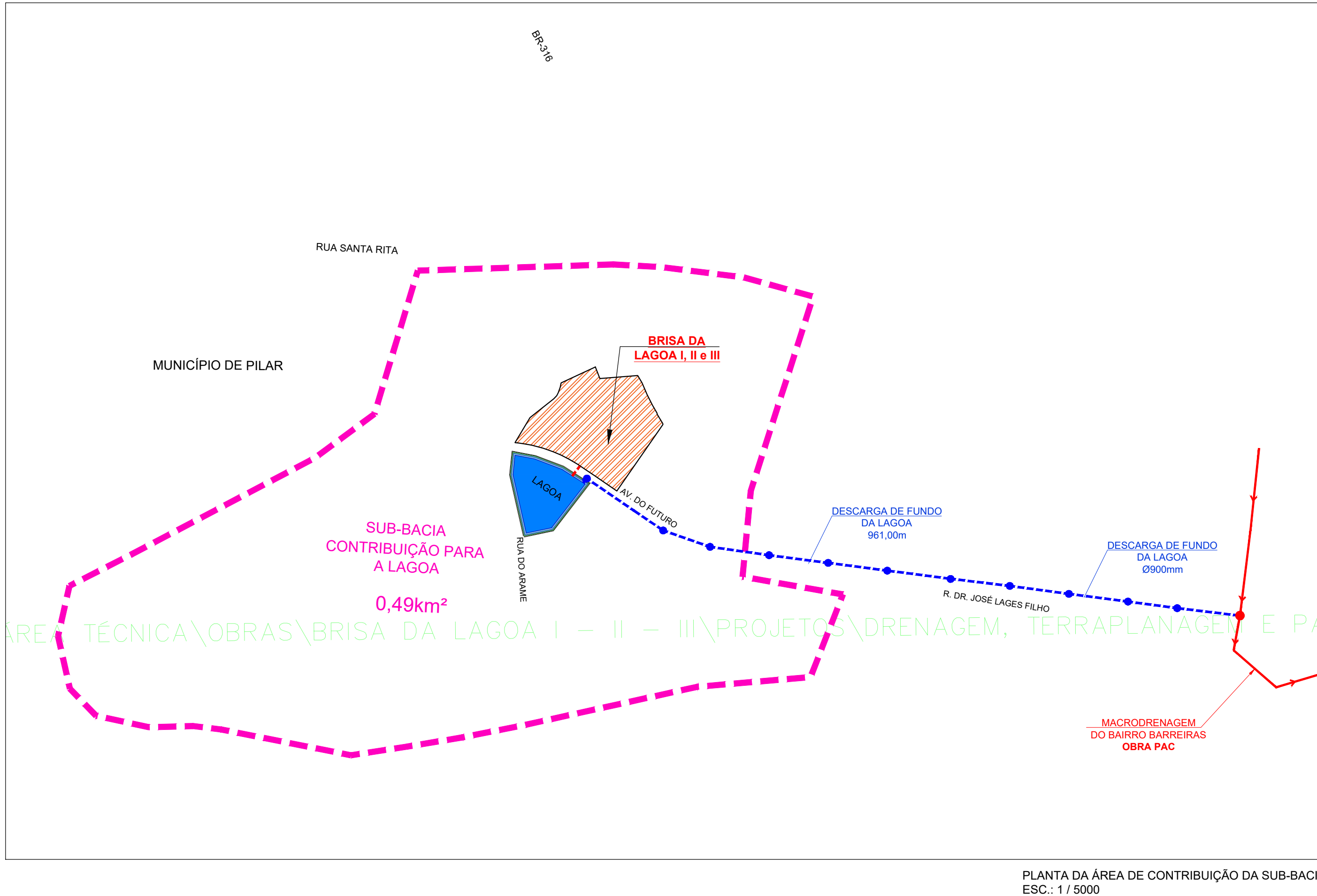
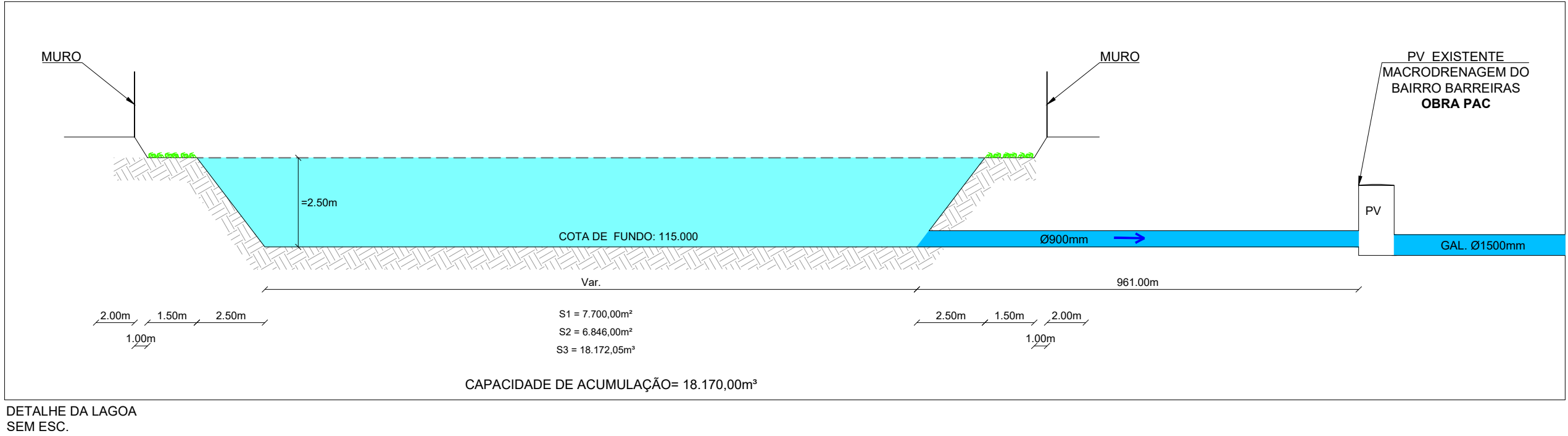


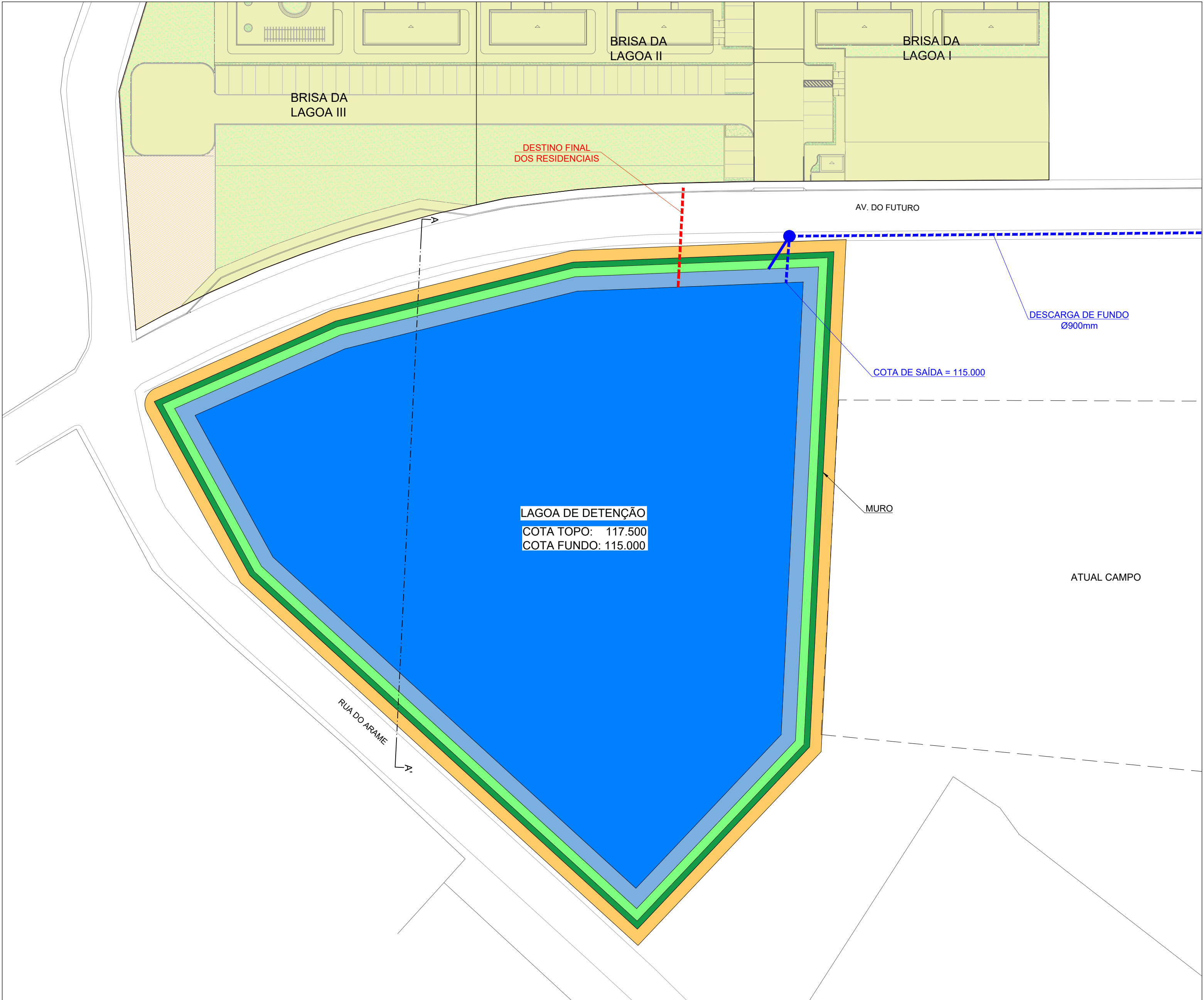
LAGOA DE DETENÇÃO				
ELEMENTOS DA BACIA				
ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO			0,49 KM²	
PERÍODO DE RETORNO			50 ANOS	
COEFICIENTE DE ESCOAMENTO			0,60	
TEMPO DE CHUVA	PLUVIOMETRIA (mm)	VOLUME AFLUENTE M³	VOLUME EFLUENTE M³	VOLUME DA LAGOA (M³)
1h	86,73	25.499,13	7.429,63	18.069,50
2h	108,74	31.970,52	14.859,26	17.111,26
4h	133,30	39.189,32	29.718,53	9.470,79
6h	149,24	43.877,64	44.577,79	-700,15
8h	161,42	47.457,44	59.437,06	-11.979,61
10h	171,42	50.396,68	74.296,32	-23.899,64
12h	179,97	52.912,50	89.155,58	-36.243,08
14h	187,50	55.124,96	104.014,85	-48.889,89
24h	216,11	63.536,01	178.311,17	-114.775,15
PROJETO CALCULADO PARA MÉTODO RACIONAL - CURVAS IDF (CHEN MODIFICADO - UFAL MACRODRENAGEM)				
FÓRMULAS:			VOLUME FÓRMULA	
$Q_L = 0,2788 \times C_p \times D^{2,63} \times J^{0,54}$ (Fórmula de Hazen-Williams)			$(S1+S2) \times (S1 \times S2) \times N/3$	
$J = (15-13,078)/961$			S1= 7.700,00	
VOLUME AFLUENTE = (ÁREA km² x 1000) x C x P			S2= 6.846,00	
VOLUME EFLUENTE = $Q_L \times T$			VOLUME = S3= 18.172,05	
			h= 2,50	
Onde:				
D = diâmetro tubo de descarga (m)		C = Coeficiente de escoamento		
J = Perda de carga unitária (adimensional)		$Q_L$ = Volume de escoamento (m³/s)		
J = (Diferença da altura de entrada e saída do tubo) / comprimento total do tubo		T = Tempo em segundos		
P= PLUVIOMETRIA (mm)		Cp= Coeficiente do material		
P = intensidade (mm/min) x duração chuva (min)		Onde:		
D =900mm		J = 0,002	C = 0,6	Altura entrada = 15
QE = 2,0638		Cp = 140	Compr. Total tubo= 961m	Altura saída =13,078
O ponto de equilíbrio, a água que escoo para a lagoa, a lagoa e a descarga da lagoa é com 1 horas de chuva, para um tempo de recorrência de 50 anos.				
Para isso a lagoa deve ter uma capacidade de acumulação mínima de:				18069,5 m³
A lagoa projetada, conforme o projeto, tem uma capacidade de acumulação de:				18172,00m³



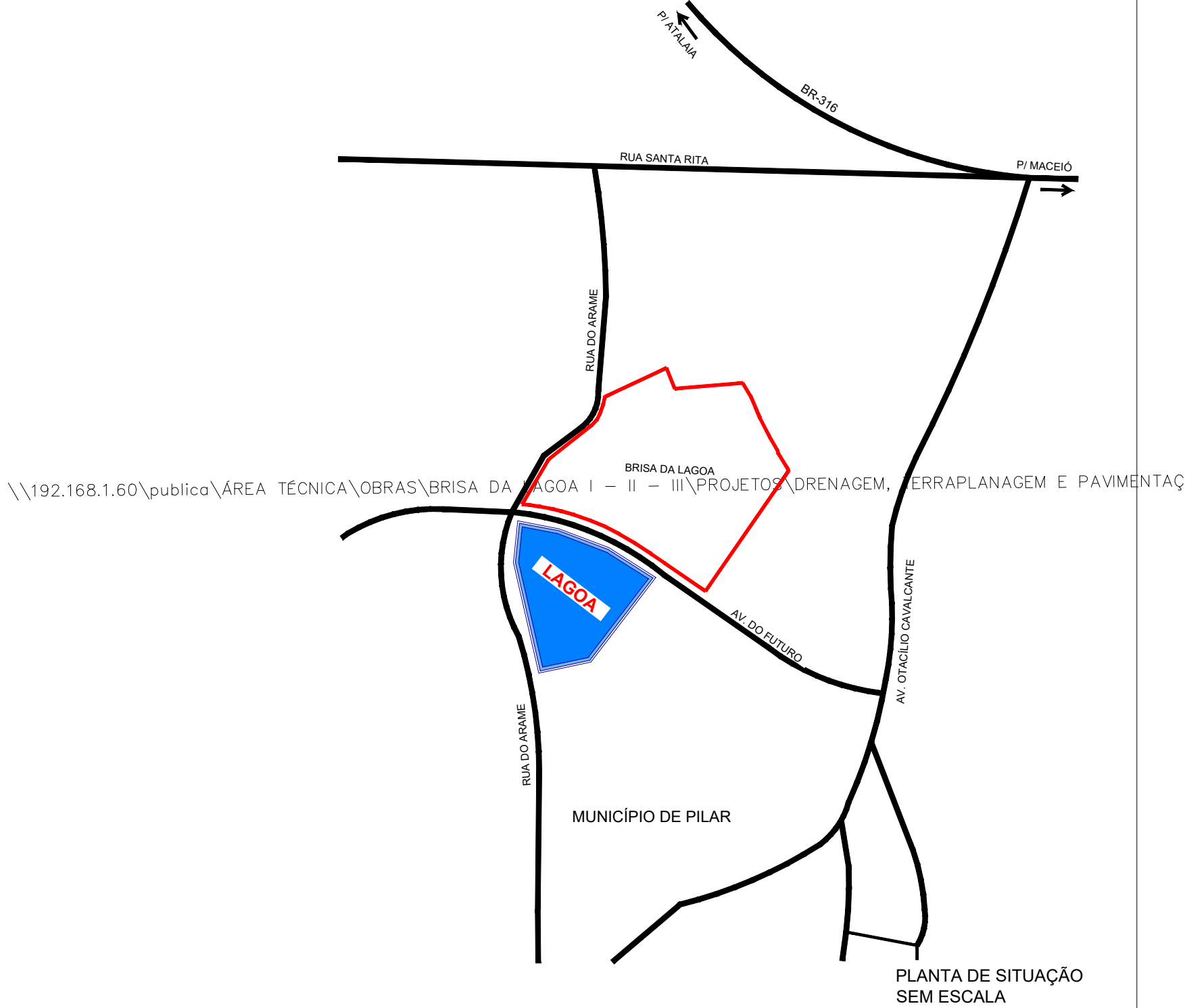
PLANTA DA ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO DA SUB-BACIA  
ESC.: 1 / 5000



DETALHE DA LAGOA  
SEM ESC.



PLANTA BAIXA DA LAGOA DE DETENÇÃO  
ESC.: 1 / 500



PLANTA DE SITUAÇÃO  
SEM ESCALA

CONVENÇÕES

--- ESGOTAMENTO LAGOA

## LAGOA DE DETENÇÃO

### LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE PILAR - AL

APROVAÇÃO

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

PROJETO \_\_\_\_\_

MARCO VALÉRIO ALELUIA DA SILVA CREA 020078255-0



LAGOA DE DETENÇÃO E DRENAGEM DA REGIÃO DA AVENIDA DO FUTURO, CHÃ DO PILAR, ALAGOAS.

- PLANTA BAIXA DA ÁREA DA LAGOA DE DETENÇÃO  
- PLANTA DA ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO  
- PLANTA DE SITUAÇÃO  
- PLANILHA DIMENSIONAMENTO DA LAGOA  
- DETALHE DA LAGOA

02/02

ORDEN

EMP / 2024

ESCALA

PLANTA

DATA

OUTUBRO / 2024

REVISÃO

REV. 00

DESENHO

TAINAN ANDRÉ

APROJETO