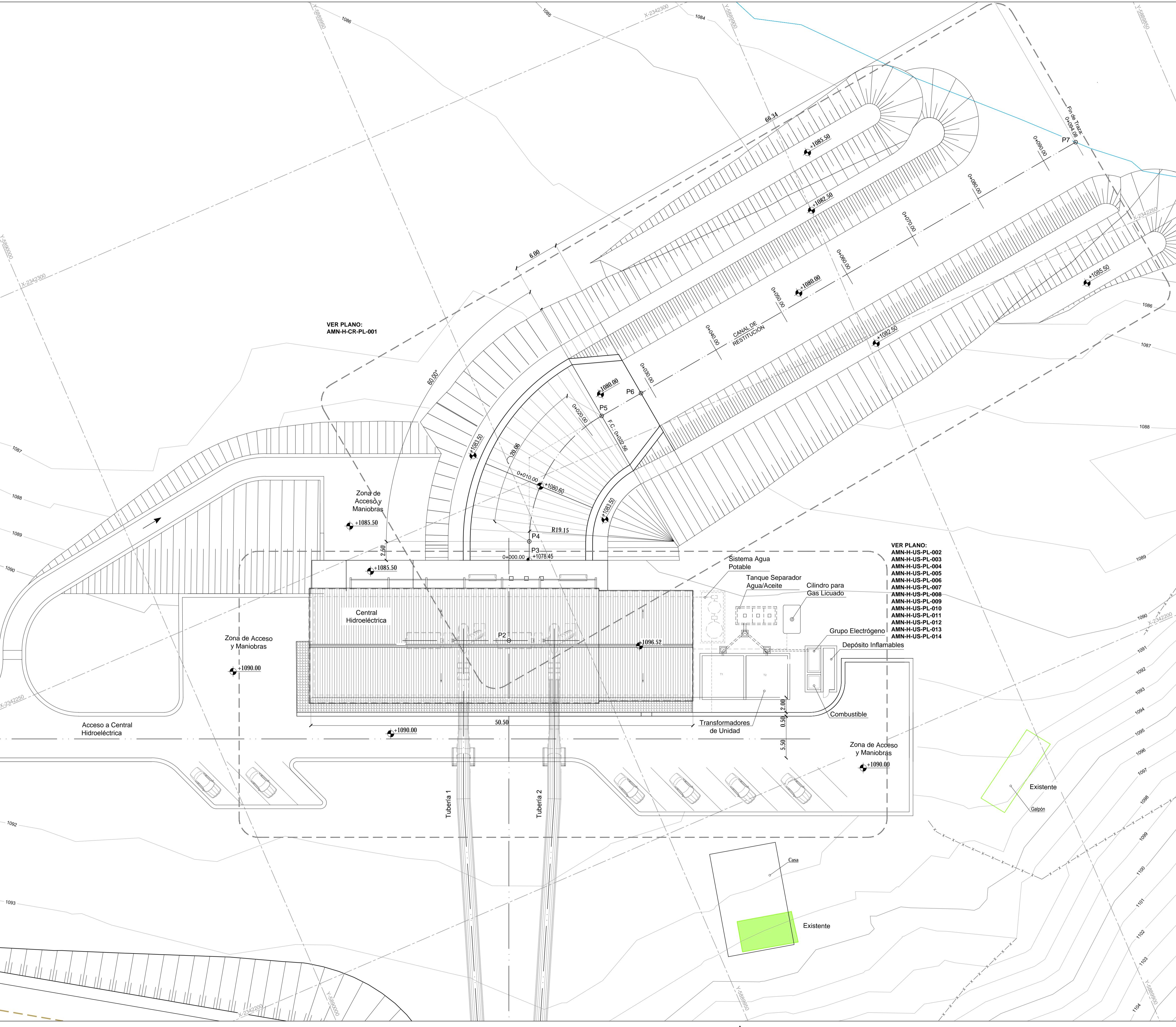


APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE

CENTRAL HIDROELÉCTRICA

Planta General



REFERENCIAS

Curva de Nivel Principal

Alambrados

Hatch Vista y Planta - Canal

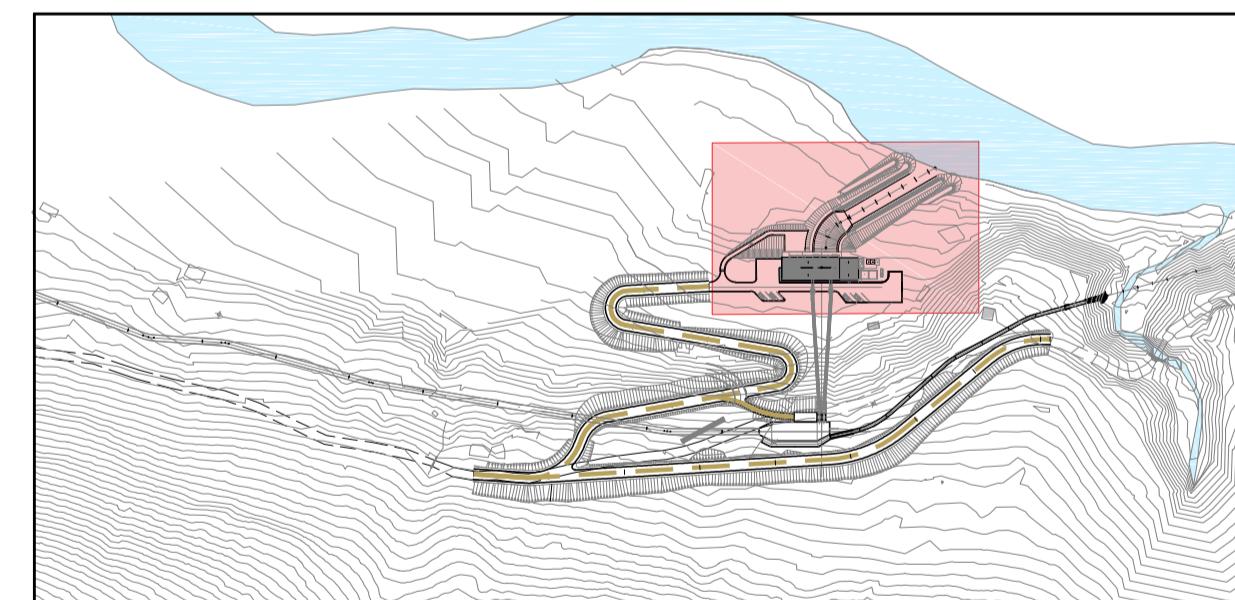
NOTAS

- 1) Sistema de coordenadas Gauss-Kruger Argentina, Faja 2, Posgar 07
- 2) La equidistancia de las curvas de nivel es de 1.00m.
- 3) Cotas referidas al sistema del I.G.N.
- 4) Medidas en metros.
- 5) Este plano debe considerarse en conjunto con el plano AMN-H-CR-PL-001.
- 6) A partir de la finalización de la curva, el revestimiento es de colchonetas de e=0,17 cm
- 7) Los terraplenes previstos para alcanzar la cota 1085.50 serán construidos con material granular proveniente de la excavación.
- 8) En la intersección del canal con el curso del Río Nahueve se debe colocar enrocado de protección.
- 9) Para el replanteo utilizar las siguientes coordenadas.

COORDENADAS

	N	S
P2	2342231,794	5889959,168
P3	2342240,462	5889952,507
P4	2342242,758	5889951,519
P5	2342254,212	5889936,165
P6	2342254,914	5889930,207
P7	2342262,680	5889864,324

CROQUIS DE UBICACIÓN



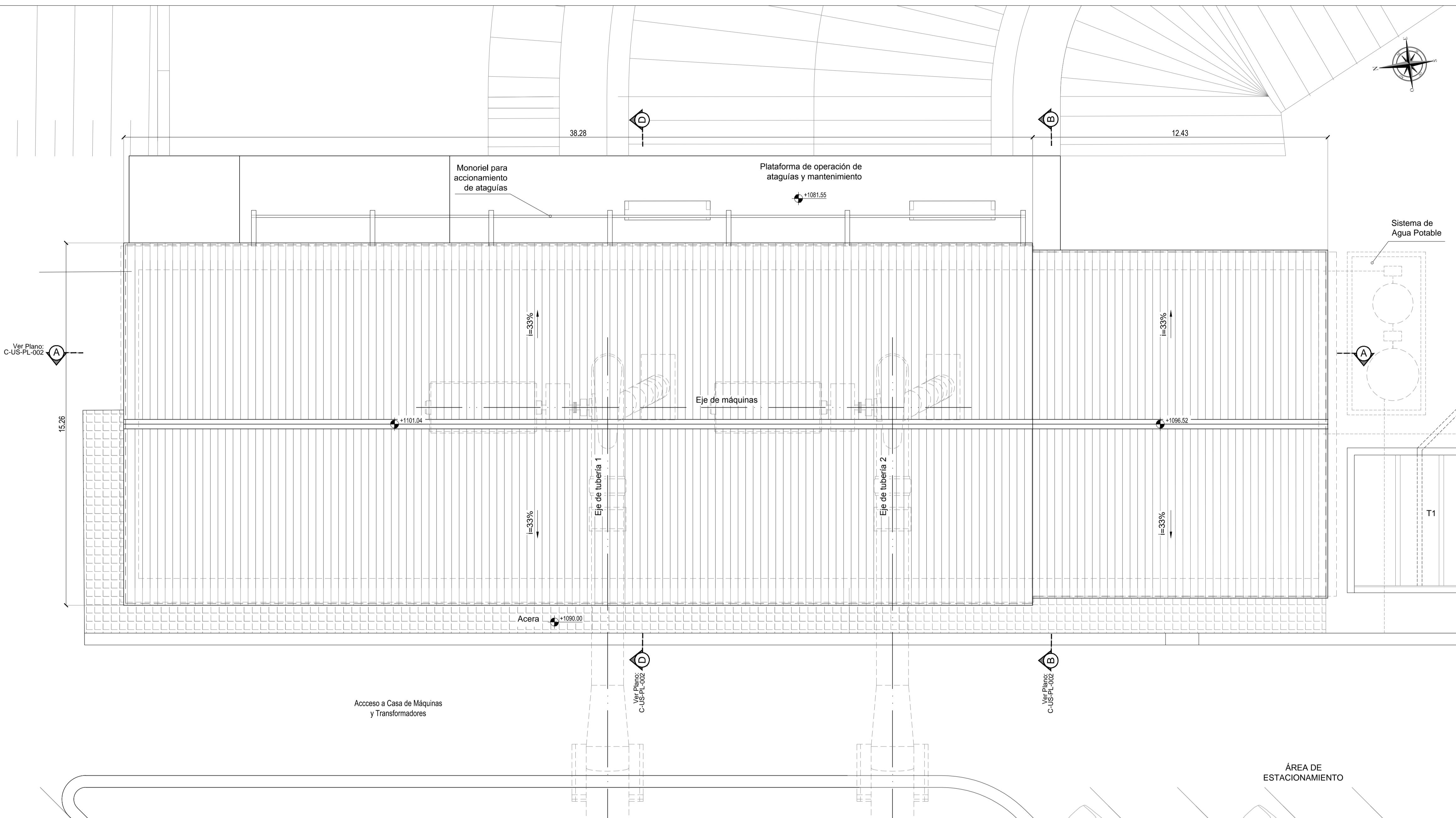
02 Ajustes Varios	01 Entrega al Comitente	MP CAR 30/11/17 OEN
Rev		MP CAR 15/08/17 OEN
		Dibujo: Revisó Fecha: Aprobó:
AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.		H.I.S.S.A. Hidro Ingeniería y Servicios S.A.
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE PROVINCIA DEL NEUQUÉN		
CENTRAL HIDROELÉCTRICA		
PLANTA GENERAL		
Planta		
Proyecto: MP	Fecha	Firma
Revisó: CAR	15/08/2017	
Aprobó: OEN	15/08/2017	
Plano ID: 023	Notas:	Archivo: AMN-H-US-PL-001-R02
		Revisión 02
		Escalas: 1:250
		Hojas: 1 de 1
		NOV 17

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEV

CENTRAL HIDROELÉCTRICA

Planta a Nivel Techos

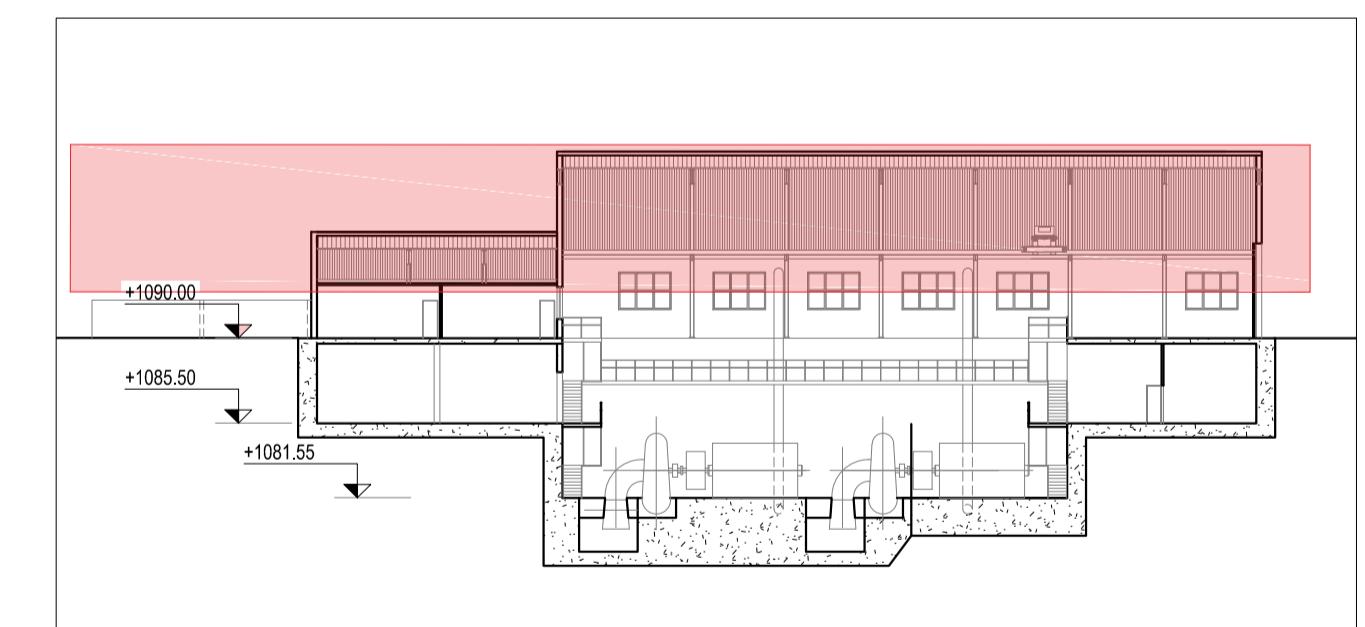
Escala 1:100



NOTAS

- 1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:
 - AMN-C-US-PL-001
 - AMN-C-US-PL-002
 - AMN-C-US-PL-004
 - AMN-C-US-PL-005
 - AMN-C-US-PL-006
 - AMN-C-US-PL-007
 - AMN-C-US-PL-008
 - 2) Dimensiones indicadas en metros.

CROQUIS DE UBICACIÓN

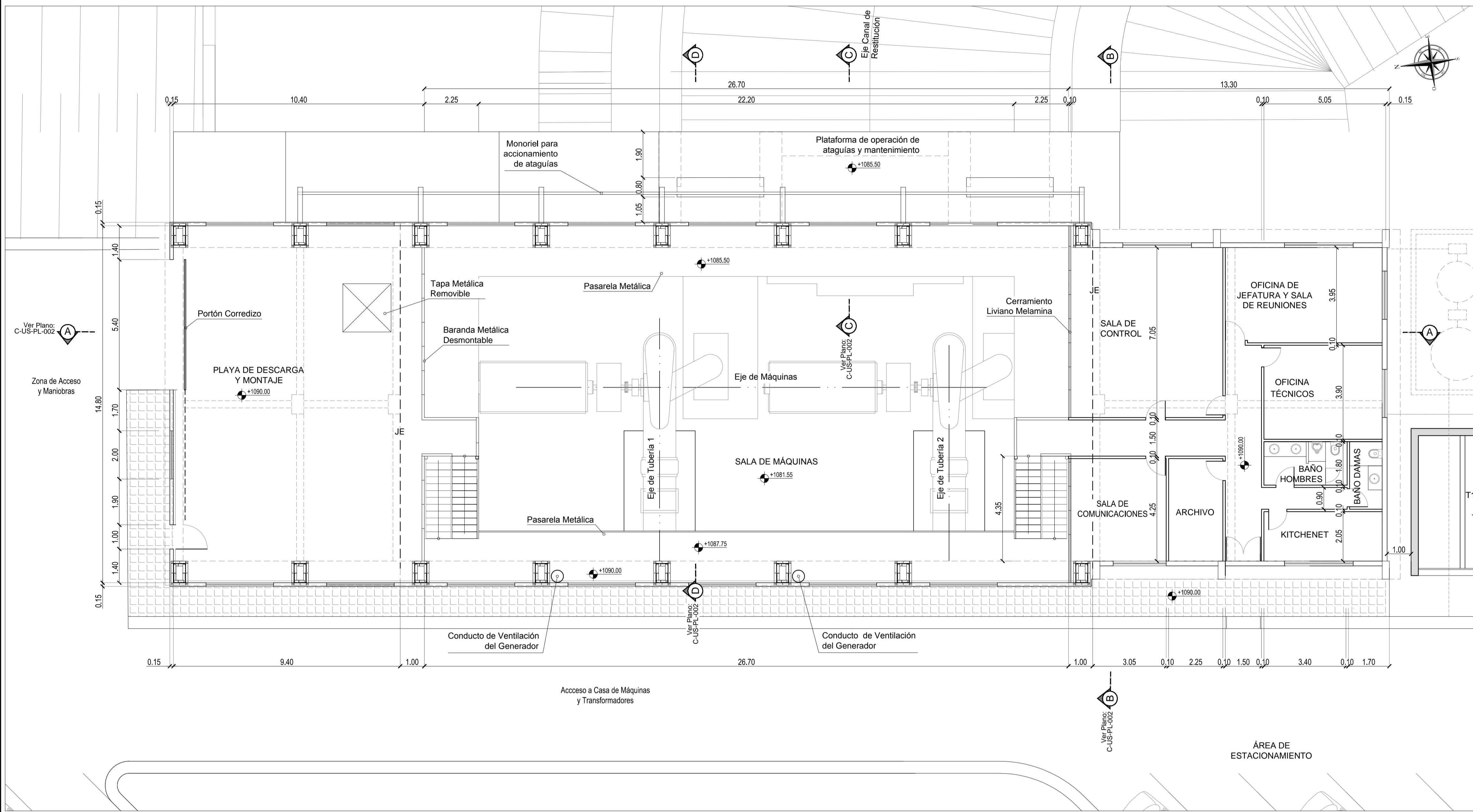


02	Ajustes Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comitente	MP	CAR	15/08/17	OEN
Rev	Descripción		Dibujó:	Revisó:	Aprobó:
 ADI-NQN S.E.P.		AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.			 H.I.S.S.A. Hidrocarburos Ingeniería y Servicios S.A.
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE PROVINCIA DEL NEUQUÉN					
CENTRAL HIDROELÉCTRICA PLANTA A NIVEL TECHOS					
Planta					
		Fecha	Firma	Aprobación Comitente:	
Proyectó: MP		15/08/2017			
Revisó: CAR		15/08/2017			
Aprobó: OEN		15/08/2017			
Plano ID:	Notas:		Archivo: AMN-C-US-PL-003-R02		Revisión 02
025			Escalas: 1:100	Hojas: 1 de 1	NOV 17

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEV

CENTRAL HIDROELÉCTRICA

Planta a Nivel 1090.00 msnm



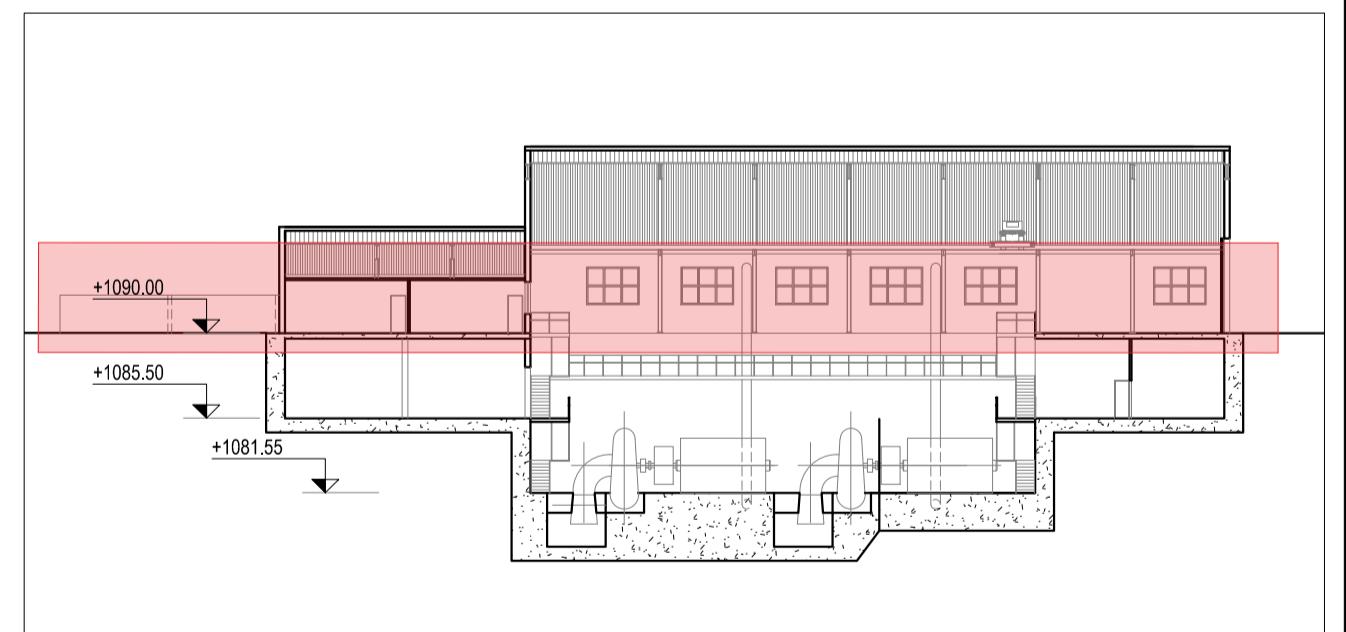
NOTAS

- 1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:

 - AMN-C-US-PL-001
 - AMN-C-US-PL-002
 - AMN-C-US-PL-003
 - AMN-C-US-PL-005
 - AMN-C-US-PL-006
 - AMN-C-US-PL-007
 - AMN-C-US-PL-008

2) Dimensiones indicadas en metros

CROQUIS DE UBICACIÓN



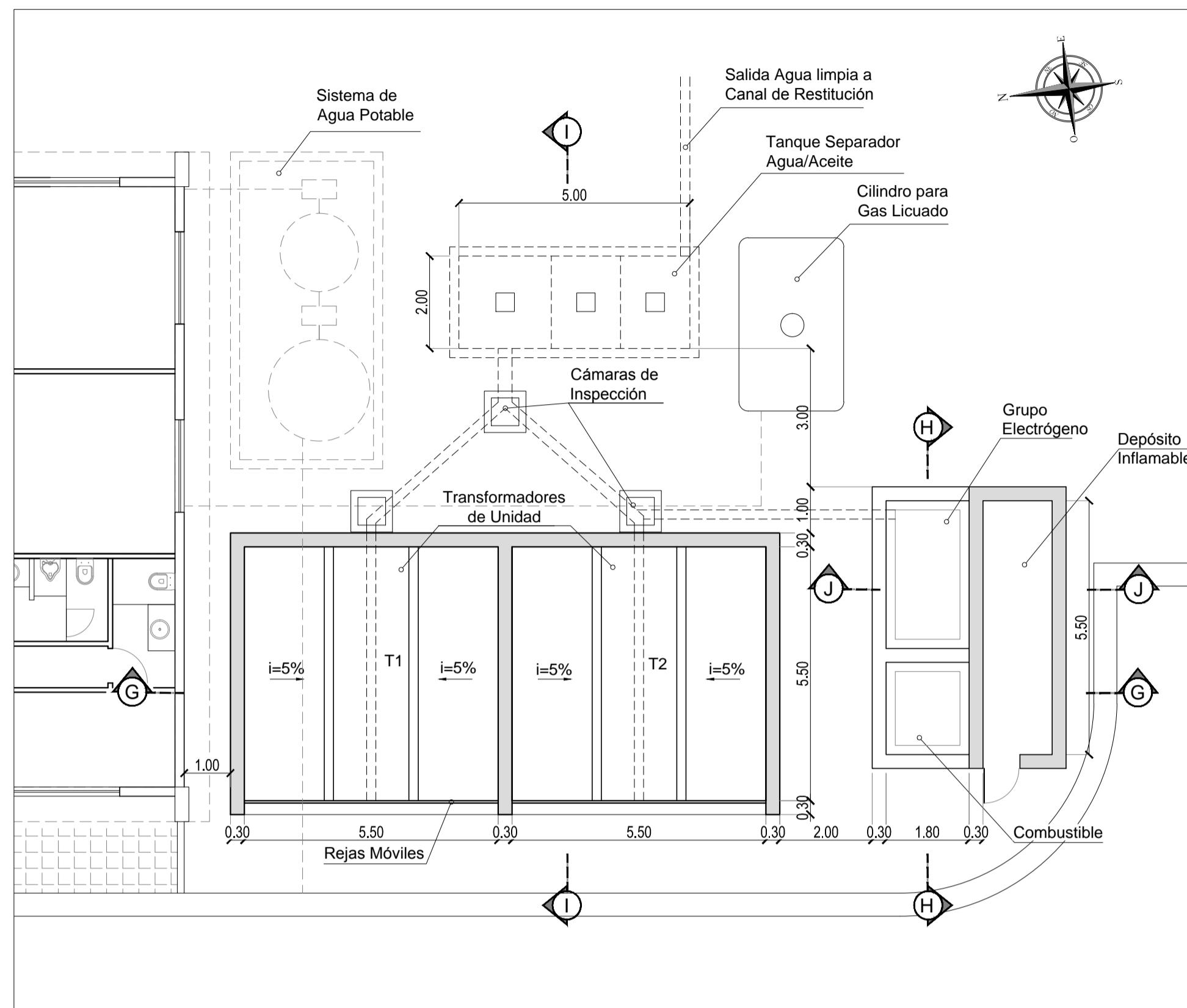
02	Ajustes Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comitente	MP	CAR	15/08/17	OEN
Rev	Descripción		Dibujó:	Revisó:	Aprobó:
 ADI-NQN S.E.P.		AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.			H.I.S.S.A. <small>Hidroar Ingeniería y Servicios S.A.</small>  <small>HECHOS CON PASIÓN S.A.L.</small>
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE PROVINCIA DEL NEUQUÉN					
CENTRAL HIDROELÉCTRICA PLANTA A NIVEL 1090.00 msnm					
Planta					
Proyectó:		Fecha	Firma	Aprobación Comitente:	
MP		15/08/2017			
Revisó:		CAR	15/08/2017		
Aprobó:		OEN	15/08/2017		
Plano ID:	Notas:		Archivo:	Revisión	
026			AMN-C-US-PL-004-R02	02	
		Escalas: 1:100	Hojas: 1 de 1	NOV 17	

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE

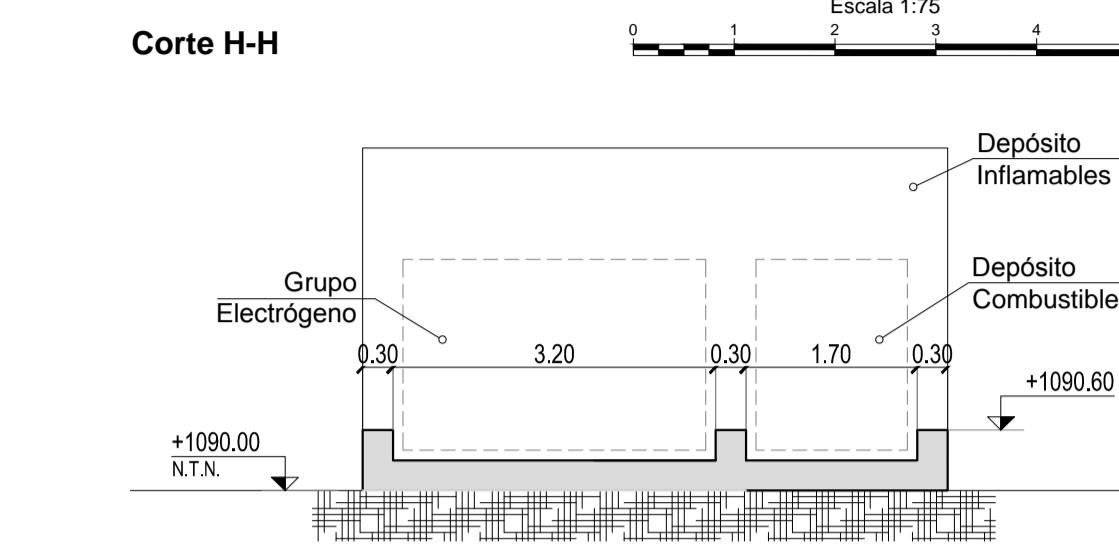
CENTRAL HIDROELÉCTRICA

Recinto Para Transformadores y Tanque Separador Agua/Aceite

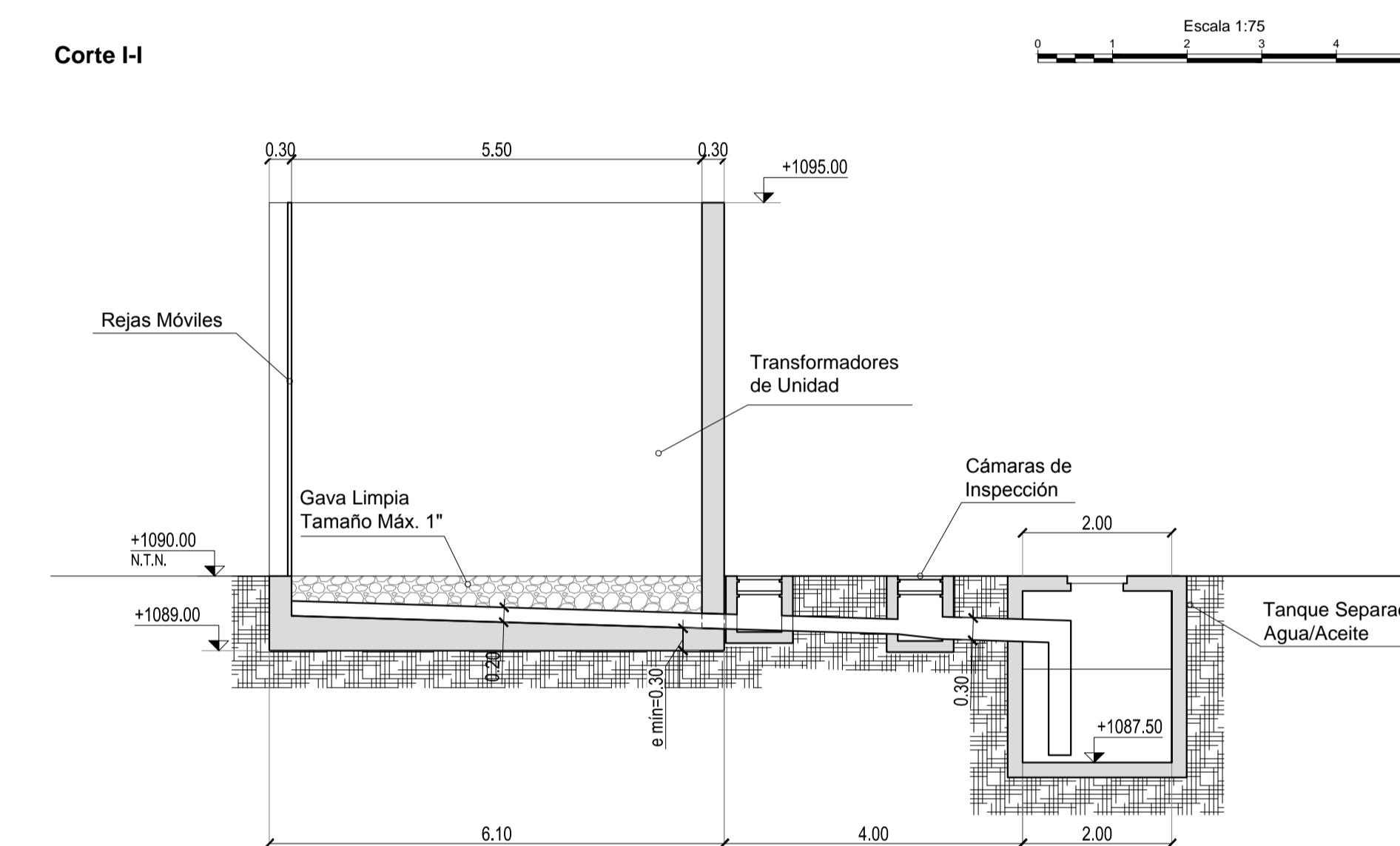
Planta



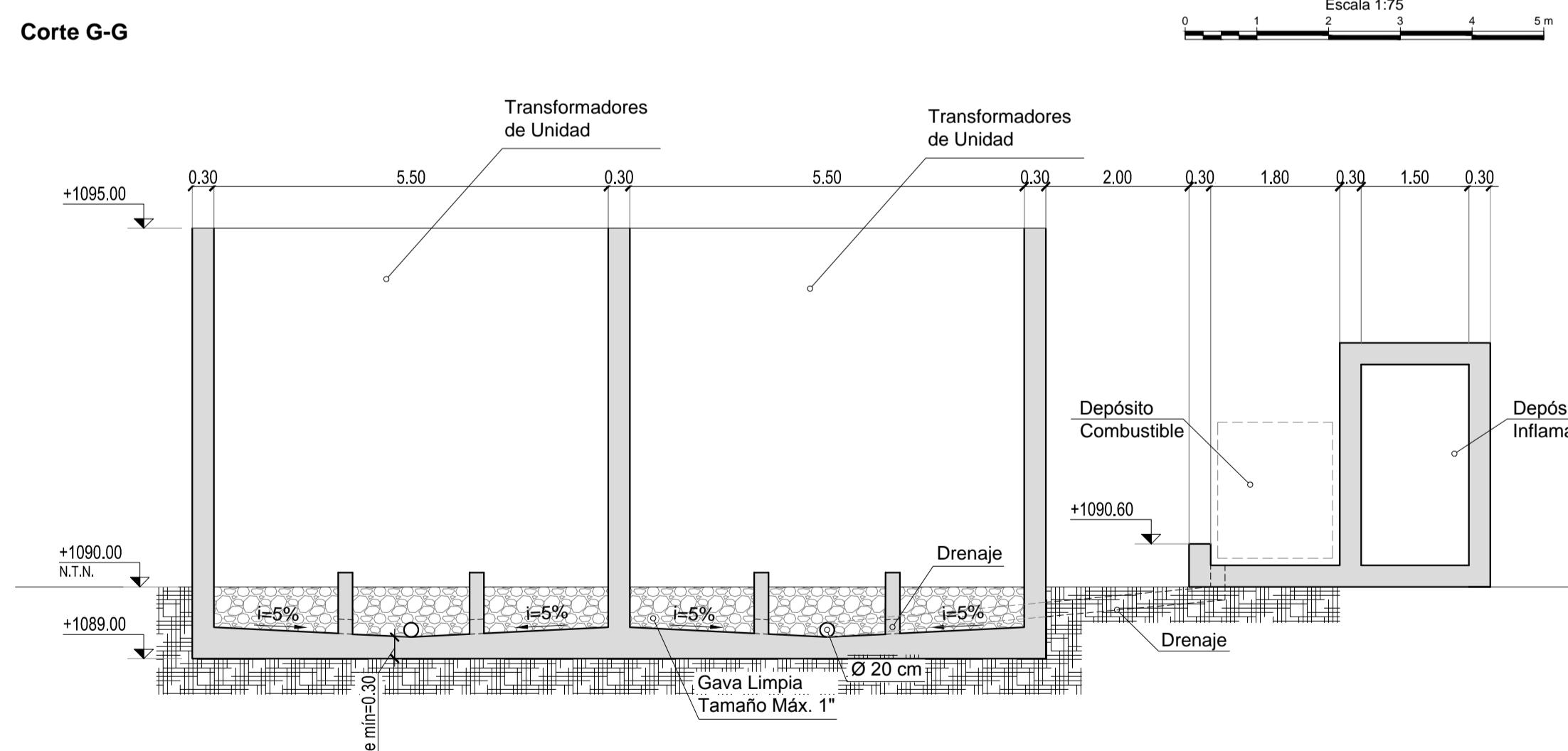
Corte H-H



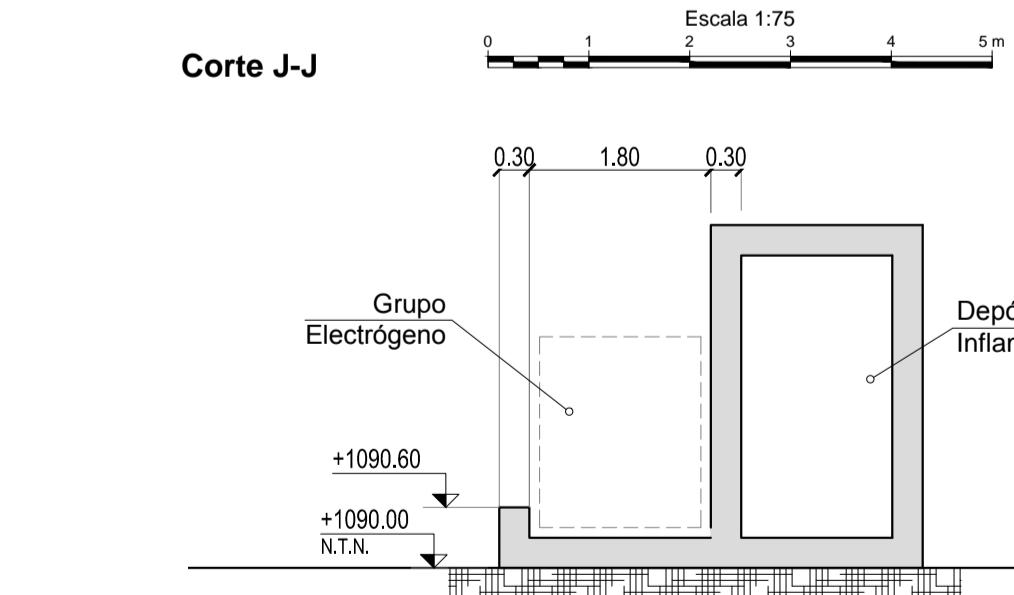
Corte I-I



Corte G-G



Corte J-J



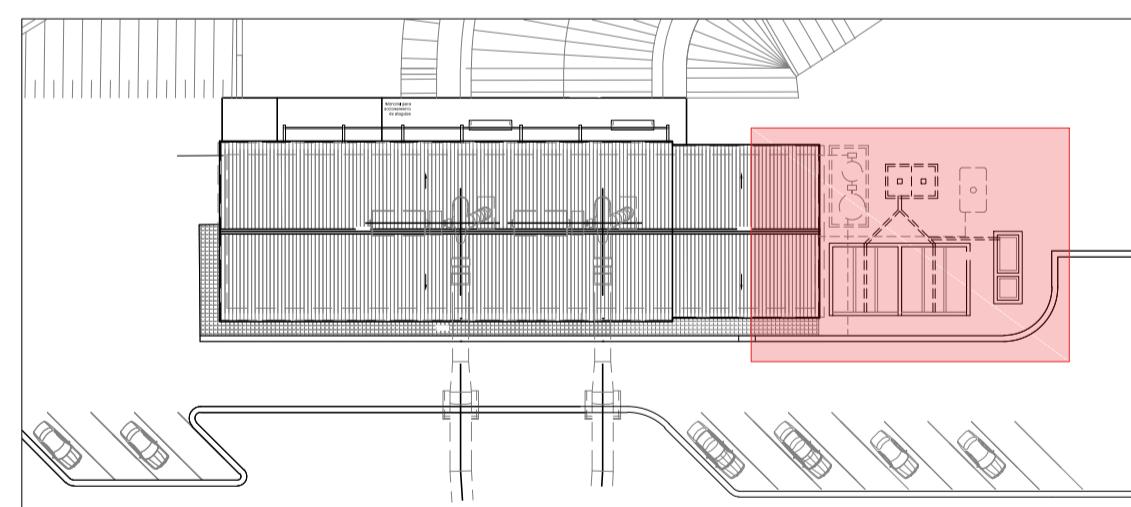
NOTAS

1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:

AMN-C-US-PL-001
AMN-C-US-PL-002
AMN-C-US-PL-003
AMN-C-US-PL-004
AMN-C-US-PL-005
AMN-C-US-PL-006
AMN-C-US-PL-008

2) Dimensiones indicadas en metros.

CROQUIS DE UBICACIÓN



Rev	Descripción	MP	CAR	OEN
02	Ajustes Varios			
01	Entrega al Comitente	MP	CAR	OEN
		Dibujó:	Revisó:	Fecha:

AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
PROVINCIA DEL NEUQUÉN

CENTRAL HIDROELÉCTRICA
RECINTO PARA TRANSFORMADORES Y TANQUE SEPARADOR AGUA/ACEITE

Planta y Corte

Proyecto:	Fecha	Firma	Aprobación Comitente:
MP	15/08/2017		
Revisó:	CAR		
Aprobó:	OEN		
Plano ID:	Notas:		

Archivo: AMN-C-US-PL-007-R02

Revisión 02

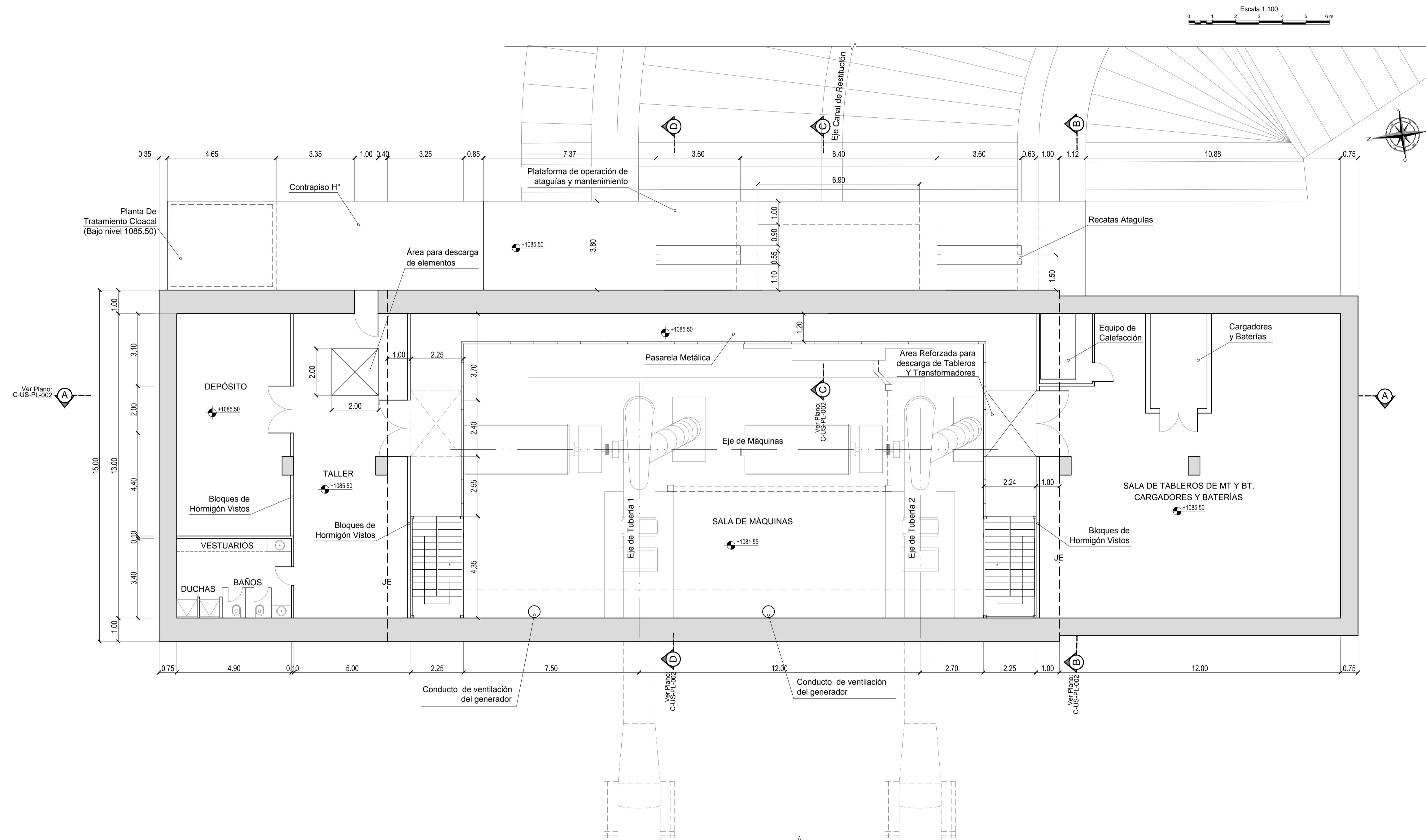
Escalas: Indicadas

Hojas: 1 de 1

NOV 17

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE

CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Planta a Nivel 1085.50 msnm



NOTAS

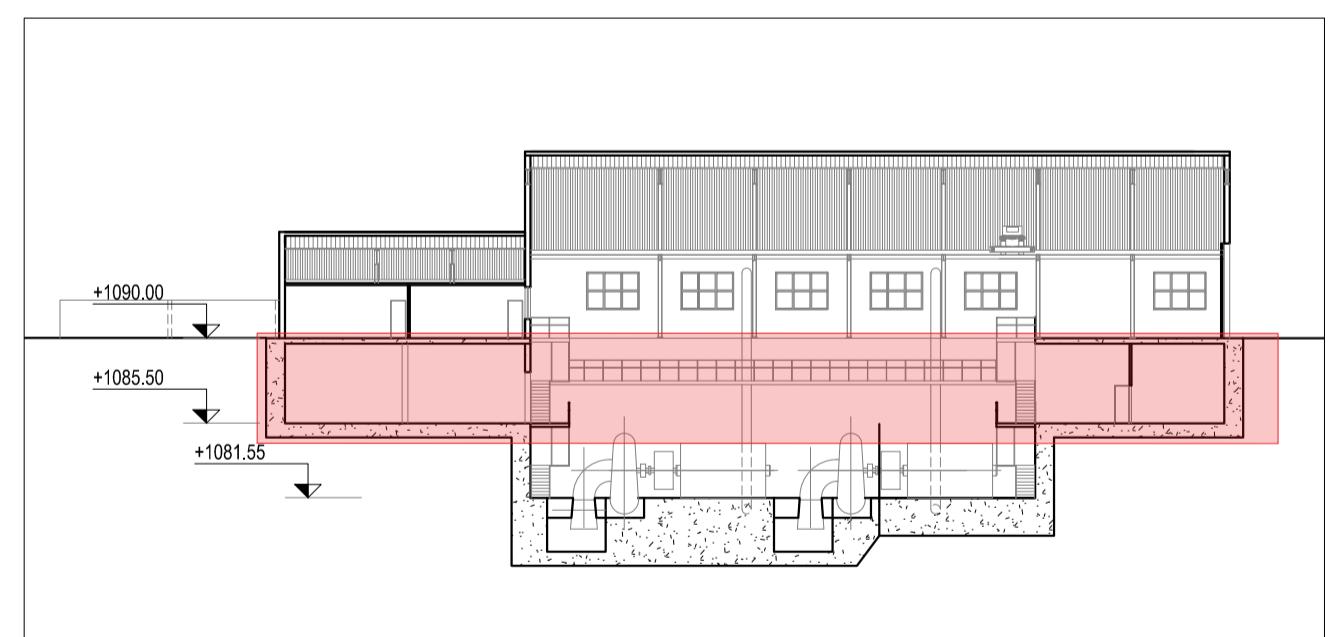
1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:

AMN-C-US-PL-001
AMN-C-US-PL-002
AMN-C-US-PL-003
AMN-C-US-PL-004
AMN-C-US-PL-006
AMN-C-US-PL-007
AMN-C-US-PL-008

2) Dimensiones indicadas en metros

3) Para ubicación de extractores en la Sala de Tableros de MT y BT, Cargadores y Baterías, ver plano AMN-E-US-PL-011

CROQUIS DE UBICACIÓN



Rev	Descripción	MP	CAR	28/03/18	OEN
03	Ajustes Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN
02	Ajustes Varios	MP	CAR	15/08/17	OEN
01	Entrega al Comitente	MP	CAR	15/08/17	OEN
		Dibujo:	Revisó:	Fecha:	Aprobó:

AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
PROVINCIA DEL NEUQUÉN

CENTRAL HIDROELÉCTRICA
PLANTA A NIVEL 1085.50 msnm

Planta

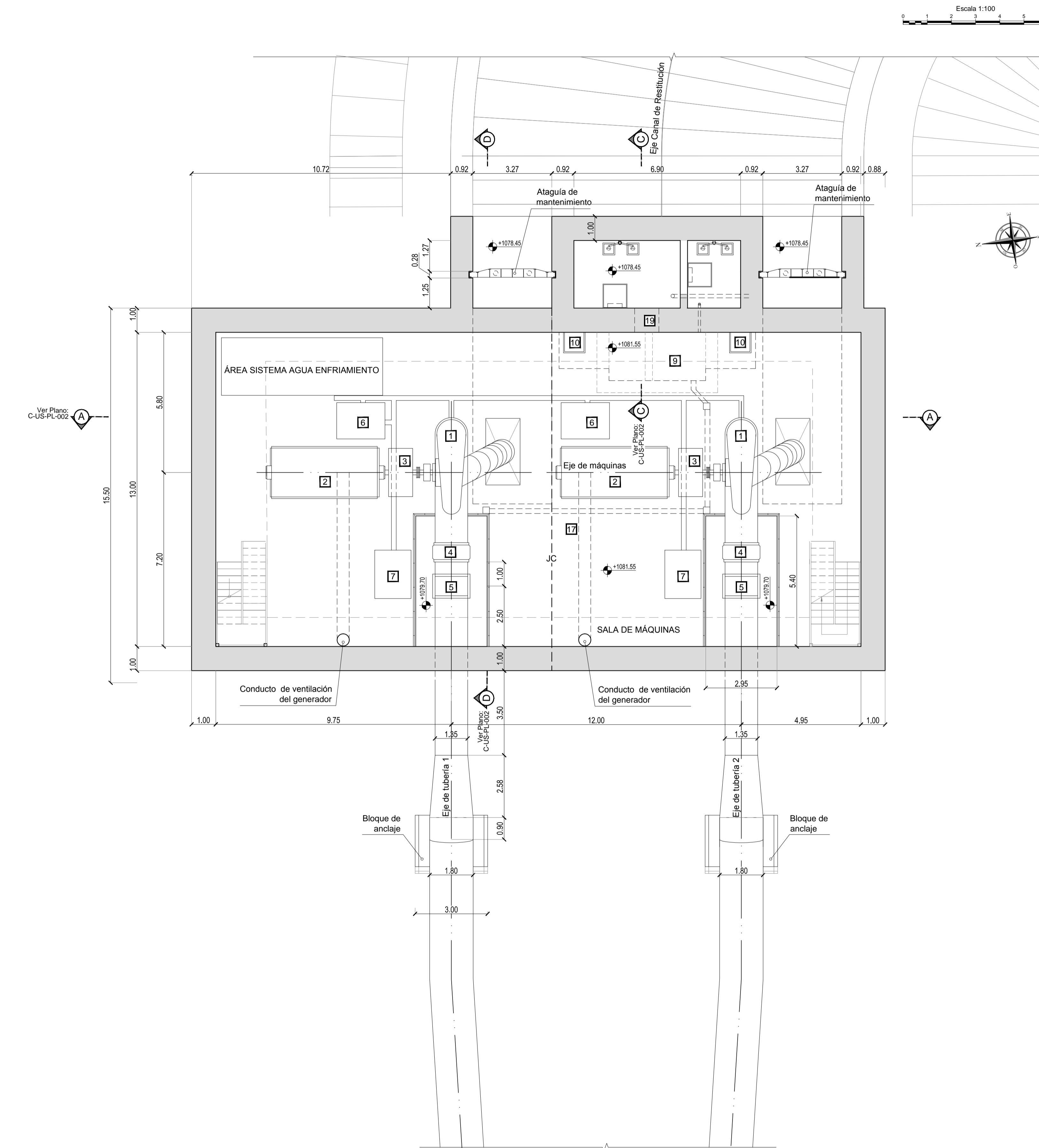
Proyecto:	Fecha	Firma	Aprobación Comitente:
MP	15/08/2017		
Revisó:	CAR	15/08/2017	
Aprobó:	OEN	15/08/2017	

Plano ID: 027 Notas: Archivo: AMN-C-US-PL-005-R03 Revisión 03

Escalas: 1:100 Hojas: 1 de 1 MAR 18

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE

CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Planta a Nivel 1081.55 msnm



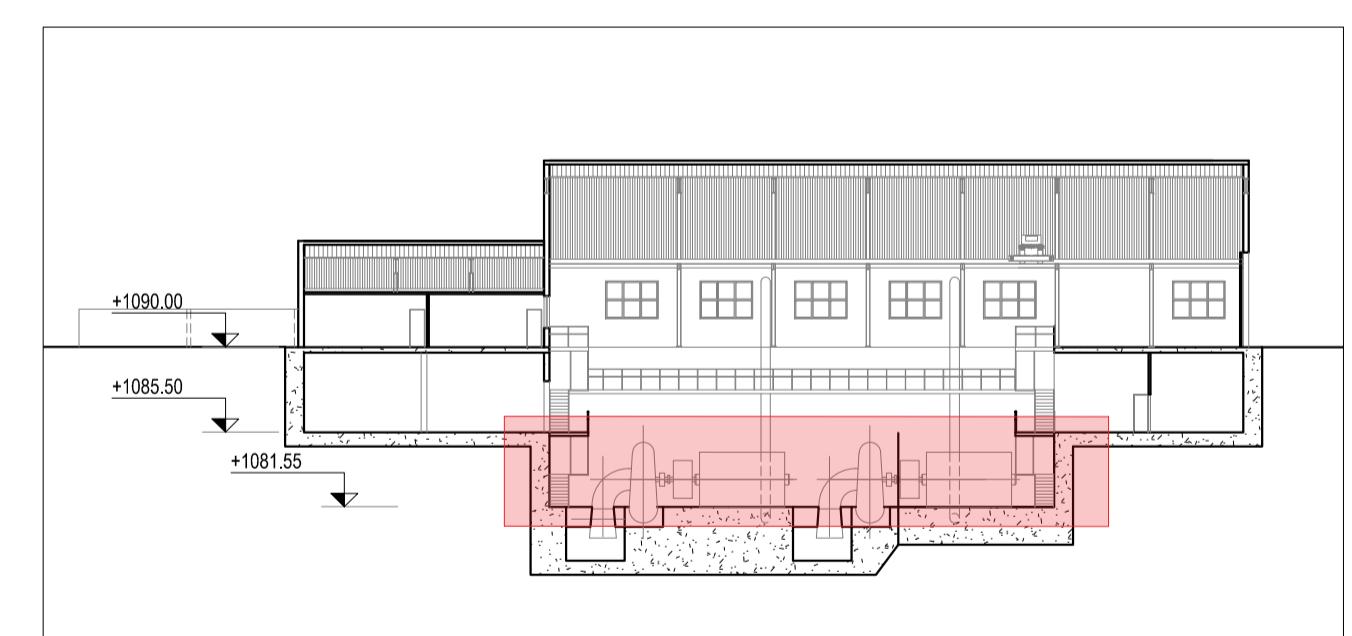
REFERENCIAS

- 1 Turbina
- 2 Generador
- 3 Volante de Inercia
- 4 Válvula Mariposa
- 5 Junta Flexible
- 6 Sistema de Enfriamiento de Cojinetes
- 7 Área de Regulación y Sistema de Aceite
- 8 Pozo de Vaciado y Drenaje
- 9 Separador Agua/Aceite
- 10 Acceso a Tubo de Aspiración
- 11 Válvulas de Cierre de Vaciado Tubo de Aspiración
- 12 Bomba de Drenaje
- 13 Bombas de Vaciado
- 14 Válvula Retención (Separador/Pozo Vaciado)
- 15 Tapa Acceso a Pozo de Vaciado y Drenaje
- 16 Tapa Limpieza Separador Agua Aceite
- 17 Conducto Recolector de aceite de Ø 3"
- 18 Tapa Acceso Piso Separador Agua/Aceite
- 19 Acceso a Plataforma Pozo de Vaciado

NOTAS

- 1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:
AMN-C-US-PL-001
AMN-C-US-PL-002
AMN-C-US-PL-003
AMN-C-US-PL-004
AMN-C-US-PL-005
AMN-C-US-PL-007
AMN-C-US-PL-008
- 2) Dimensiones indicadas en metros.

CROQUIS DE UBICACIÓN



Rev	Descripción	MP	CAR	28/03/18	OEN
03	Ajustes Varios	MP	CAR	28/03/18	OEN
02	Ajustes Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comitente	MP	CAR	15/08/17	OEN
		Dibujo:	Revisó:	Fecha:	Aprobó:

AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.

H.I.S.S.A.

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
PROVINCIA DEL NEUQUÉN

CENTRAL HIDROELÉCTRICA
PLANTA A NIVEL 1081.55 msnm

Planta y Detalle

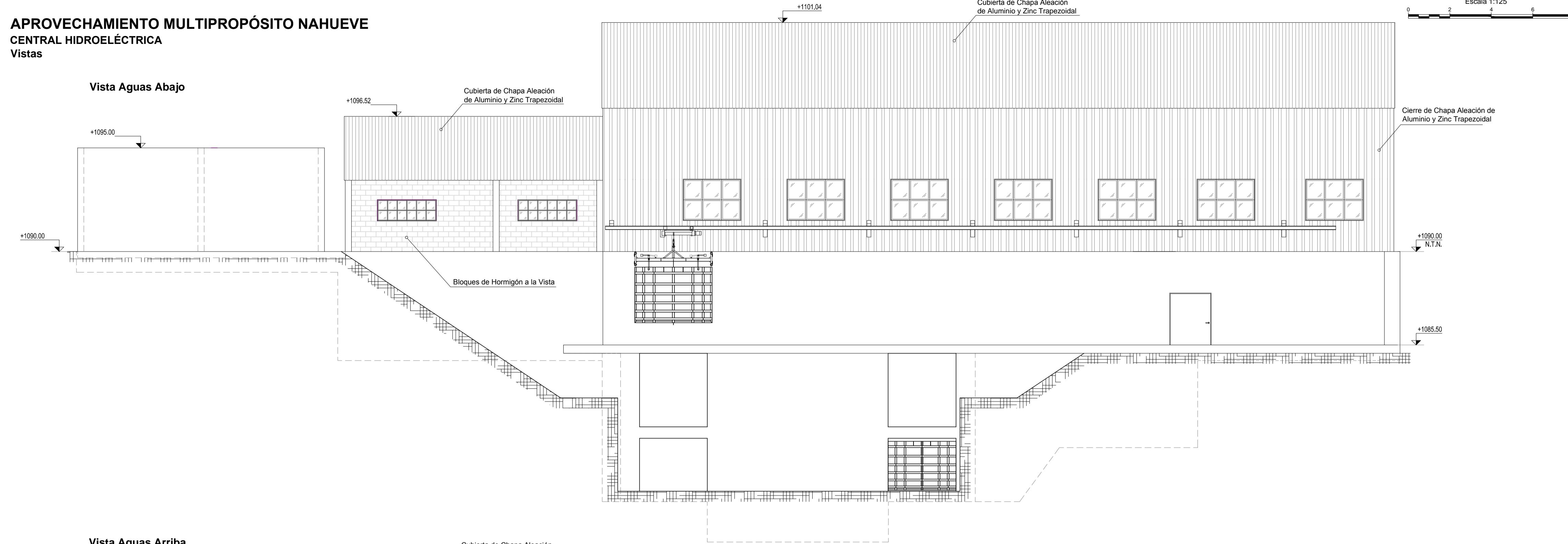
Proyecto:	MP	Fecha	Firma	Aprobación Comitente:
Revisó:	CAR	15/08/2017		
Aprobó:	OEN	15/08/2017		
Plano ID:	028	Notas:		
Archivo:	AMN-C-US-PL-006-R03	Revisión	03	
Escalas:	1:100	Hojas:	1 de 1	MAR 18

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE

CENTRAL HIDROELÉCTRICA

Vistas

Vista Aguas Abajo



NOTAS

1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:

AMN-C-US-PL-001
AMN-C-US-PL-002
AMN-C-US-PL-003
AMN-C-US-PL-004
AMN-C-US-PL-005
AMN-C-US-PL-006
AMN-C-US-PL-007
AMN-C-US-PL-008
AMN-C-US-PL-009
AMN-C-US-PL-010
AMN-C-US-PL-013

2) Para la cubierta superior y cerramientos laterales de la casa de máquinas se utilizarán chapas de las siguientes características:

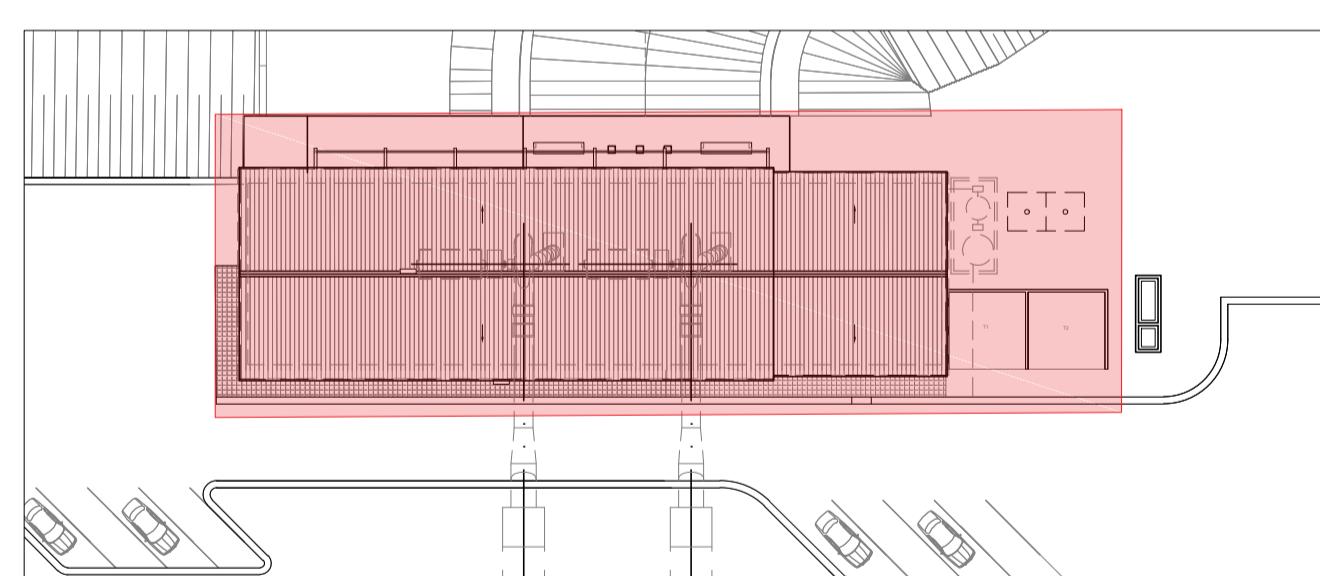
Tipo de chapa: trapezoidal
Espesor mínimo: 0.6 mm
Cincalum: Material de acero al carbono de baja aleación, apto para uso estructural, recubierto en ambas caras con una capa de aleación Aluminio-Zinc (composición 55% Al y 45% Zn), aplicada por el proceso continuo de inmersión en caliente.
Altura del trapezio: 28 +/- 2 mm
Paso del trapezio: 253 +/- 2 mm
Propiedades Mecánicas según IRAM IAS U500 204
Fluencia mínima: 230 Mpa
Resistencia mínima: 310 Mpa
Alargamiento mínimo: 20 %
Largo de colocación: el necesario para evitar sobre posición de chapas
Recubrimiento mínimo según Norma IRAM-IAS U-500-204: 150 gr/m²
Adherencia del recubrimiento: cumplimiento de la Norma IRAM-IAS U-500-204

3) Para la cubierta superior de oficinas y sala de control se utilizará la misma chapa anteriormente especificada.

4) Para los cerramientos laterales de oficinas y sala de control se utilizará mampostería de bloques de hormigón a la vista de las siguientes características:

- Estará constituida por bloques de hormigón a la vista lisos, con junta tomada.
- Se tendrán en cuenta las recomendaciones del Reglamento CIRSOC 501 del mes de Julio o 2007 "Reglamento Argentino de Estructuras de Mampostería"
- Se tendrán en cuenta las siguientes normas:
 - IRAM 11556 - Mampostería de bloques de hormigón - Requisitos.
 - IRAM 11561-1 - Bloques de hormigón - Definiciones.
 - IRAM 11561-2 - Bloques no portantes de hormigón - Requisitos.
 - IRAM 11561-3 - Bloques portantes de hormigón - Requisitos.
 - IRAM 11561-4 - Bloques de hormigón - Métodos de ensayo.
 - IRAM 11561-5 - Bloques de hormigón - Muestreo.
 - IRAM 11583 - Bloques de hormigón - Recomendaciones para su ejecución.

CROQUIS DE UBICACIÓN



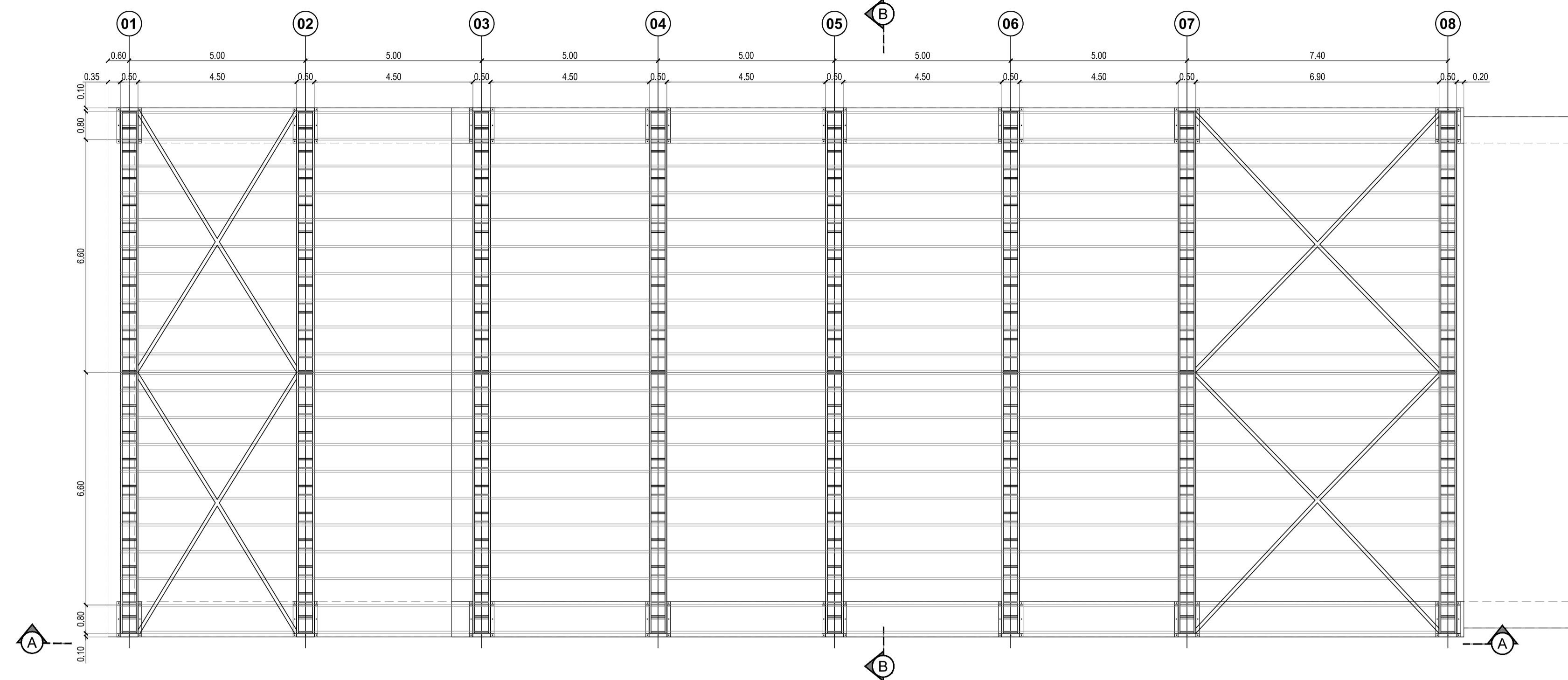
02	Ajustes Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comitente	MP	CAR	15/08/17	OEN
Rev		Dibujó:	Revisó:	Fecha:	Aprobó:
AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.					
H.I.S.S.A.					
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE					
PROVINCIA DEL NEUQUÉN					
CENTRAL HIDROELÉCTRICA					
VISTAS					
		Fecha	Firma	Aprobación Comitente:	
Proyecto: MP		15/08/2017			
Revisó: CAR		15/08/2017			
Aprobó: OEN		15/08/2017			
Plano ID:	Notas:				
030					
		Archivo: AMN-C-US-PL-008-R02			Revisión 02
		Escalas: 1:125			Hojas: 1 de 1 NOV 17

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEV CENTRAL HIDROELÉCTRICA

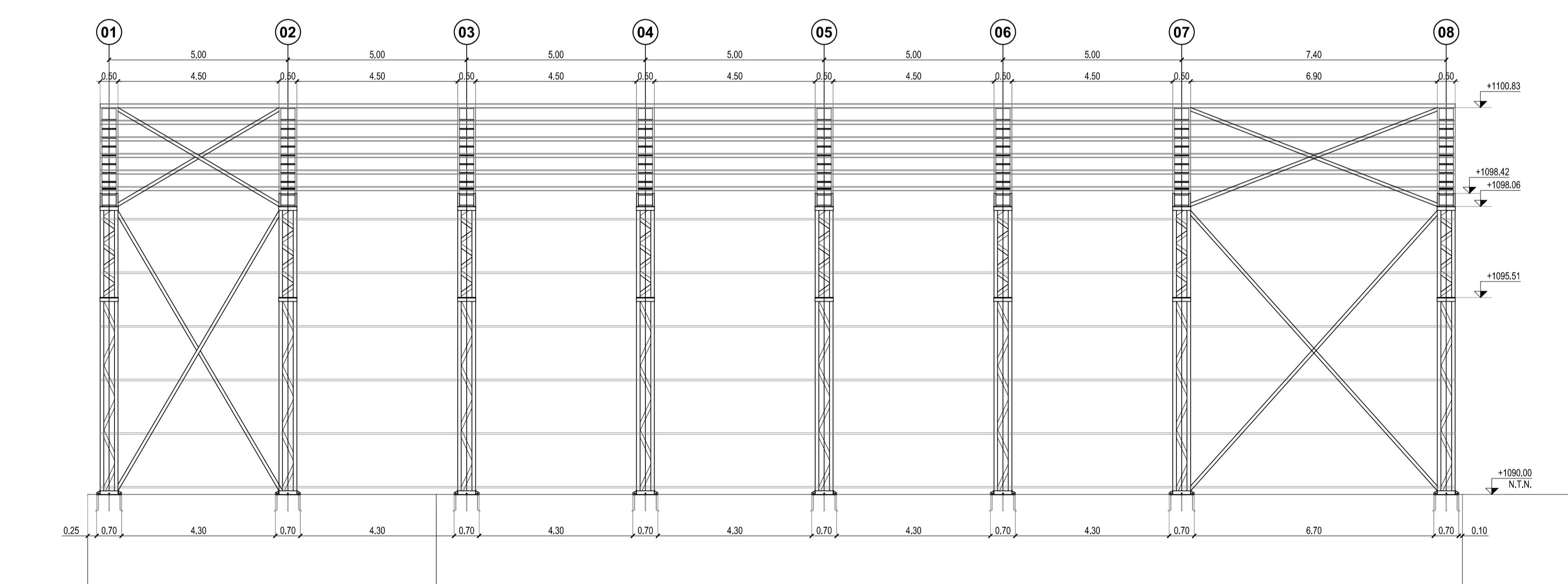
CENTRAL HIDROELÉCTRICA Superestructura

Superstructure

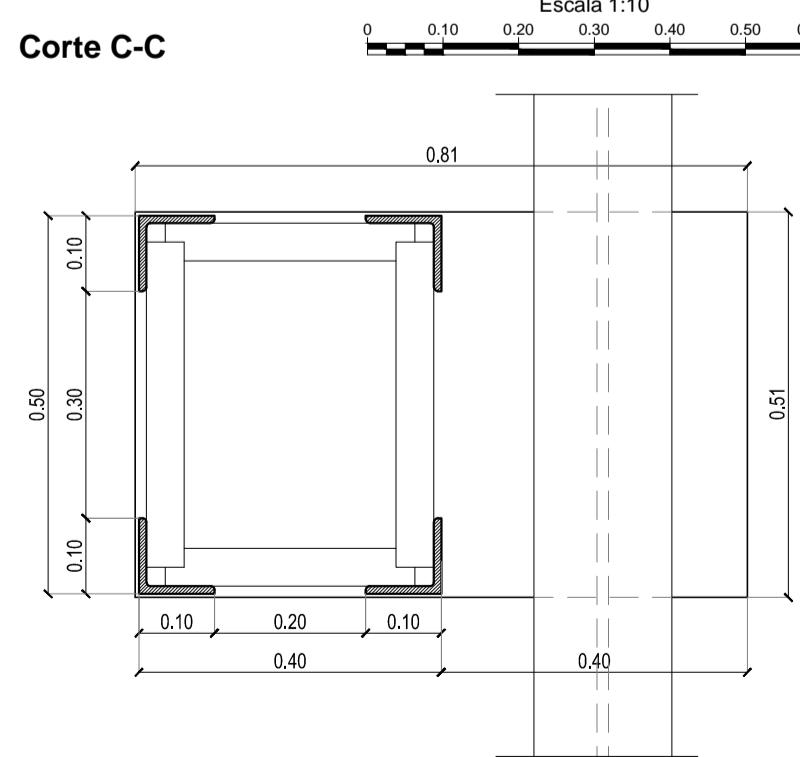
Planta Genet.



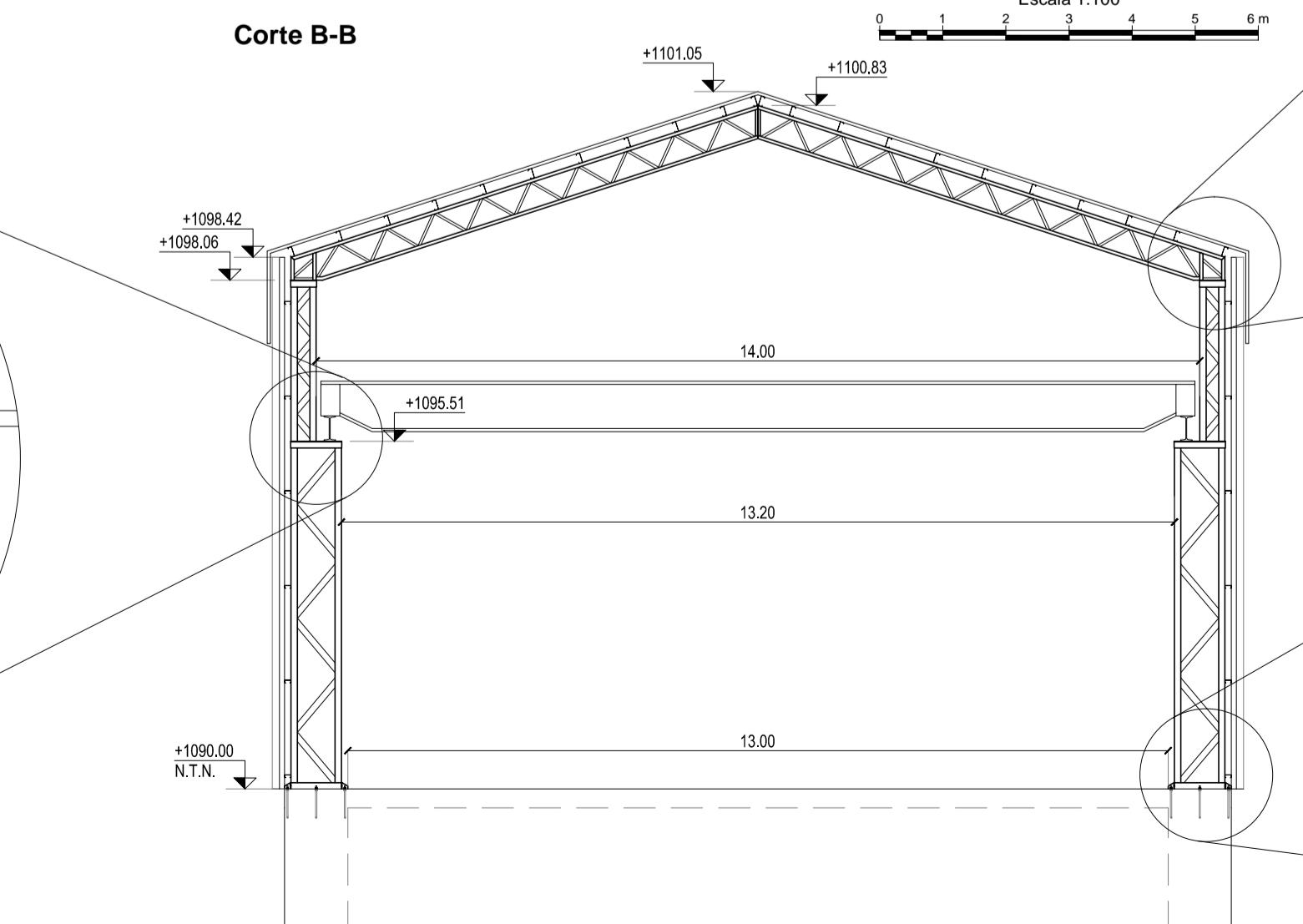
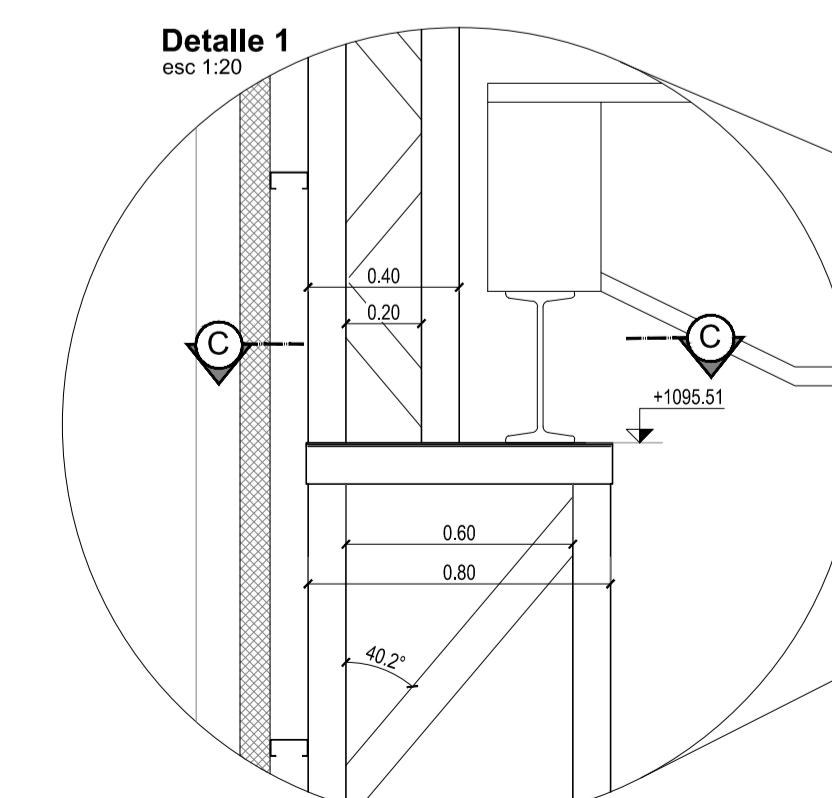
Vista



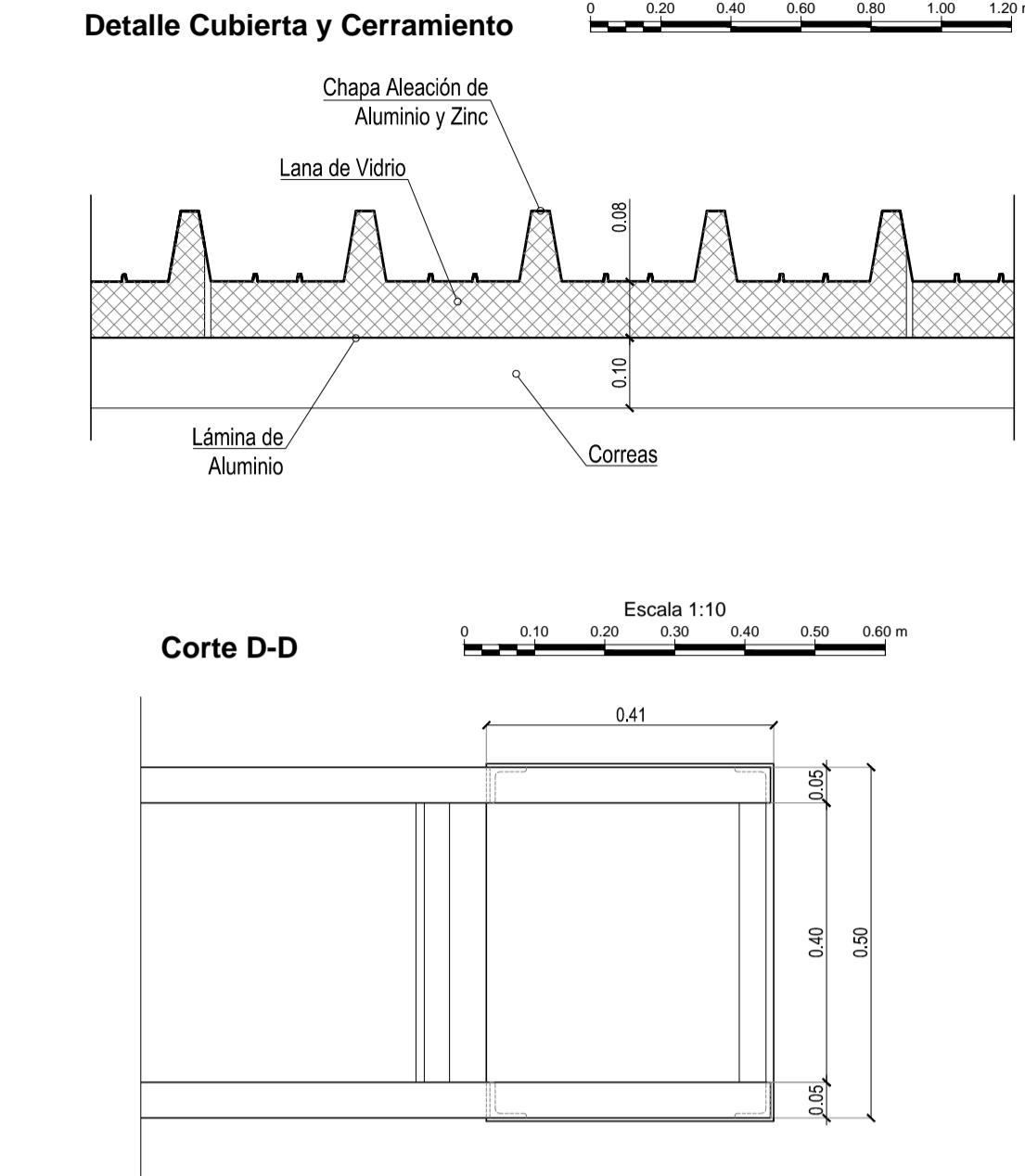
Corte B-1



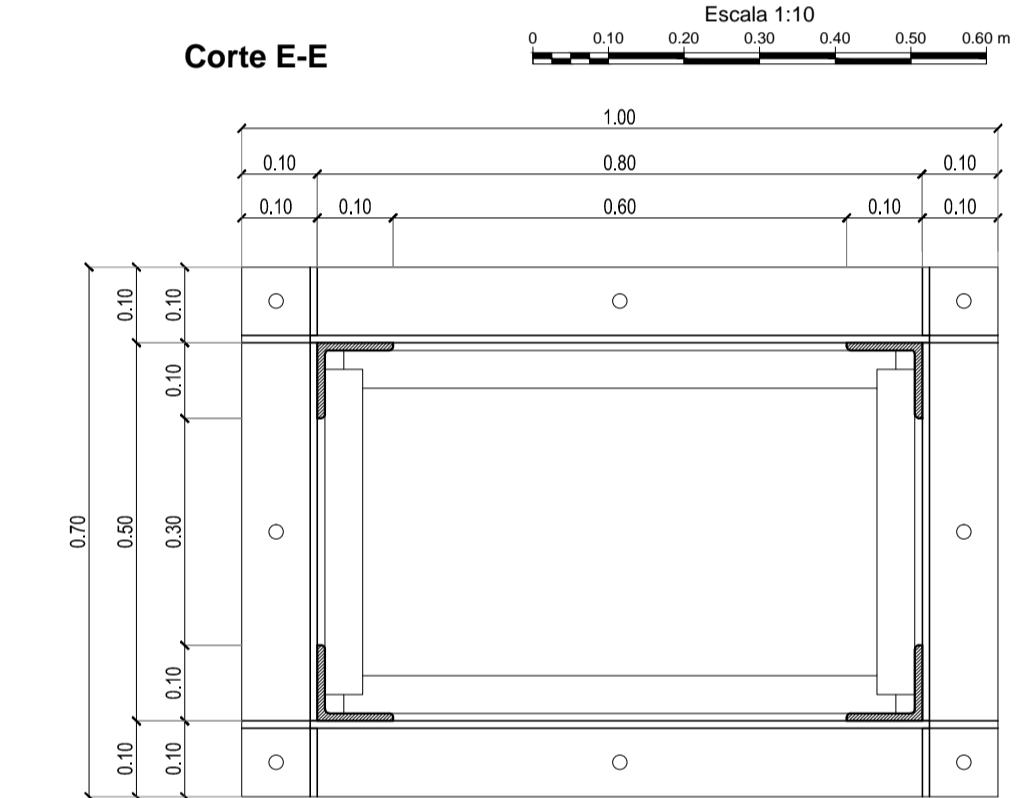
Detail



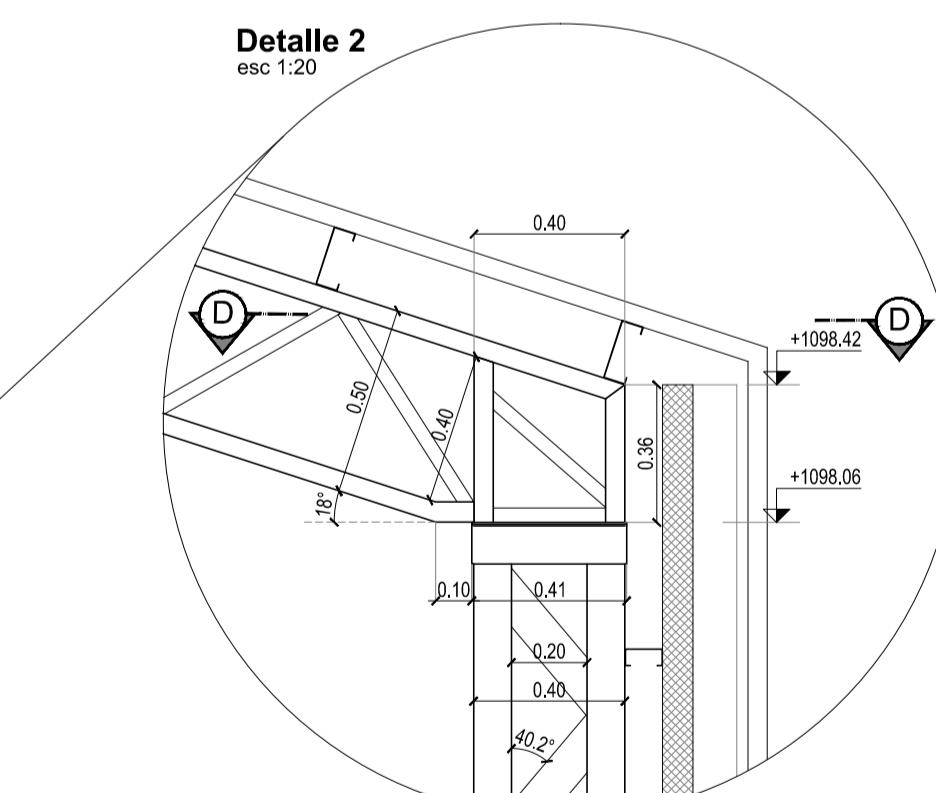
Detalle Cubierta y Cerramiento



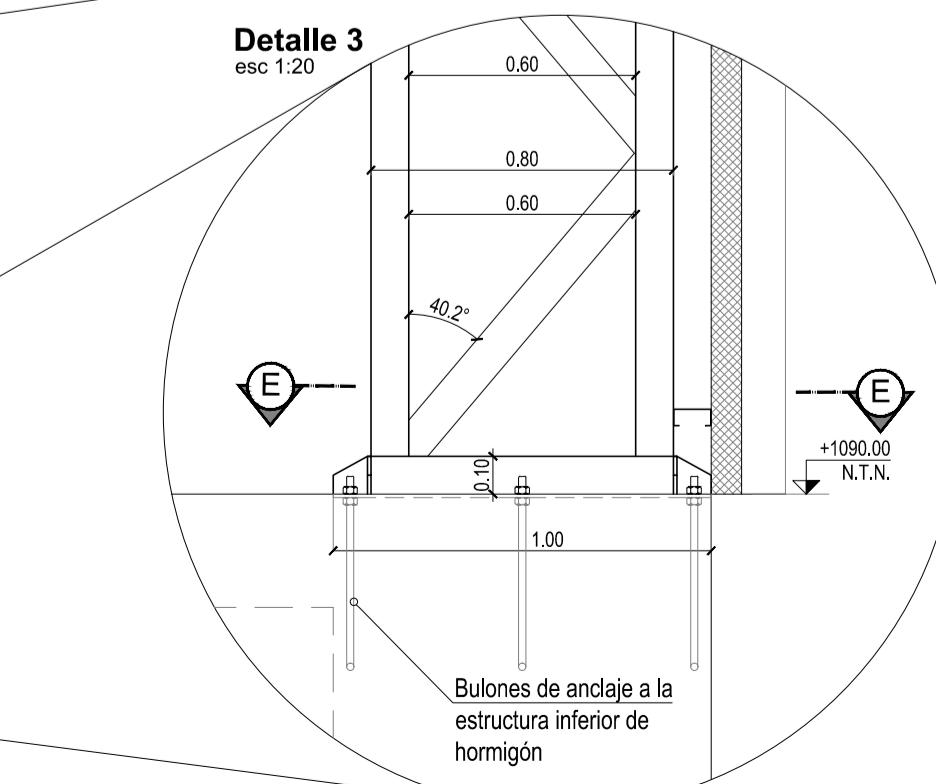
Corte



D



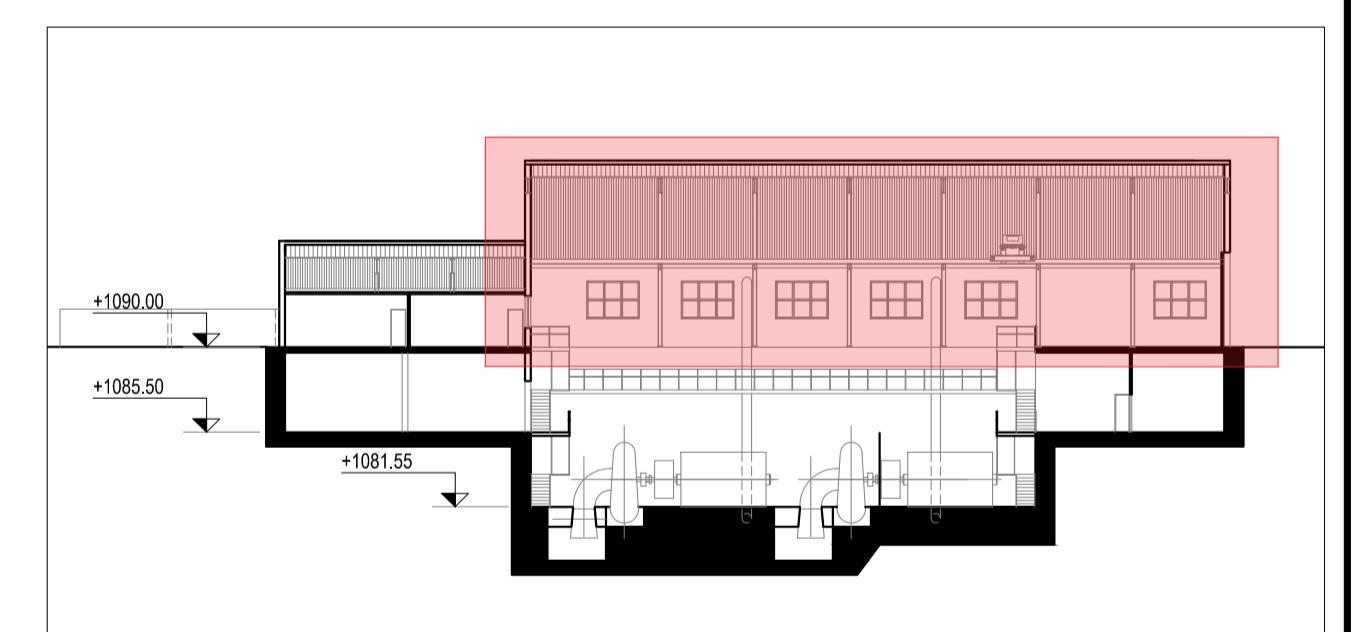
De



NOTAS

- 1) Dimensiones incluidas en metros
 - 2) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los siguientes planos:
 - AMN-C- US-PL- 001
 - AMN-C- US-PL- 002
 - AMN-C- US-PL- 003
 - AMN-C- US-PL- 004
 - AMN-C- US-PL- 007
 - AMN-C- US-PL- 008
 - AMN-C- US-PL- 013
 - 3) El Contratista debe desarrollar la ingeniería de detalle de la estructura de acuerdo a las dimensiones y pesos de los equipamientos a ser instalados.
 - 4) El diseño y construcción de la estructura debe respetar el Reglamento CIRSOC 301-2005 "Reglamento Argentino de Estructuras de Acero para Edificios";
 - 5) Los materiales a utilizar deben cumplir con las siguientes normas: IRAM-IAS U 500-42; IRAM-IAS U 500-180; IRAM-IAS U 500-215; IRAM-IAS U 500-218; IRAM-IAS U 500-219; IRAM-IAS U 500-230; IRAM-IAS U 500-503; IRAM-IAS U 500-509; IRAM-IAS U 500-511; IRAM-IAS U 500-558; IRAM-IAS U 500-561; IRAM-IAS U 500-2592
 - 6) Las propiedades generales del acero estructural a utilizar tendrán los siguientes valores:
 - Módulo de elasticidad longitudinal: $E = 200000 \text{ MPa}$
 - Módulo de Elasticidad transversal: $G = 77200 \text{ MPa}$
 - Coeficiente de Poisson en período elástico: $\mu = 0,30$
 - Coeficiente de dilatación térmica: $\alpha_a = 12 \cdot 10^{-6} \text{ cm/cm}^{\circ}\text{C}$
 - Peso específico: $\gamma_a = 77,3 \text{ kN/m}^3$
 - 7) Los bulones, tuercas y arandelas deben cumplir con las siguientes normas: IRAM 5451; IRAM 5452; IRAM 5453; IRAM 5454; IRAM 5455; IRAM 5456; IRAM 5457; IRAM 5464; IRAM 5465; IRAM 5466; IRAM 5467
 - 8) Los bulones de anclaje y barras roscadas deben cumplir con las siguientes normas: IRAM 5458; IRAM 5459; IRAM 5460; IRAM 5461; IRAM 5462; IRAM-IAS U 500-85; IRAM-IAS U 500-503; IRAM-IAS U 500-512;
 - 9) El metal de aporte y fundente para soldadura deben cumplir con las siguientes normas: IRAM-IAS U500-601; IRAM-IAS U500-127; IRAM-IAS U500-166; IRAM-IAS U500-232; IRAM-IAS U500-233; IRAM-IAS U500-234; IRAM-IAS U500-235; IRAM-IAS U500-236

CROQUIS DE UBICACIÓN

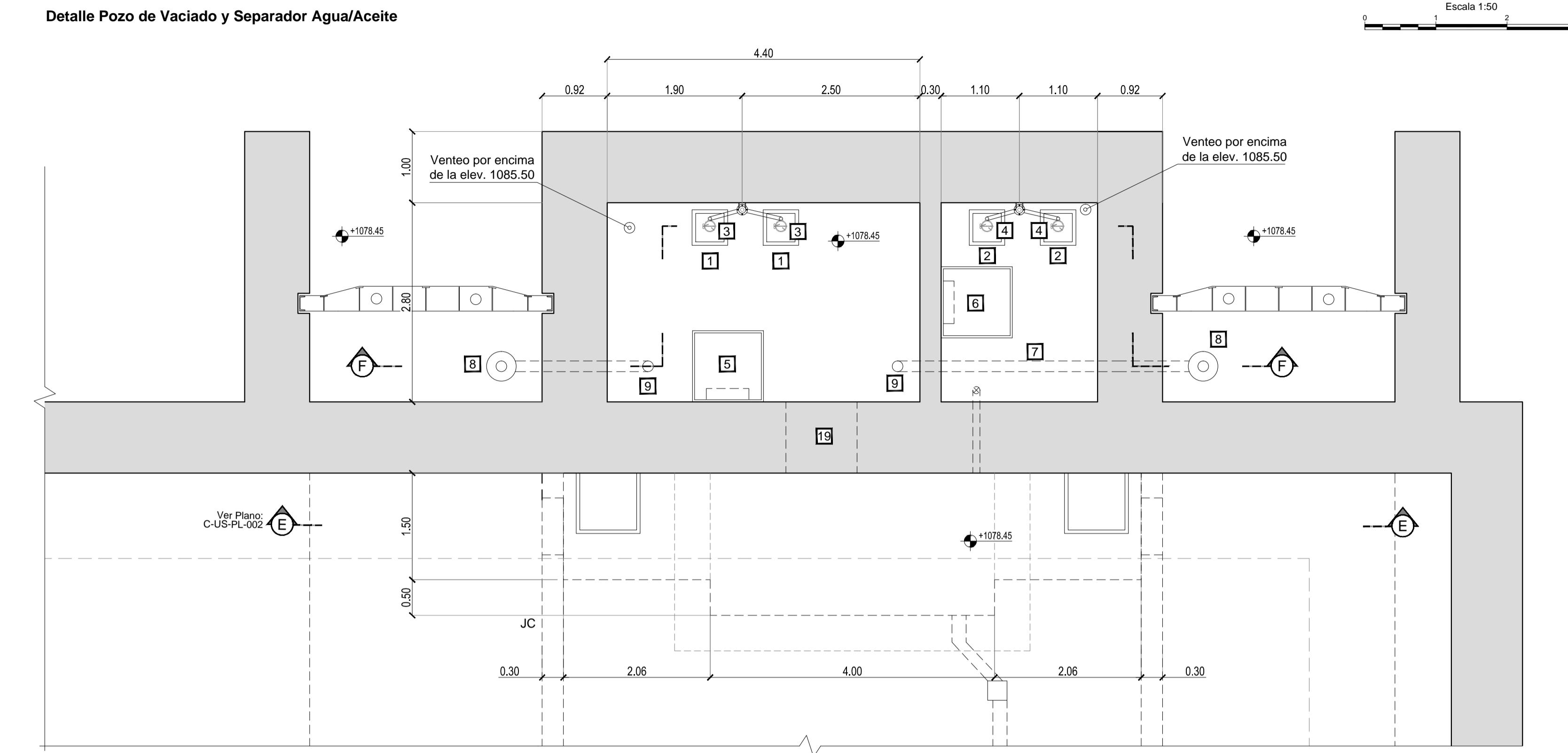


02	Ajustes Varios			MP	CAR	30/11/17	OEN	
01	Entrega al Comitente			MP	CAR	15/08/17	OEN	
Rev	Descripción			Dibujó:	Revisó:	Fecha:	Aprobó:	
		AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.					H.I.S.S.A. <small>Hidroene Ingeniería y Servicios S.A.</small> 	
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE PROVINCIA DEL NEUQUÉN								
CENTRAL HIDROELÉCTRICA SUPERRESTRUCTURA Planta, Cortes y Detalles								
		Fecha	Firma	Aprobación Comitente:				
Proyectó: MP		15/08/2017						
Revisó: CAR		15/08/2017						
Aprobó: OEN		15/08/2017						
Plano ID:	Notas:			Archivo:			Revisión	
031				AMN-C-US-PL-009-R02			02	
				Escalas: INDICADA	Hojas: 1 de 1		NOV 17	

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEV

CENTRAL HIDROELÉCTRICA Pozo de Vaciado y Drenaje

Detalle Pozo de Vaciado y Separador Agua/Aceite



REFERENCIAS

- 1** Pozo de Vaciado
 - 2** Pozo de Drenaje
 - 3** Bombas de Vaciado
 - 4** Bombas de Drenaje
 - 5** Tapa Acceso a Pozo de Vaciado
 - 6** Tapa Acceso a Pozo de Drenaje
 - 7** Tuberia desagote Tubo de Aspiración
 - 8** Rejilla de la Tuberia de Vaciado del Tubo de Asp
 - 9** Válvulas de Cierre de Vaciado al Tubo de Aspira

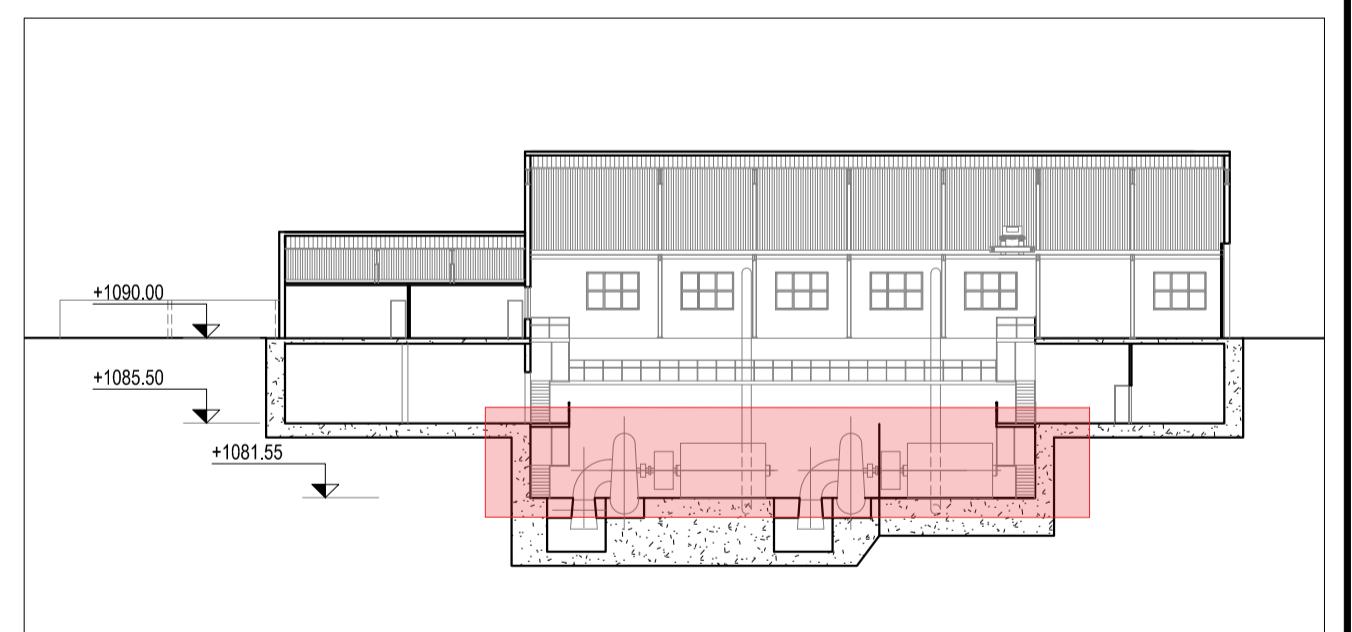
NOTAS

1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:

AMN-C-US-PL-001
AMN-C-US-PL-002
AMN-C-US-PL-003
AMN-C-US-PL-004
AMN-C-US-PL-005
AMN-C-US-PL-006
AMN-C-US-PL-007
AMN-C-US-PL-008

2) Dimensiones indicadas en metros.

CROQUIS DE UBICACIÓN



03	Ajustes Varios	MP	CAR	28/03/18	OEN
02	Ajuste Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comitente	MP	CAR	15/08/17	OEN
Rev	Descripción		Dibujó:	Revisó:	Aprobó:
		AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.			 Hidronor Ingeniería y Servicios S.A.
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE PROVINCIA DEL NEUQUÉN					
CENTRAL HIDROELÉCTRICA POZO DE VACIADO Y DRENAGE Planta y Corte					
		Fecha	Firma	Aprobación Comitente:	
Proyectó: MP		15/08/2017			
Revisó: CAR		15/08/2017			
Aprobó: OEN		15/08/2017			
Plano ID:	Notas:		Archivo:		Revisión
032			AMN-C-US-PL-010-R03		03
Escalas: Indicadas			Hojas: 1 de 1		MAR 18

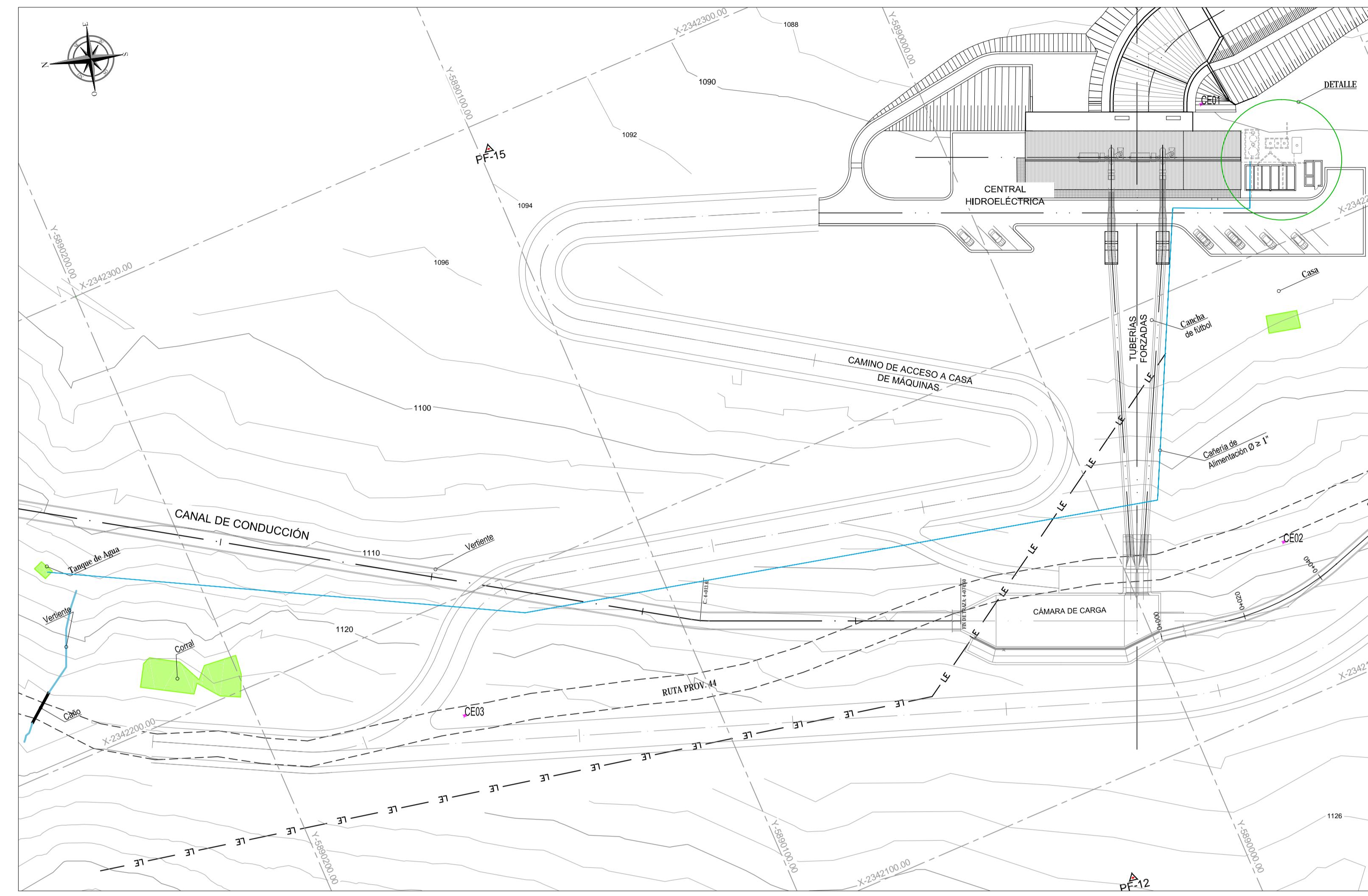
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE

CENTRAL HIDROELÉCTRICA

Instalaciones Sanitarias

Escala 1:750
0 10 20 30 40 50 m

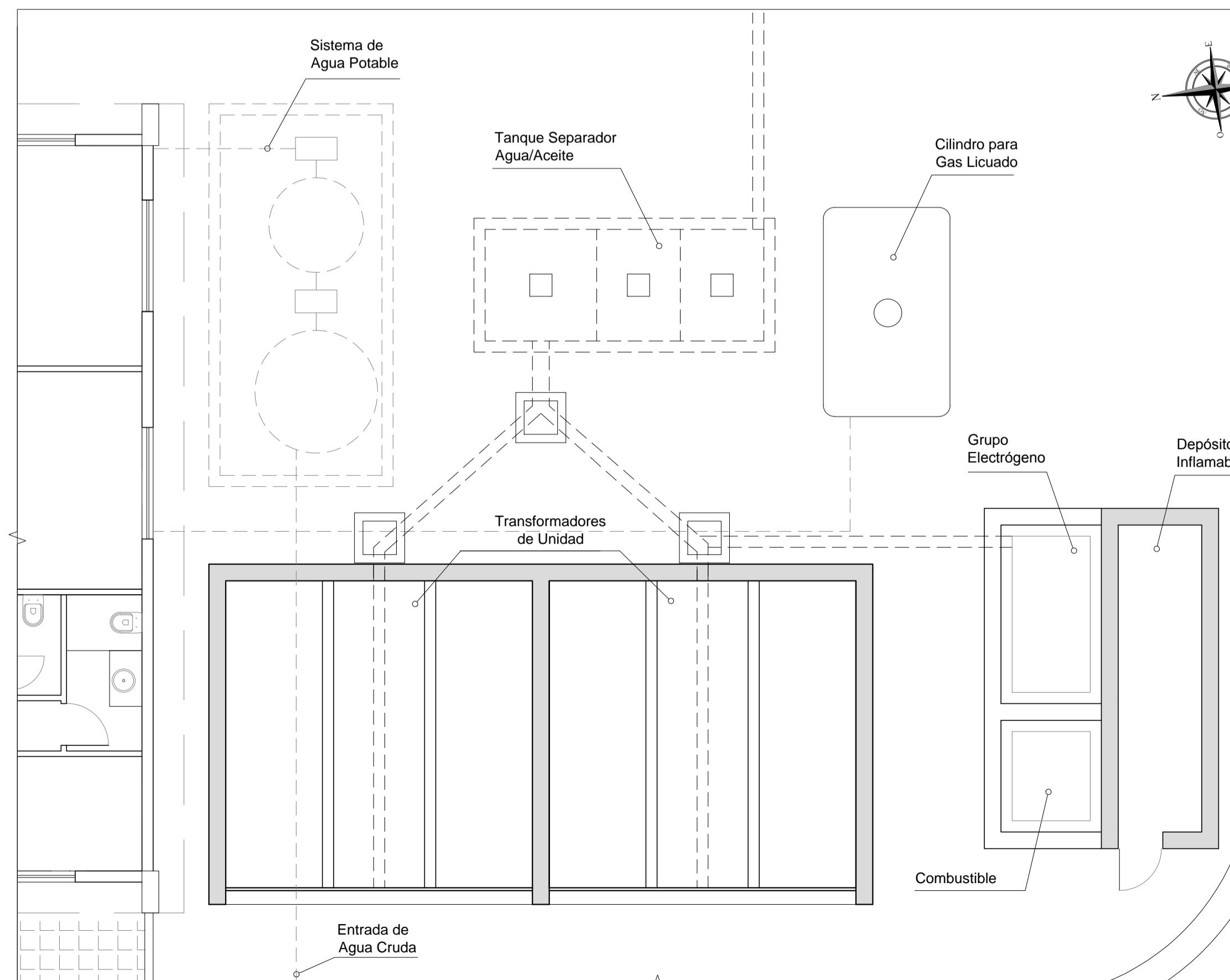
Planta



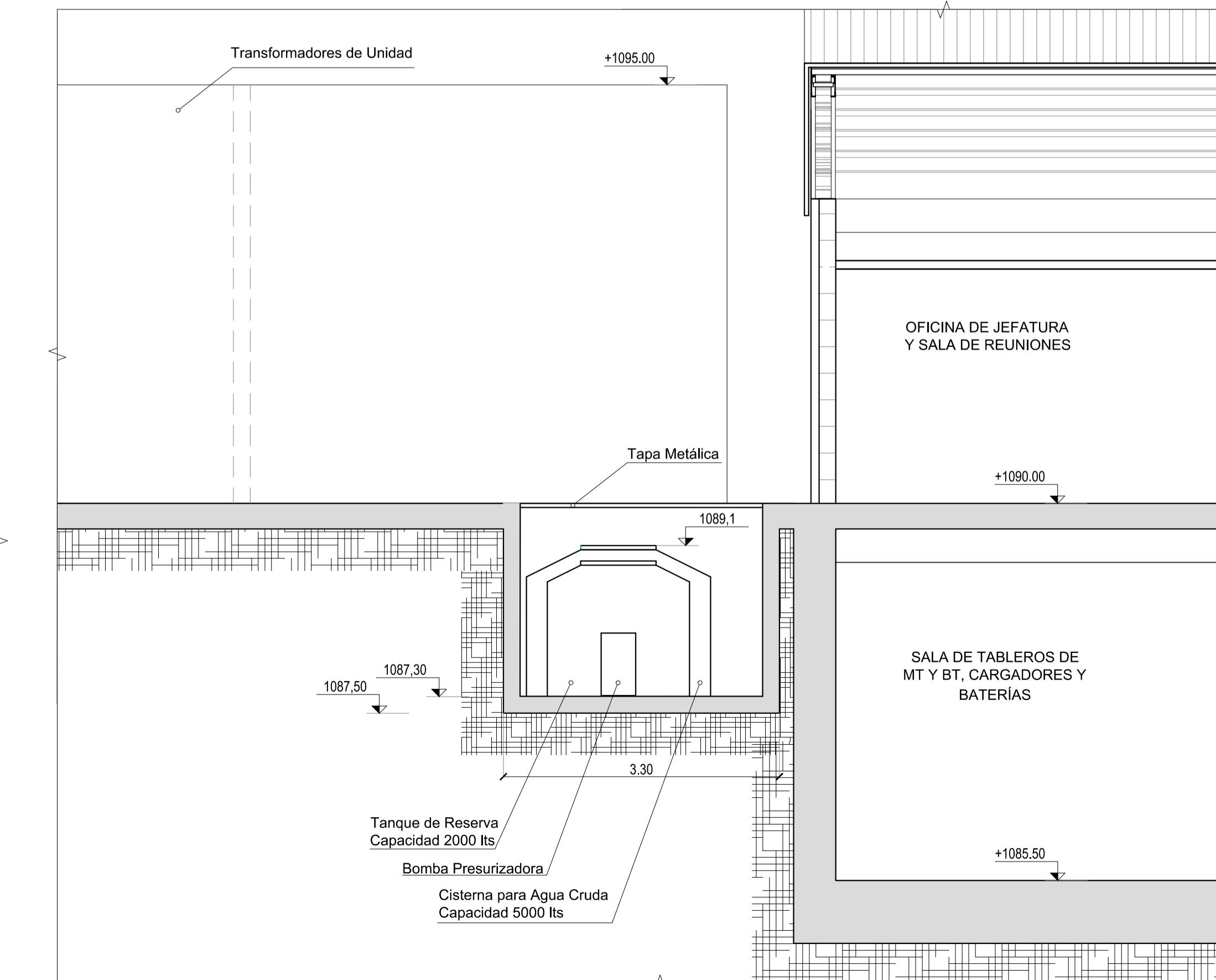
NOTAS

- Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos: AMN-C-US-PL-001, AMN-C-US-PL-002, AMN-C-US-PL-003, AMN-C-US-PL-004, AMN-C-US-PL-005, AMN-C-US-PL-006, AMN-C-US-PL-007, AMN-C-US-PL-008.
- Dimensiones indicadas en metros.
- Notas Aclaratorias:
 - El CONTRATISTA deberá diseñar el sistema de provisión, potabilización y suministro de agua para aquellos locales de la Central Hidroeléctrica definidos en las especificaciones técnicas y planos.
 - Obra de toma para captación de agua natural la cual podrá ubicarse en zona de vertientes ubicada en el área de emplazamiento de la Cámara de Carga.
 - La cantidad de usuarios del sistema oscilará entre 4 y 10 personas.
 - Conducción hasta la cisterna de reserva a seremplazada en los niveles de acceso a la central hidroeléctrica con una capacidad de reserva de 5.000 litros.
 - Bombeo automático desde la cisterna de reserva hasta el tanque de acumulación superior.
 - Tanque de acumulación superior, con una capacidad mínima de 2.000 litros, localizado en el entrecampo del nivel de oficinas y sala de control.
 - Tanque hidroneumático que suministrará la presión necesaria para el consumo. Estará construido de acero inoxidable.
 - Filtros de presión acordes con la capacidad de filtración requerida.
 - Equipo de hipoclorito para suministrar en forma automática, dentro de la línea de agua filtrada, una solución de hipoclorito de sodio en forma proporcional al líquido que circula, hasta alcanzar las condiciones de potabilización del agua.
 - Tanque Eléctrico en el área de oficinas y sala de control, nivel 1090 msnm, con una capacidad mínima de 200 litros por hora.
 - La disposición física de los equipos y planta será tal que se disponga del espacio necesario para su mantenimiento.
 - Para los conductos de conducción del agua, cruda y potabilizada, deberán utilizarse materiales de probada eficiencia en instalaciones similares que respondan a normas de calidad vigentes.
 - Las instalaciones de tratamiento de agua potable no podrán ser utilizadas durante el período de construcción de las obras, debiendo el CONTRATISTA suministrar su propio sistema para esta etapa.
 - El tendido de las cañerías de alimentación serán externas a los muros, no embutidas, debiendo incorporarse los necesarios elementos de sujeción, así como individualizarlos por un color característico según su calidad de agua fría o caliente.
 - Los sistemas serán construidos de acuerdo a lo indicado en los planos y en las normas IRAM, ASTM, y otras correspondientes.
 - Para la red de agua caliente se utilizará tubería apropiada, completamente aislada, tipo "L", accesorios para empalmes, reducciones, obturaciones y fijaciones con igual característica.
 - Las llaves de control serán de tipo compuerta, de bronce y tendrán sus extremos roscados. El diseño y calidad cumplirán con la especificación C-800-55 de la AWWA.
 - Las uniones con las piezas especiales deben estar perfectamente soldadas, para lo cual previamente se deben recortar y lijar las partes a soldar.

Detalle 1



Corte A-A



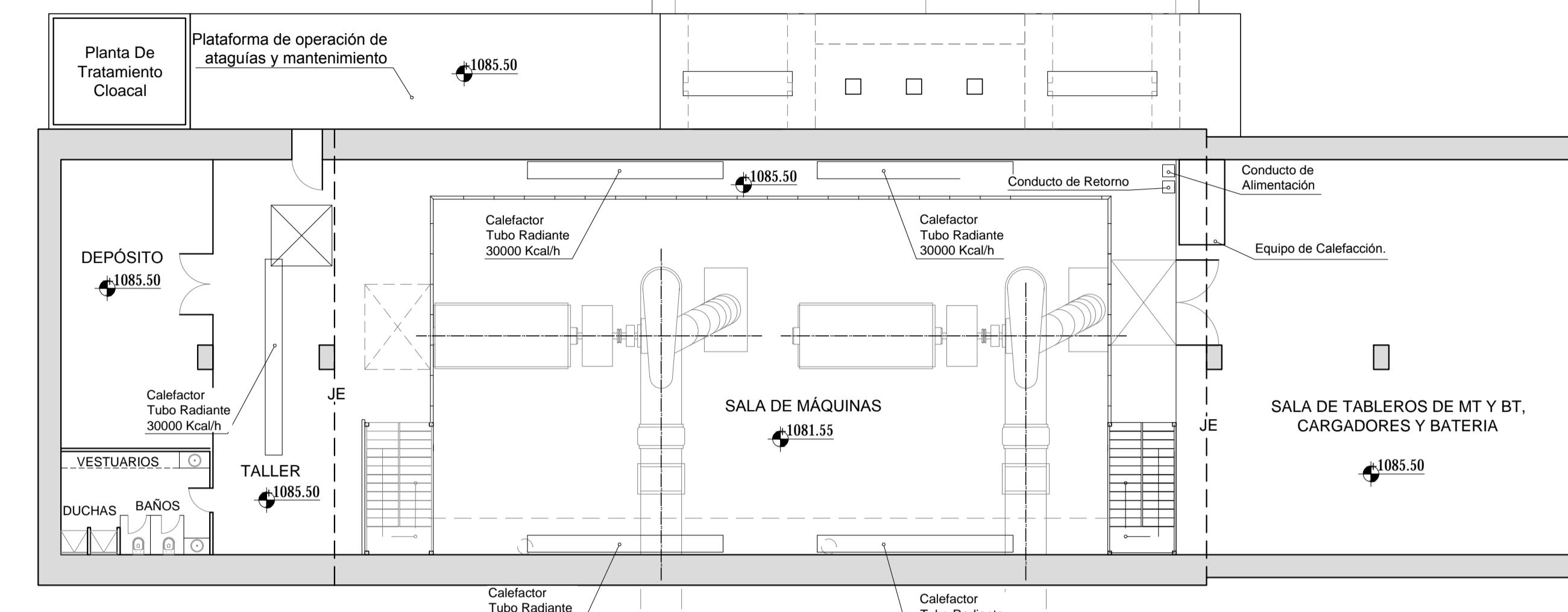
02	Ajustes Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comitente	MP	CAR	15/08/17	OEN
Rev		Dibujo:	Revisó:	Fecha:	Aprobó:
AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.					
H.I.S.S.A.					
ADN-ENQN SEP					
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE PROVINCIA DEL NEUQUÉN					
CENTRAL HIDROELÉCTRICA					
INSTALACIONES SANITARIAS					
Planta, Corte y Detalle					
Proyecto:	MP	Fecha:	Firma:	Aprobación Comitente:	
Revisó:	CAR				
Aprobó:	OEN				
Plano N°:	033	Notas:			
Archivo:	AMN-C-US-PL-011-R02			Revisión 02	
Escalas:	INDICADAS			Hojas: 1 de 1	
				NOV 17	

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEV

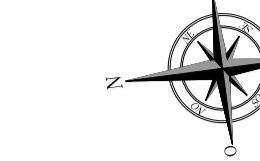
CENTRAL HIDROELÉCTRICA Sistema de Calefacción

Sistema de Clasificación

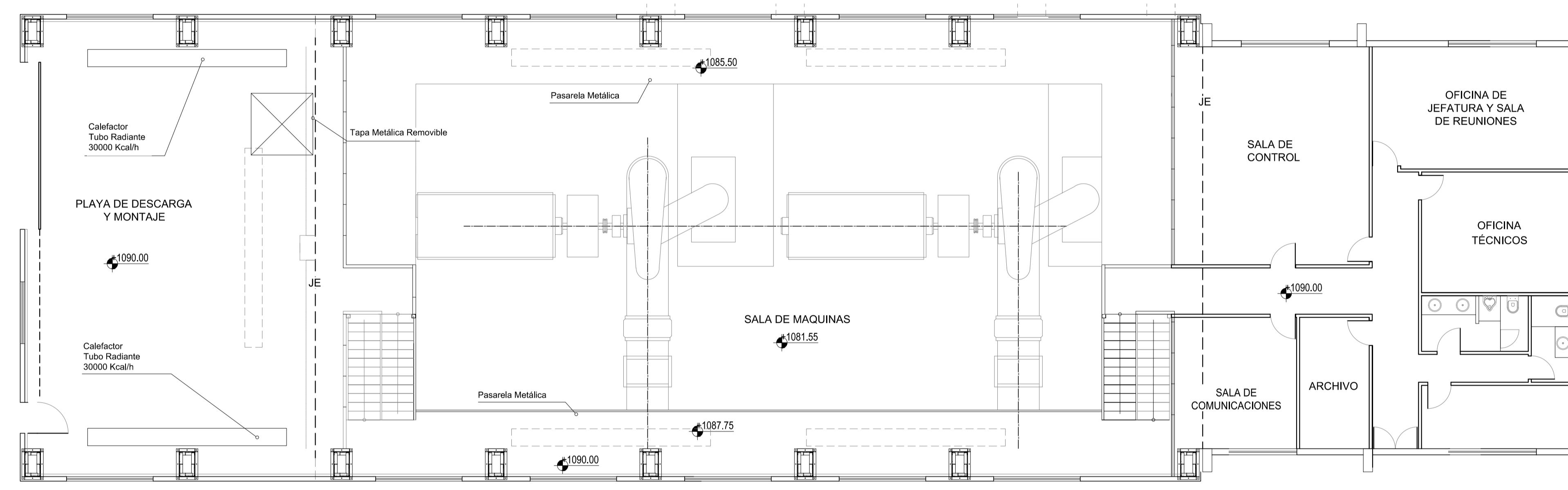
Planta - Niveles 1081.50 y 1085.



Escala 1:100

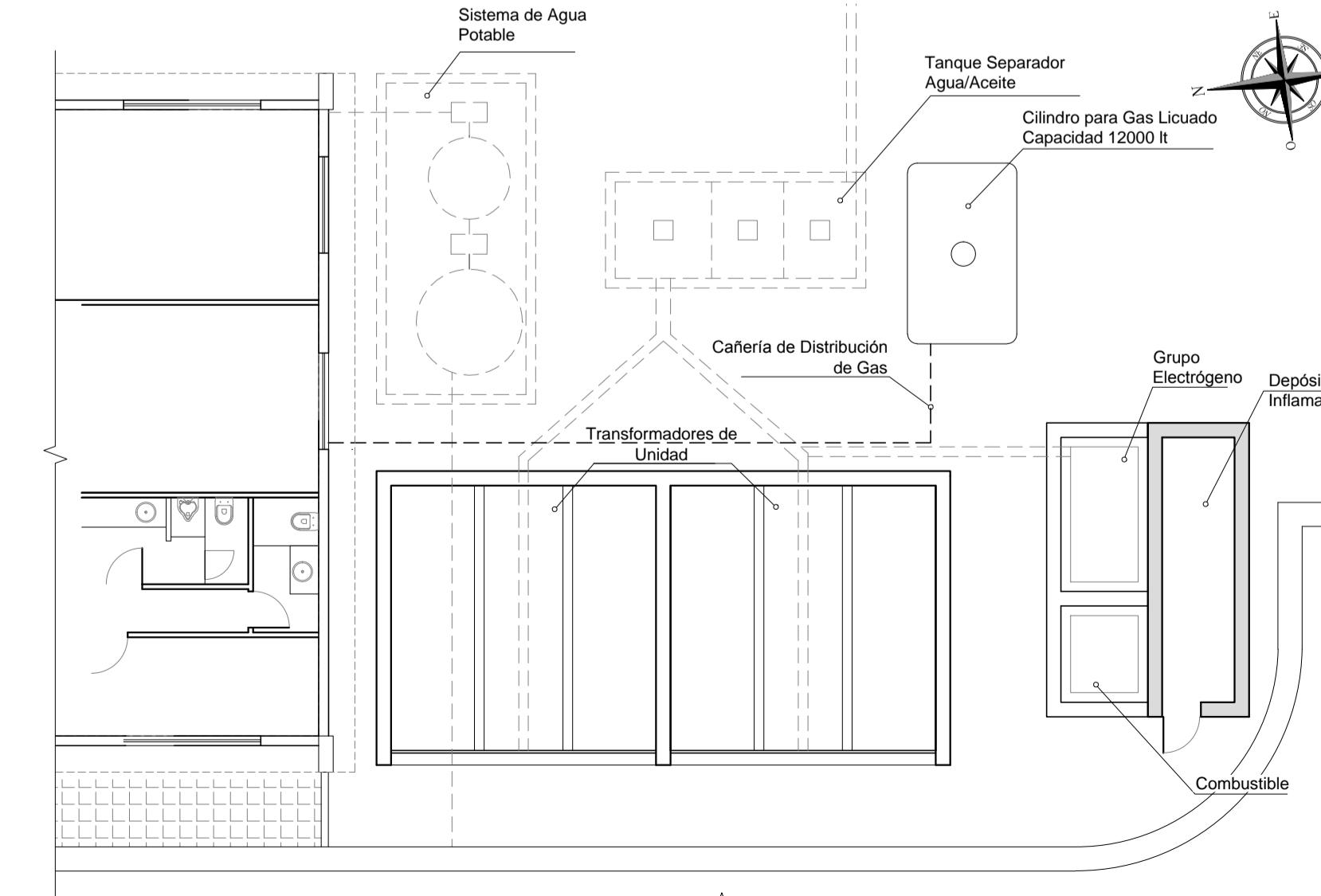


Planta Nivel 1090

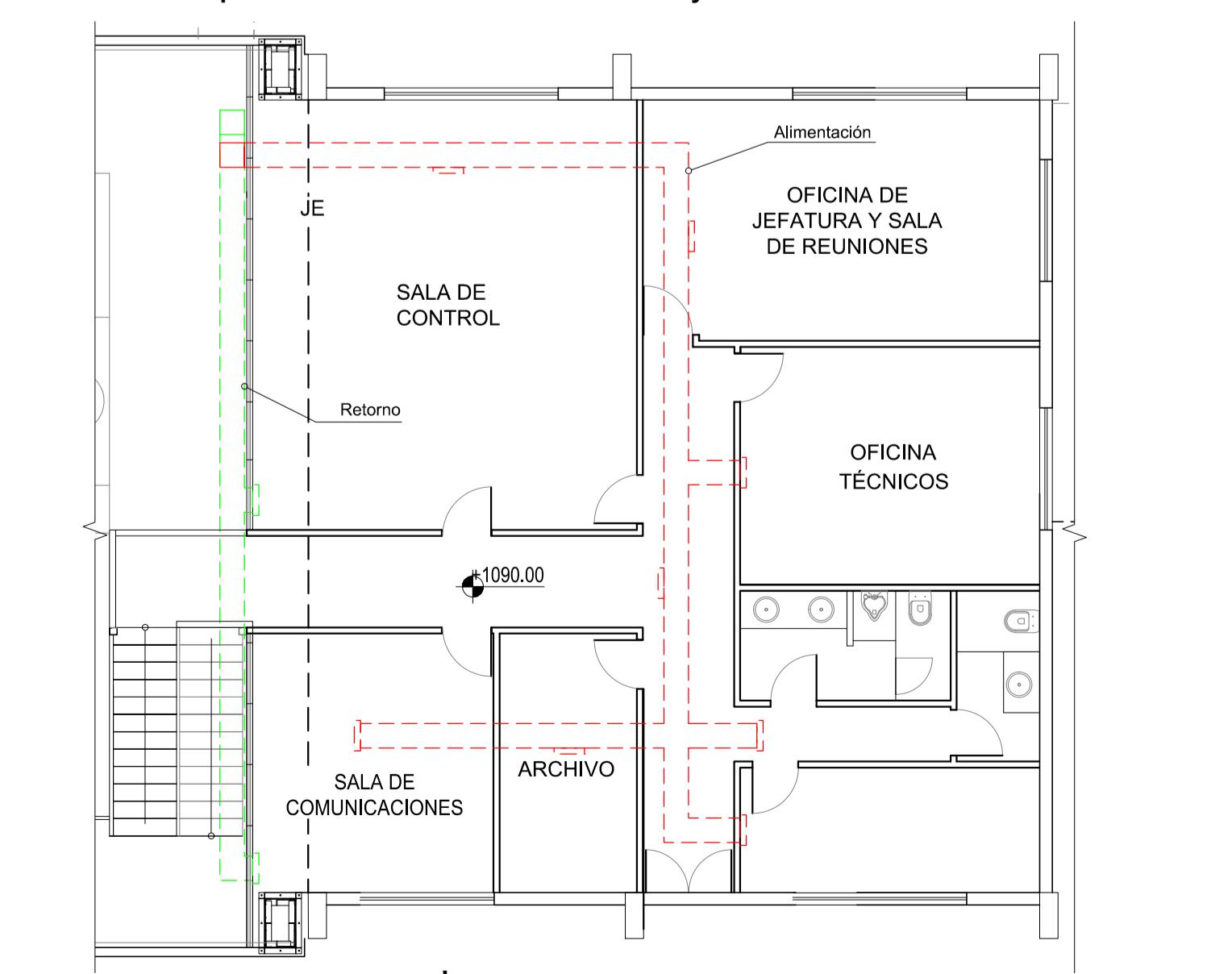


Escala 1:100

Planta - Ubicación del Tanque de Almacenamiento



Detalle Esquemático Calefacción Sala de Control y Oficinas



Escala 1:100

NOTAS

- 1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:

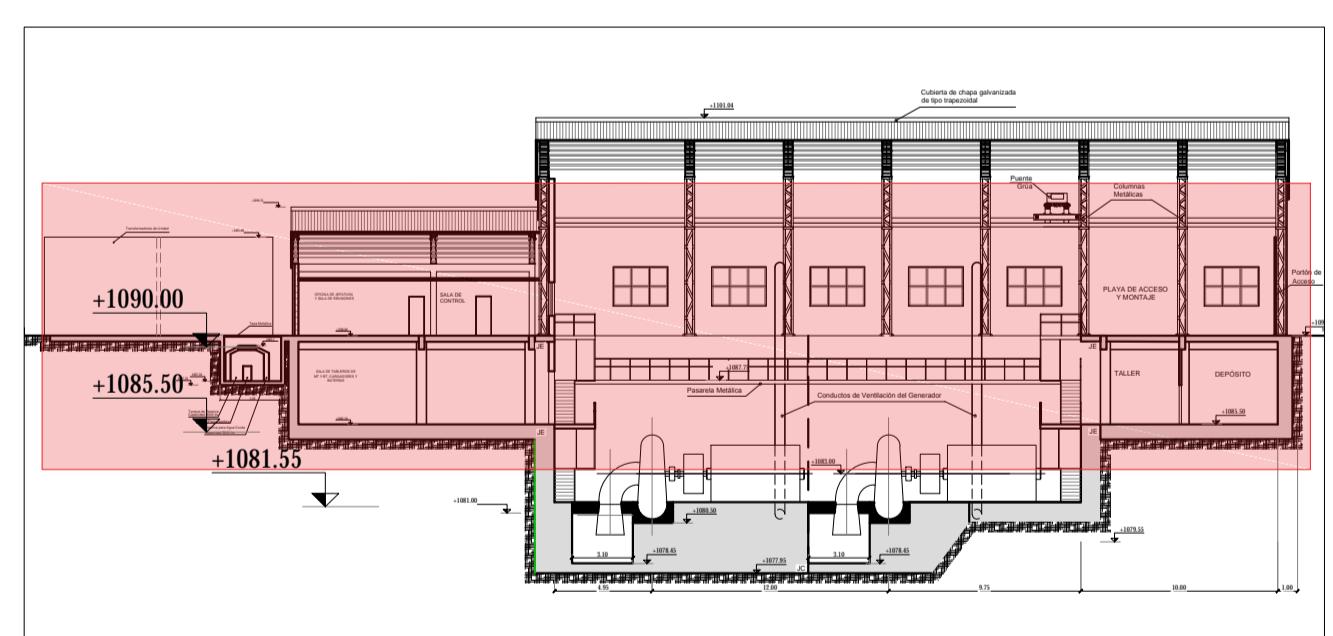
AMN-C-US-PL-001
AMN-C-US-PL-002
AMN-C-US-PL-003
AMN-C-US-PL-004
AMN-C-US-PL-005
AMN-C-US-PL-007
AMN-C-US-PL-008

2) Dimensiones indicadas en metros.

3) Notas Aclaratorias

- 1- El CONTRATISTA deberá diseñar el sistema de calefacción para aquellos locales de la Central Hidroeléctrica definidos en las especificaciones técnicas y planos.
 - 2- El diseño del sistema de almacenamiento, provisión y distribución de gas licuado debe respetar la totalidad de las normas provinciales, nacionales y de las empresas suministradoras del servicio.
 - 3- El Sistema de Calefacción funcionará utilizando como combustible gas licuado.
 - 4- Se diseñará y suministrará un recipiente de capacidad adecuada, no inferior a 12.000 litros, el cual se colocará cumpliendo con la normativa vigente en el exterior del edificio de la central.
 - 5- El suministro del CONTRATISTA incluirá el llenado inicial total del recipiente de almacenamiento.
 - 6- El tendido de las cañerías de alimentación serán externas a los muros, no embutidas, debiendo incorporarse los necesarios elementos de sujeción, así como individualizarlas por un color característico.
 - 7- El sistema de calefacción central en área de Oficinas, Sala de Control y Kitchenette incluirá un equipo centralizado y conducción por el entretecho superior a dichas instalaciones.
 - 8- El cálculo de la capacidad del equipo necesario será realizado en función de las condiciones climáticas del lugar de emplazamiento, para asegurar una temperatura interior mínima de 22 °C en cualquier condición externa en la zona de oficinas. En la sala principal de la Casa de Máquinas la temperatura interior mínima será de 18 °C.
 - 9- El equipo de calefacción central tendrá una capacidad mínima de 80.000 kcal/hora.
 - 10- El equipo central tendrá una captación de aire exterior, según surja del respectivo diseño.
 - 11- Los tubos de alimentación del aire caliente serán de chapa galvanizada doblada y contarán con la aislación de lana de vidrio que se defina.
 - 12- El retorno al equipo se dará por el pasillo de acceso a la central hidroeléctrica.
 - 13- El sistema de calefacción por Tubos Radiantes se instalará en playa de Descarga y Montaje (nivel 1090 msnm), área de Talleres (nivel 1085,50 msnm), Sala de Máquinas (nivel 1081,50 msnm).
 - 14- Se ha previsto la utilización de tubos radiantes con capacidad mínima de 30.000 kcal/hora a ser instalado según el siguiente detalle: 2 calefactores en playa de Descarga y Montaje; 1 calefactores en el área de Talleres y 4 calefactores en la Sala de Máquinas.
 - 15- Cada uno de los calefactores tendrá su propia válvula de paso con ubicación de la misma a no más de 1,50 metros del nivel de piso donde están colocados.

CROQUIS DE UBICACIÓN



02	Ajustes Varios			MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comitente			MP	CAR	15/08/17	OEN
Rev	Descripción			Dibujó:	Revisó	Fecha:	Aprobó:
 ADI-NQN S.E.P.		AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.					H.I.S.S.A <small>Hidronor Ingeniería y Servicios S.A.</small>
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE PROVINCIA DEL NEUQUÉN							
CENTRAL HIDROELÉCTRICA SISTEMA DE CALEFACCIÓN							
Plantas							
		Fecha	Firma	Aprobación Comitente:			
Proyectó: MP		15/08/2017					
Revisó: CAR		15/08/2017					
Aprobó: OEN		15/08/2017					
Plano N°:	Notas:			Archivo:		Revisión	
034				AMN-C-US-PL-012-R02		02	
				Escalas: INDICADAS	Hojas: 1 de 1		NOV.17

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEV CENTRAL HIDROELÉCTRICA

CENTRAL HIDROELÉCTRICA Planilla de Locales

CENTRAL HIDROELÉCTRICA	Nº	DENOMICACIÓN	NIVEL	CIELORRA SO		PARAMENTOS VERTICALES				PISOS	SANITARIOS	ABERTURAS			OBSERVACIONES		
				MATERIAL	PINTURA	MATERIAL			PINTURA	ZÓCA LOS		PORTÓN	PUERTAS	VENTANAS			
						MATERIAL	PINTURA	ZÓCA LOS									
1	PLAYA DE DESCARGA Y MONTAJE		1090.00	H° A° A LA VISTA	●	MENBRANA CON AISLACIÓN TERMICA											
2	PASARELA		1087.75		●	PVC LIVIANO	LATEX ACRÍLICO	●	SIN PINTURA								
3	PASO		1090.00		●		●	●									
4	SALA DE CONTROL		1090.00		●	●				●	●						
5	OFICINA DE JEFATURA Y SALA DE REUNIONES		1090.00		●	●				●	●						
6	OFICINA TÉCNICOS		1090.00		●	●				●	●						
7	SANITARIO		1090.00		●	●	●	●		●	●						
8	KITCHENET		1090.00		●	●	●			●	●						
9	ARCHIVO		1090.00		●	●				●	●						
10	SALA DE COMUNICACIONES		1090.00		●	●				●	●						
11	DEPÓSITO		1085.50	●			●			●	●						
12	VESTUARIOS, BAÑOS Y DUCHAS		1085.50	●		●				●	●						
13	TALLER		1085.50	●		●				●	●						
14	PASARELA		1085.50	●		●				●	●						
15	SALA DE TABLEROS DE M.T. Y B.T., CARGADORES Y BATERÍAS		1085.50	●		●				●	●					●	
16	SALA DE MÁQUINAS		1081.55	●		●				●	●						
17	EXTERIOR		1090.00			●				●	●						

NOTAS

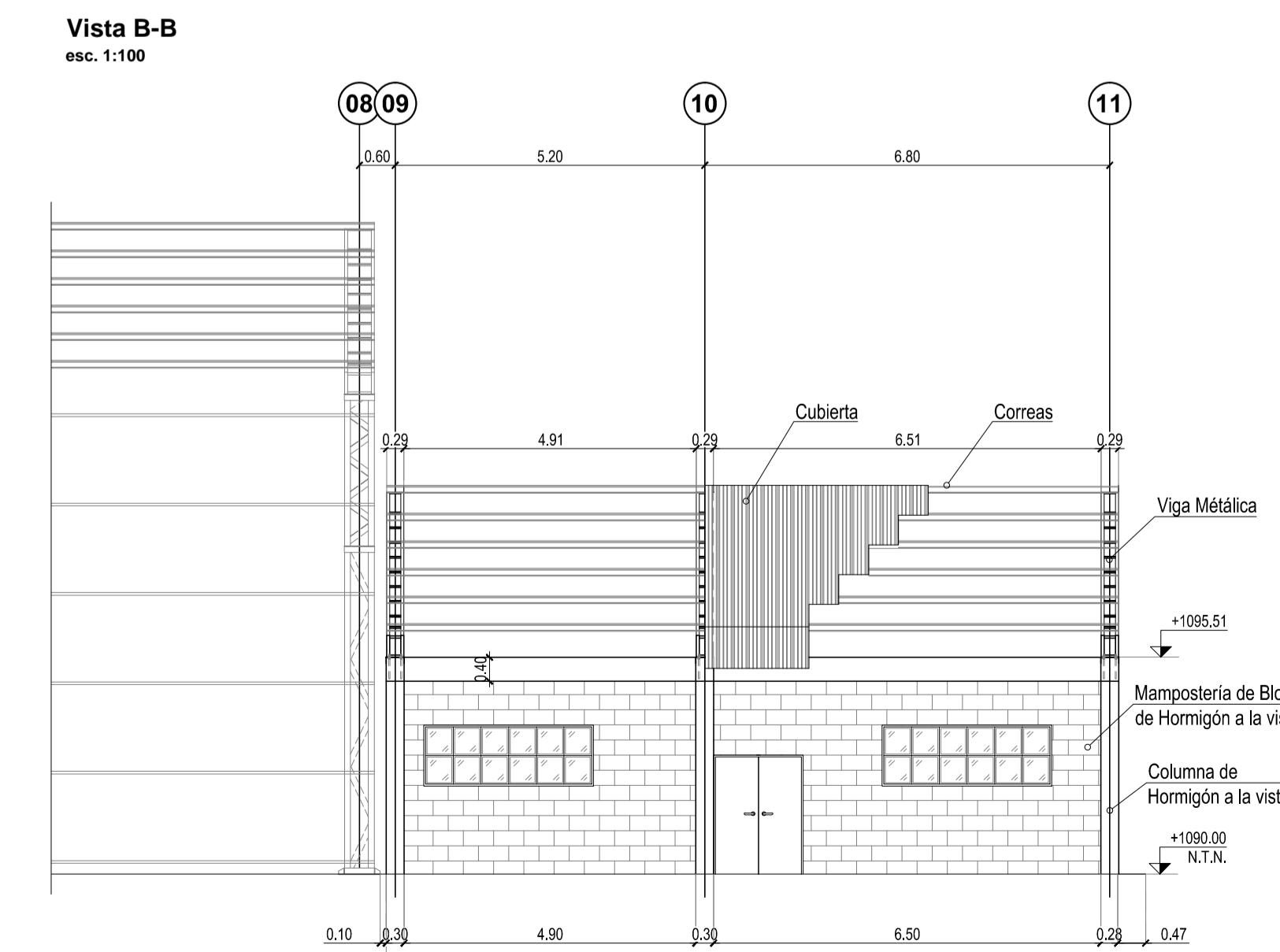
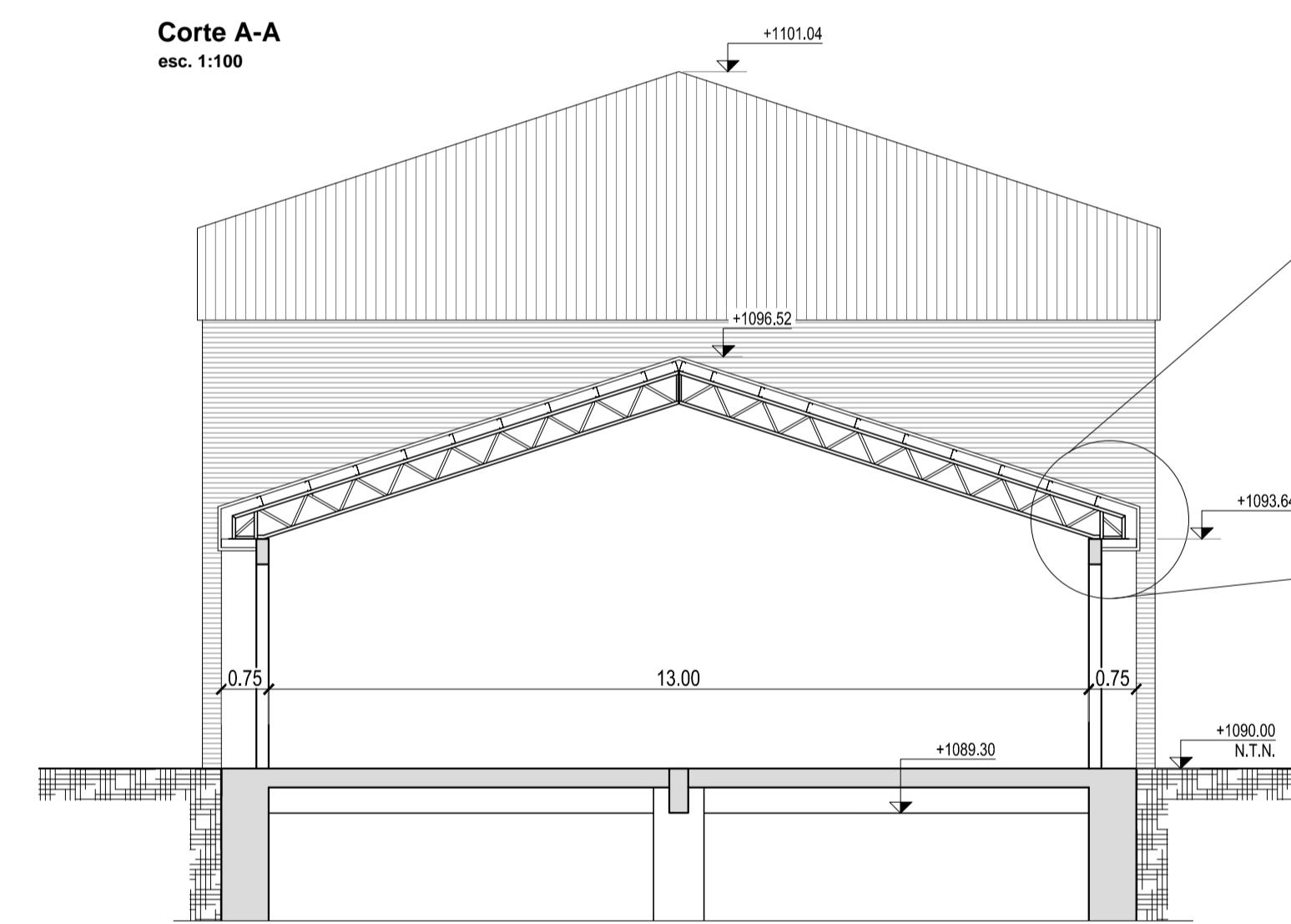
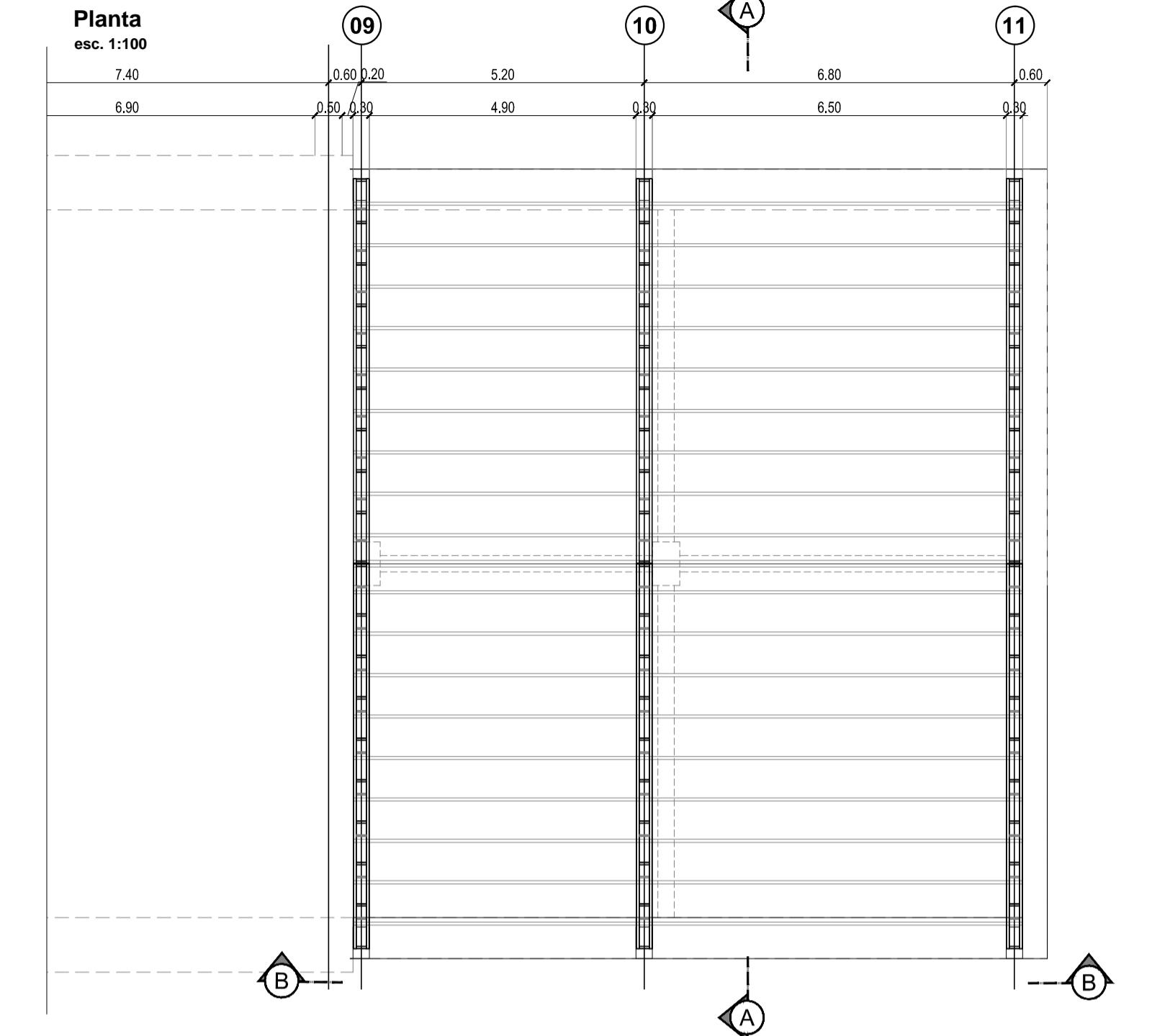
1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:

AMN-C-US-PL-001
AMN-C-US-PL-002
AMN-C-US-PL-003
AMN-C-US-PL-004
AMN-C-US-PL-005
AMN-C-US-PL-006
AMN-C-US-PL-007
AMN-C-US-PL-008

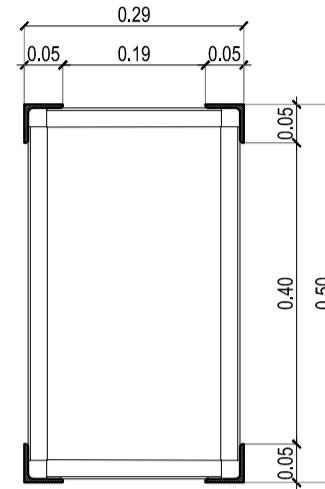
02	Ajustes Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comitente	MP	CAR	15/08/17	OEN
Rev	Descripción		Dibujó:	Revisó	Fecha: Aprobó:
		AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.			H.I.S.S.A. <small>Hidronor Ingeniería y Servicios S.A.</small> 
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE PROVINCIA DEL NEUQUÉN					
CENTRAL HIDROELÉCTRICA PLANILLA DE LOCALES					
		Fecha	Firma	Aprobación Comitente:	
Proyectó: MP		15/08/2017			
Revisó: CAR		15/08/2017			
Aprobó: OEN		15/08/2017			
Plano ID:	Notas:		Archivo: AMN-C-US-PL-013-R02	Revisión	
035				02	
		Escalas: Sin Escala	Hojas: 1 de 1	NOV 17	

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVI

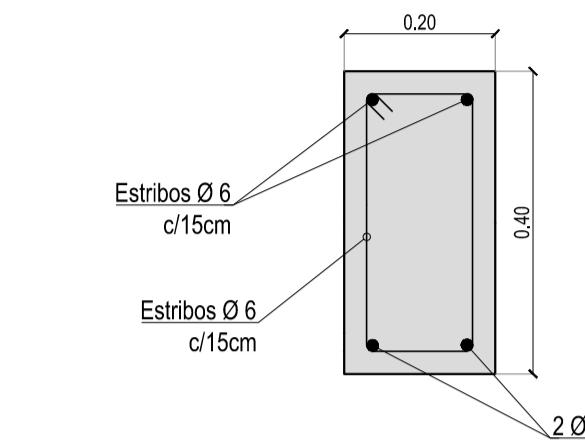
CENTRAL HIDROELÉCTRICA Estructura Oficinas y Sala de Control



Corte C-
esc. 1:10



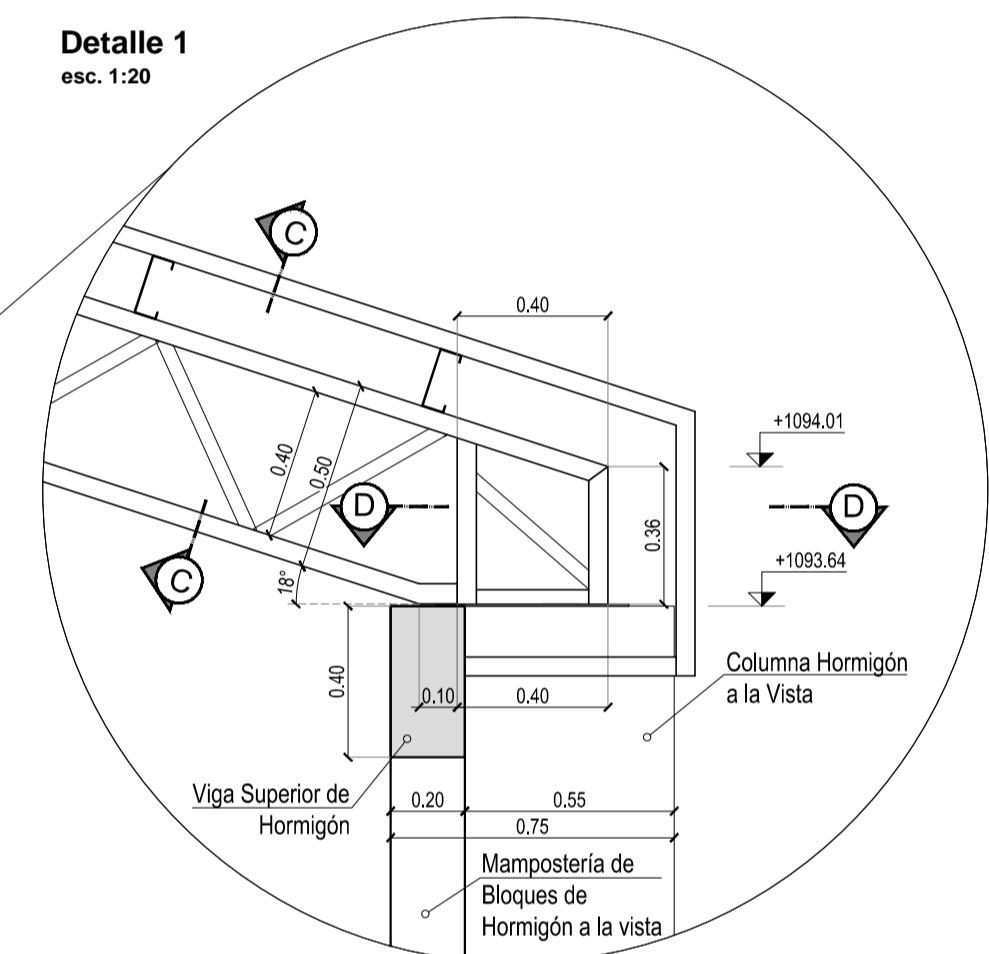
Armadura Vi



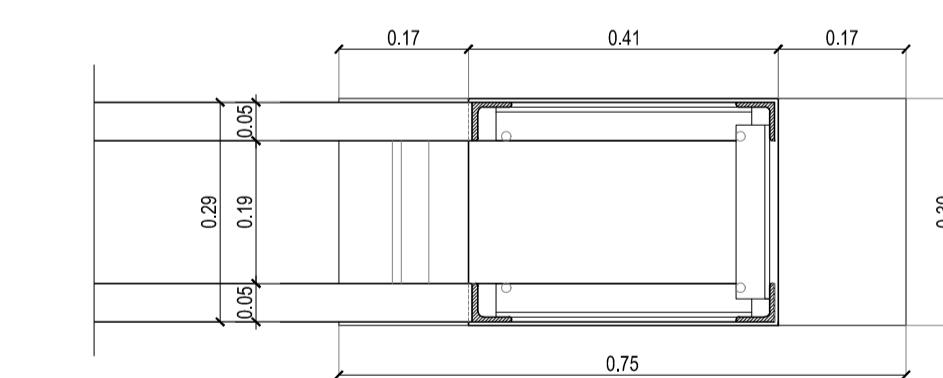
NOTAS

- 1) Dimensiones incluidas en metros
 - 2) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los siguientes planos:
 - AMN-C-US-PL-001
 - AMN-C-US-PL-002
 - AMN-C-US-PL-003
 - AMN-C-US-PL-004
 - AMN-C-US-PL-007
 - AMN-C-US-PL-008
 - AMN-C-US-PL-009
 - AMN-C-US-PL-013
 - 3) El Contratista debe desarrollar la ingeniería de detalle de la estructura de acuerdo a las dimensiones y pesos de los equipamientos a ser instalados.
 - 4) El diseño y construcción de la estructura metálica debe respetar el Reglamento CIRSOC 301-2005 "Reglamento Argentino de Estructuras de Acero para Edificios"
 - 5) Son de aplicación para las estructuras metálicas las normas mencionadas en las Notas del plano AMN-C-US-PL-009 Central Hidroeléctrica - Superestructura
 - 6) La mampostería con bloques de hormigón deberá cumplir con lo establecido en el REGLAMENTO ARGENTINO DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA - CIRSOC 501
 - 7) Son de aplicación los siguientes Reglamentos: CIRSOC 101 - 2005 Reglamento Argentino de Cargas Permanentes y Sobrecargas Mínimas de Diseño para Edificios y Otras Estructuras; CIRSOC 102 - 2005 Reglamento Argentino de Acción del Viento sobre las Construcciones; INPRES-CIRSOC 103, PARTE I - 2010 Reglamento Argentino para Construcciones Sismorresistentes - Parte I - Construcciones en General; INPRES-CIRSOC 103, PARTE III - 2010; Reglamento Argentino para Construcciones Sismorresistentes - Parte III - Construcciones de Mampostería; CIRSOC 104 - 2005 Reglamento Argentino de Acción de la Nieve y del Hielo sobre las Construcciones; CIRSOC 201 - 2005 Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón; Reglamento Argentino de Estructuras de Mampostería Cap. 1 - 2; CIRSOC 301-2005 Reglamento Argentino de Estructuras de Acero para Edificios; CIRSOC 303 - 2009 Reglamento Argentino de Elementos Estructurales de Acero de Sección Abierta Conformados en Frío.
 - 8) Son de aplicación las siguientes Normas: IRAM 1569, IRAM 1570, IRAM 1572, IRAM 1590, IRAM 1597, IRAM 1601, IRAM 1602 -Partes I y II, IRAM 1634, IRAM 1662, IRAM 1676, IRAM 1711, IRAM 1712, IRAM 1715, IRAM 1716, IRAM 1718, IRAM 1719, IRAM 1729, IRAM 1731, IRAM 1732, IRAM 1733, IRAM 1764, IRAM 1765, IRAM 1768, IRAM 1853, IRAM 1854, IRAM 1855, IRAM 11556, IRAM 11561-1,2,3,4,5, IRAM 11583, IRAM 12502, IRAM 12585, IRAM 12599, IRAM 12586, IRAM 12588, IRAM 12566-1,2, IRAM 12737 .

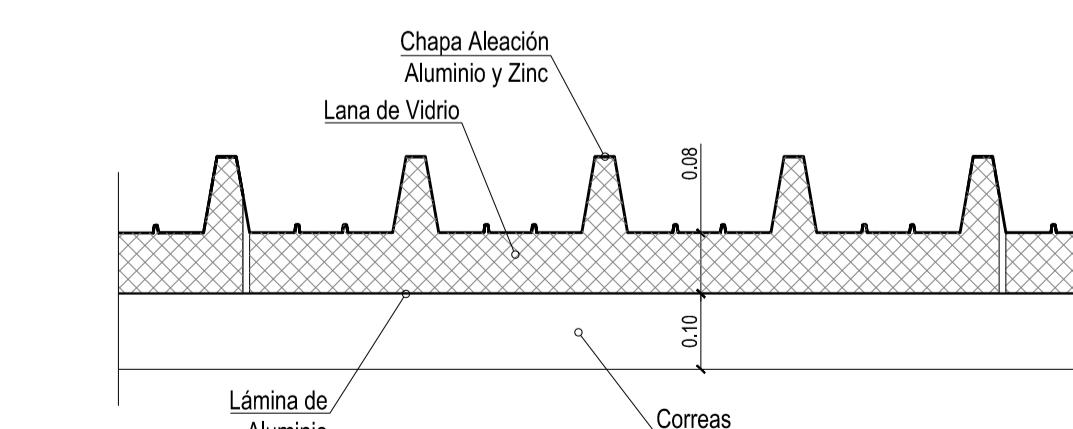
Detalle



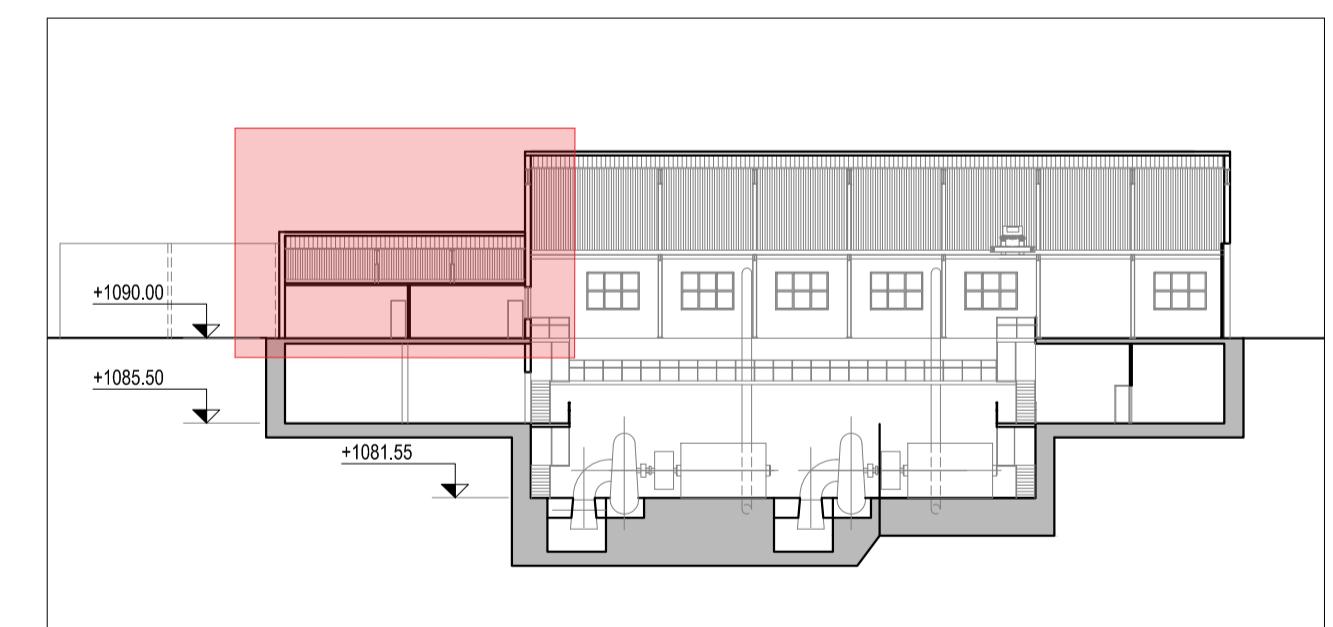
Corte D



Detalle Cu



CROQUIS DE UBICACIÓN



02	Ajustes Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN		
01	Entrega al Comitente	MP	CAR	15/08/17	OEN		
Rev	Descripción	Dibujó:	Revisó:	Fecha:	Aprobó:		
 ADI-NQN S.E.P.	AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.			H.I.S.S.A. Hidroar Ingeniería y Servicios S.A.			
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE PROVINCIA DEL NEUQUÉN CENTRAL HIDROELÉCTRICA ESTRUCTURA OFICINAS Y SALA DE CONTROL Planta, Cortes y Detalles							
Proyectó: MP	Fecha	Firma	Aprobación Comitente:				
Revisó: CAR	15/08/2017						
Aprobó: OEN	15/08/2017						
Plano ID: 036	Notas:						
Archivo: AMN-C-US-PL-014-R02			Revisión 02				
Escalas: INDICADAS			Hojas: 1 de 1		NOV 17		