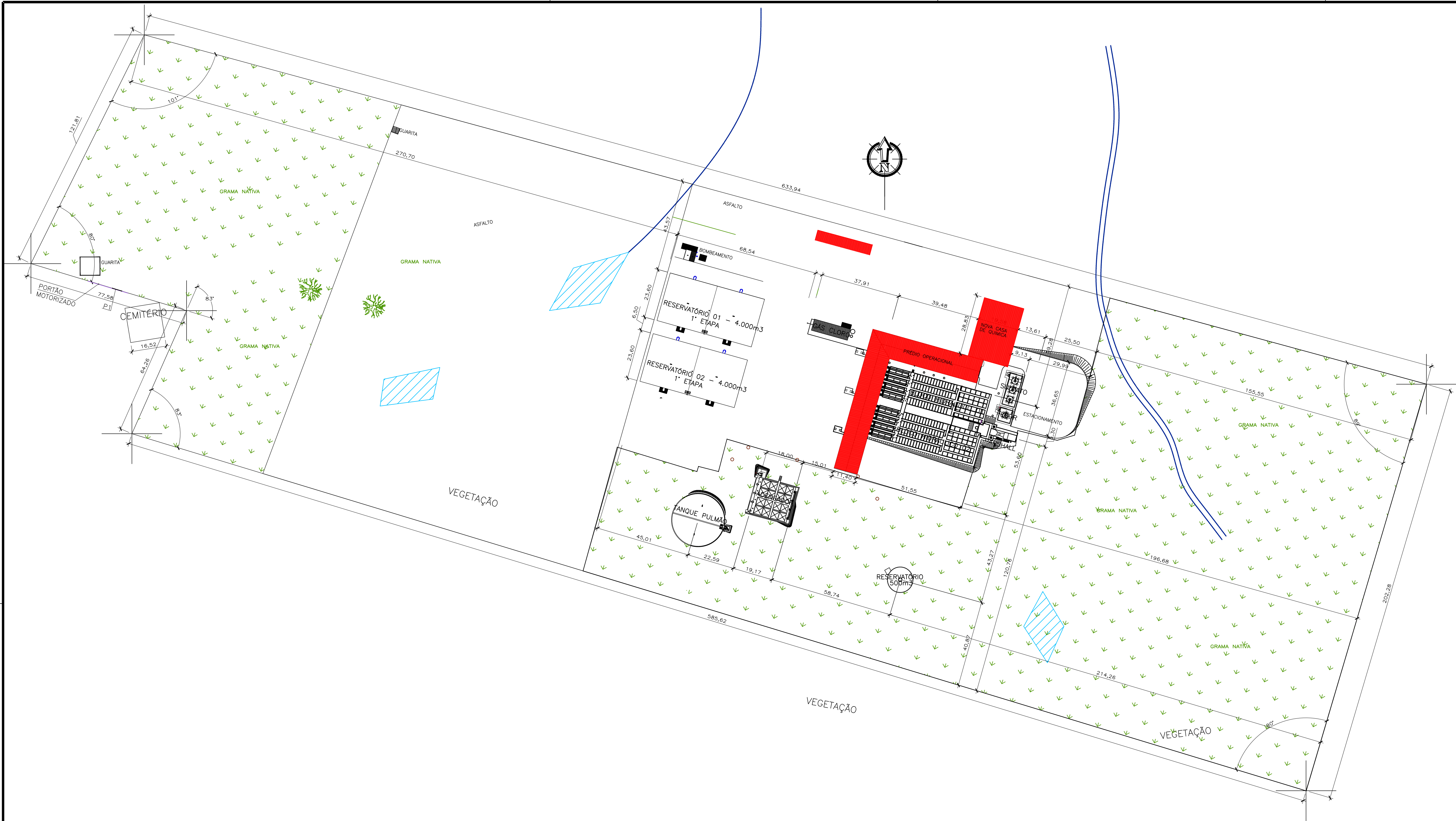




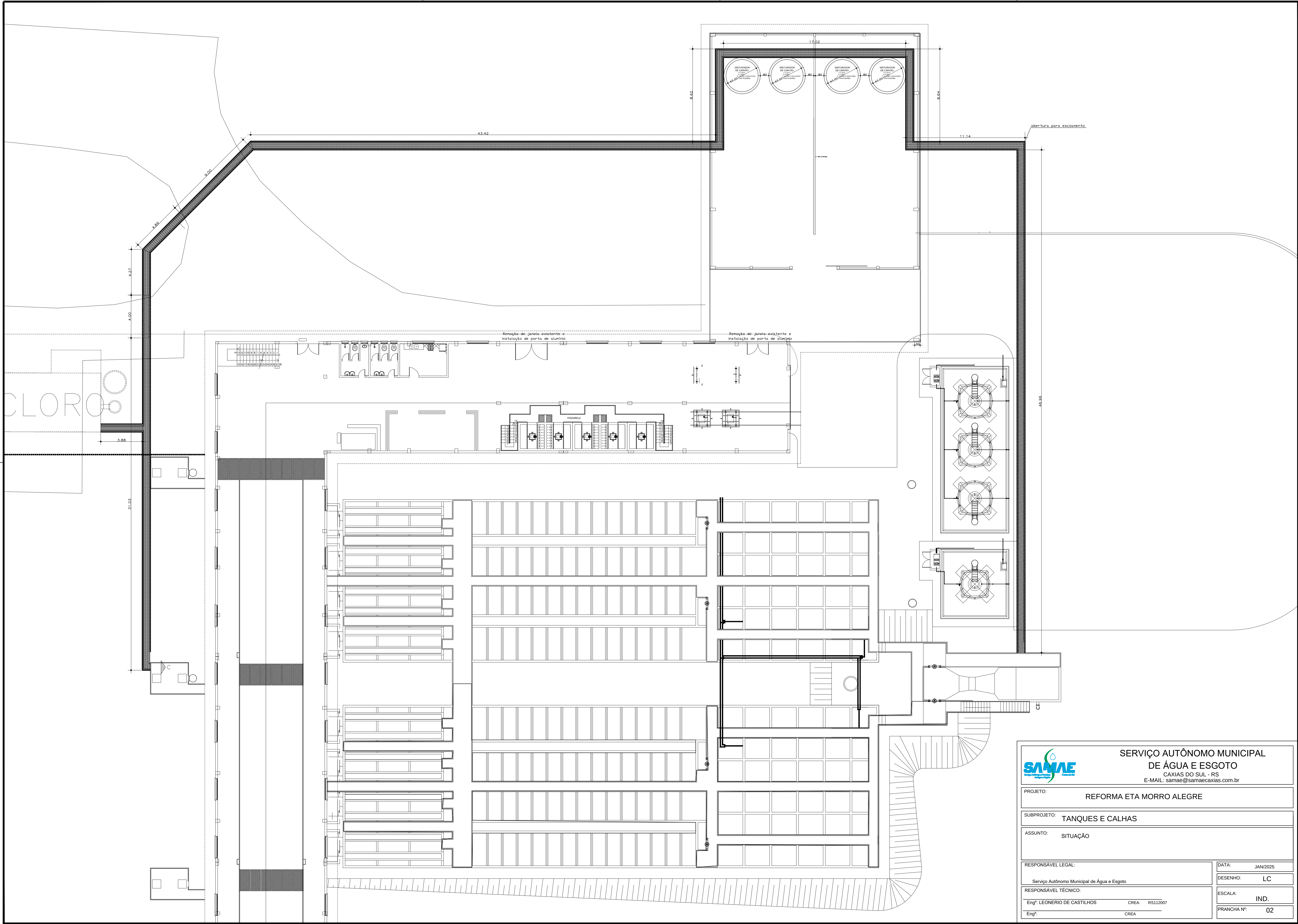
SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL
DE ÁGUA E ESGOTO
CAXIAS DO SUL - RS
E-MAIL: samae@samaecaxias.com.br

PROJETO:
AMPLIAÇÃO E REFOMA DO PRÉDIO OPERACIONAL ETA MORRO ALEGRE

SUBPROJETO: PINTURA E REVESTIMENTO

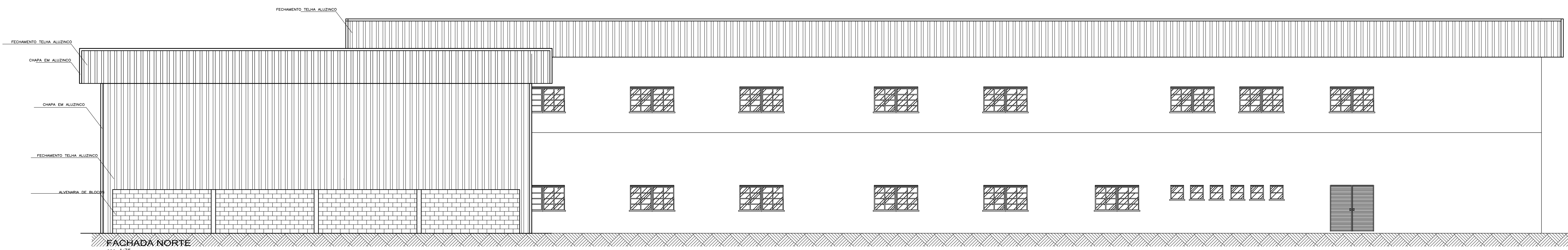
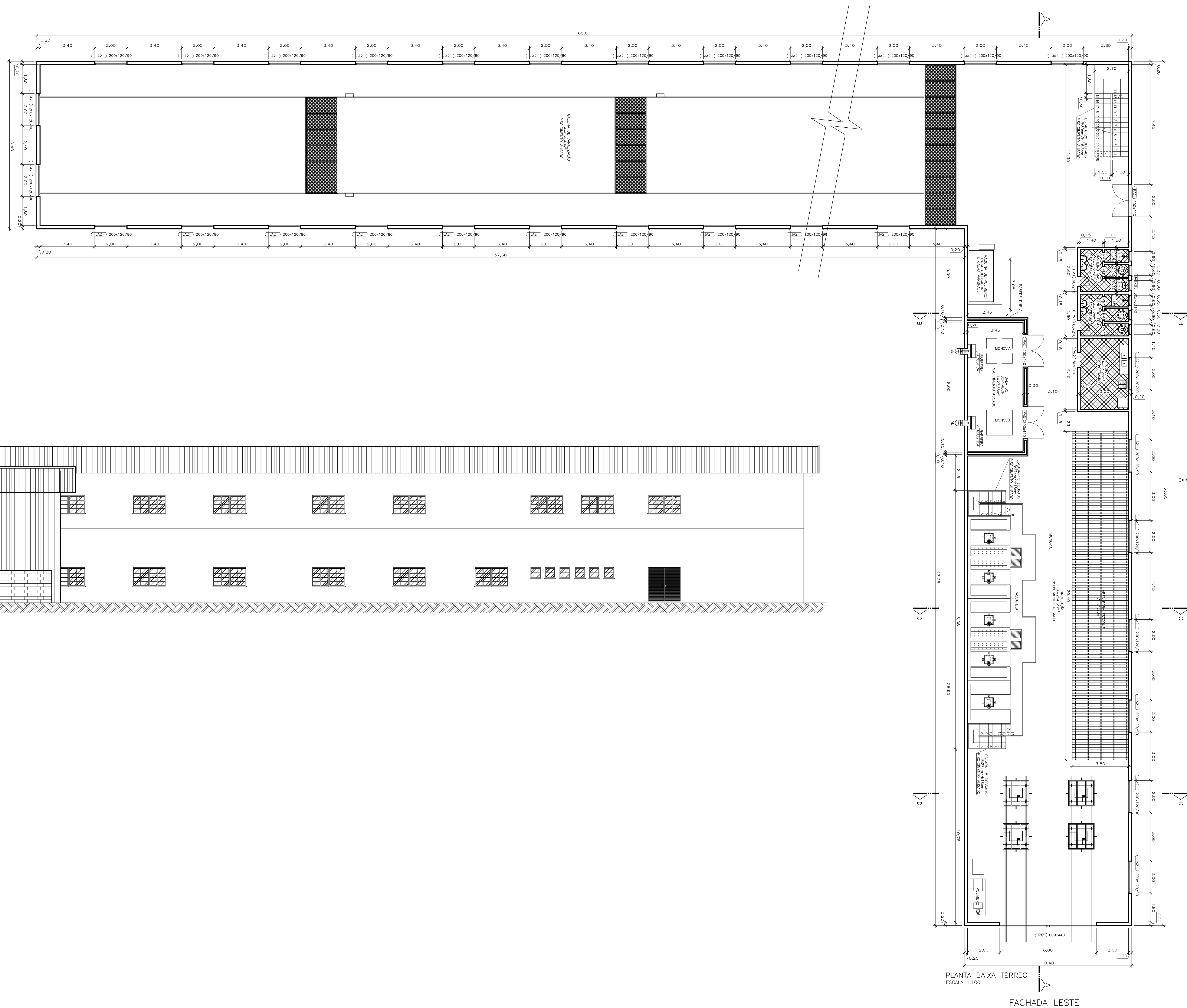
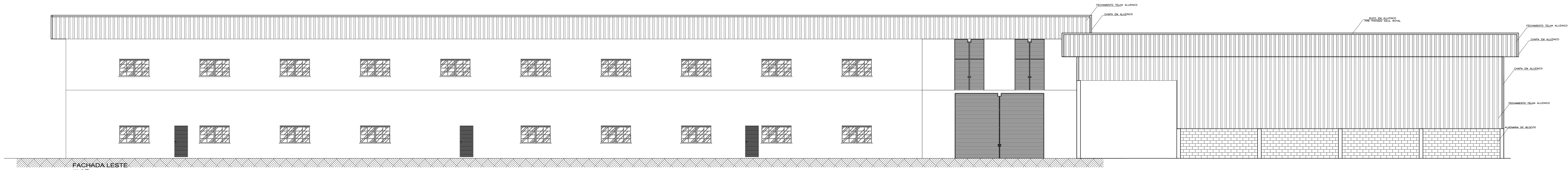
ASSUNTO: PLANTA DE DE LOCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL LEGAL:		DATA:	JANEIRO/2025
Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto		DESENHO:	LC
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ESCALA:	IND.
Engº: LEONERIO DE CASTILHOS	CREA: RS112007	PRANCHA Nº:	01
Engº:	CREA:		

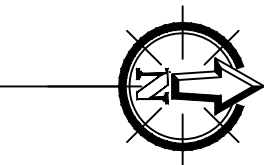
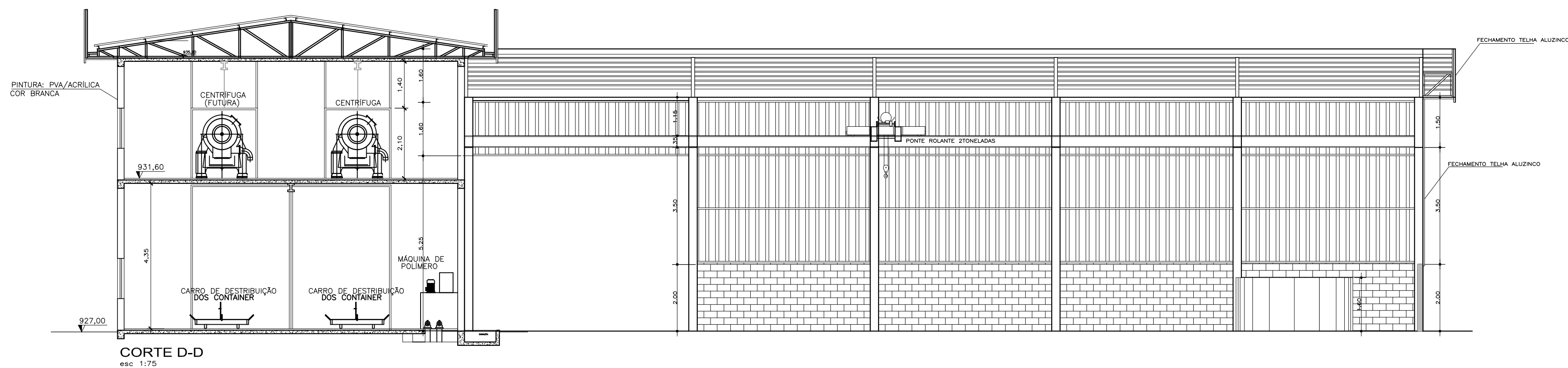
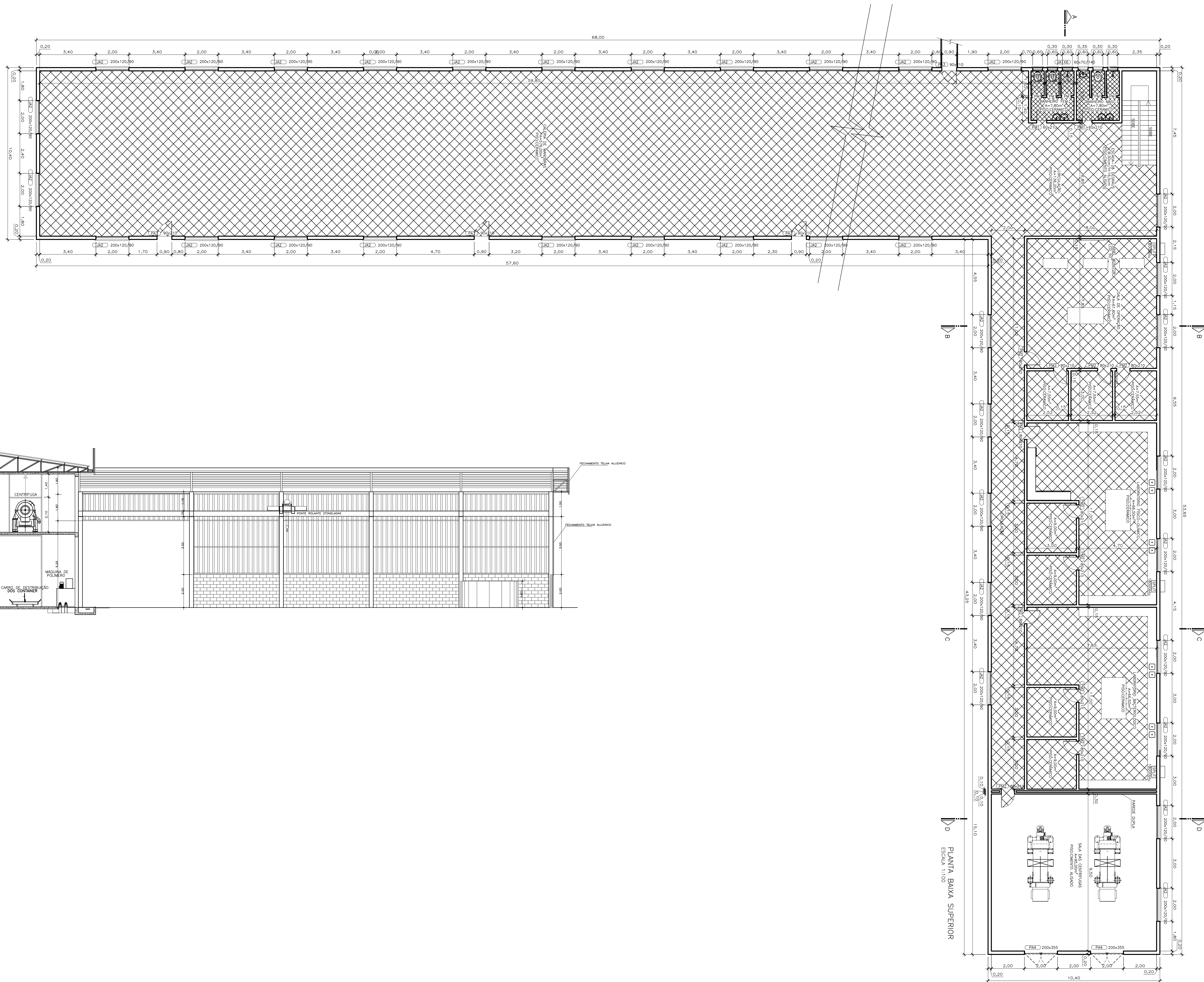
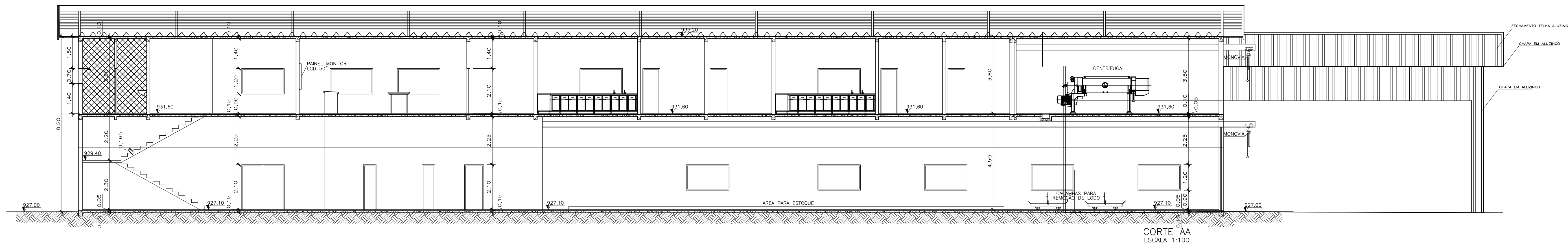


SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL
DE ÁGUA E ESGOTO
CAXIAS DO SUL - RS
E-MAIL: samae@samaecaxias.com.br

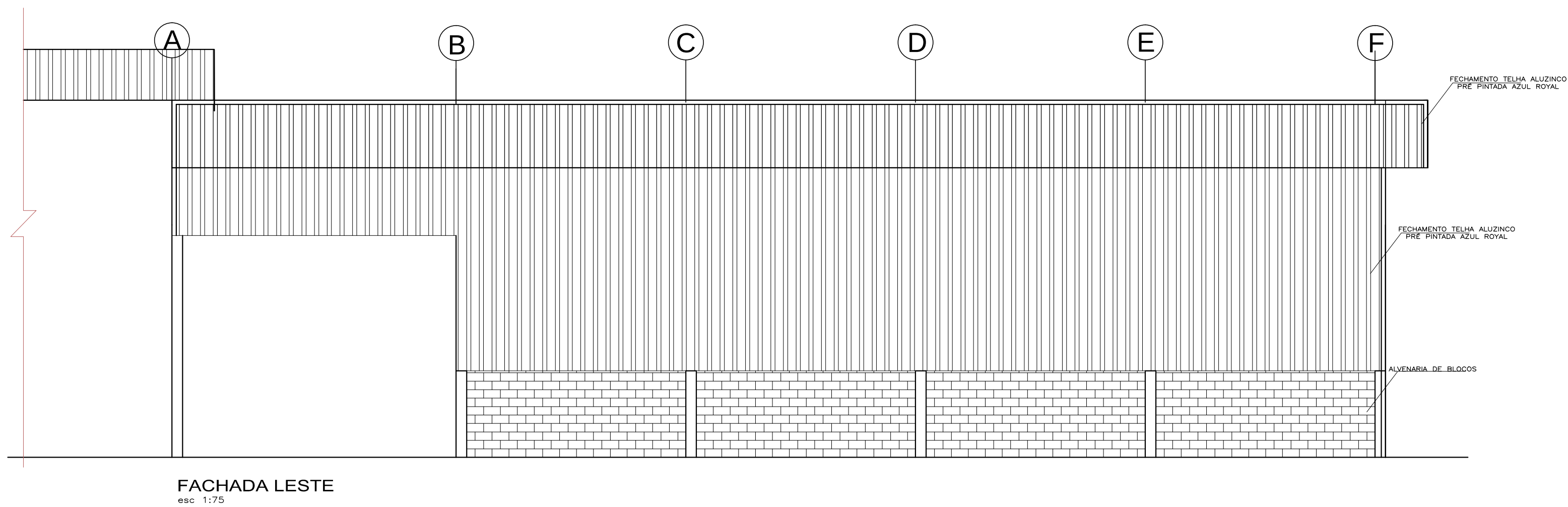
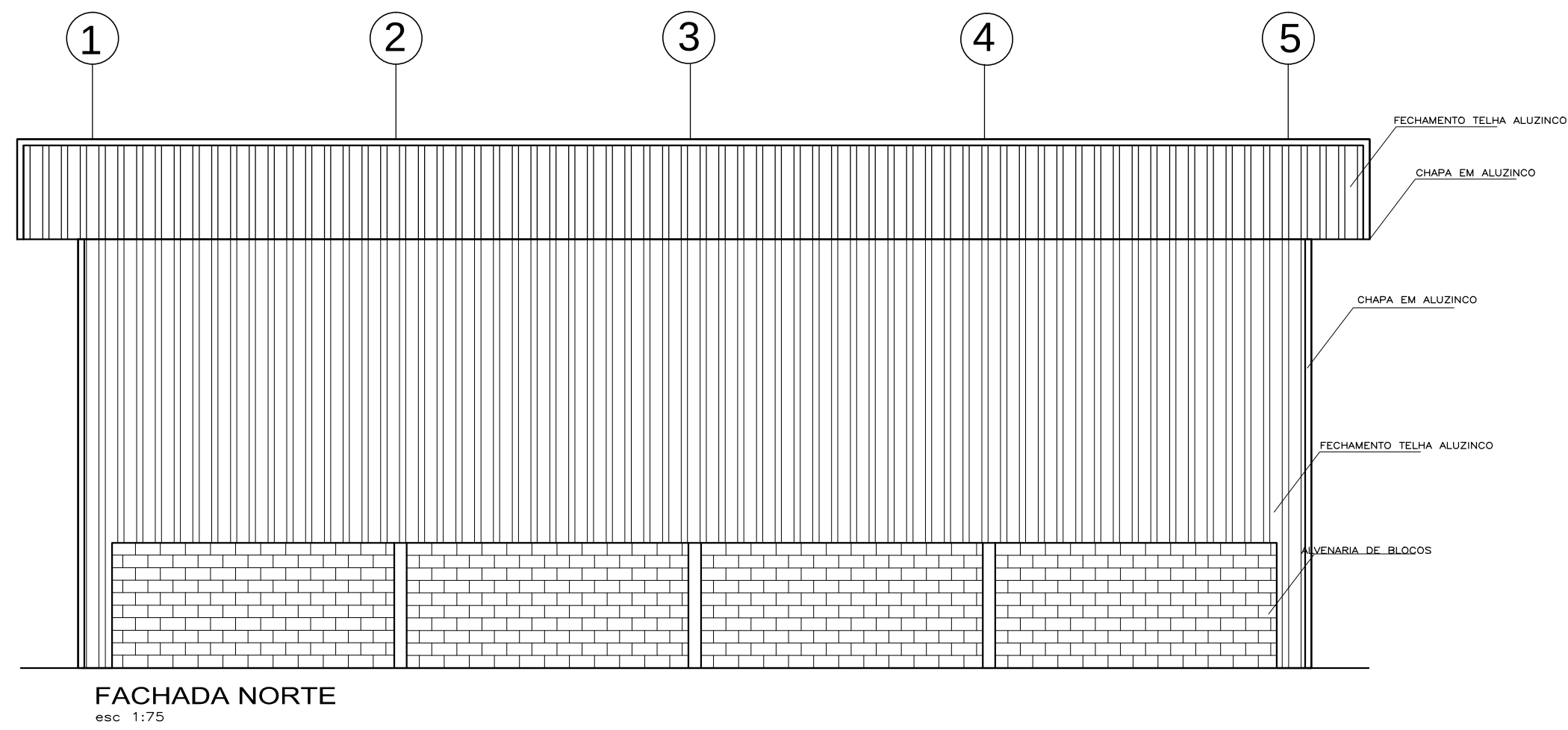
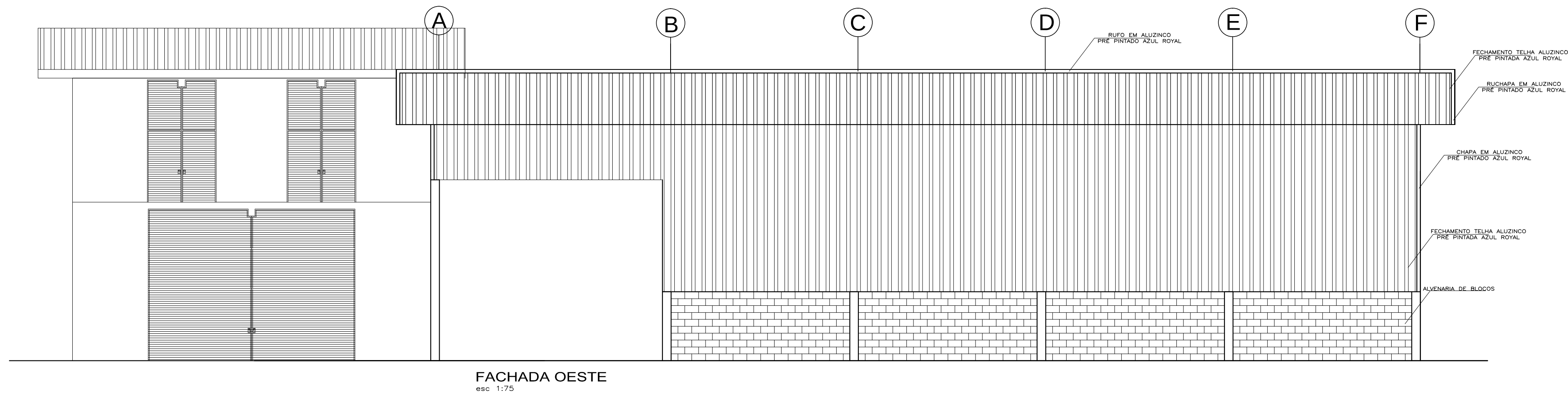
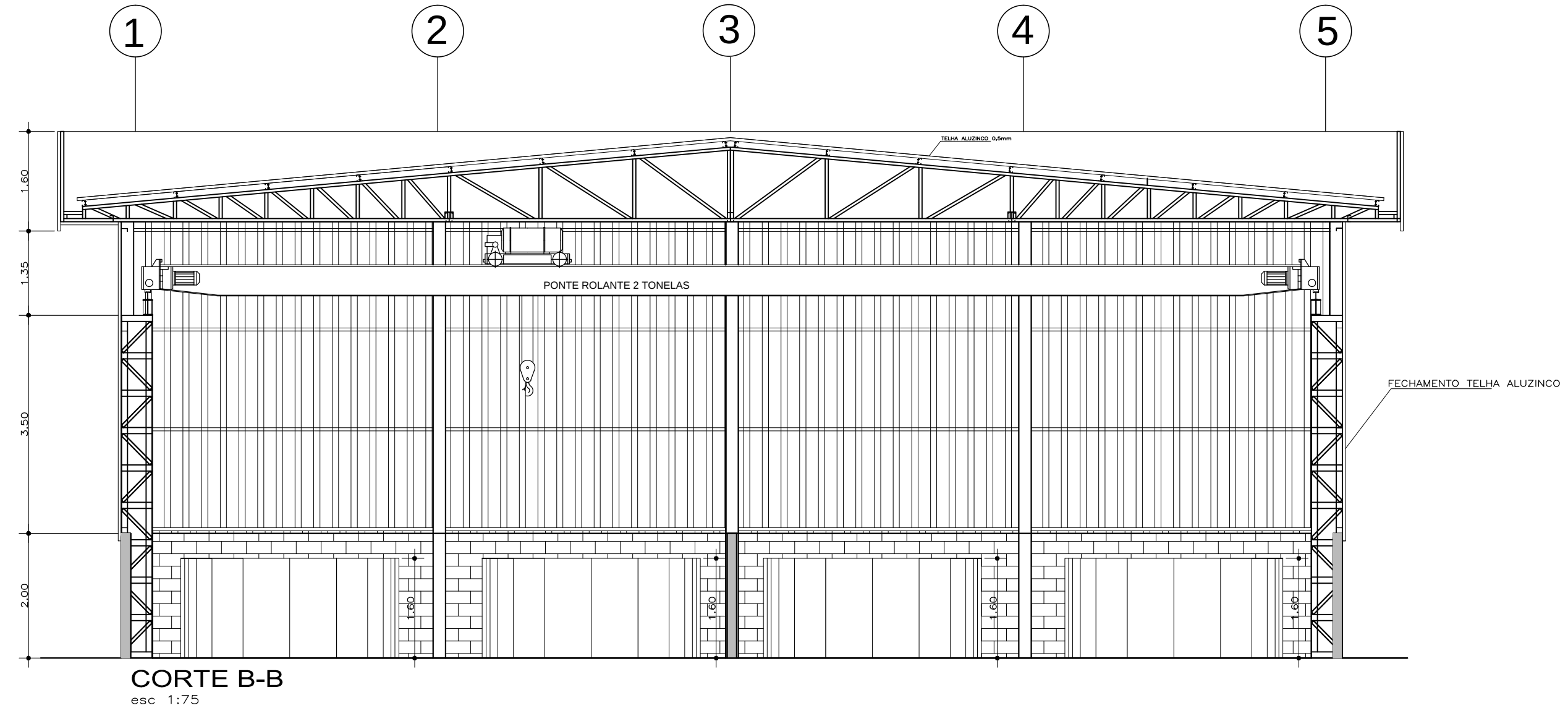
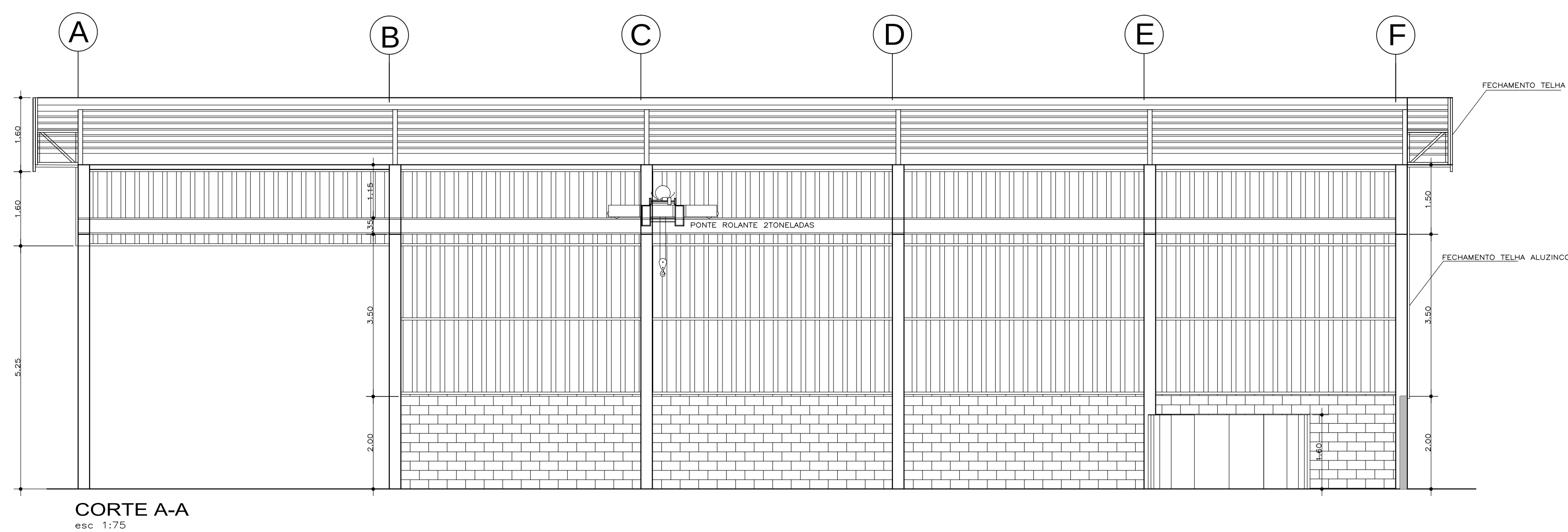
PROJETO: REFORMA ETA MORRO ALEGRE		DATA: JAN/2025
SUBPROJETO: TANQUES E CALHAS		DESENHO: LC
ASSUNTO: SITUAÇÃO		ESCALA: IND.
RESPONSÁVEL LEGAL: Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto		FRANCHA Nº: 02
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº. LEONERIO DE CASTILHOS CREA: RS112007		
Engº. CREA		



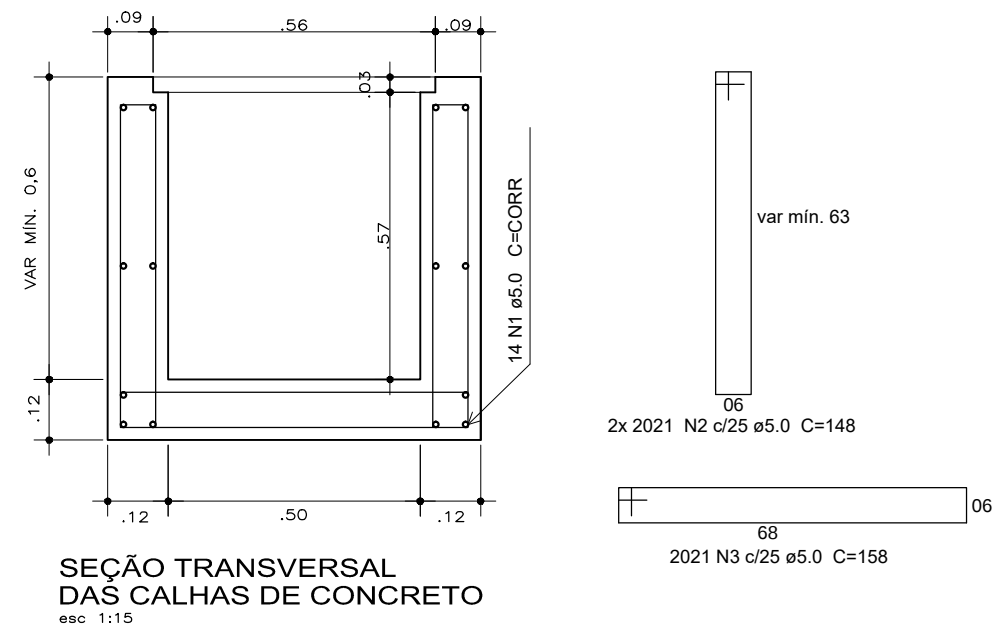
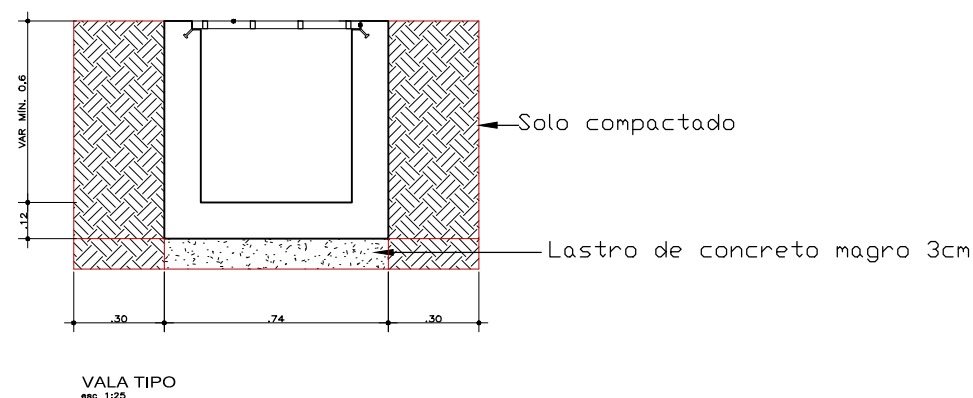
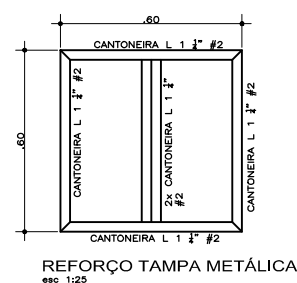
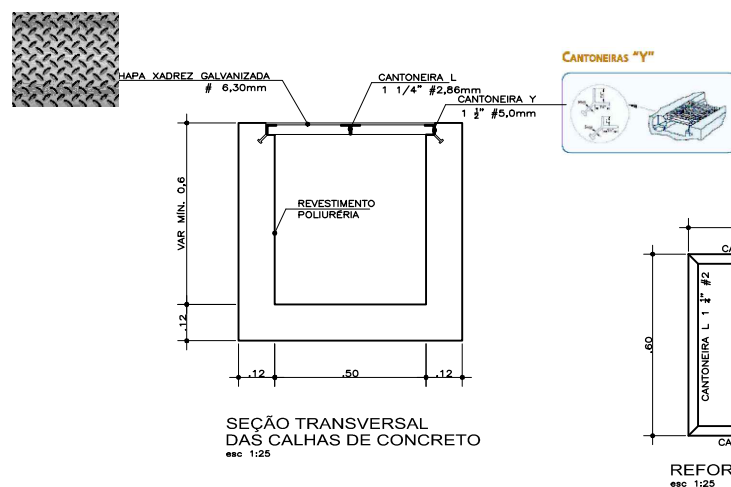
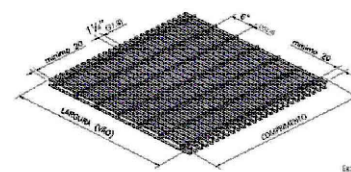
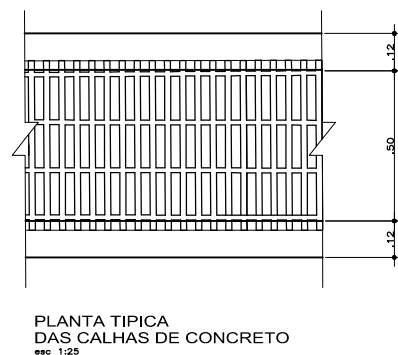
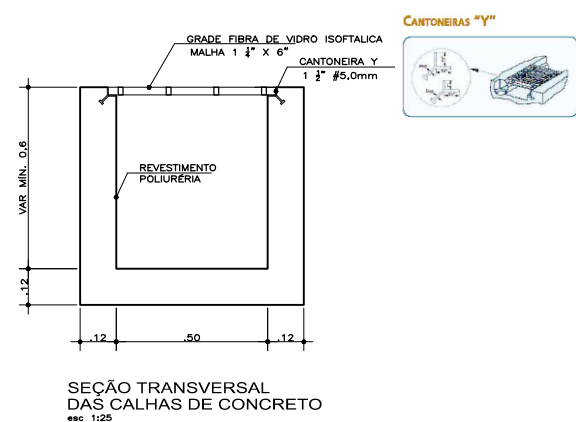
		SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO CAXIAS DO SUL - RS E-MAIL: samae@samaecaxias.com.br	
PROJETO: AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO OPERACIONAL ETA MORRO ALEGRE			
SUBPROJETO: PINTURA E REVESTIMENTO			
ASSUNTO: FACHADAS			
PLANTA BAIXA			
RESPONSÁVEL LEGAL: Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto		DATA: JANEIRO/2025	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº LEONERIO DE CASTILHOS		DESENHO: LC	
Engº		ESCALA: IND.	
CREA: RSL12007		PRANCHA Nº: 03	
CREA			



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO CAXIAS DO SUL - RS E-MAIL: samae@samaecaxias.com.br	
PROJETO: AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO OPERACIONAL ETA MORRO ALEGRE	
SUBPROJETO: PINTURA E REVESTIMENTO	
ASSUNTO: FACHADAS E PLANTA BAIXA	
RESPONSÁVEL LEGAL: Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto	DATA: JANEIRO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº LEONERIO DE CASTILHOS Engº	RESENHO: LC ESCALA: IND. PRANCHAS Nº: 04



		SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO CAXIAS DO SUL - RS E-MAIL: samae@samaecaxias.com.br	
PROJETO: AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO OPERACIONAL ETA MORRO ALEGRE			
SUBPROJETO: PINTURA E REVESTIMENTO			
ASSUNTO: FACHADAS CASA DE QUÍMICA			
RESPONSÁVEL LEGAL: Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto		DATA: JANEIRO/2025 DESENHO: LC	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº: LEONERIO DE CASTILHOS CREA: RS112007 Engº: _____ CREA: _____		ESCALA: IND. PRANCHA Nº: 05	



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	14	19285	269990
	2	5.0	1543	148	228364
	3	5.0	772	158	121976

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	6203,3	992,5
PESO TOTAL +10% (kg)			
CA60	1091,56		

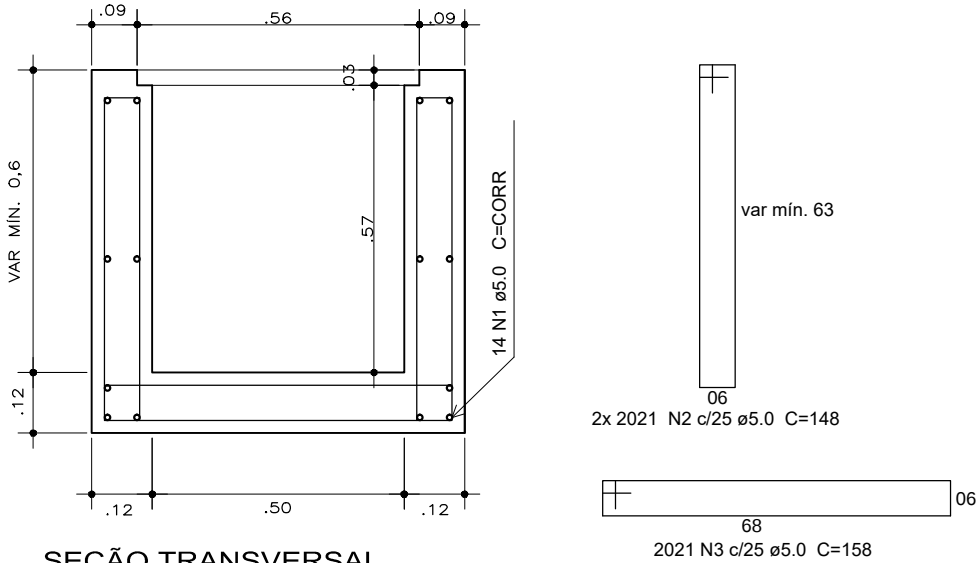
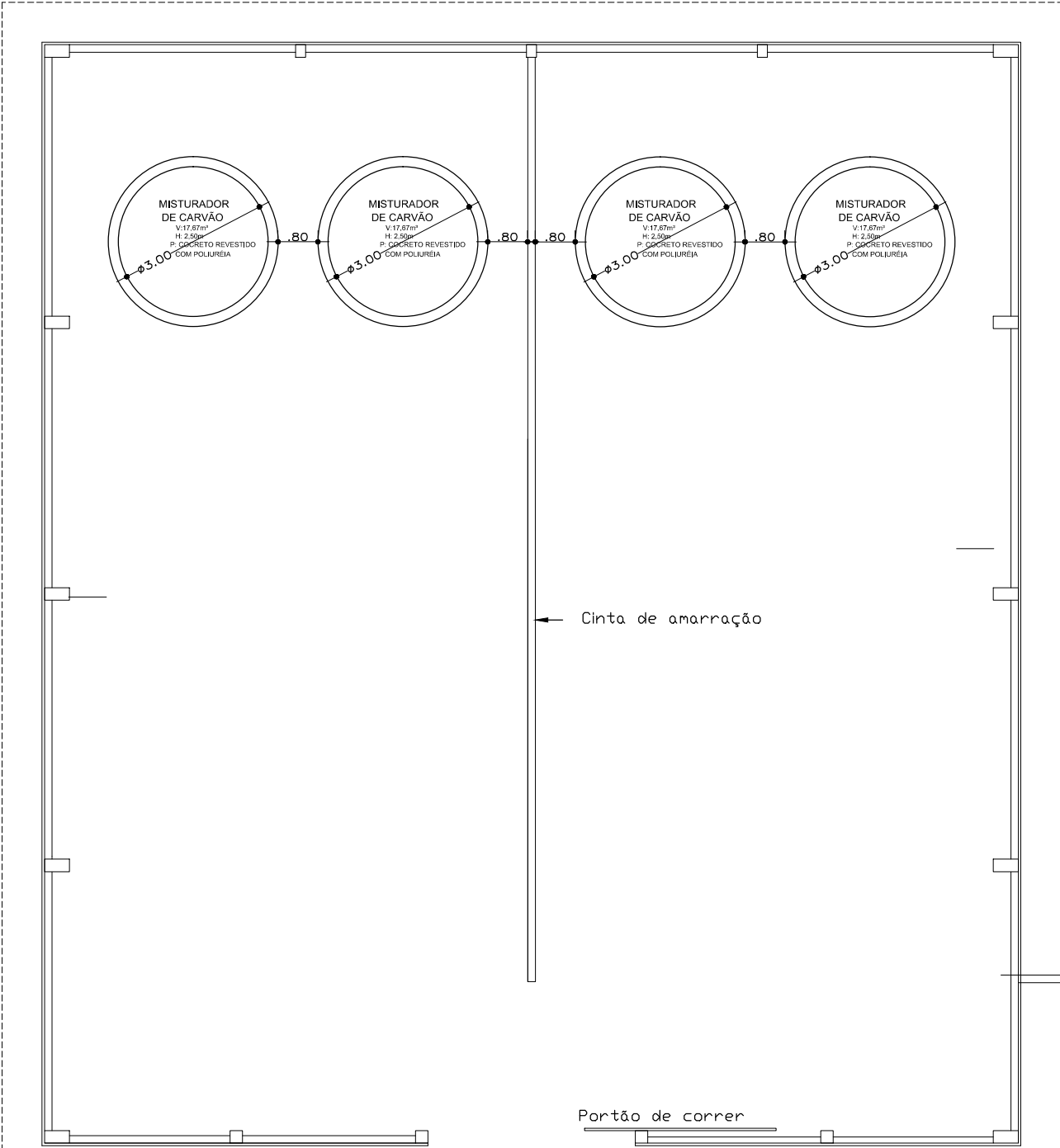
Volume de concreto (C-25) = 47,14 m³
Área de forma = 603,88 m²



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

CAXIAS DO SUL - RS
E-MAIL: samae@samaecaxias.com.br

PROJETO:	REFORMA ETA MORRO ALEGRE		
SUBPROJETO:	TANQUES E CALHAS		
ASSUNTO:	DETALHES ESTRUTURAL		
RESPONSÁVEL LEGAL:	Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto		DATA: JAN/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Engº. LEONERIO DE CASTILHOS CREA: RS112007		DESENHO: LC
	Engº. CREA		ESCALA: IND.
			PRANCHA Nº: 06



SEÇÃO TRANSVERSAL
DAS CALHAS DE CONCRETO
esc 1:15

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	14	19285	269990
	2	5.0	1543	148	228364
	3	5.0	772	158	121976

Resumo do aço

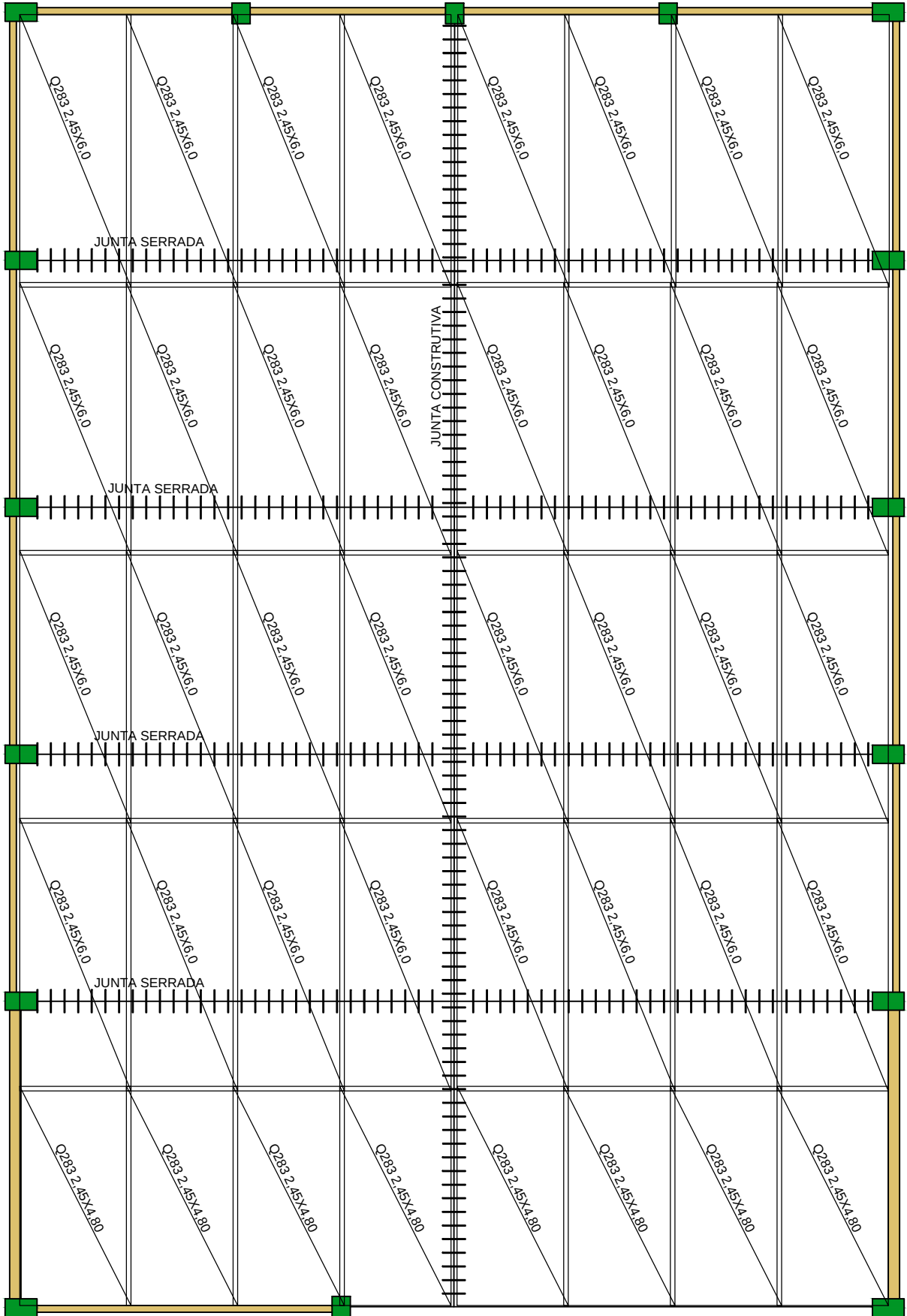
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	6203,3	992,5
PESO TOTAL +10% (kg)			
CA60	1091,56		

Volume de concreto (C-25) = 47,14 m³
Área de forma = 603,88 m²



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL
DE ÁGUA E ESGOTO
CAXIAS DO SUL - RS
E-MAIL: samae@samaecaxias.com.br

PROJETO:	REFORMA ETA MORRO ALEGRE		
SUBPROJETO:	PRÉDIO OPERACIONAL		
ASSUNTO:	ESQUADRIAS		
RESPONSÁVEL LEGAL:	Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto		DATA: JAN/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Engº. LEONERIO DE CASTILHOS CREA: RS112007		DESENHO: LC
	Engº. CREA		ESCALA: IND.
			PRANCHA Nº: 07

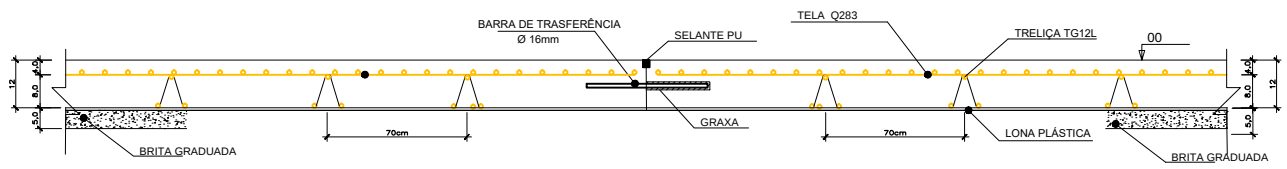


Armadura do piso
escala 1:125

Características das matérias	
ISA	ECS
(kg/m²)	(kg/m²)
300	208384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

TRELIÇA	ALTURA	DIAM. (mm)		QUANT	COMP. UNT. (m)	COMP. TOT. (m)	P. TOTAL (Kg)
		BANZO	DIAGO.				
T8L	8	6.0	4.2	66	12.0	66	291,06



Corte esquemático do piso
escala 1:50

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
■	Pilar que morre	■	Viga

Relação do aço malha das lajes

TELA	MALHA	DIAM (mm)	QUANT	DIMEN. (m)	P. TOTAL (Kg)
Q283	10X10	6.3	40	2.45X6.0	2636

Resumo do aço do piso

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	TG8		291,06
CA50	Q283		2636,00
PESO TOTAL (kg)			
CA50		2927,06	

Volume de concreto (C-35) = 65,64 m³



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL
DE ÁGUA E ESGOTO
CAXIAS DO SUL - RS
E-MAIL: samae@samaecaxias.com.br

PROJETO:

REFORMA ETA MORRO ALEGRE

SUBPROJETO:

CASA DE QUÍMICA

ASSUNTO:

PISO DE CONCRETO
ESTRUTURAL

RESPONSÁVEL LEGAL:

Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engº. LEONERIO DE CASTILHOS CREA: RS112007
Engº. CREA

DATA:

JAN/2025

DESENHO:

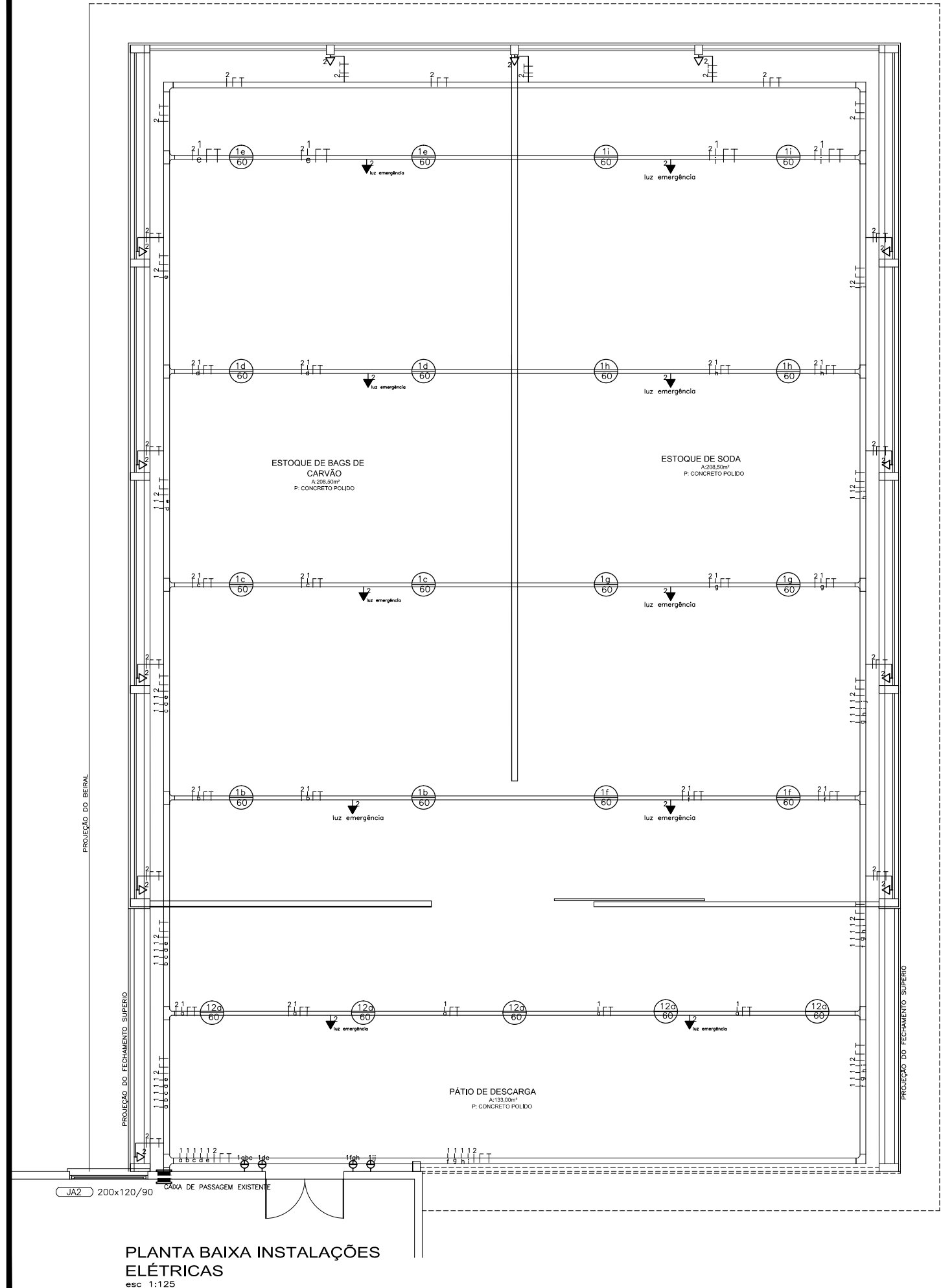
LC

ESCALA:

IND.

PRANCHA Nº:

08



PLANTA BAIXA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
esc 1:125

LEGENDA

NOTAS	
	Ponto de luz incandescente no teto
	Comutador
	Interruptor de uma seção
	Interruptor de duas seções
	Interruptor de três seções
	Sensor de presença
	Tomada bipolar baixa na parede 10A
	Tomada bipolar média na parede
	Tomada bipolar alta na parede ou eletrocalha
	Espora para telefone (externo) baixa na parede
	Espora para TV baixa na parede
	Centro de distribuição

QUADRO DE CARGAS 380/220V FORNECIMENTO CDI					
Circuito	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Tomadas Especiais (W)	Total (W)	Condutor (mm²)
O1	1320	—	—	1500	2x1,5
O2	—	6500	—	250	2x4,0
TOTAL INSTALADO				16500	—



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL
DE ÁGUA E ESGOTO
CAXIAS DO SUL - RS
E-MAIL: samae@samaecaxias.com.br

PROJETO:

REFORMA ETA MORRO ALEGRE

SUBPROJETO:

CASA DE QUÍMICA

ASSUNTO:

ELÉTRICO

RESPONSÁVEL LEGAL:

Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engº. LEONERIO DE CASTILHOS CREA: RS112007

Engº. CREA

DATA:

JAN/2025

DESENHO:

LC

ESCALA:

IND.

PRANCHA Nº:

09