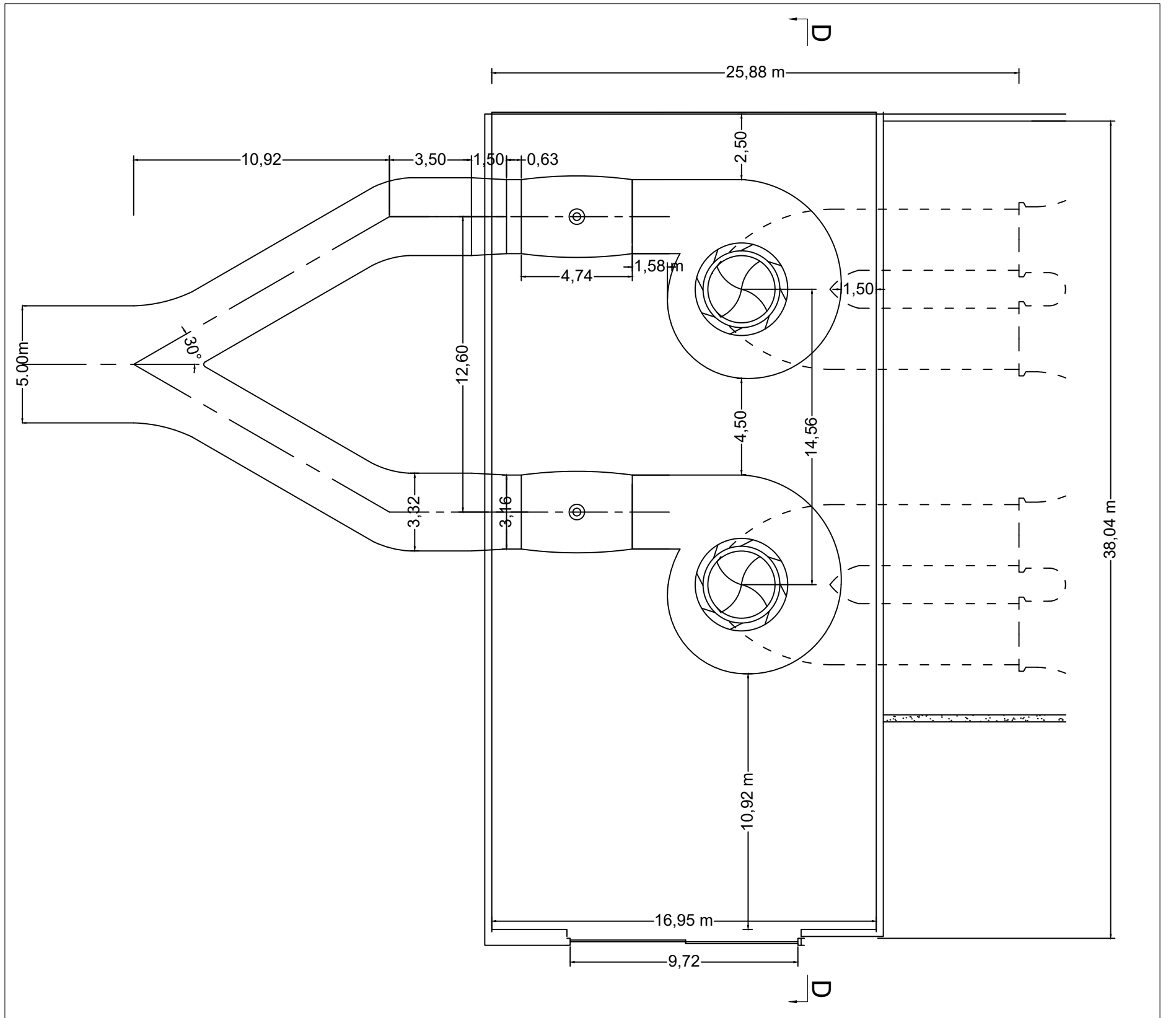
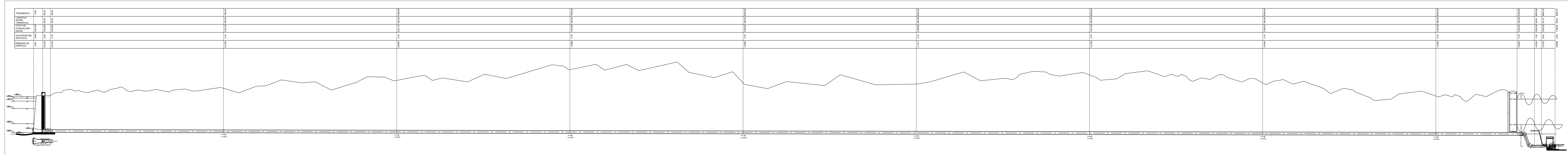
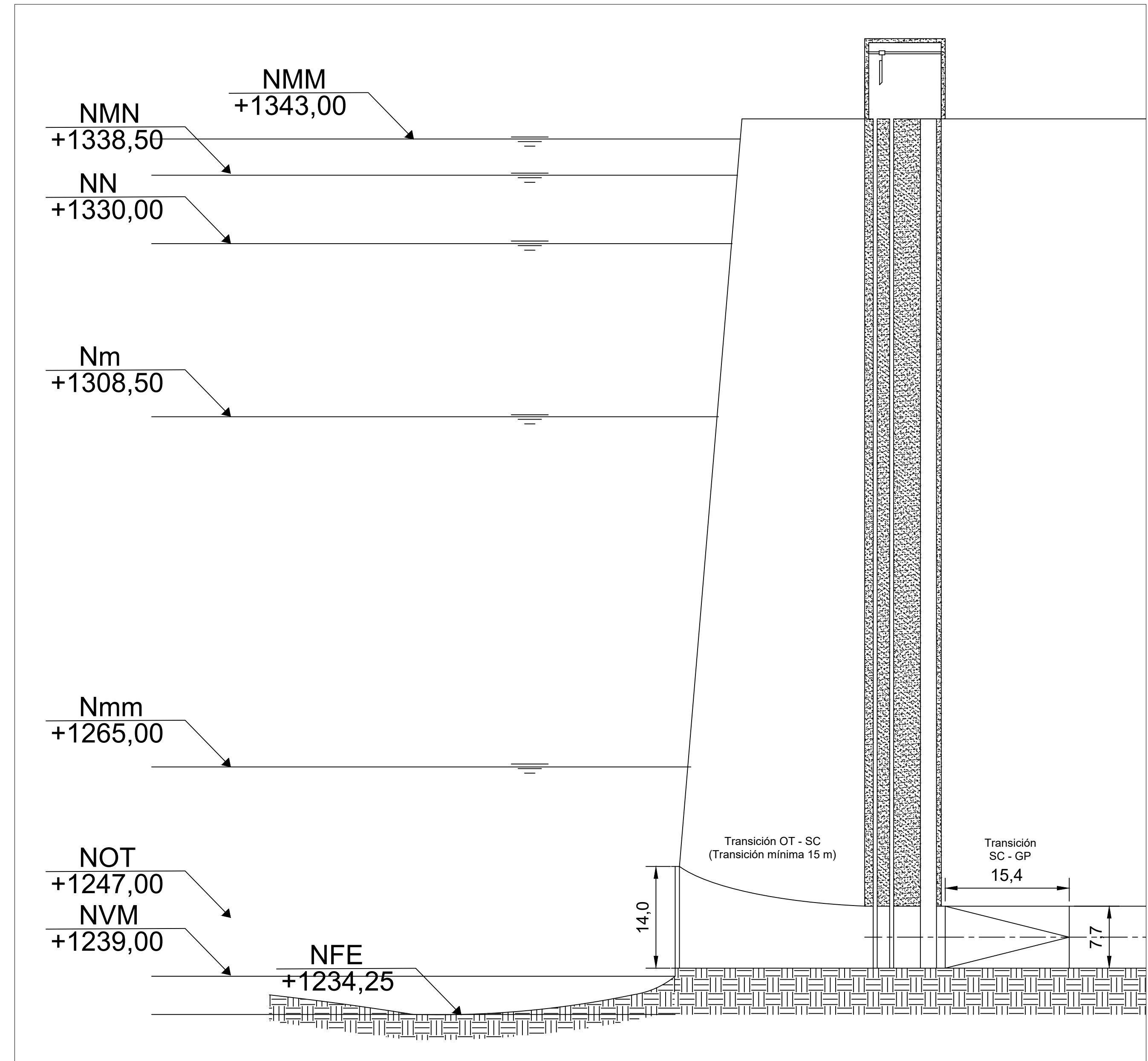
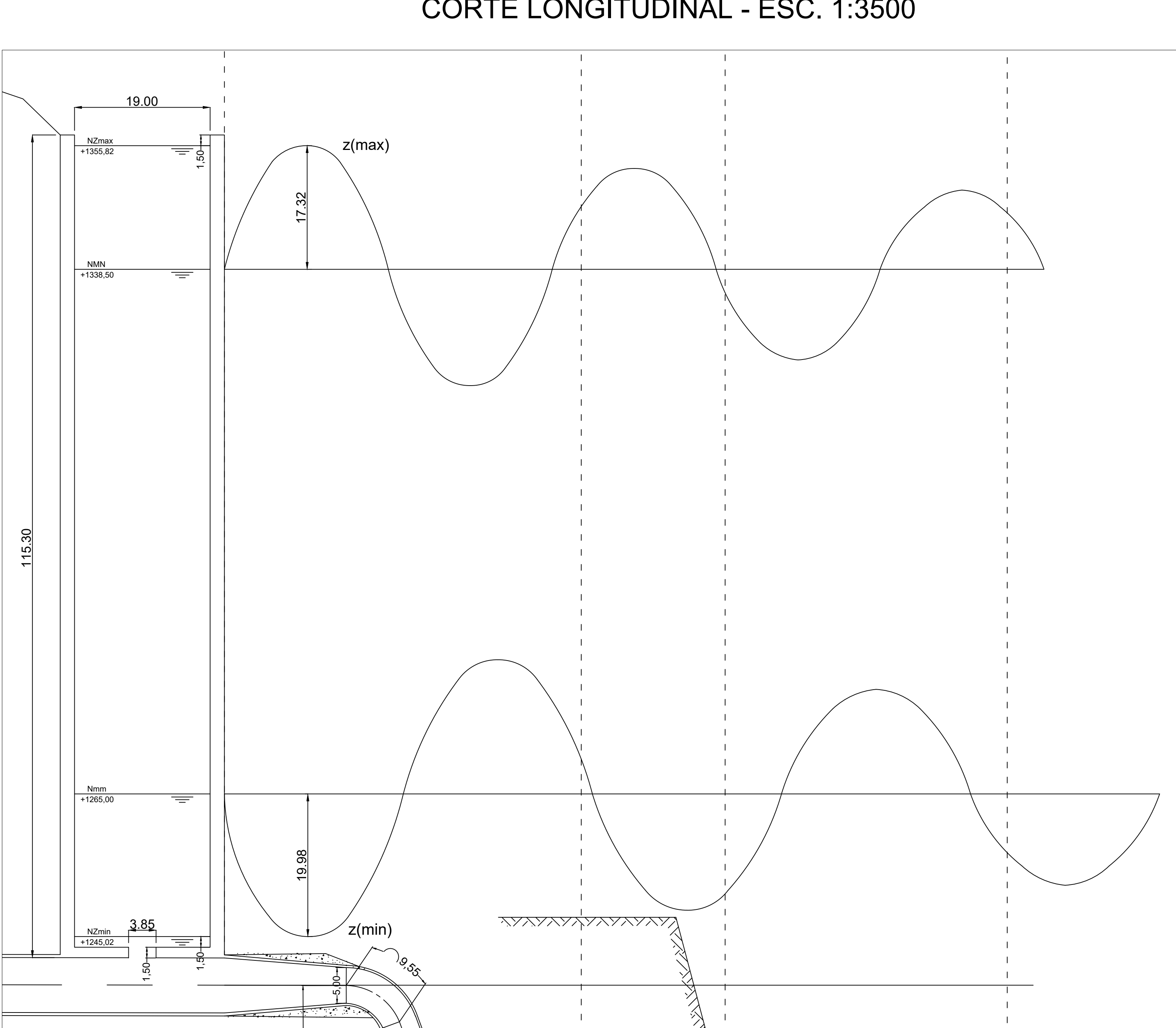




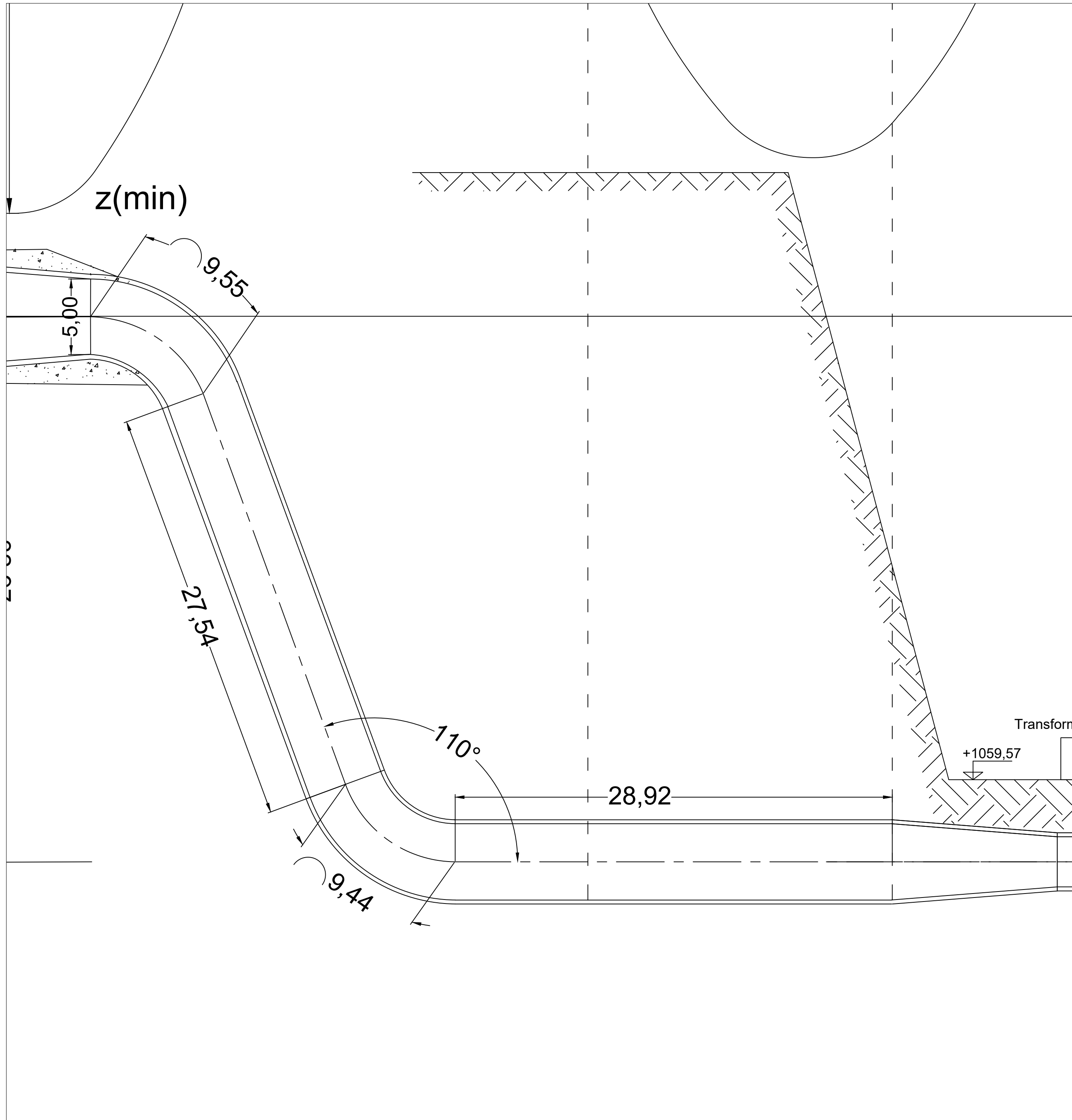
CASA DE MÁQUINAS -CORTE C-C - ESC. 1:200



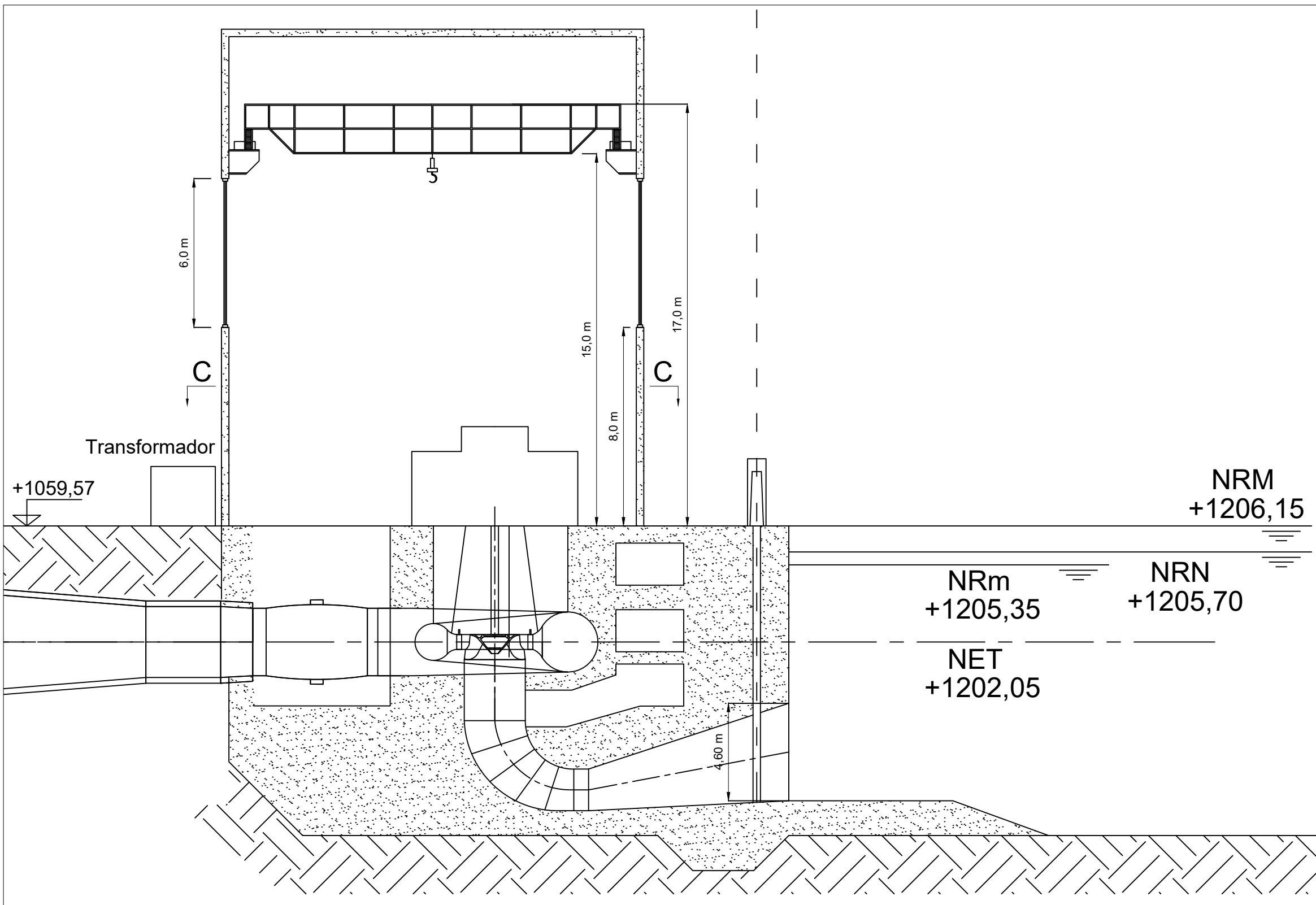
OBRA DE TOMA - CORTE LONGITUDINAL - ESC. 1:400



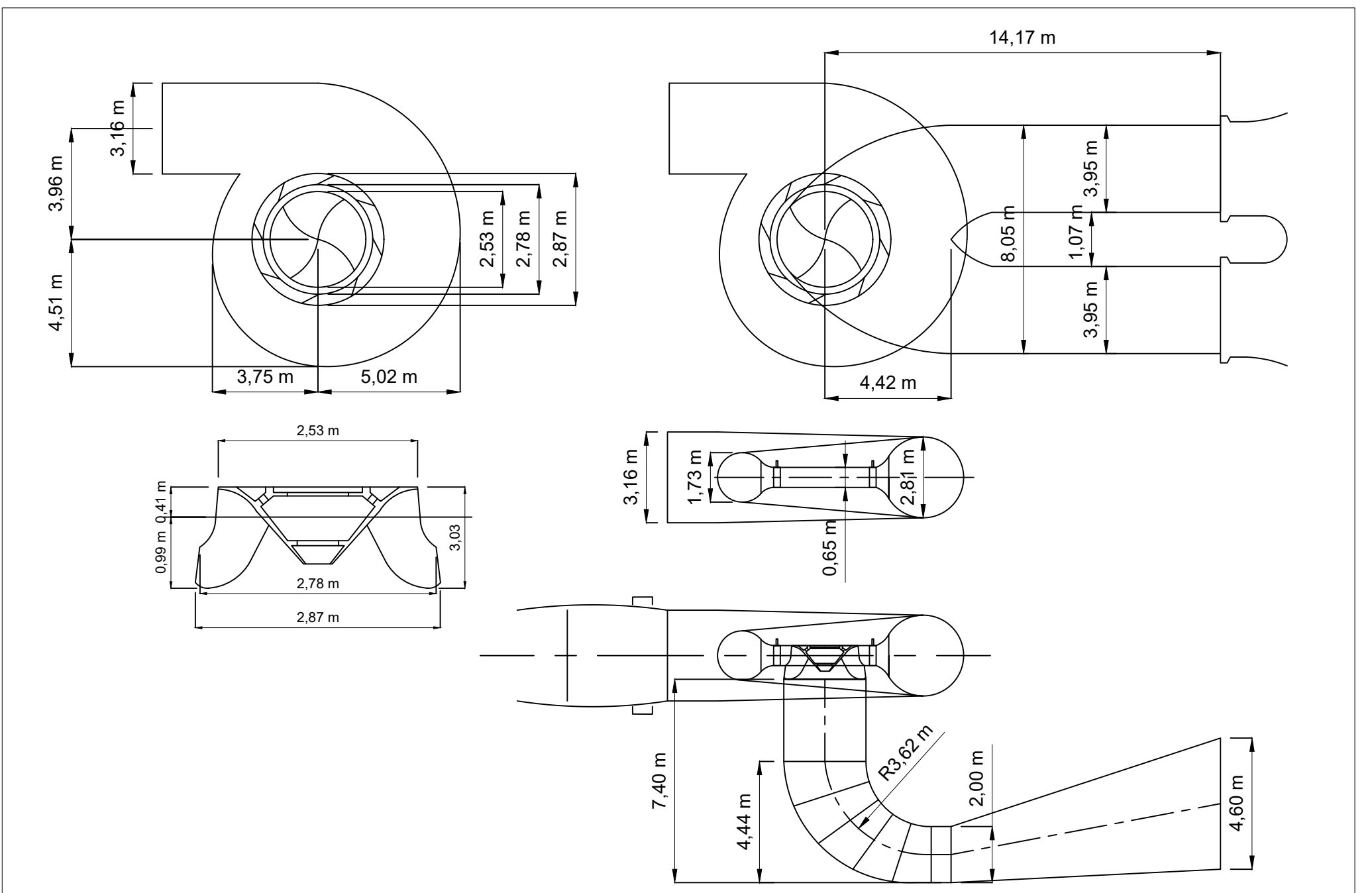
CHIMENEA DE EQUILIBRIO - CORTE LONGITUDINAL - ESC. 1:400



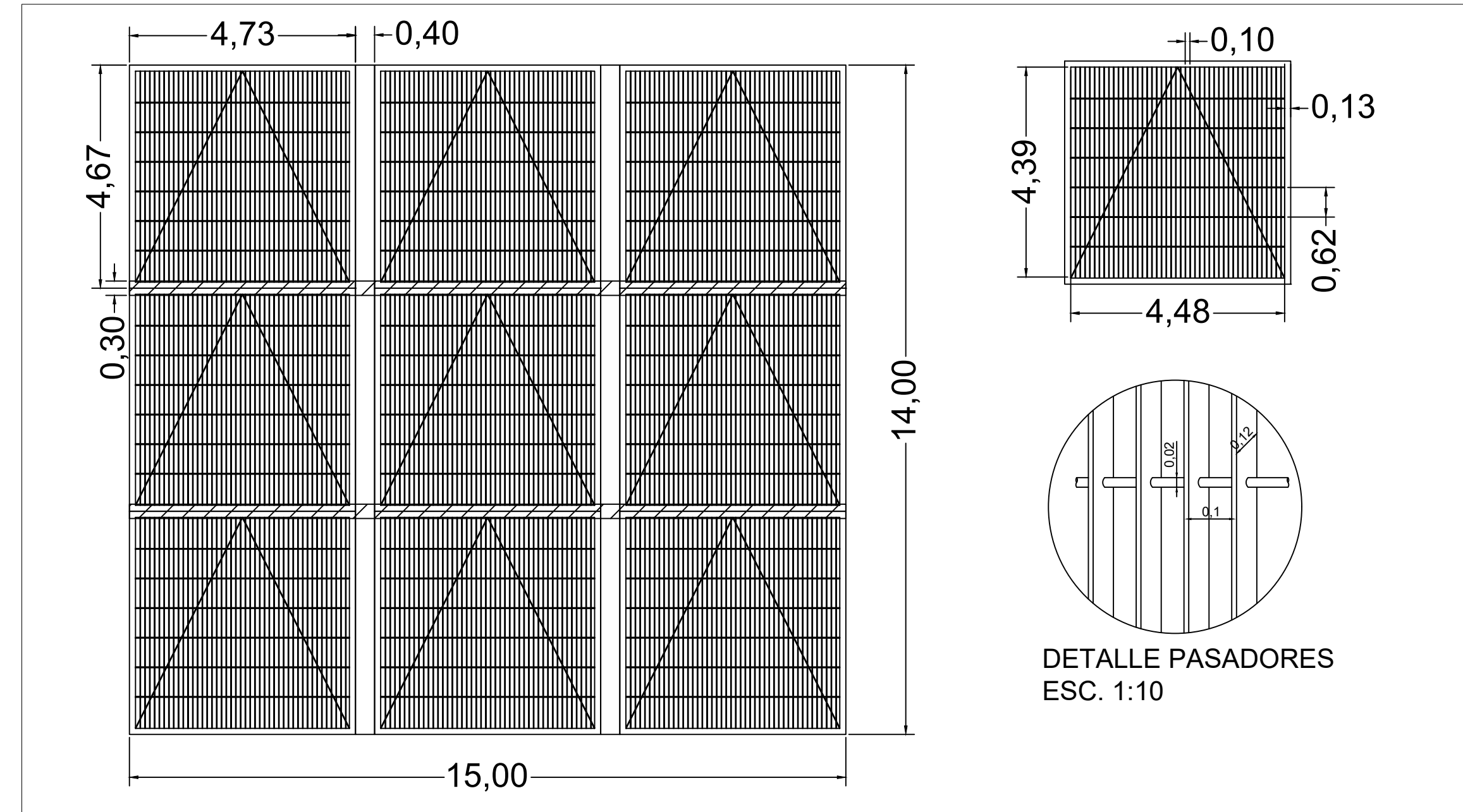
TUBERÍA FORZADA - CORTE LONGITUDINAL - ESC. 1:200



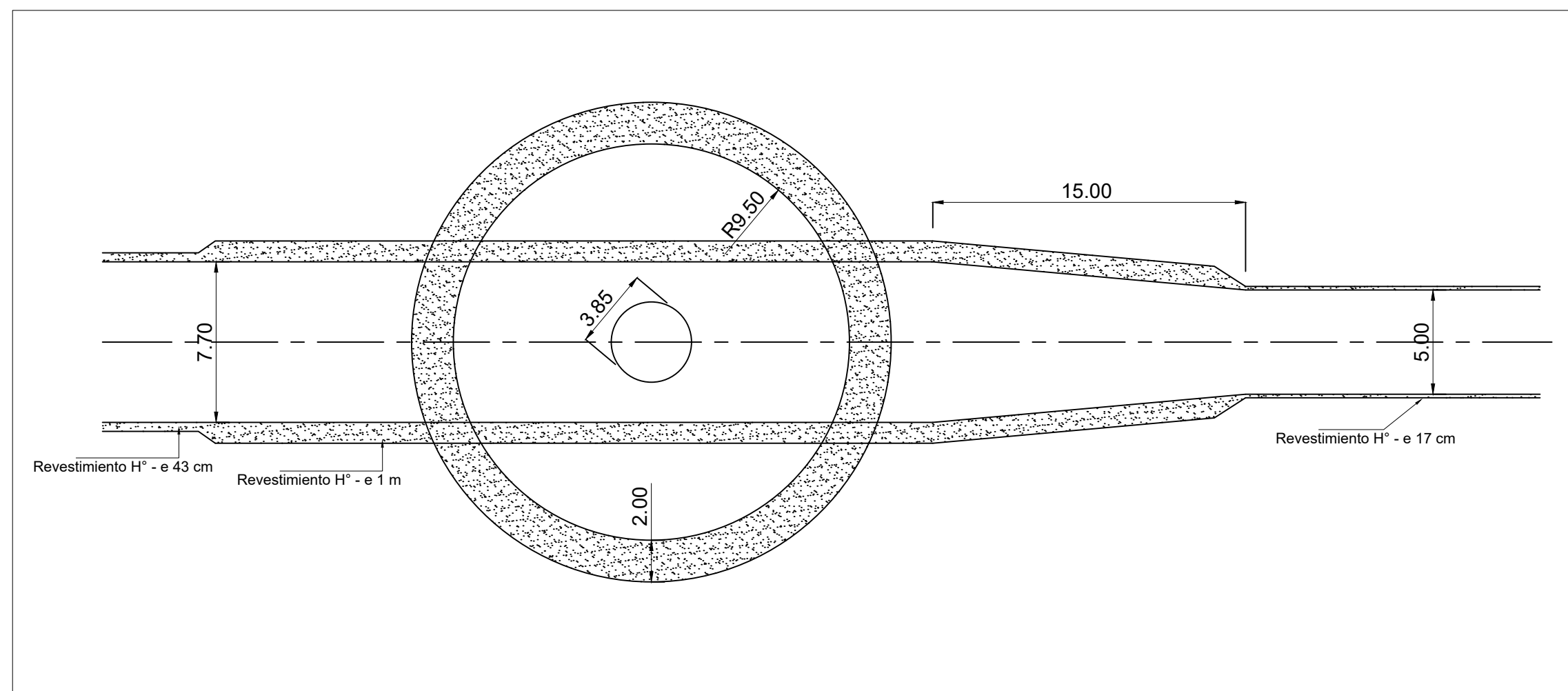
CASA DE MÁQUINAS - CORTE LONGITUDINAL - ESC. 1:200



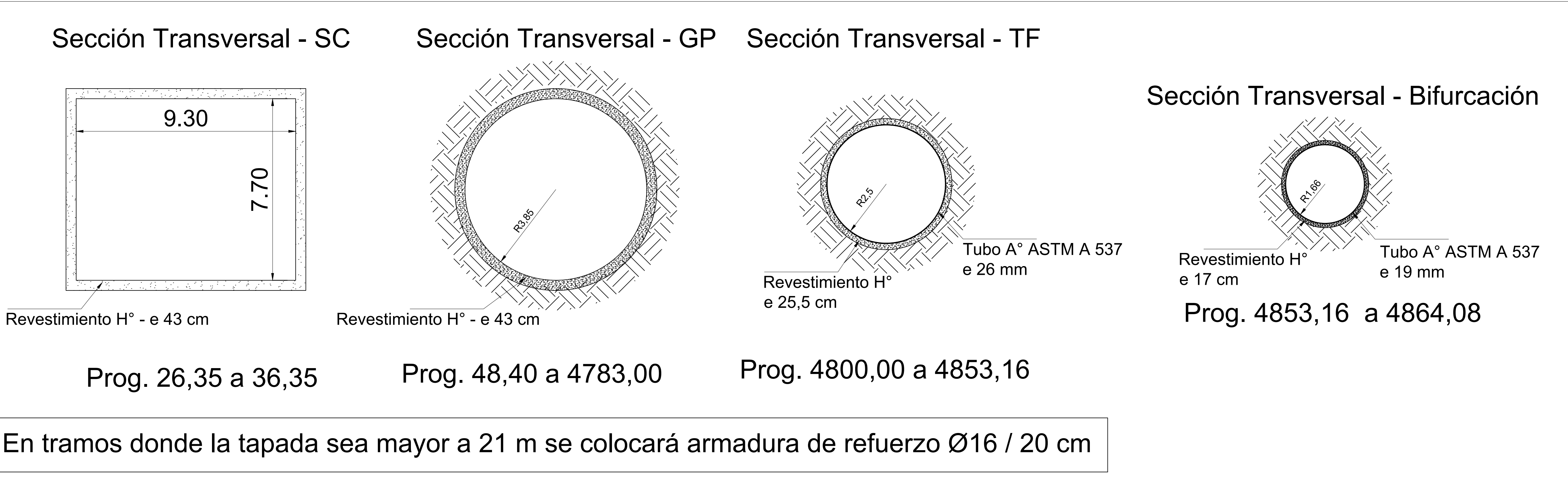
DETALLE CÁMARA ESPIRAL Y TUBO DIFUSOR - ESC. 1:150



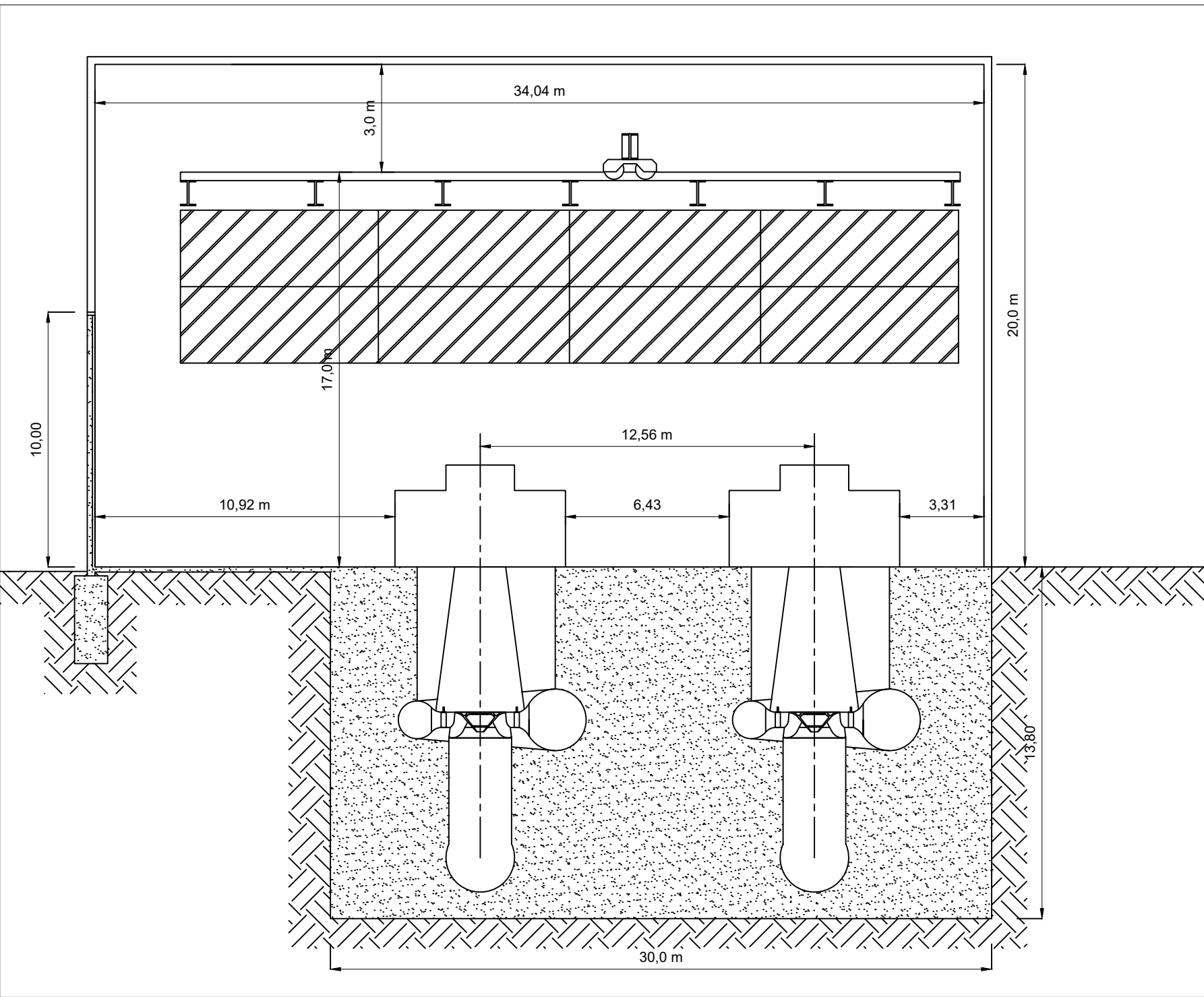
OBRA DE TOMA - REJAS - ESC. 1:100



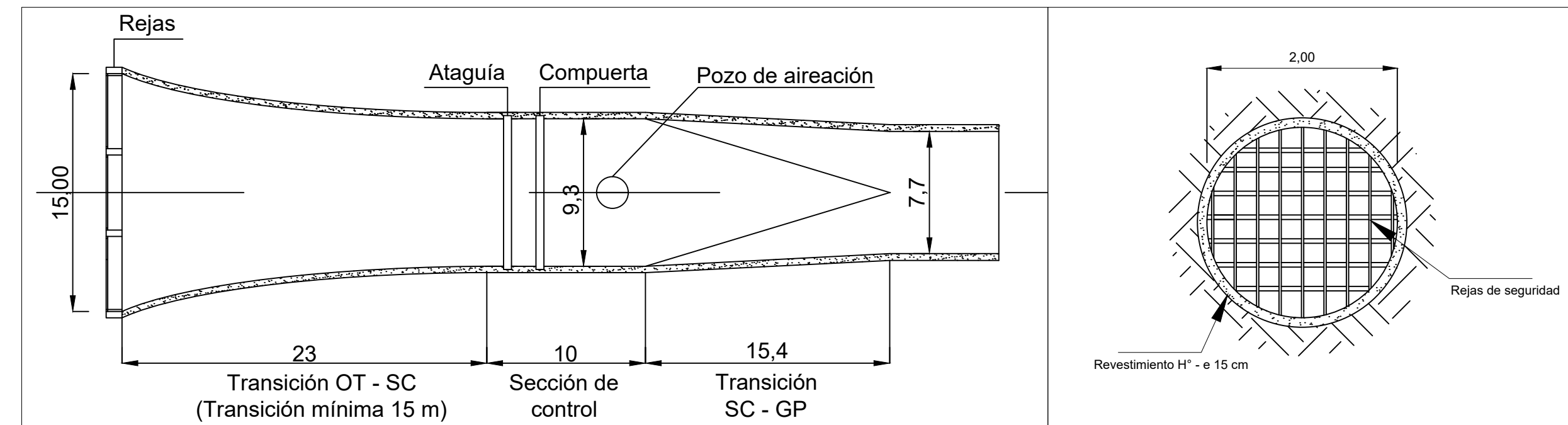
CHIMENEA DE EQUILIBRIO - CORTE B-B - ESC. 1:250



SECCIÓN TIPO CONDUCCIÓN A PRESIÓN - ESC. 1:100



CASA DE MÁQUINAS - CORTE B-B - ESC. 1:200



OBRA DE TOMA CORTE A-A - ESC. 1:300

POZO DE AIREACIÓN ESC. 1:50

DATOS DEL PROYECTO			
Caudal total del aprovechamiento	Q	147	m³/s
Densidad del agua	ρ	997	kg/m³
Temperatura del agua	Ta	15	°C
Acceleración de la gravedad	g	9.81	m/s²
Longitud de conducción	L	4250	m
Pendiente Galería a Presión (adoptar)	iG	2	‰
Espesor relleno Galería a Presión	eGP	DG200 a DG15	m
Longitud de Tubería Forzada	LT	192	m
Pérdidas singulares (% de p. generalizadas)	Δh_s	10	%
Periodo de diseño	t	50	años
Tasa	r	10	%
Excavación			
Costo	CE	45	USD/m³
Energía			
Precio	PE	0.085	USD/kWh
Costo	IC	8	s
Hormigón			
Coefficiente de Manning hormigón	mH	0.0135	/
Costo	CH	150	USD/m³
Acero ASTM A 537			
Coefficiente de Manning acero	mA	0.0108	/
Costo	CA	10	USD/kg
Tensión rotura	Fu	3518	kg/cm²
Factor de seguridad	FS	2	/
Densidad	DA	7853	kg/m³
NIVELES			
Niveles del Embalse			
Nivel de coronamiento	NC	1345.50	mnm
Nivel máximo maximum	NMM	1343.00	mnm
Nivel máximo Normal	NMM	1338.50	mnm
Nivel normal	NN	1330.00	mnm
Nivel mínimo	Nm	1308.50	mnm
Nivel mínimo minimum	Nmm	1265.00	mnm
Nivel de volumen muerto	NVM	1239.00	mnm
Nivel Eje Obra de Toma	NOT	1247.00	mnm
Nivel de Fondo del Embalse	NFE	1234.25	mnm
Niveles de Resiliencia			
1 Unidad - Potencia 50 %	NRm	1205.35	mnm
1 Unidad - Potencia 100 %	NRN	1205.70	mnm
2 Unidades - Potencia 100 %	NRU	1206.15	mnm
Obra de Toma			
Resguardo Volumen muerto	nM	1	m
Resguardo Nmm	nM	2	m
Velocidad de pasaje de rejas	vr	1	m/s
Velocidad de aproximación (Crager)	va	0.7	m/s
Velocidades iniciales			
Velocidad galería a presión	V GP	2.5	m/s
Velocidad tubería forzada	V TF	6	m/s
Velocidad tubo difusor	V TD	2	m/s
Características de la Central			
Tipo de tubería	NC	Francis	/
Cantidad de grupos	NG	2	/
Velocidad máxima salida Tubo Difusor	VTD	2	m/s
Eficiencia hidráulica	η_H	0.9450	/
Tiempo de operación	TO	2150	horas
Frecuencia de la red	f	50	Hz
Cota del eje de cámara espiral	OCE	1201.7	mnm
TRABAJO PRÁCTICO INTEGRADOR - Aprovechamientos Hidroeléctricos			
"Dimensionamiento de un Aprovechamiento Hidroeléctrico"			
PLANO GENERAL	G2	BRUNI Melina	
Facultad de Ingeniería - UNCuyo		BUENAHUEVA Santiago	
Año 2025		FERRARI GABAZZI Juan Agustín	