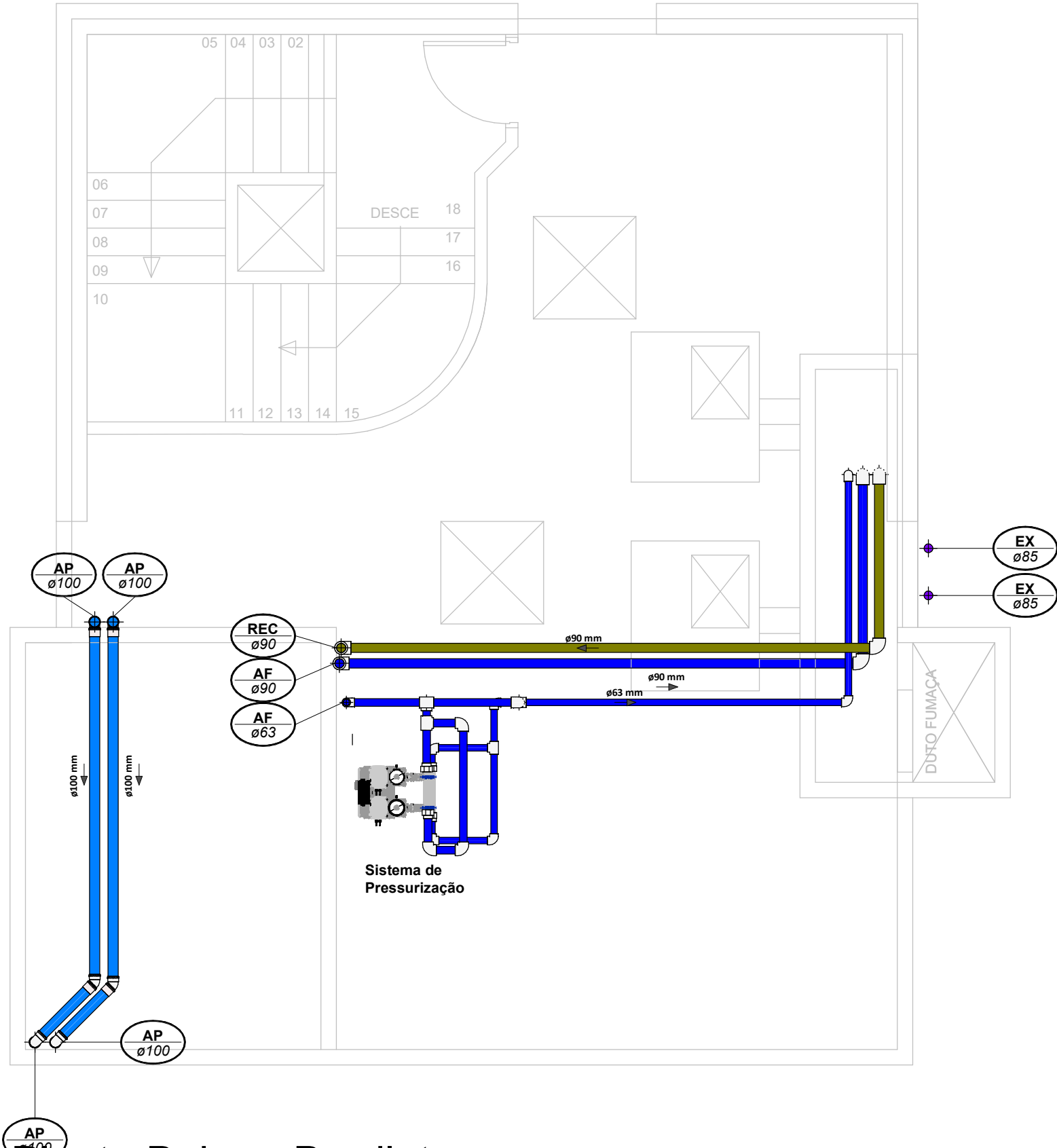


Quaisquer alterações do projeto sem anuência do projetista, implicam em responsabilidade do engenheiro, estando assim a projetos de responsabilidade.



Planta Baixa - Cobertura

Escala 1 : 50



Planta Baixa - Barrilete

Escala 1 : 50



LEGENDA:

<div></div> -TUBULAÇÃO - Esgoto Sanitário	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Ventilação	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Gordura	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Águas Servidas	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Águas Pluviais	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Águas Pluviais para Reúso	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Drenoflex	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Água Fria Potável	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Coluna de Distribuição	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Sucção	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Recalque Potável	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Recalque Não Potável	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Extravasor	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Limpeza	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Alimentação	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Retorno Piscina	
<div></div> -TUBULAÇÃO - Sucção/Aspiração Piscina	

Observações Gerais:
- Tubulações Hidráulicas tracejadas estão locadas abaixo do piso

Observações Gerais:
- A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;
- A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%.
- O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa.

<div>TQ-nn Øxx</div>	-TUBO DE QUEDA DE ESGOTO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	<div>AP-nn Øxx</div>	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
<div>TG-nn Øxx</div>	-TUBO DE QUEDA DE GORDURA nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	<div>APR-nn Øxx</div>	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS REÚSO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
<div>CV-nn Øxx</div>	-COLUNA DE VENTILAÇÃO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	<div>REC-nn Øxx</div>	-TUBO DE RECALQUE nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
<div>AS-nn Øxx</div>	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS SERVIDAS nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	<div>CD-nn Øxx</div>	-TUBO DE COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
<div>EXT-nn Øxx</div>	-TUBO EXTRAVASOR nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	<div>REU-nn Øxx</div>	-TUBO DE ÁGUAS DE REUSO NÃO POTÁVEIS nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna

<div></div>	<div>nn xx</div>	CHAMADA DE DETALHE nn: número da vista na prancha xx: número da prancha	Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes: - Numeração dos tubos de queda; - Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes; - Ambientes espelhados
<div></div>	<div>nn xx</div>	CORTE nn: número da vista na prancha xx: número da prancha	

- Caixa Sifonada (CS 100x100x50)
 - Caixa Sifonada (CS 150x185x75) - Dreno de Laje (DL Ø100)

ABREVIACÕES:

CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
CIP - CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL
CG - CAIXA DE GORDURA
CE - CAIXA DE ESPUMA
TNP - TORNEIRA NÃO POTÁVEL

NOTAS:

- NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:
-2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
-1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;
-1% PARA TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO.
- OS RESERVATÓRIOS DE ACUMULAÇÃO DEVER SER DOTADOS DE SISTEMA DA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.
- A DESINFECÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR UM AGENTE DESINFETANTE A UMA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE 50 MILIGRAMAS POR LITRO, COM TEMPO DE CONTATO MÍNIMO DE DOZE HORAS.
- AS ÁGUAS CAPTADAS NOS TELHADOS NÃO PODEM SER USADAS PARA O CONSUMO HUMANO; PARA LAVAGEM DE ALIMENTOS; OU PARA BANHO

00	22/07/2024	Emissão Inicial		Adenilson E.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO		EMITIDO POR
		REVISÕES		

Empreendimento: Marine Palace Proprietário: PIONEIRA 3.550 SÉ LTDA CNPJ: 51.597.312/0001-65 Endereço: 3ª Avenida com Rua 3450, nº 189, Centro - Balneário Camboriú - SC	LUCAS GARCIA MEDEIROS:05907 629908 Assinado de forma digital por LUCAS GARCIA MEDEIROS:05907629908 Dados: 2024.07.23 09:35:58 -03'00' Conteúdo: Planta Baixa - Cobertura Etapa: PROJETO LEGAL
Autor do projeto: ADENILSON ERICEIRA Resp. Técnico: Exponent Engenharia Área de Projeto: 28.351,94m² Arquitetura base: 405.ARQ_3 AVENIDA ESQ.RUA 3450 E 3550_21.05.24	

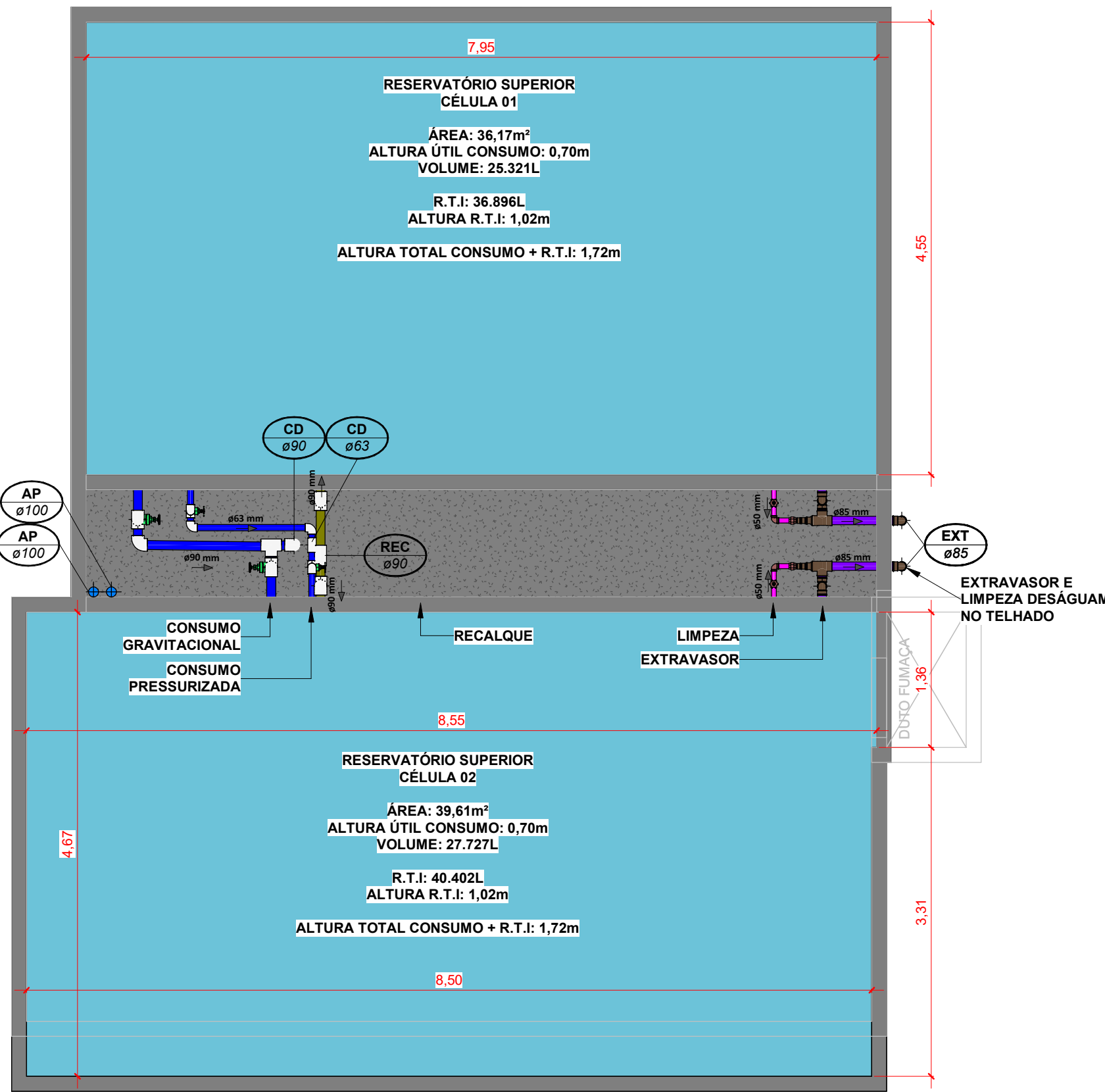
Data: 22/07/2024	Arquivo: PIO-MPC-HID-PL-R00	
Disciplina: HIDROSSANITÁRIO	Revisão: 00	
Escala: 1 : 50	Folha: HID 13 / 16	



Qualquer alteração do projeto sem anuência do projetista, implica em responsabilidade do proprietário, eximindo assim o projetista de responsabilidade.

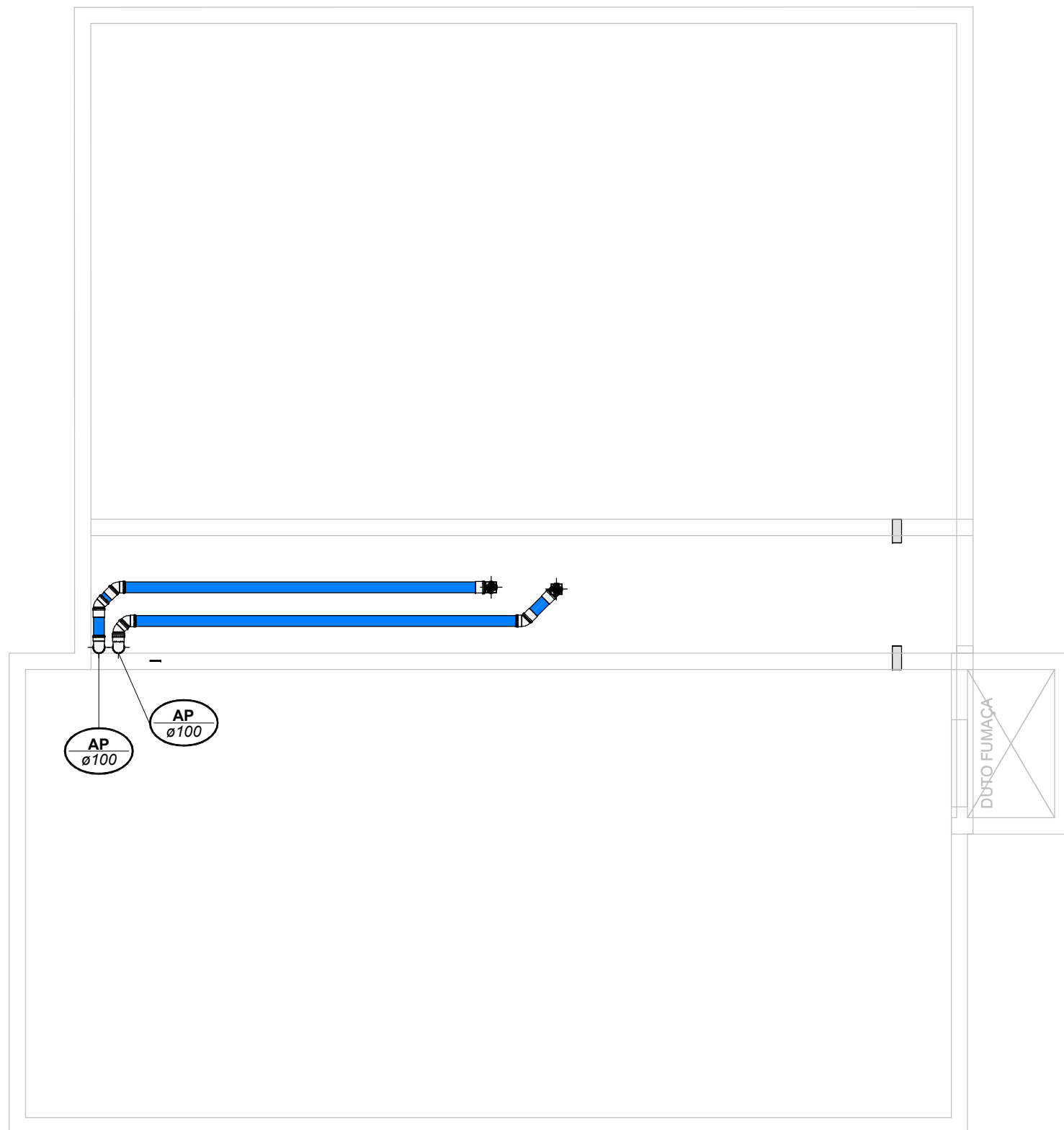
CÁLCULO DOS RESERVATÓRIOS											
Residencial			Lazer			Comercial			Volume		
População	Contribuição	Dias de Reserva	População	Contribuição	Dias de Reserva	População	Contribuição	Dias de Reserva	R.S	R.I	RTI
608	200	1,00 dia	0	25	1,00 dia	211	50	1,00 dia	40%	60%	77000 Litros
Volume Calculado			Volume Calculado			Volume Calculado			Volume Total Calculado		
121600 Litros			0 Litros			10550 Litros			132150 Litros		

RESERVATÓRIO INFERIOR						RESERVATÓRIO SUPERIOR					
Hútil	Área	Lefetivo	Cefetivo	Ltotal	Ctotal	Hútil Água	Hútil RTI	Célula 01	Célula 02	H NÍVEL AGUA	H TOTAL RES.
1,90 m	41,82 m²	4,06 m	10,30 m	4,46 m	10,70 m	0,70 m	1,02 m	36,17 m²	39,61 m²		1,72 m
RESERVATÓRIO EM CONCRETO						V: 25321 L	V: RTI 36896 L	25321 Litros	27727 Litros	RESERVATÓRIO EM CONCRETO	
VOLUME ADOTADO						V: 27727 L	V: RTI 40402 L	53048 Litros			



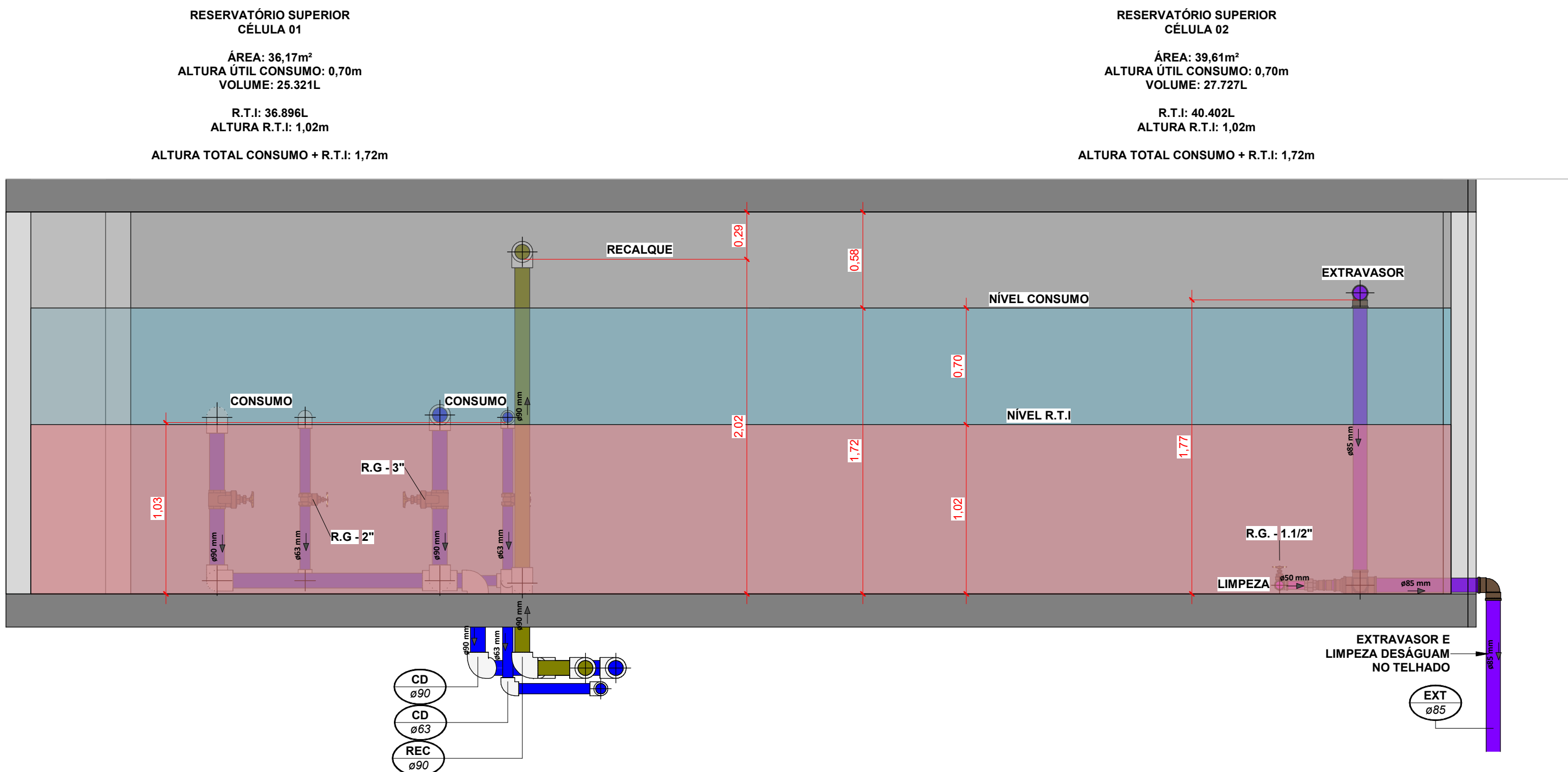
Planta Baixa - Reservatório Superior

Escala 1 : 50



Planta Baixa - Topo Reservatório

Escala 1 : 50



Corte - Reservatório Superior

Escala 1 : 25

LEGENDA:

-TUBULAÇÃO - Esgoto Sanitário	Ø Tubo	Inclinação (mín.)
-TUBULAÇÃO - Ventilação	40mm	2,00%
-TUBULAÇÃO - Gordura	50mm	2,00%
-TUBULAÇÃO - Águas Servidas	75mm	2,00%
-TUBULAÇÃO - Águas Pluviais	100mm	1,00%
-TUBULAÇÃO - Águas Pluviais para Reuso	150mm	0,50%
-TUBULAÇÃO - Drenoflex		
-TUBULAÇÃO - Água Fria Potável		
-TUBULAÇÃO - Coluna de Distribuição		
-TUBULAÇÃO - Sucção		
-TUBULAÇÃO - Recalque Potável		
-TUBULAÇÃO - Recalque Não Potável		
-TUBULAÇÃO - Extravasor		
-TUBULAÇÃO - Limpeza		
-TUBULAÇÃO - Alimentação		
-TUBULAÇÃO - Retorno Piscina		
-TUBULAÇÃO - Sucção/Aspiração Piscina		

Observações Gerais:
-Tubulações Hidráulicas tracejadas estão localadas abaixo do piso

Observações Gerais:
- A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;
- A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%.
- Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação.
- O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa.

TQ-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ESGOTO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	AP-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
TG-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE GORDURA nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	APR-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS REUSO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
CV-nn Øxx	-COLUNA DE VENTILAÇÃO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	REC-nn Øxx	-TUBO DE RECALQUE nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
AS-nn Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS SERVIDAS nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	CD-nn Øxx	-TUBO DE COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
EXT-nn Øxx	-TUBO EXTRAVASOR nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	REU-nn Øxx	-TUBO DE ÁGUAS DE REUSO NÃO POTÁVEIS nn: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna

CHAMADA DE DETALHE nn: número da vista na prancha xx: número da prancha	Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes: - Numeração dos tubos de queda; - Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes; - Ambientes espelhados
CORTE nn: número da vista na prancha xx: número da prancha	

- Caixa Sifonada (CS 100x100x50)
- Caixa Sifonada (CS 150x155x75)
- Dreno de Laje (DL Ø100)

ABREVIações:

CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
CIP - CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL
CG - CAIXA DE GORDURA
CE - CAIXA DE ESPUMA
TNP - TORNEIRA NÃO POTÁVEL

NOTAS:

1 - NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:
-2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
-1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;
-1% PARA TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO.
2 - OS RESERVATÓRIOS DE ACUMULAÇÃO DEVER SER DOTADOS DE SISTEMA DA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS;
3 - A DESINFECÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR UM AGENTE DESINFETANTE A UMA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE 50 MILIGRAMAS POR LITRO, COM TEMPO DE CONTATO MÍNIMO DE DOZE HORAS.
4 - AS ÁGUAS CAPTADAS NOS TELHADOS NÃO PODEM SER USADAS PARA O CONSUMO HUMANO; PARA LAVAGEM DE ALIMENTOS; OU PARA BANHO

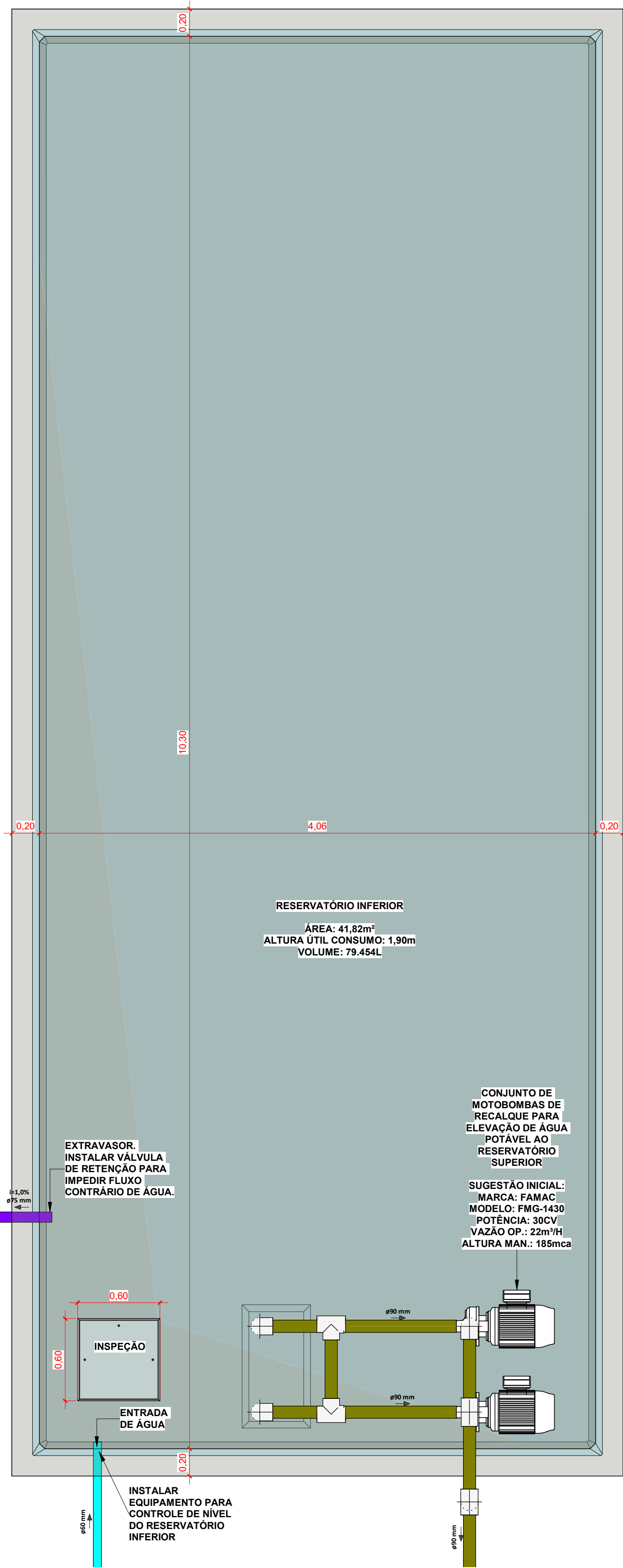


01	22/07/2024	Revisão Geral	Adenilson E.
00	12/06/2024	Emissão Inicial	Jean Branco
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EMITIDO POR
REVISÕES			

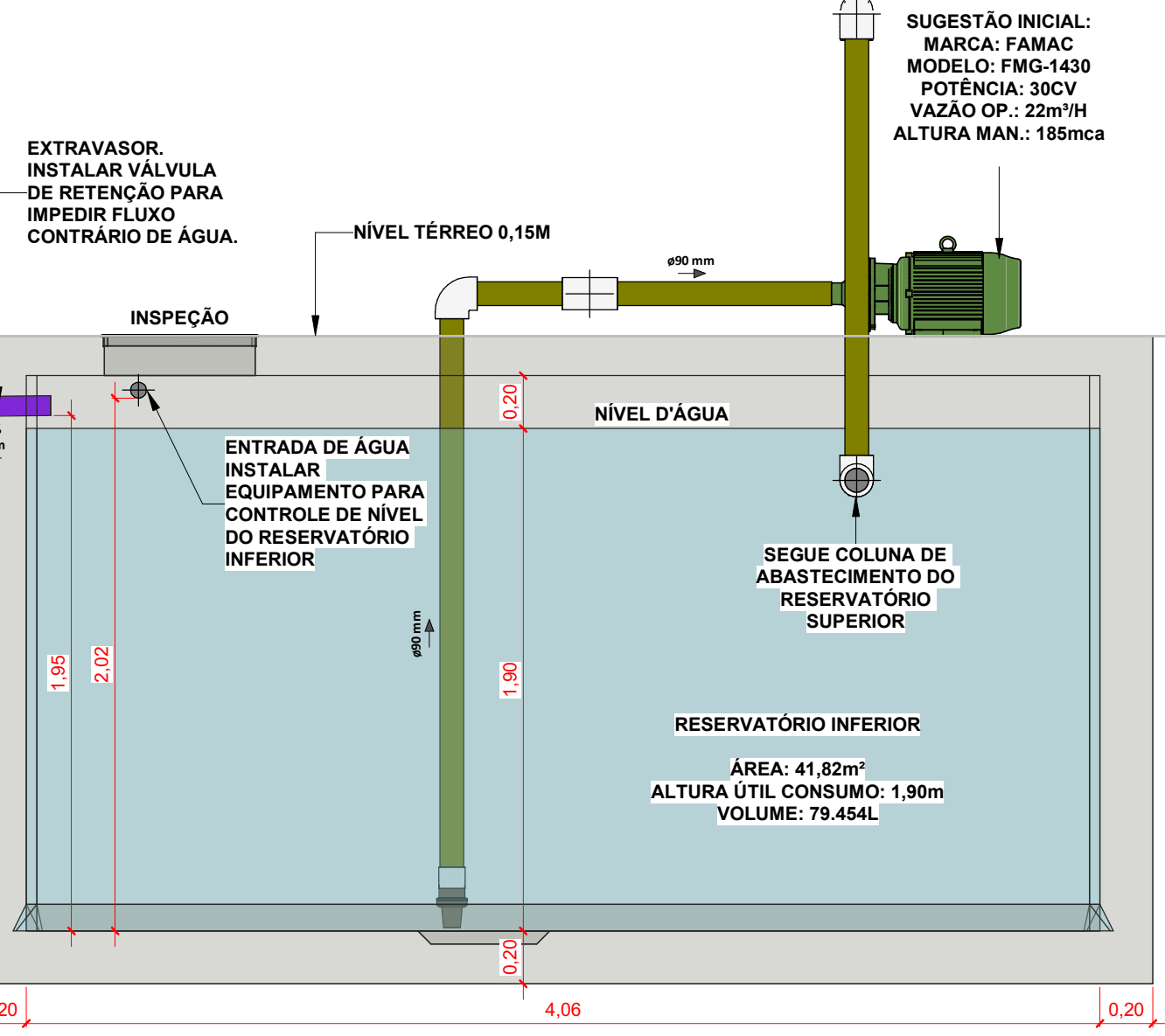
Empreendimento: Marine Palace			
Proprietário: PIONEIRA 3.550 SÉ LTDA			
CNPJ: 51.597.312/0001-65			
Endereço: 3ª Avenida com Rua 3450, nº 189, Centro - Balneário Camboriú - SC			
Autor do projeto: ADENILSON ERICEIRA			
Resp. Técnico: Exponent Engenharia			
Área de Projeto: 28.351,94m²			
Arquitetura base: 405.ARQ_3 AVENIDA ESQ.RUA 3450 E 3550_21.05.24			
		Assinado de forma digital por LUCAS GARCIA MEDEIROS:05907629908 Dados: 2024.07.23 09:36:25 -03'00'	
		Conteúdo: Planta Baixa - Reservatório Superior	
		Etapas: PROJETO LEGAL	

Data: 22/07/2024	Arquivo: PIO-MPC-HID-PL-R01	exponent.eng.br @ in	
Disciplina: HIDROSSANITÁRIO	Revisão: 01		
Escala: Como indicado	Folha: HID 14 / 16		

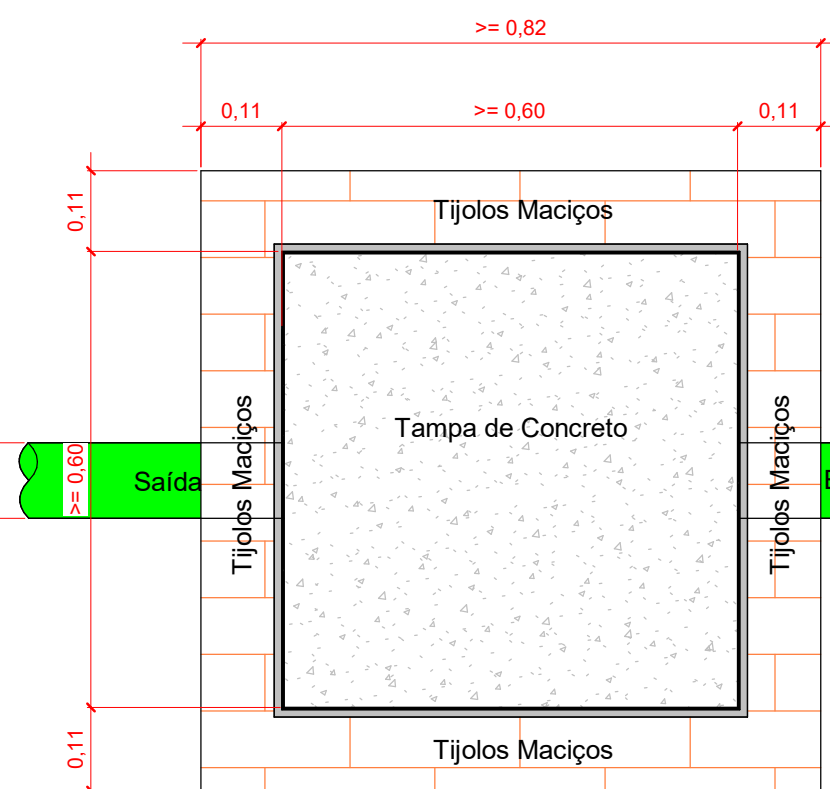
Qualquer alteração do projeto sem anuência do projetista, implica em responsabilidade do proprietário, eximindo assim o projetista de responsabilidade.



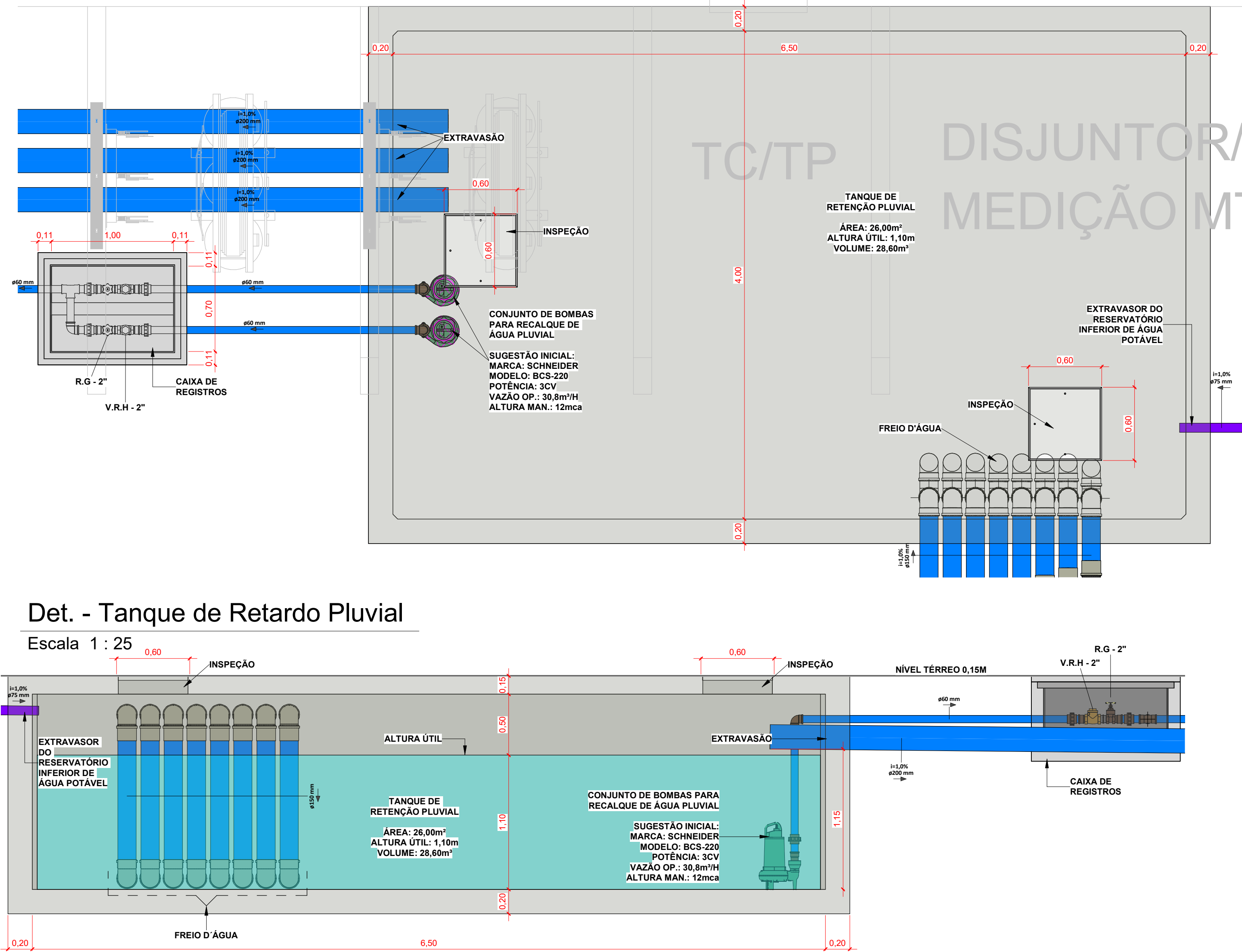
Det. - Reservatório Inferior
Escala 1 : 25



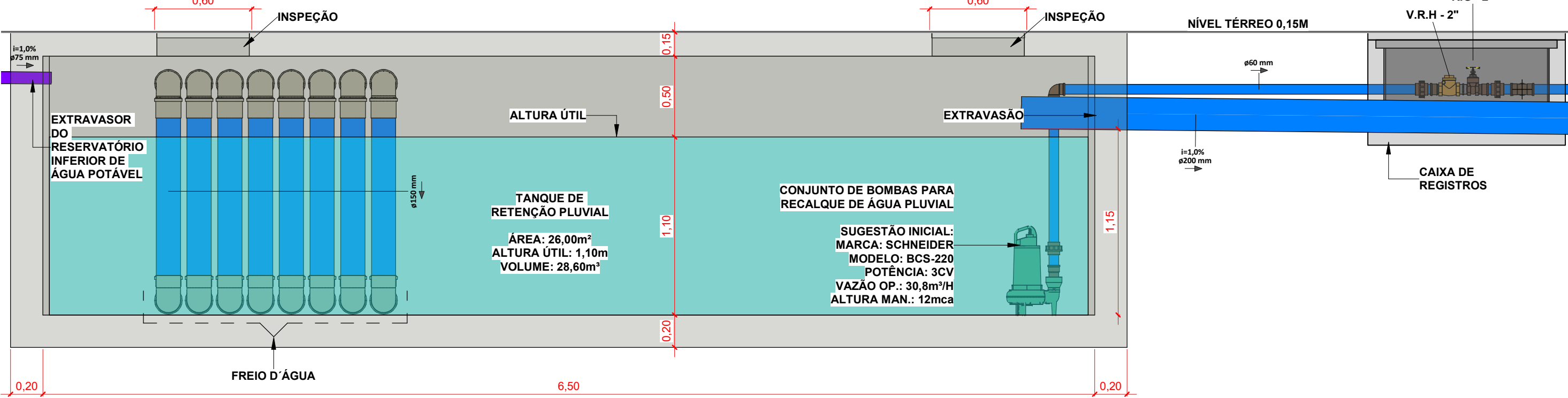
Corte - Reservatório Inferior
Escala 1 : 25



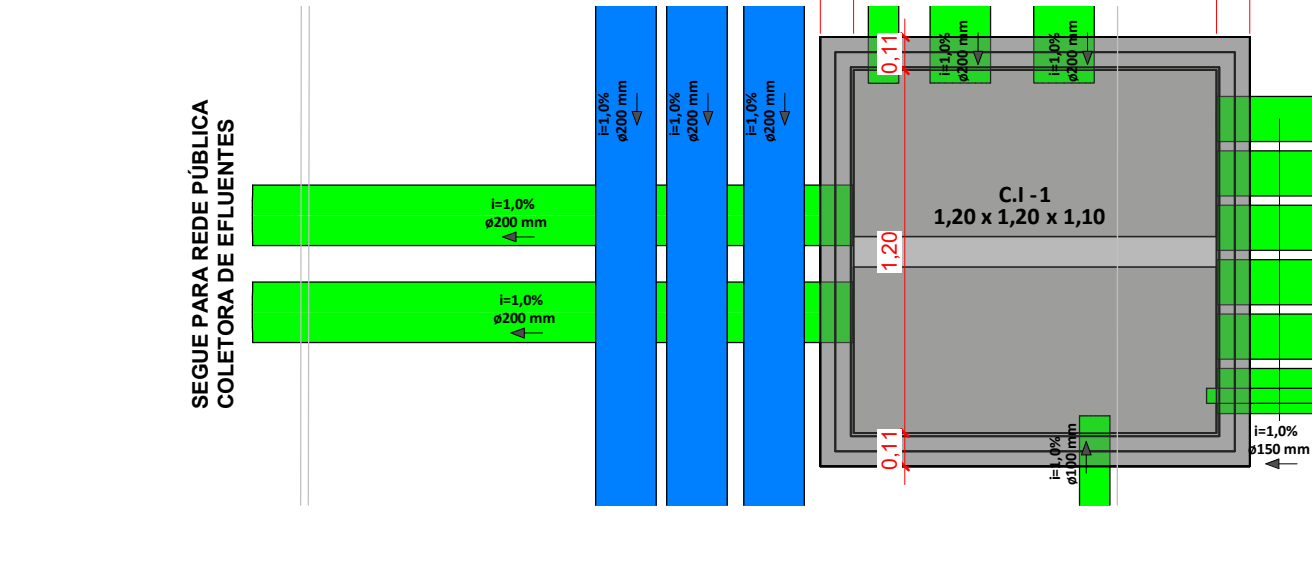
Planta Baixa - Caixa de inspeção
1 : 10



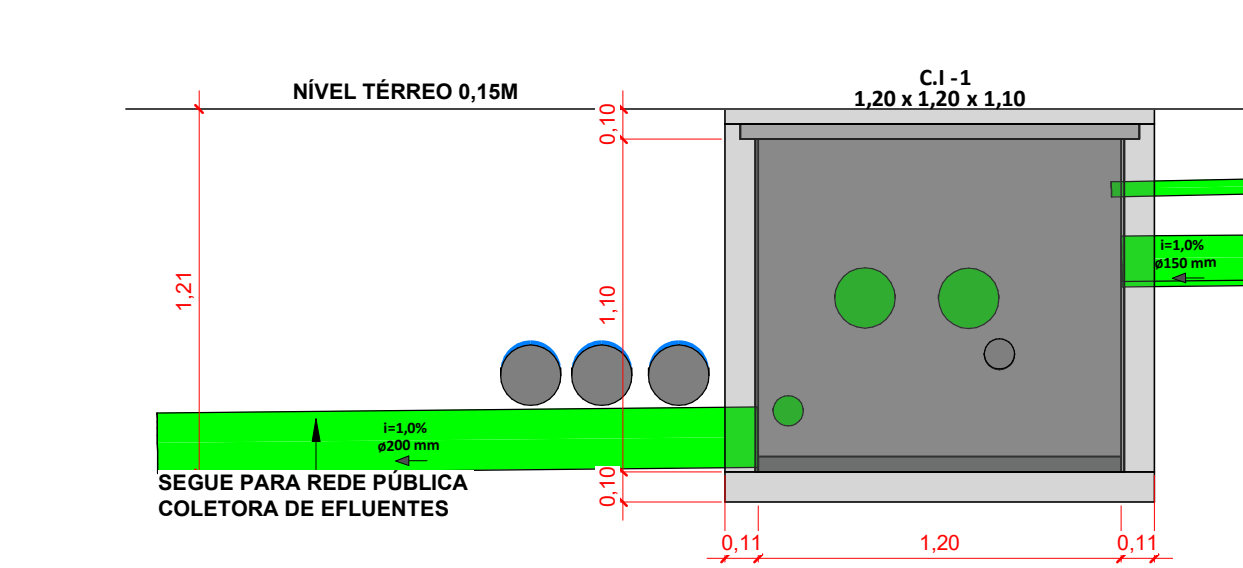
Det. - Tanque de Retardo Pluvial
Escala 1 : 25



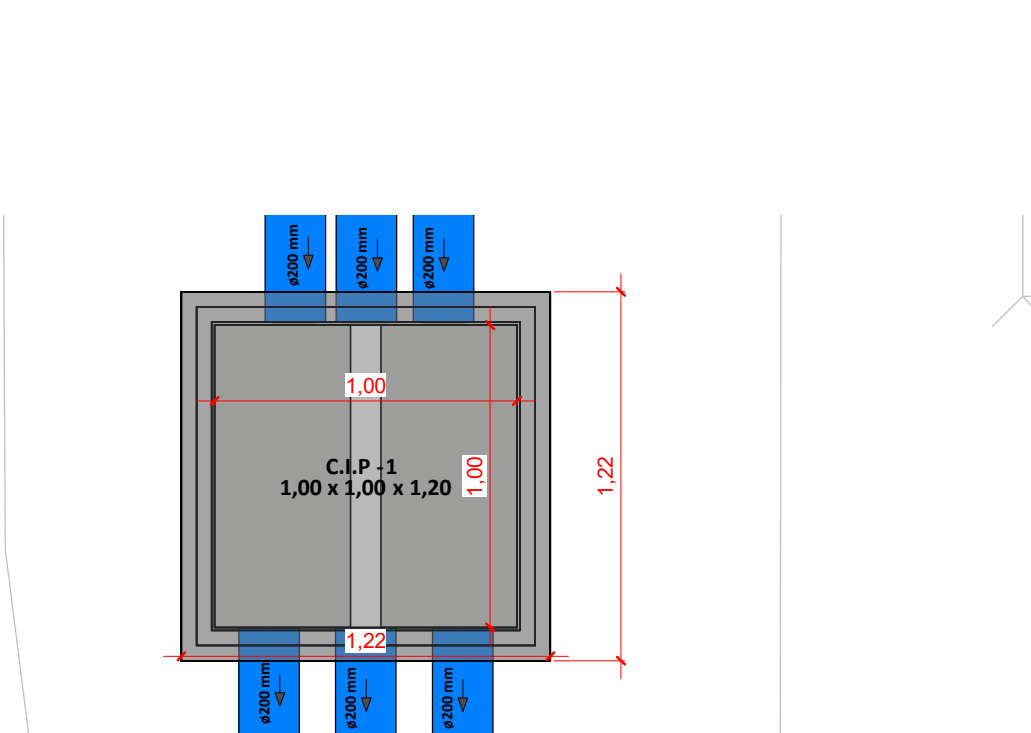
Corte - Tanque de Retardo Pluvial
Escala 1 : 25



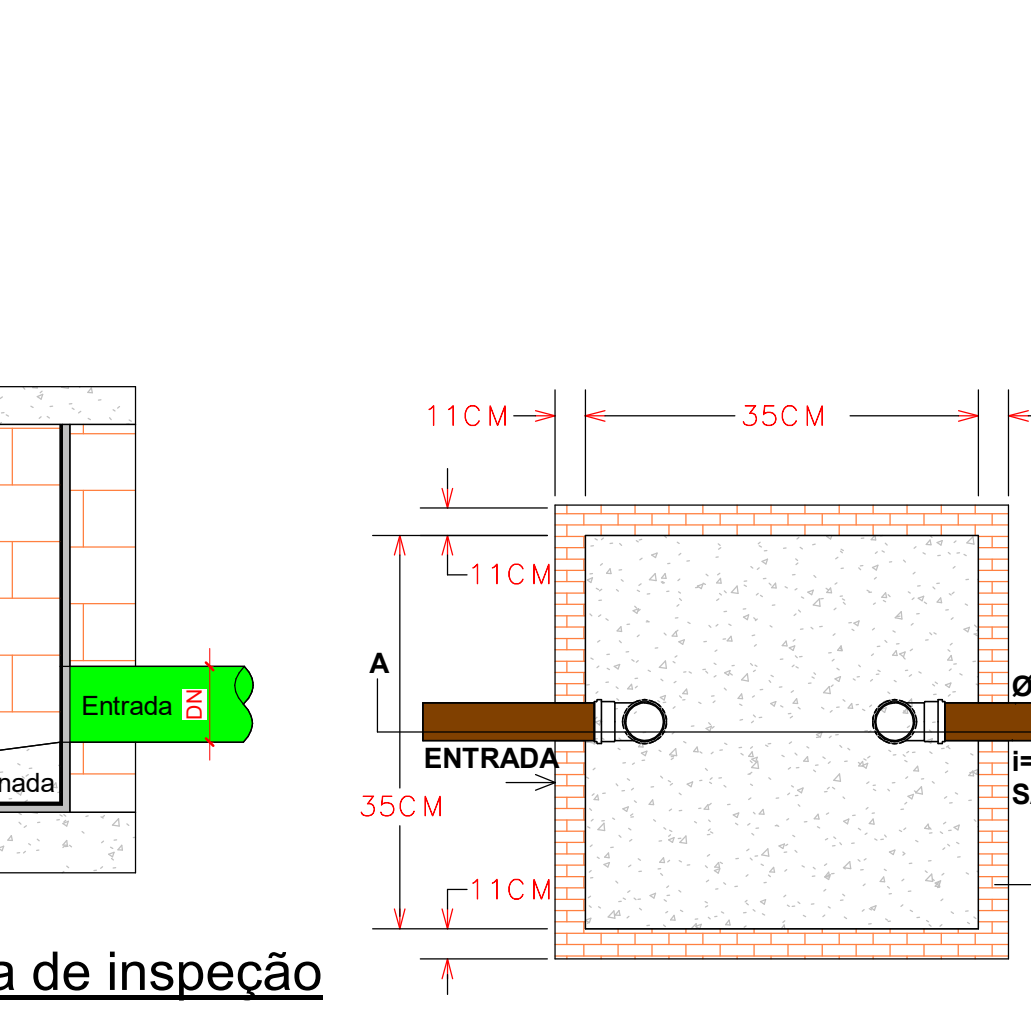
Det. - C.I - 1
Escala 1 : 25



Corte - C.I - 1
Escala 1 : 25



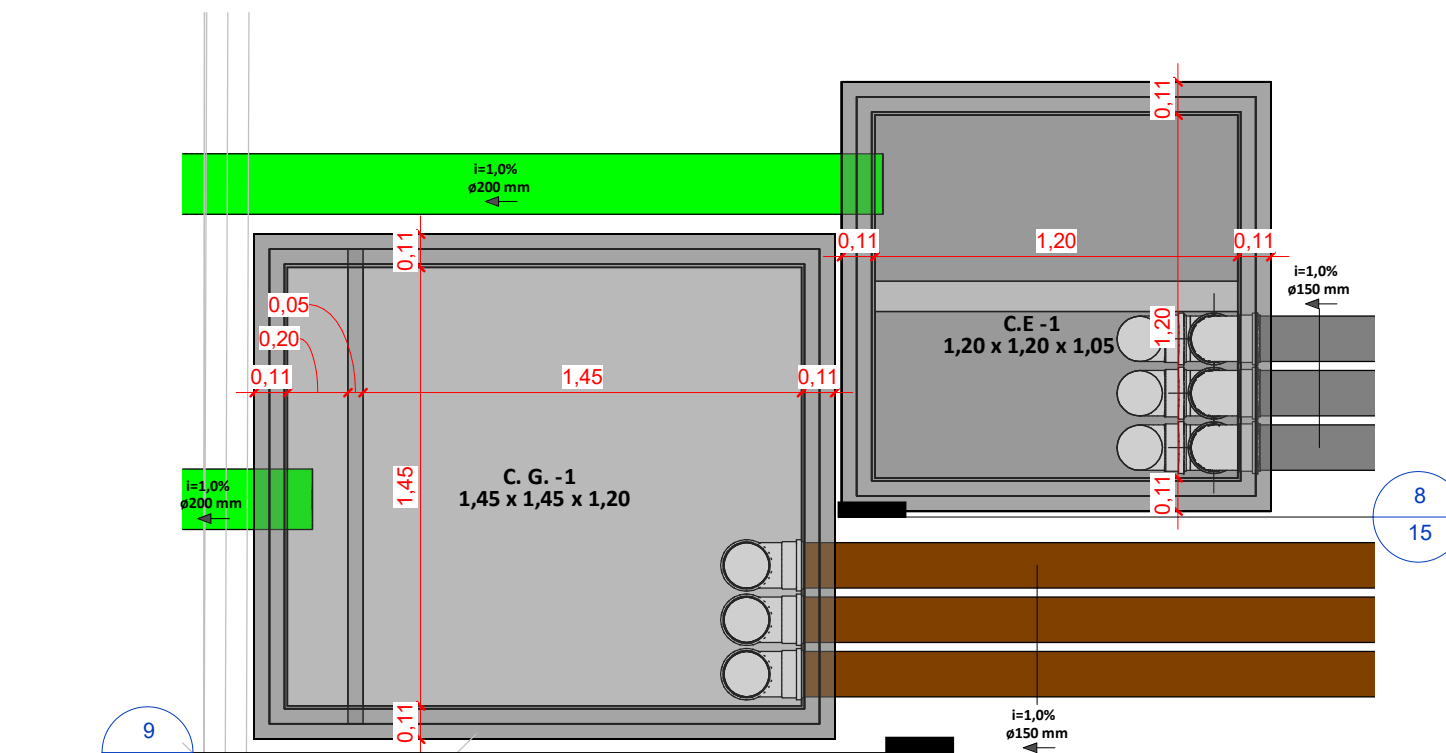
Det. - C.I.P - 1
Escala 1 : 25



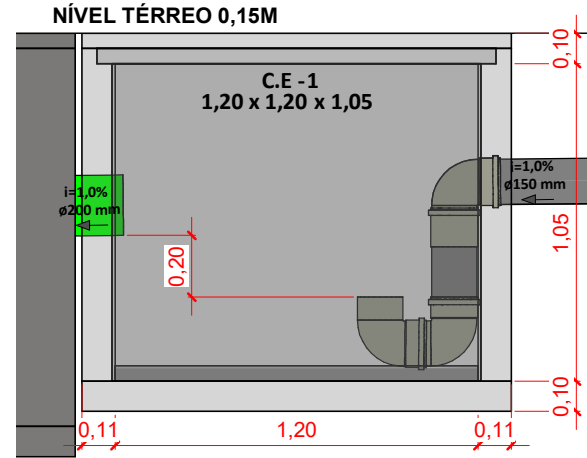
Corte lateral - Caixa de inspeção
1 : 10

PLANTA BAIXA - CAIXA DE GORDURA

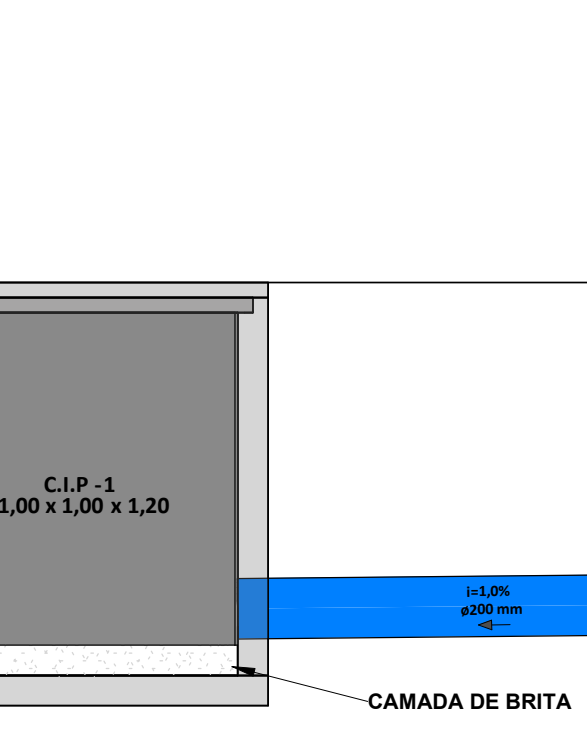
CORTE LATERAL - CAIXA DE GORDURA



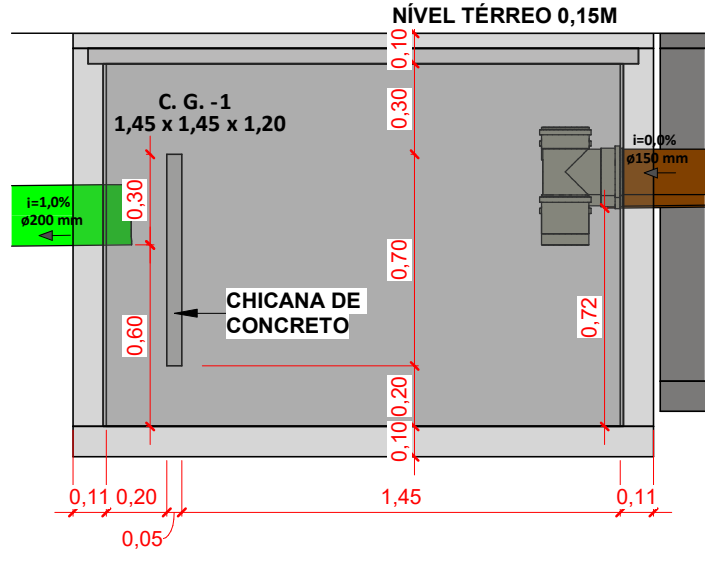
Det. - C.G - 1 e C.E. - 1
Escala 1 : 25



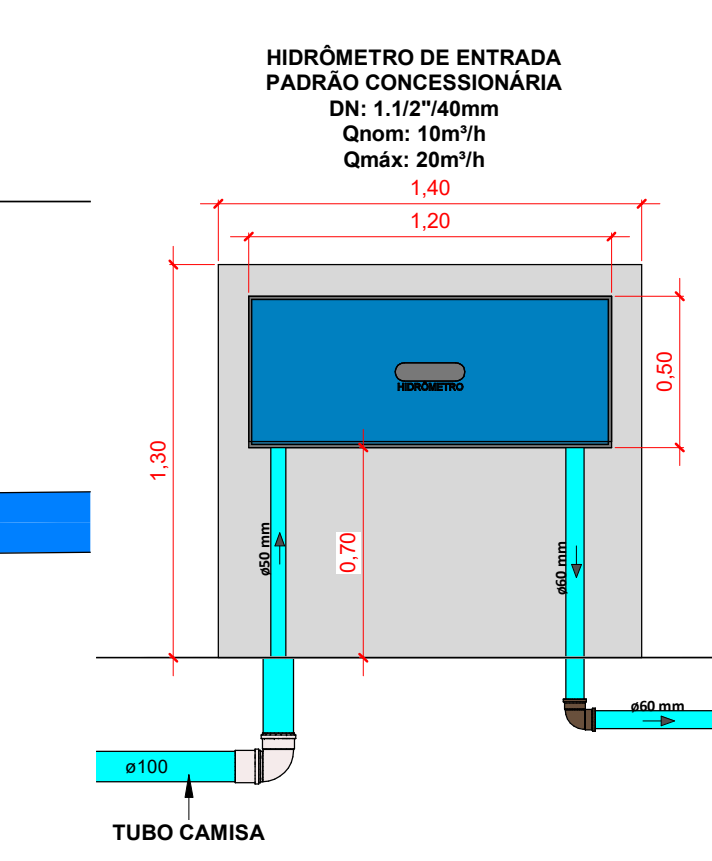
Corte - C.E - 1
Escala 1 : 25



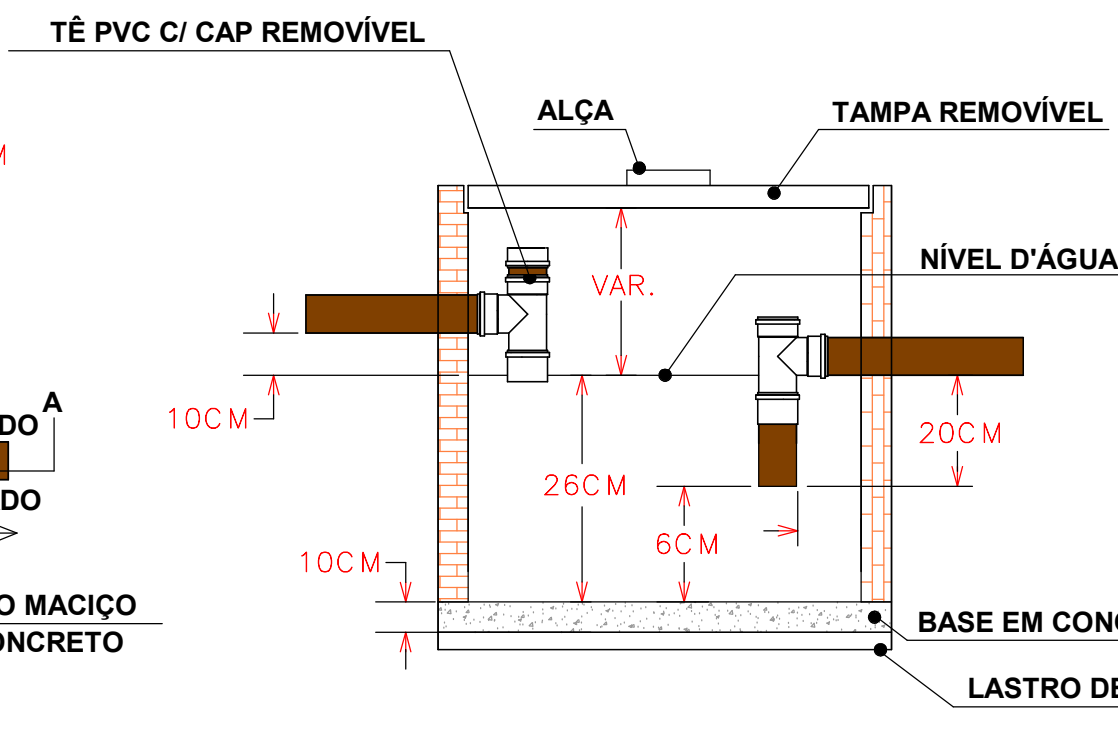
Corte - C.I.P - 1
Escala 1 : 25



Corte - C.G - 1
Escala 1 : 25



Corte - Hidrômetro de Entrada
Escala 1 : 25



RESERVATÓRIO CONTENÇÃO PLUVIAL					
HtÚtl	Área	Letetivo	Cefetivo	Ltotal	Ctotal
1,10 m	26,00 m²	4,00 m	6,50 m	4,40 m	6,90 m
RESERVATÓRIO EM CONCRETO				VOLUME ADOTADO	28,60 m³
RESERVATÓRIO REUSO PLUVIAL					
HtÚtl	Área	Letetivo	Cefetivo	Ltotal	Ctotal
1,20 m	20,68 m²	4,70 m	4,40 m	5,10 m	4,80 m
RESERVATÓRIO EM CONCRETO				VOLUME ADOTADO	24,816 m³
VOLUME MÍNIMO EXIGIDO				52860 Litros	
VOLUME ADOTADO TOTAL				53416 Litros	

LEGENDA:

-TUBULAÇÃO - Esgoto Sanitário	Ø Tubo	Inclinação (mín.)
-TUBULAÇÃO - Ventilação	Øxx	40mm 2,00%
-TUBULAÇÃO - Gordura	Øxx	50mm 2,00%
-TUBULAÇÃO - Águas Servidas	Øxx	75mm 2,00%
-TUBULAÇÃO - Águas Pluviais	Øxx	100mm 1,00%
-TUBULAÇÃO - Águas Pluviais para Reuso	Øxx	150mm 0,50%
-TUBULAÇÃO - Drenoflex	Øxx	
-TUBULAÇÃO - Água Fria Potável	Øxx	
-TUBULAÇÃO - Coluna de Distribuição	Øxx	
-TUBULAÇÃO - Sucção	Øxx	
-TUBULAÇÃO - Recalque Potável	Øxx	
-TUBULAÇÃO - Recalque Não Potável	Øxx	
-TUBULAÇÃO - Extravisor	Øxx	
-TUBULAÇÃO - Limpeza	Øxx	
-TUBULAÇÃO - Alimentação	Øxx	
-TUBULAÇÃO - Retorno Piscina	Øxx	
-TUBULAÇÃO - Sucção/Aspiração Piscina	Øxx	

Observações Gerais:
- A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;
- A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;
- Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;
- O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa.

TO-nh Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ESGOTO nh: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	AP-nh Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS nh: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
TG-nh Øxx	-TUBO DE QUEDA DE GORDURA nh: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	APR-nh Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS REUSO nh: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
CV-nh Øxx	-COLUNA DE VENTILAÇÃO nh: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	REC-nh Øxx	-TUBO DE RECALQUE nh: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
AS-nh Øxx	-TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS SERVIDAS nh: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	CD-nh Øxx	-TUBO DE COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO nh: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna
EXT-nh Øxx	-TUBO EXTRAVASOR nh: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna	REU-nh Øxx	-TUBO DE ÁGUAS DE REUSO NÃO POTÁVEIS nh: número da coluna xx: diâmetro nominal da coluna

CHAMADA DE DETALHE
nn: número da vista na prancha
xx: número da prancha
CORTE
nn: número da vista na prancha
xx: número da prancha
Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:
- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados

- Caixa Sifonada (CS 100x100x50)
- Caixa Sifonada (CS 150x185x75)
- Dreno de Laje (DL Ø100)

ABREVIACÕES:

CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
CIP - CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL
CG - CAIXA DE GORDURA
CE - CAIXA DE ESPUMA
YNP - TORNEIRA NÃO POTÁVEL

NOTAS:

- NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:
- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;
- 4% PARA TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO.
- OS RESERVATÓRIOS DE ACUMULAÇÃO DEVER SER DOTADOS DE SISTEMA DA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS;
- A DESINFECÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR UM AGENTE DESINFETANTE A UMA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE 50 MILIGRAMAS POR LITRO, COM TEMPO DE CONTATO MÍNIMO DE DOZE HORAS.
- AS ÁGUAS CAPTADAS NOS TELHADOS NÃO PODEM SER USADAS PARA O CONSUMO HUMANO; PARA LAVAGEM DE ALIMENTOS; OU PARA BANHO

ENTRADA DE DADOS										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
Volume Calculado (l)	DIMENSÕES									Volume Adotado (l)
Volume em Litros	Ø	HtÚtl	Nº Pessoas	Altura Septo	Letivos	Cefetivos	Ltotal	Ctotal		
1262 L	Ø 60 mm	608	1	1,45 m	1,45 m	1,47 m	1,50 m	1,52 m		
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
Volume Calculado (l)	DIMENSÕES									Volume Adotado (l)
Volume em Litros	Ø	HtÚtl	Nº Colônias	Altura Septo	Letivos	Cefetivos	Ltotal	Ctotal		
31 L	Ø 36 mm	1	1	0,35 m	0,35 m	0,35 m	0,35 m	0,35 m	31 L	
CÁLCULO DOS RESERVATÓRIOS										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x 20										
TABELA DE DIMENSIONAMENTO CAIXA DE GORDURAS CONFORME NBR 8160										
FÓRMULA: V = 2 x N x										



Qualquer alteração do projeto sem anuência do projetista, implica em responsabilidade do proprietário, eximindo assim o projetista de responsabilidade.