

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Planta General

Escala 1:250
0 4 8 12 16 m

REFERENCIAS

- Curva de Nivel Principal
- Alambrados
- Hatch Vista y Planta - Canal

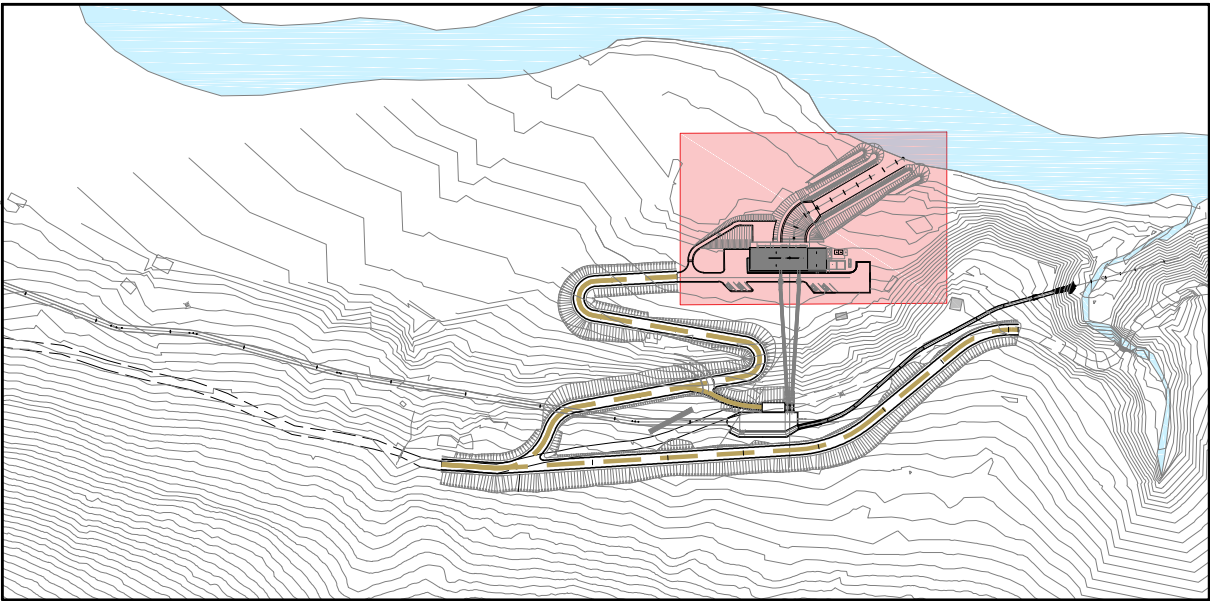
NOTAS

- Sistema de coordenadas Gauss-Krüger Argentina, Faja 2, Posgar 07
- La equidistancia de las curvas de nivel es de 1.00m.
- Cotas referidas al sistema del I.G.N.
- Medidas en metros.
- Este plano debe considerarse en conjunto con el plano AMN-H-CR-PL-001.
- A partir de la finalización de la curva, el revestimiento es de colchonetas de e=0,17 cm
- Los terraplenes previstos para alcanzar la cota 1085,50 serán construidos con material granular proveniente de la excavación.
- En la intersección del canal con el curso del Río Nahueve se debe colocar enrocado de protección.
- Para el replanteo utilizar las siguientes coordenadas.

COORDENADAS

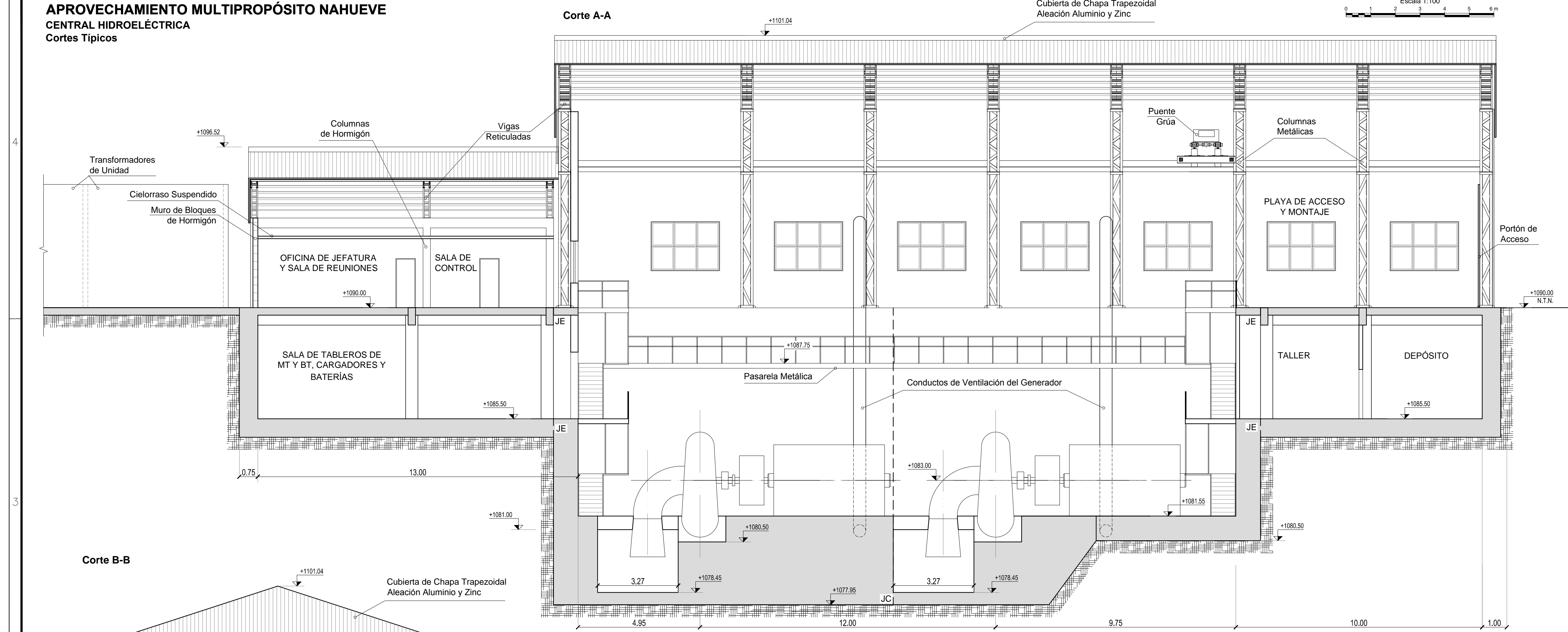
	N	S
P2	2342231,794	5889959,168
P3	2342240,462	5889952,507
P4	2342242,758	5889951,519
P5	2342254,212	5889936,165
P6	2342254,914	5889930,207
P7	2342262,680	5889864,324

CROQUIS DE UBICACIÓN

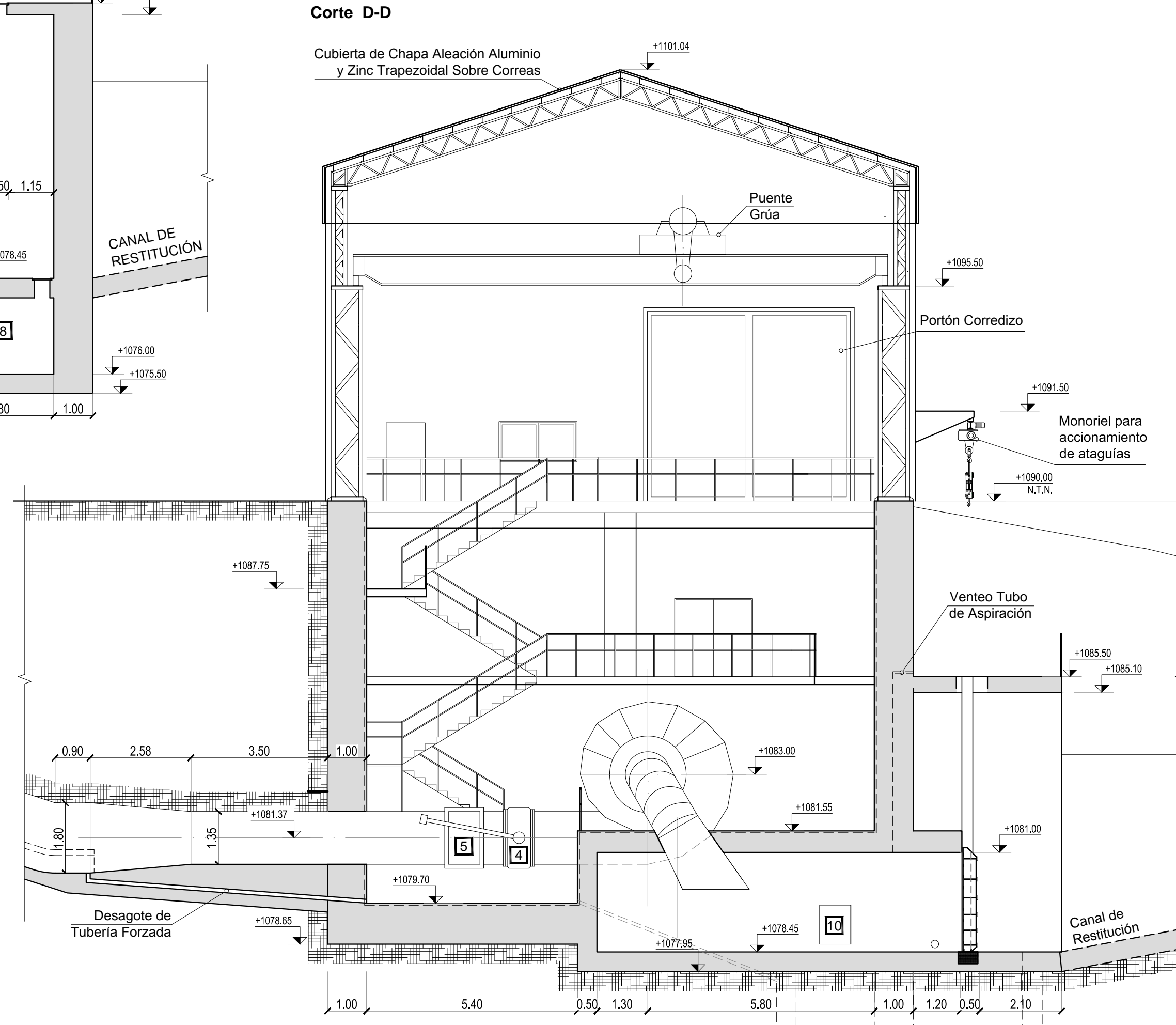
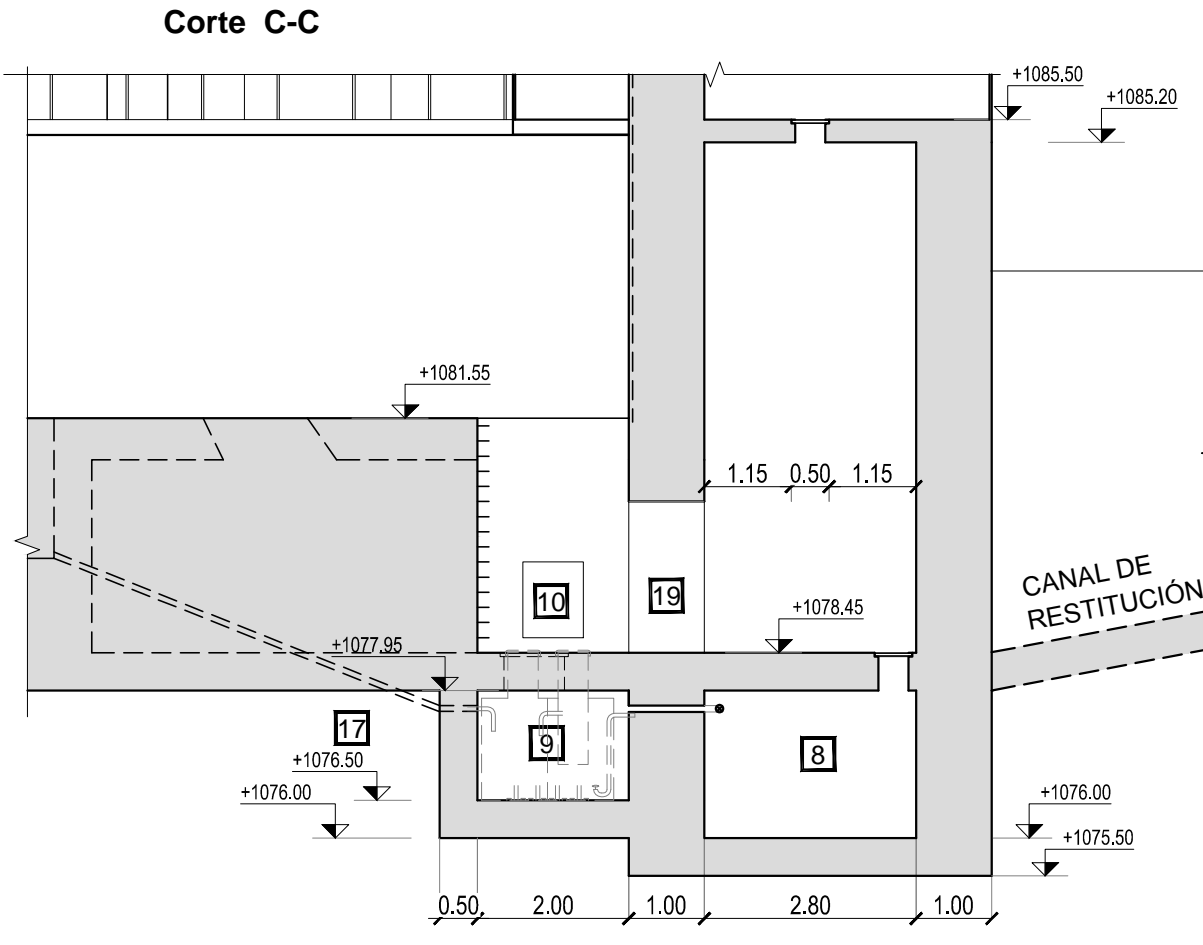
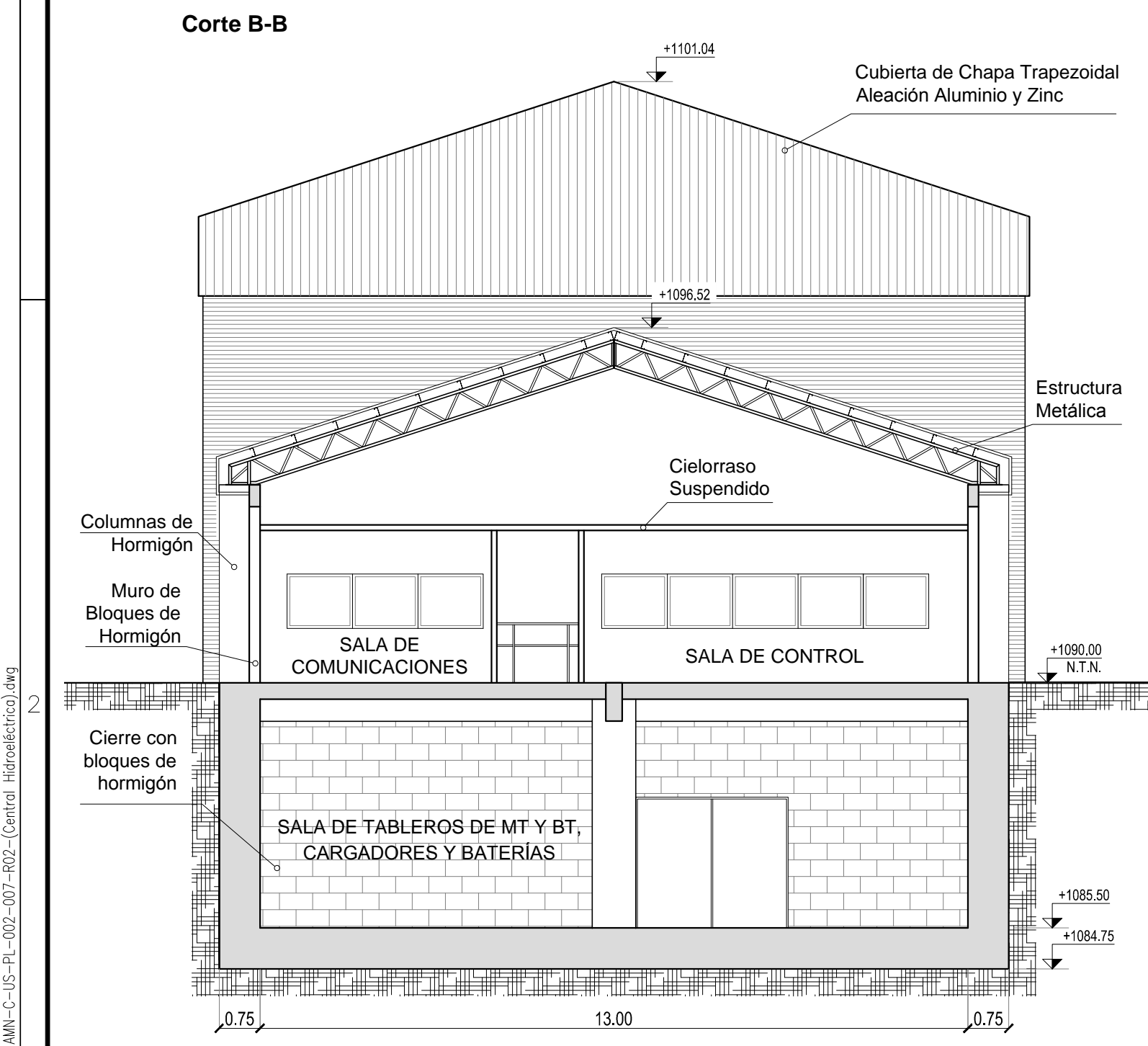


02	Ajustes Varios					MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comite					MP	CAR	15/08/17	OEN
Rev	Descripción					Dibujó:	Revisó	Fecha:	Aprobó:
<div><div></div><div>AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.</div></div>								<div> <small>Hidroeléctrica Argentina S.A.</small></div> <div> <small>REDACCION</small></div>	
<div>APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE PROVINCIA DEL NEUQUÉN CENTRAL HIDROELÉCTRICA PLANTA GENERAL Planta</div>									
		Fecha	Firma	Aprobación Comite:					
Proyectó: MP		15/08/2017							
Revisó: CAR		15/08/2017							
Aprobó: OEN		15/08/2017							
Plano ID:		Notas:		Archivo:				Revisión	
023				AMN-C-US-PL-001-R02				02	
				Escala: 1:250				Hojas: 1 de 1	
								NOV 17	

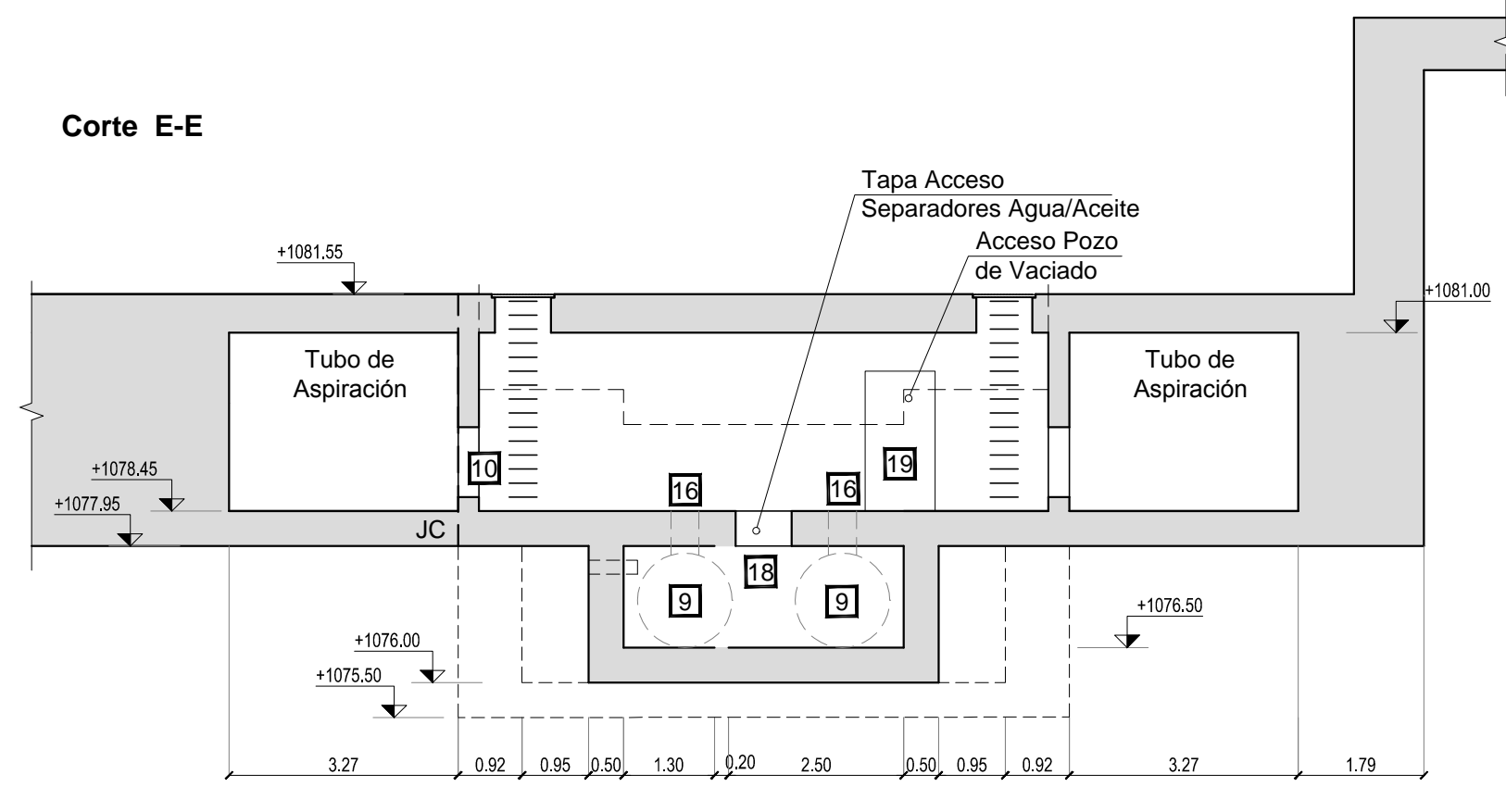
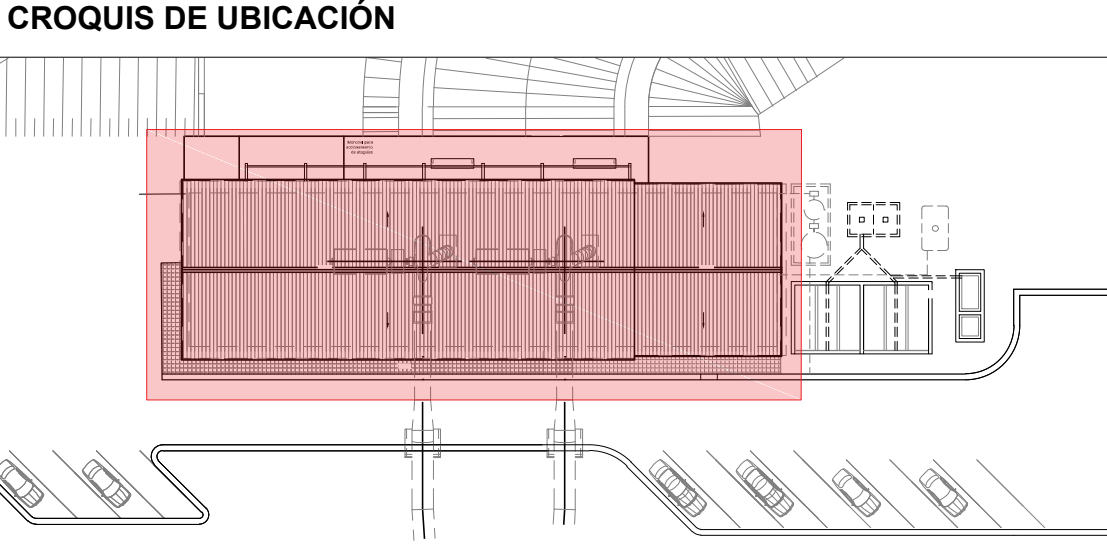
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Cortes Típicos



- 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



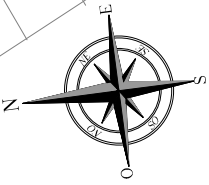
- NOTAS
- 1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:
- AMN-C-US-PL-001
 - AMN-C-US-PL-003
 - AMN-C-US-PL-004
 - AMN-C-US-PL-005
 - AMN-C-US-PL-006
 - AMN-C-US-PL-007
 - AMN-C-US-PL-008
- 2) Dimensiones indicadas en metros



02	Ajustes Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comite	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.					
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE					
PROVINCIA DEL NEUQUÉN					
CENTRAL HIDROELÉCTRICA					
Cortes Típicos					
Proyectó:	MP	Fecha:	15/08/2017	Aprobación Comite:	
Revisó:	CAR	Fecha:	15/08/2017	Aprobó:	
Aprobó:	OEN	Fecha:	15/08/2017	Aprobó:	
Plano ID:	Notas:			Archivo:	Revisión
024				AMN-C-US-PL-002-R02	02
Escala:		1:100	Hojas:	1 de 1	NOV 17

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Planta a Nivel Techos

Escala 1:100
0 1 2 3 4 5 6 m



38.28

12.43

Monorial para
accionamiento
de ataguías

Plataforma de operación de
ataguías y mantenimiento

+1081.55

Sistema de
Agua Potable

Ver Plano:
C-US-PL-002

15.26

Eje de máquinas

Acera

+1090.00

Eje de tubería 1

Eje de tubería 2

Ver Plano:
C-US-PL-002

Acceso a Casa de Máquinas
y Transformadores

ÁREA DE
ESTACIONAMIENTO

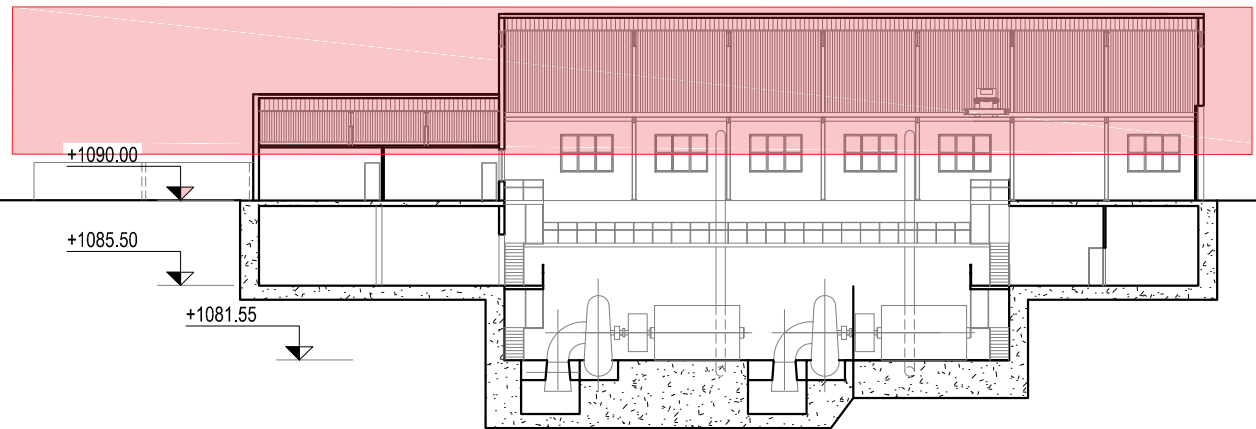
NOTAS

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

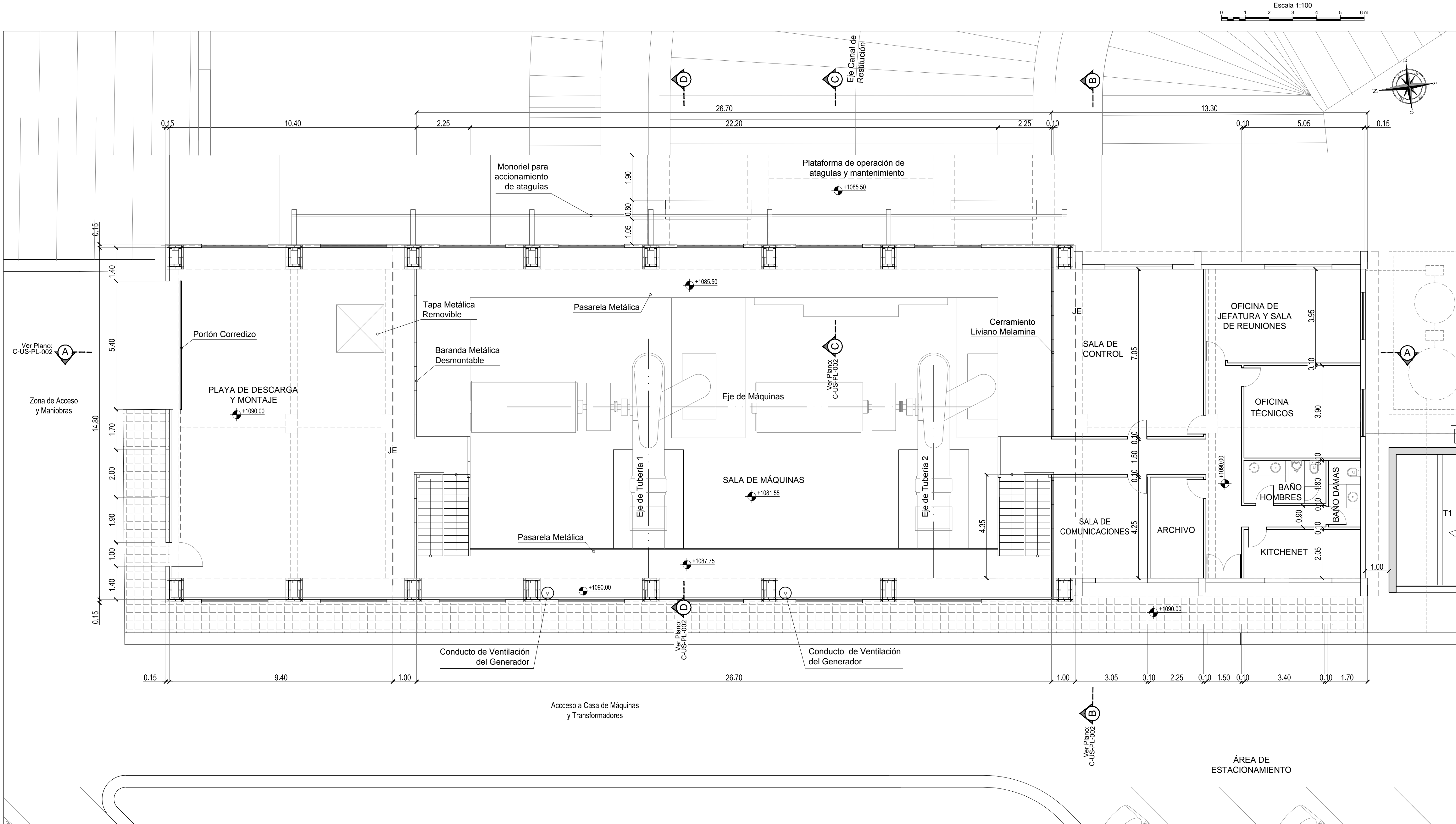
2) Dimensiones indicadas en metros

CROQUIS DE UBICACIÓN



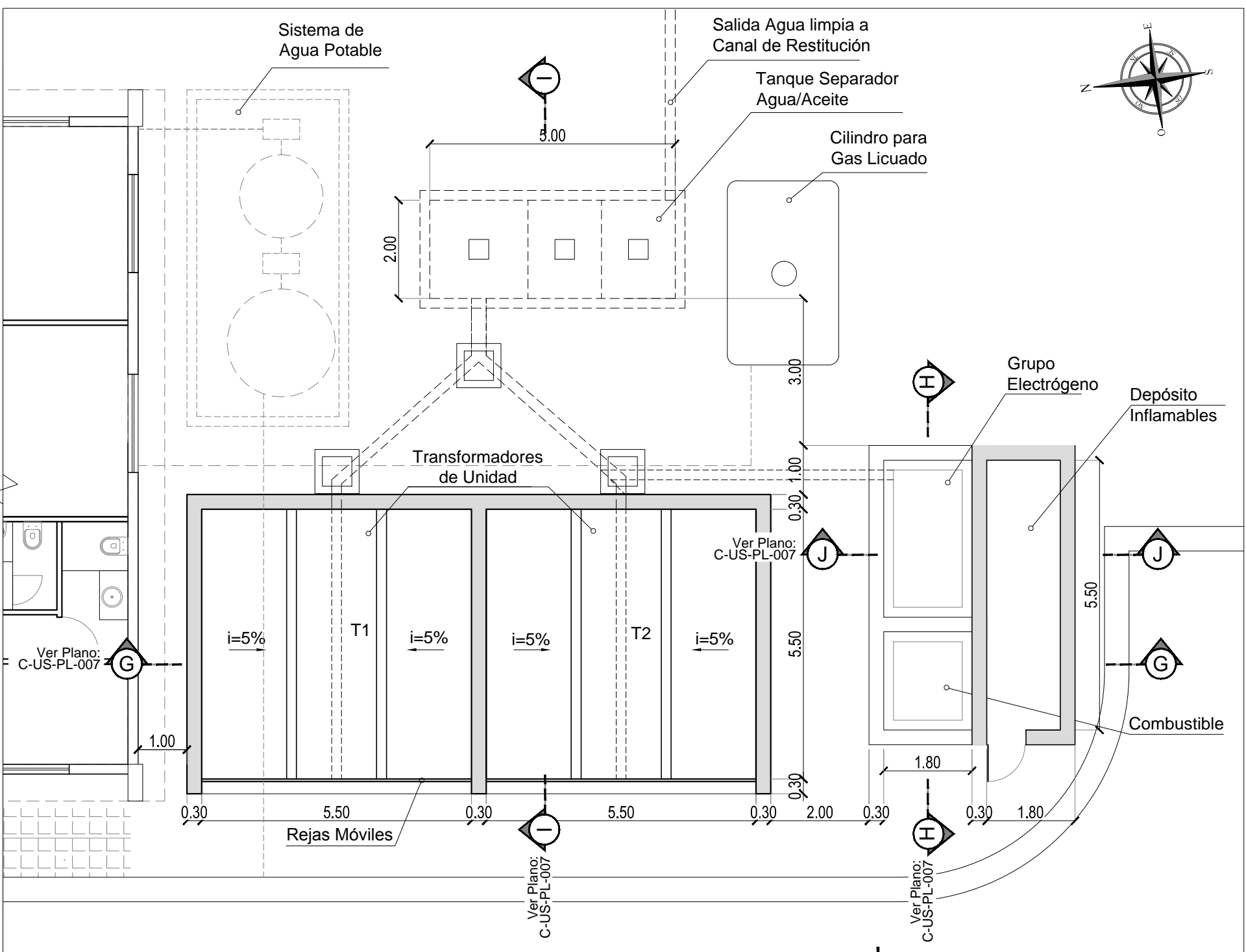
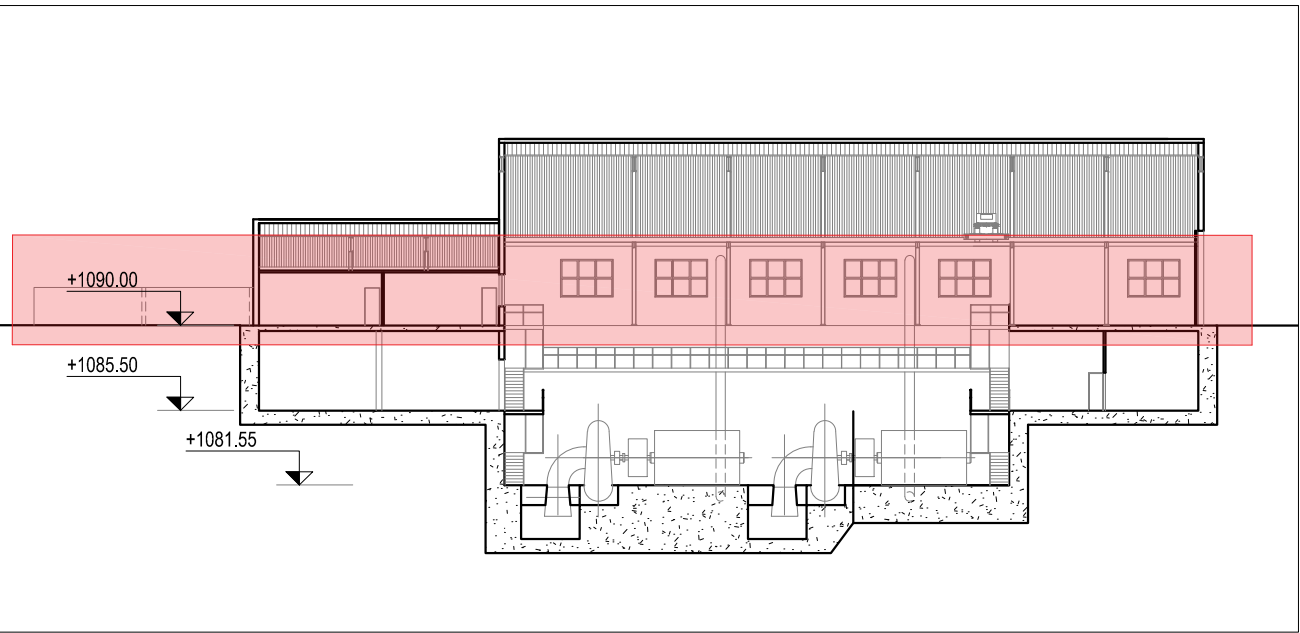
02	Ajustes Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comite	MP	CAR	15/08/17	OEN
Rev	Descripción	Dibujó:	Revisó	Fecha:	Aprobó:
		AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.			 
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE PROVINCIA DEL NEUQUÉN					
CENTRAL HIDROELÉCTRICA PLANTA A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

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Planta a Nivel 1090.00 msnm



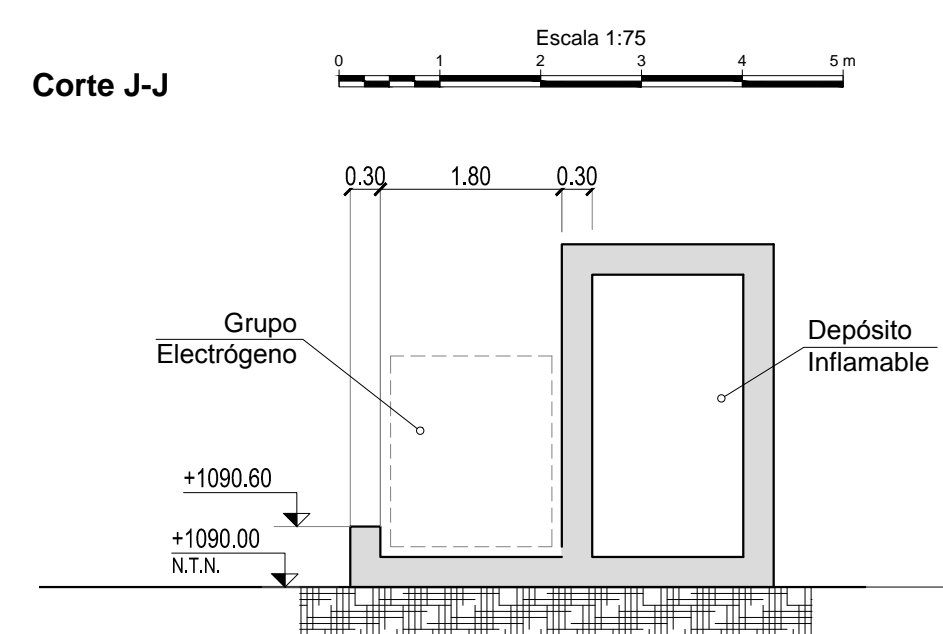
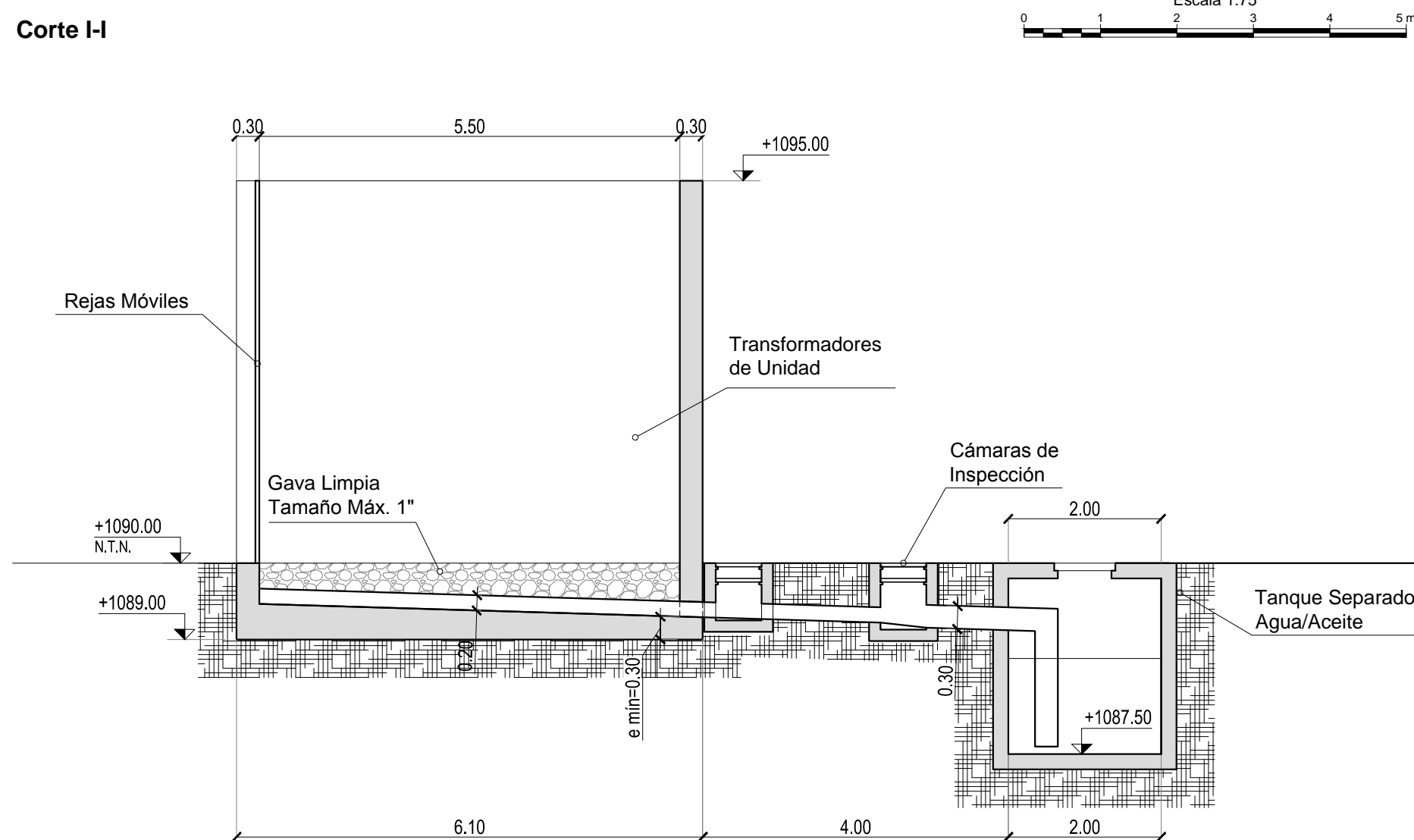
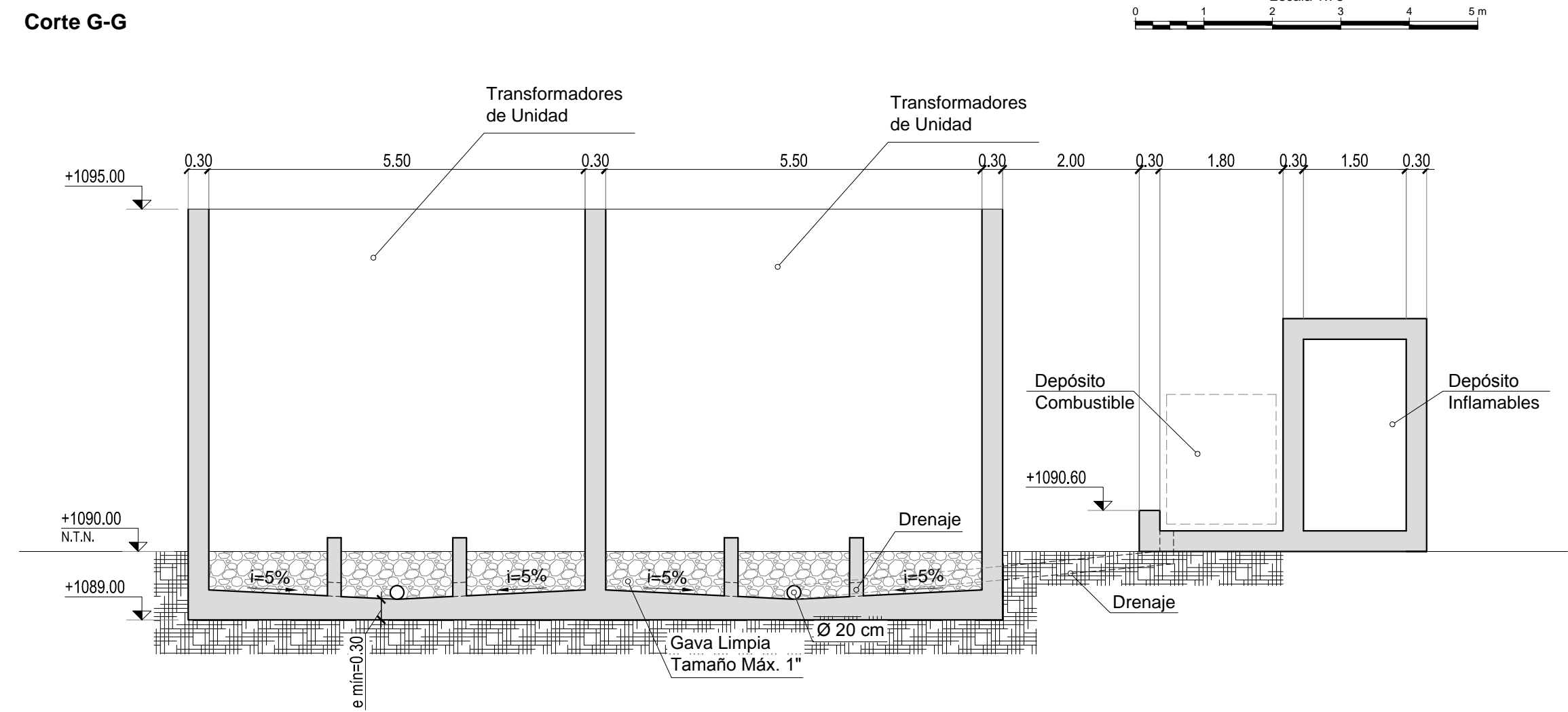
- NOTAS**
- 1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:
- AMN-C-US-PL-001
 - AMN-C-US-PL-002
 - AMN-C-US-PL-003
 - AMN-C-US-PL-005
 - AMN-C-US-PL-006
 - AMN-C-US-PL-007
 - AMN-C-US-PL-008
- 2) Dimensiones indicadas en metros

CROQUIS DE UBICACIÓN



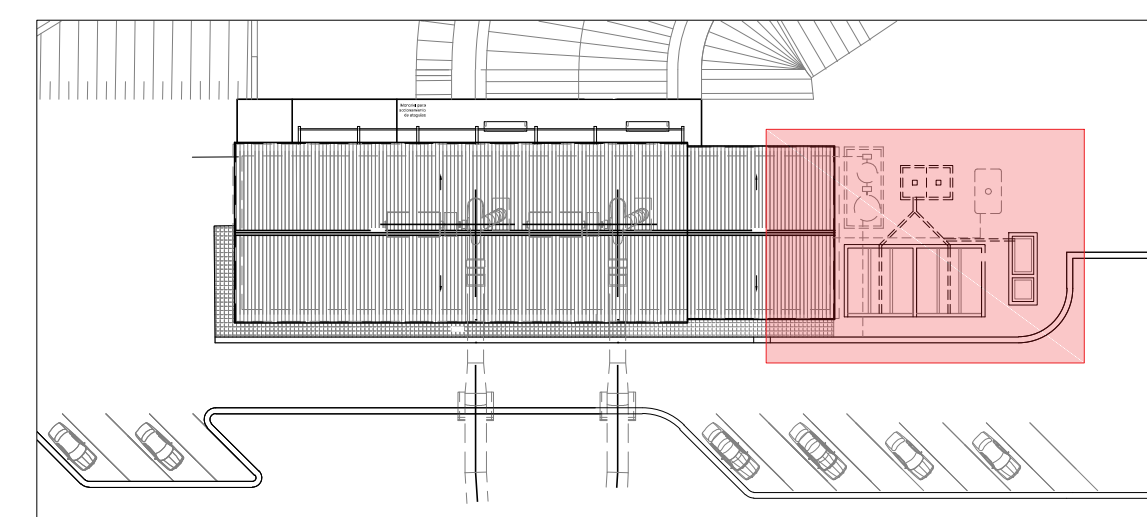
02	Ajustes Varios					MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comité					MP	CAR	15/08/17	OEN
Rev	Descripción					Dibujó:	Revisó	Fecha:	Aprobó:
<div> AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.</div>								<div></div>	
<div>APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE PROVINCIA DEL NEUQUÉN CENTRAL HIDROELÉCTRICA PLANTA A NIVEL 1090.00 msnm Planta</div>									
		Fecha	Firma	Aprobación Comité:					
Proyectó: 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	
				Escala: 1:100				Hojas: 1 de 1	
								NOV 17	

CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Recinto Para Transformadores y Tanque Separador Agua/Aceite

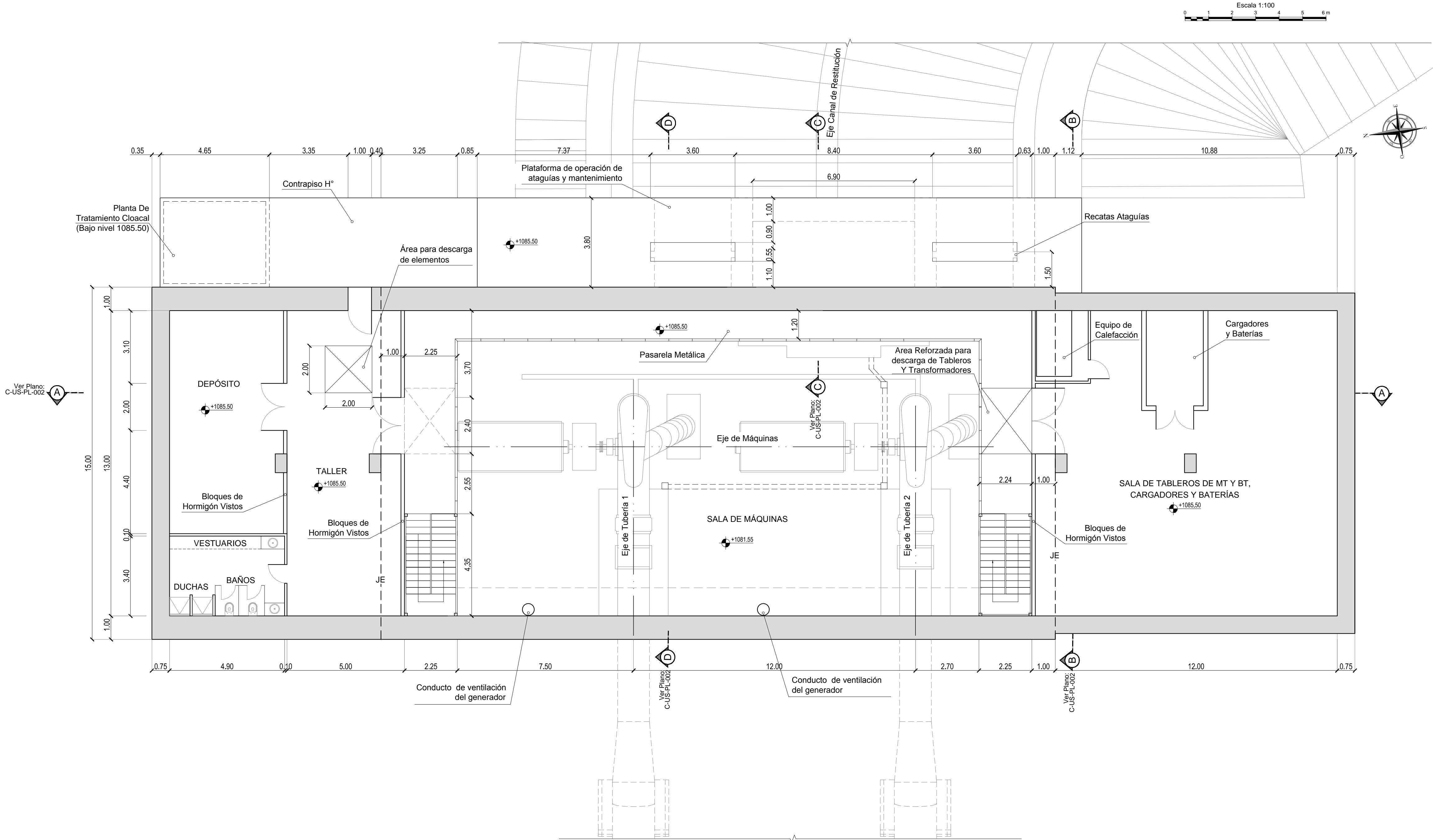


AMN-C-US-PL-001
AMN-C-US-PL-002
AMN-C-US-PL-003
AMN-C-US-PL-004
AMN-C-US-PL-005
AMN-C-US-PL-006
AMN-C-US-PL-008

CROQUIS DE UBICACIÓN

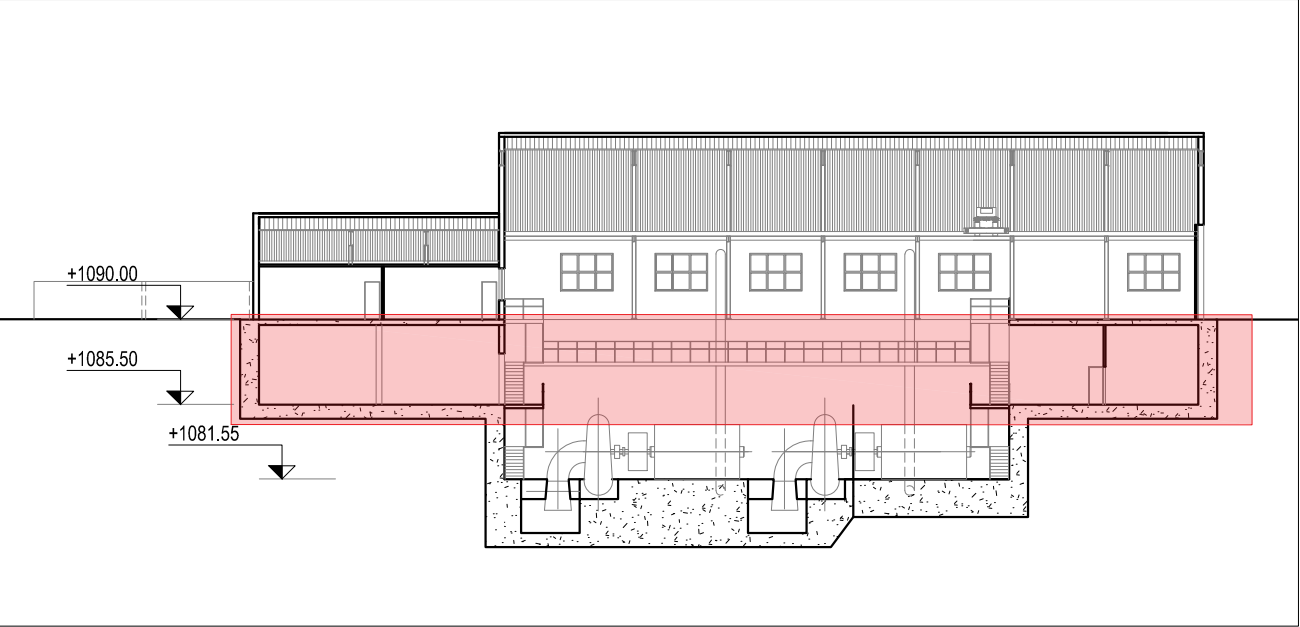
[illegible]

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Planta a Nivel 1085.50 msnm



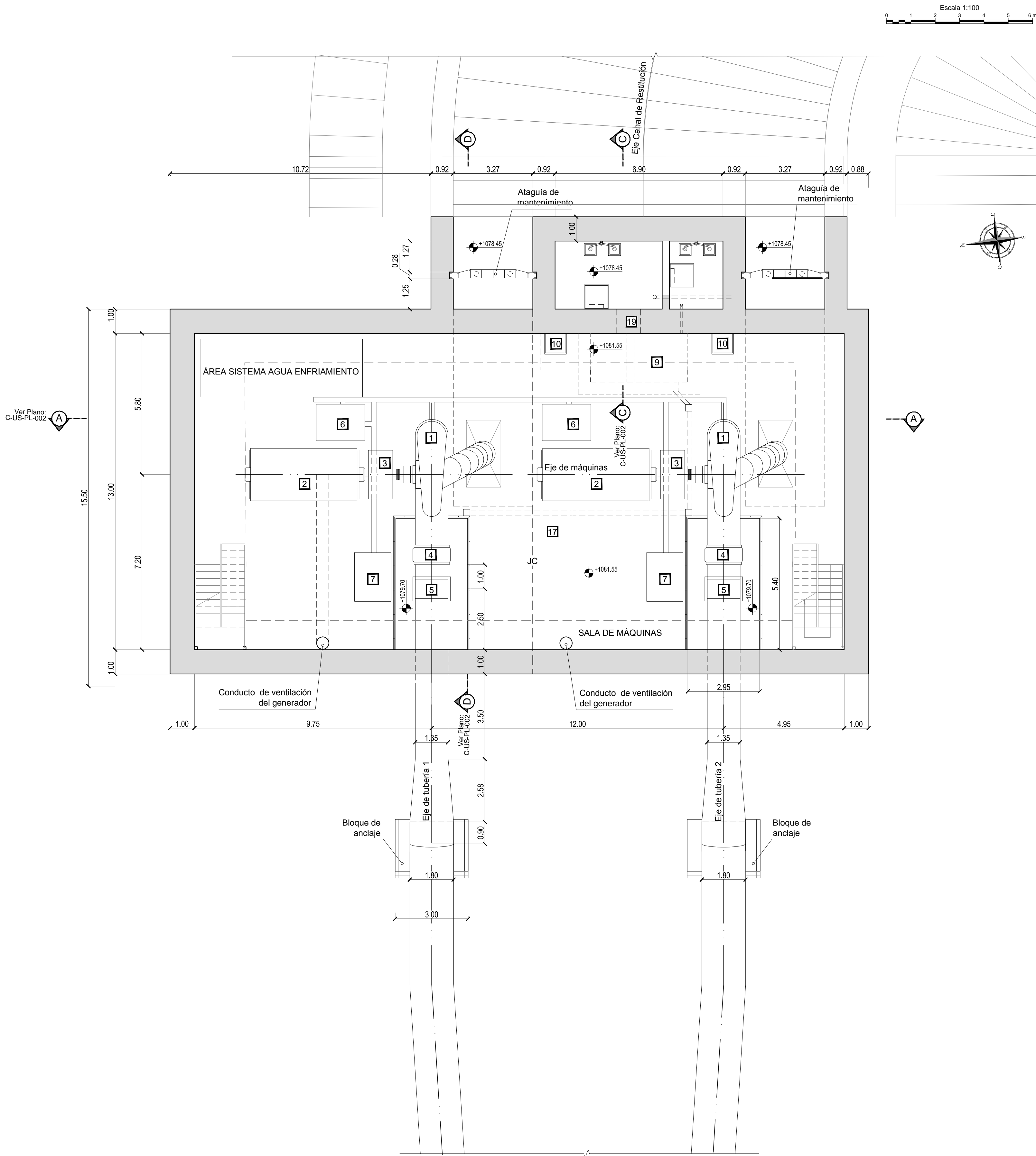
- NOTAS**
- 1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:
- AMN-C-US-PL-001
 - AMN-C-US-PL-002
 - AMN-C-US-PL-003
 - AMN-C-US-PL-004
 - AMN-C-US-PL-006
 - AMN-C-US-PL-007
 - AMN-C-US-PL-008
- 2) Dimensiones indicadas en metros
- 3) Para ubicación de extractores en la Sala de Tableros de MT y BT, Cargadores y Baterías, ver plano AMN-E-US-PL-011

CROQUIS DE UBICACIÓN



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
Rev	Descripción		Dibujó:	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					
Proyectó: MP		Fecha	Firma	Aprobación Comitente:	
Revisó: CAR		Fecha			
Aprobó: OEN		Fecha			
Plano ID:		Notas:		Archivo:	Revisión
027				AMN-C-US-PL-005-R03	03
				Escala: 1:100	Hojas: 1 de 1 MAR 18

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Planta a Nivel 1081.55 msnm



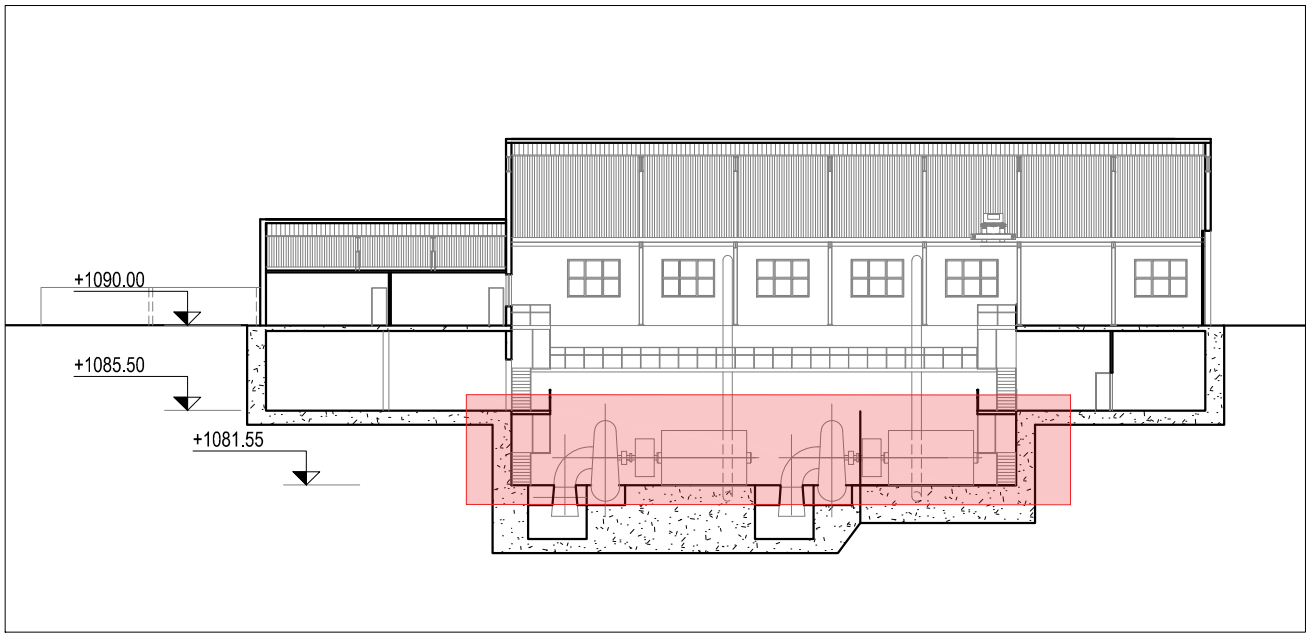
REFERENCIAS

- 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

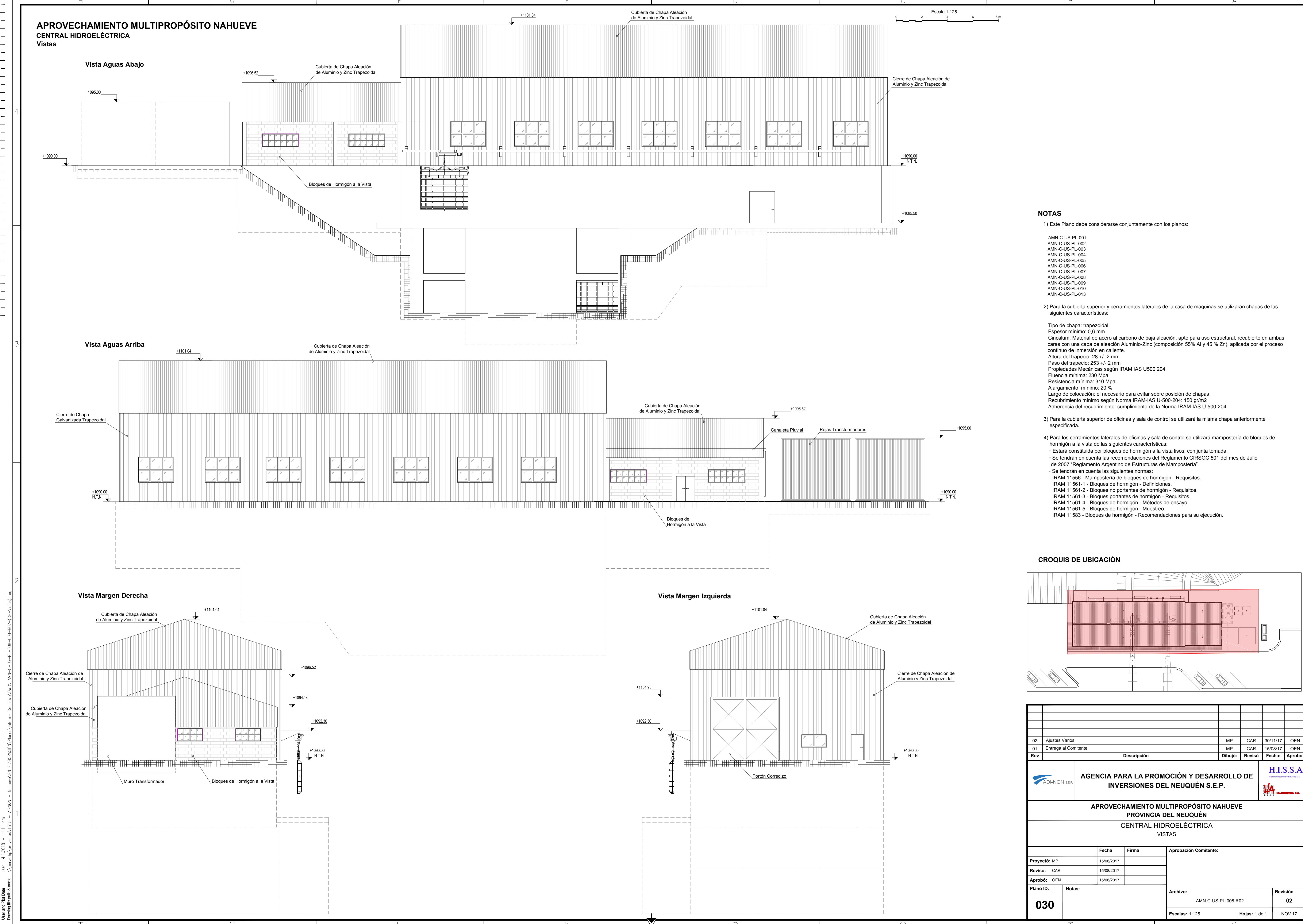
NOTAS

- 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.

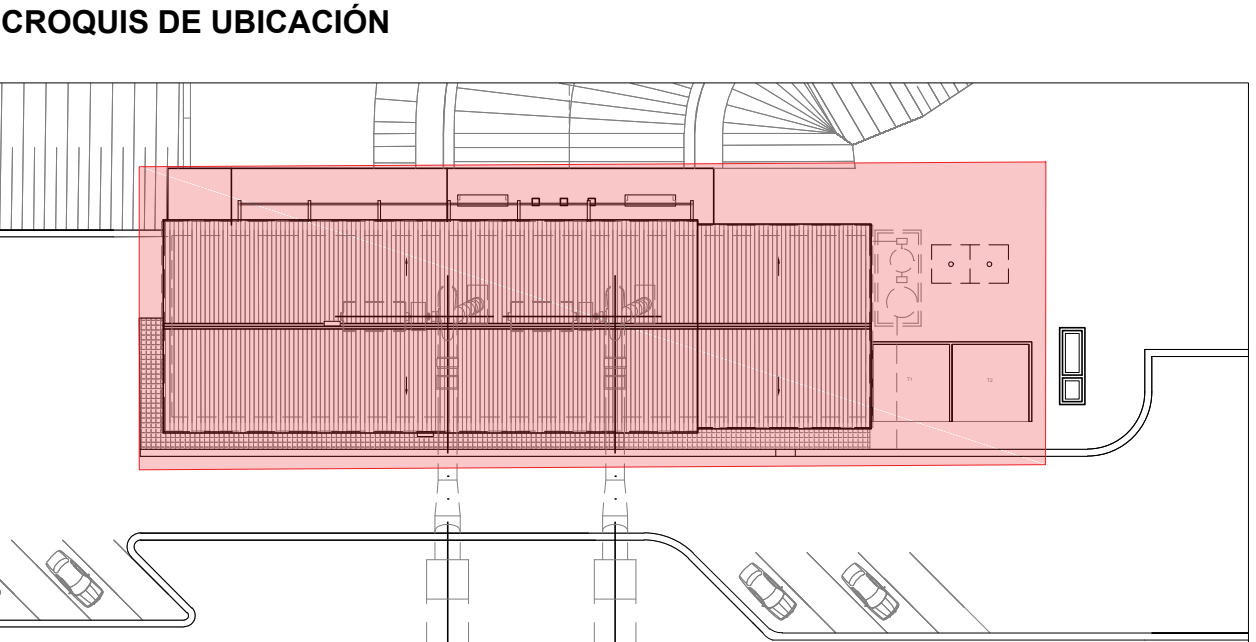
CROQUIS DE UBICACIÓN



03	Ajustes Varios		MP	CAR	28/03/18 OEN
02	Ajustes Varios		MP	CAR	30/11/17 OEN
01	Entrega al Comite		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.			
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE					
PROVINCIA DEL NEUQUÉN					
CENTRAL HIDROELÉCTRICA					
PLANTA A NIVEL 1081.55 msnm					
Planta y Detalle					
Proyectó: MP		Fecha	Firma	Aprobación Comite:	
Revisó: CAR		15/08/2017			
Aprobó: OEN		15/08/2017			
Plano ID:		Notas:		Archivo:	Revisión
028				AMN-C-US-PL-006-R03	03
				Escalas: 1:100	Hojas: 1 de 1
					MAR 18



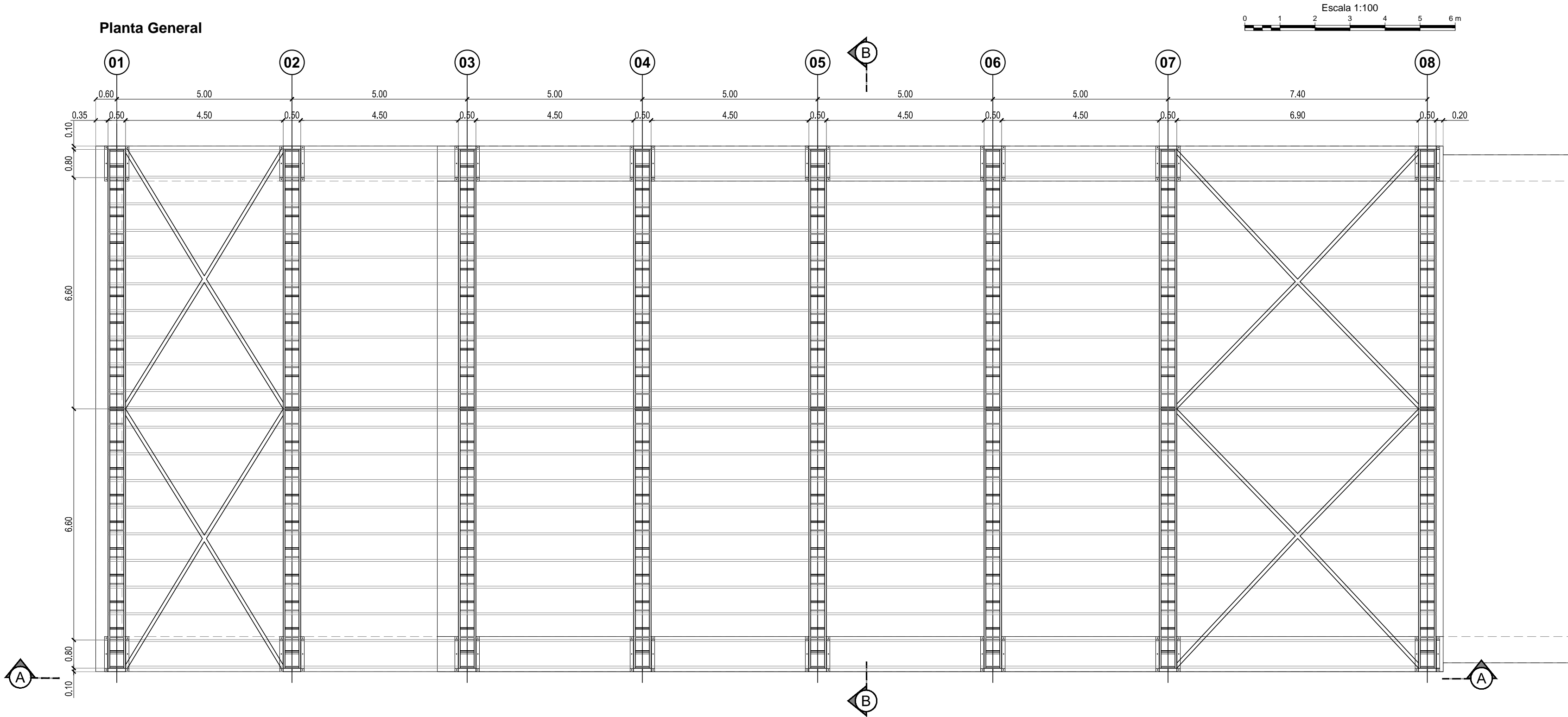
- NOTAS**
- 1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:
- AMN-C-US-PL-001
 - AMN-C-US-PL-002
 - AMN-C-US-PL-003
 - AMN-C-US-PL-004
 - AMN-C-US-PL-005
 - AMN-C-US-PL-006
 - AMN-C-US-PL-007
 - AMN-C-US-PL-008
 - AMN-C-US-PL-009
 - AMN-C-US-PL-010
 - AMN-C-US-PL-013
- 2) Para la cubierta 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
 - Cincaalum: 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 trapecio: 28 +/- 2 mm
 - Paso del trapecio: 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 de 2007 "Reglamento Argentino de Estructuras de Mampostería"
 - Se tendrán en cuenta las siguientes normas:
 - IRAM 11555 - 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.



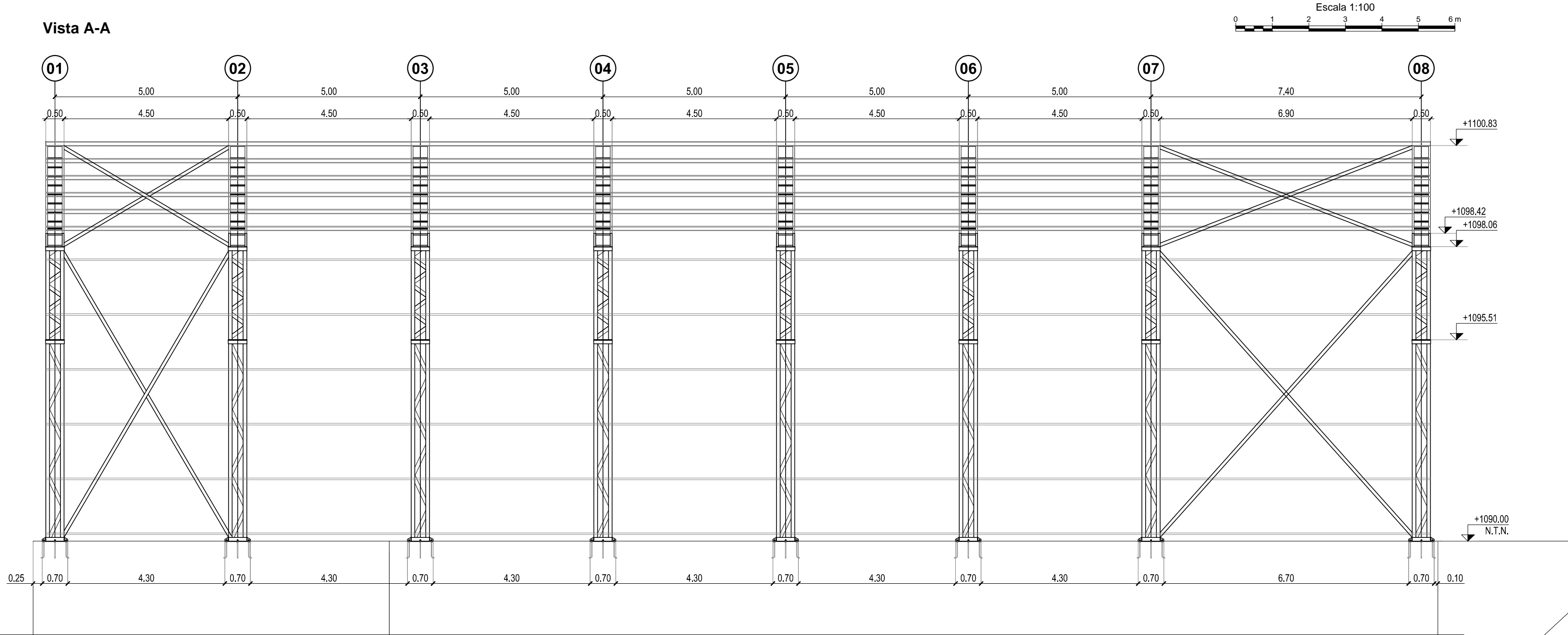
02	Ajustes Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comite	MP	CAR	15/08/17	OEN
Rev	Descripción	Dibujó:	Revisó	Fecha:	Aprobó:
<div><div></div><div>AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE INVERSIONES DEL NEUQUÉN S.E.P.</div></div> <div></div>					
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE					
PROVINCIA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

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Superestructura

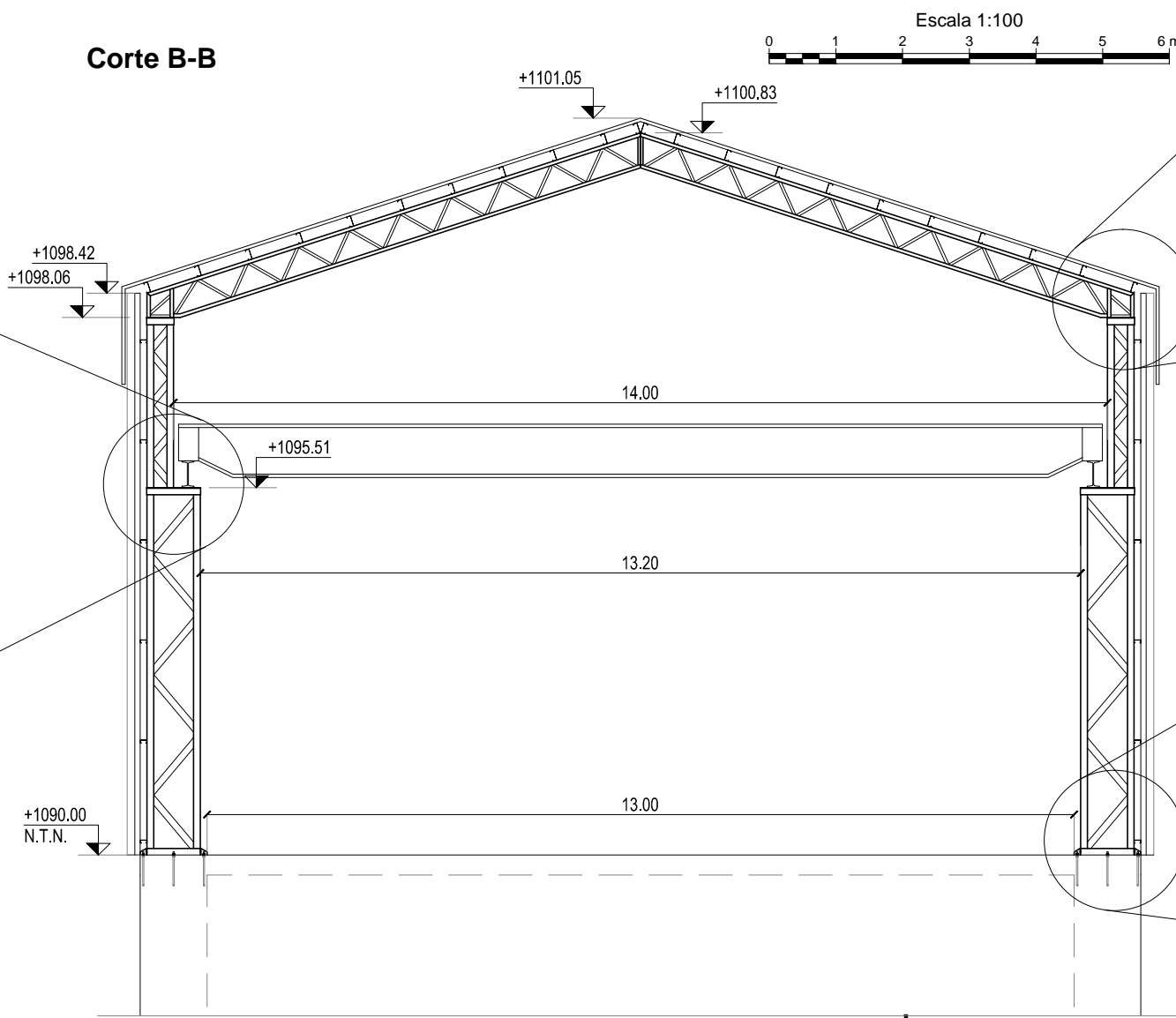
Planta General



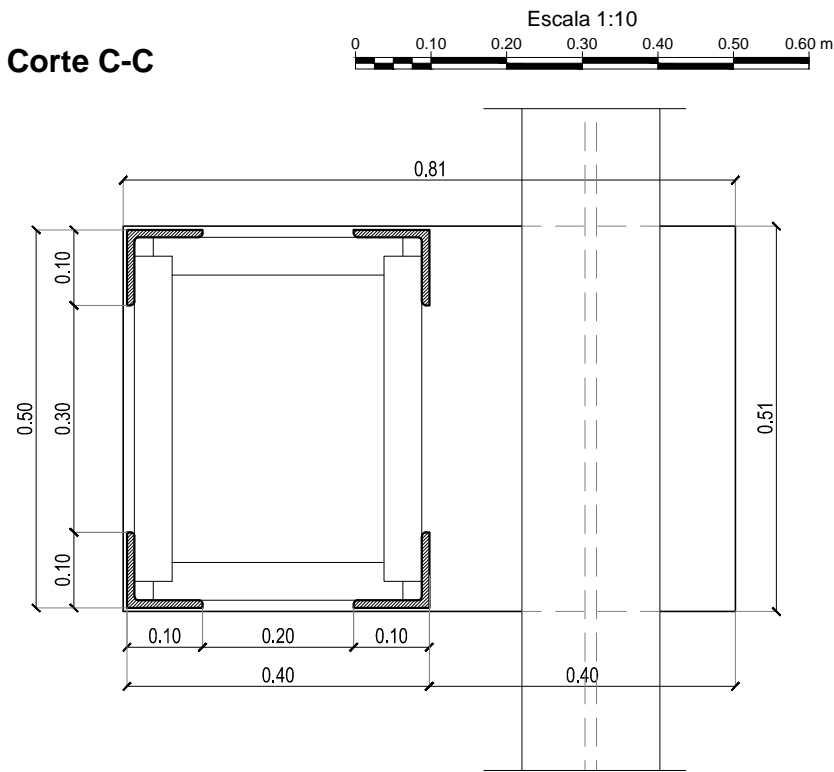
Vista A-A



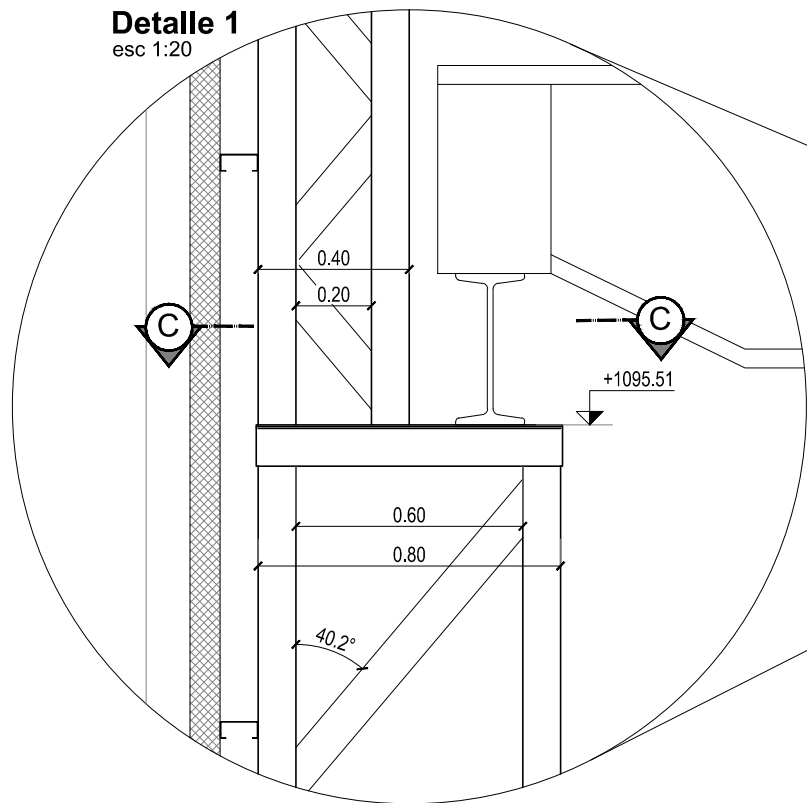
Corte B-B



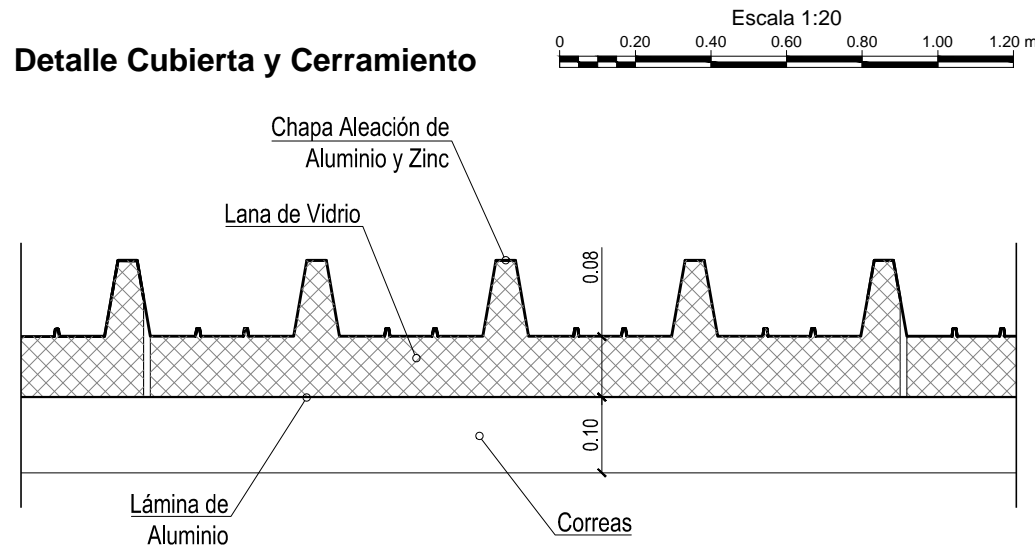
Corte C-C



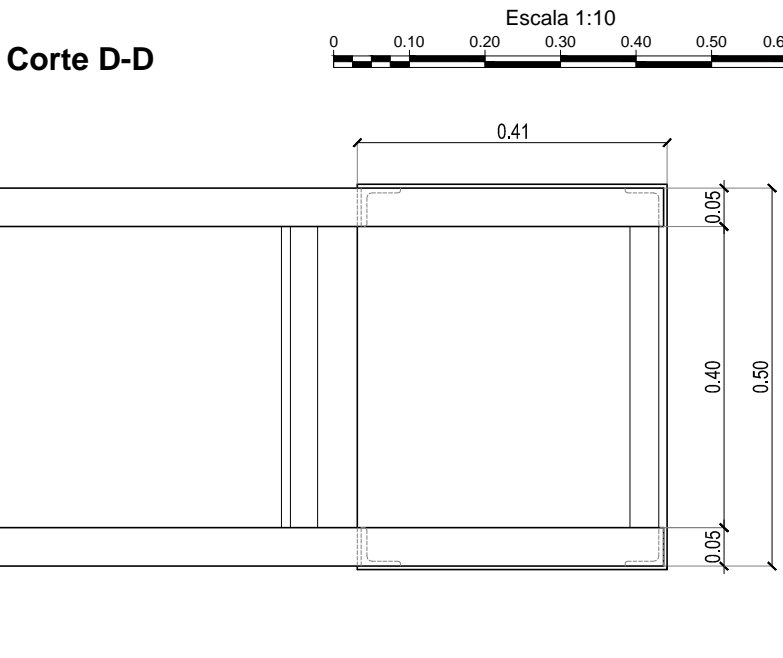
Detalle 1



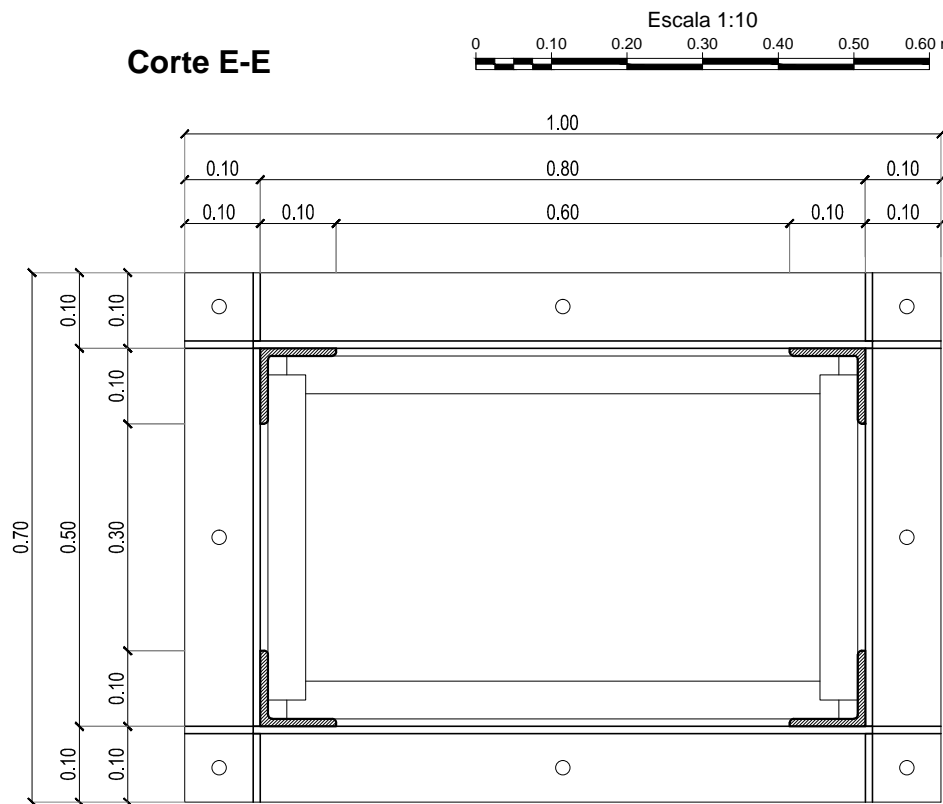
Detalle Cubierta y Cerramiento



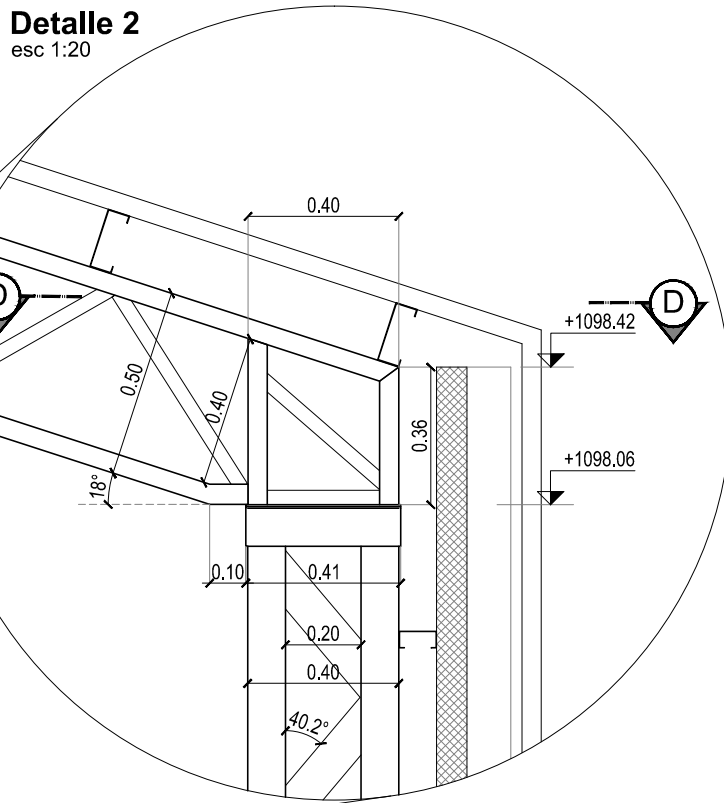
Corte D-D



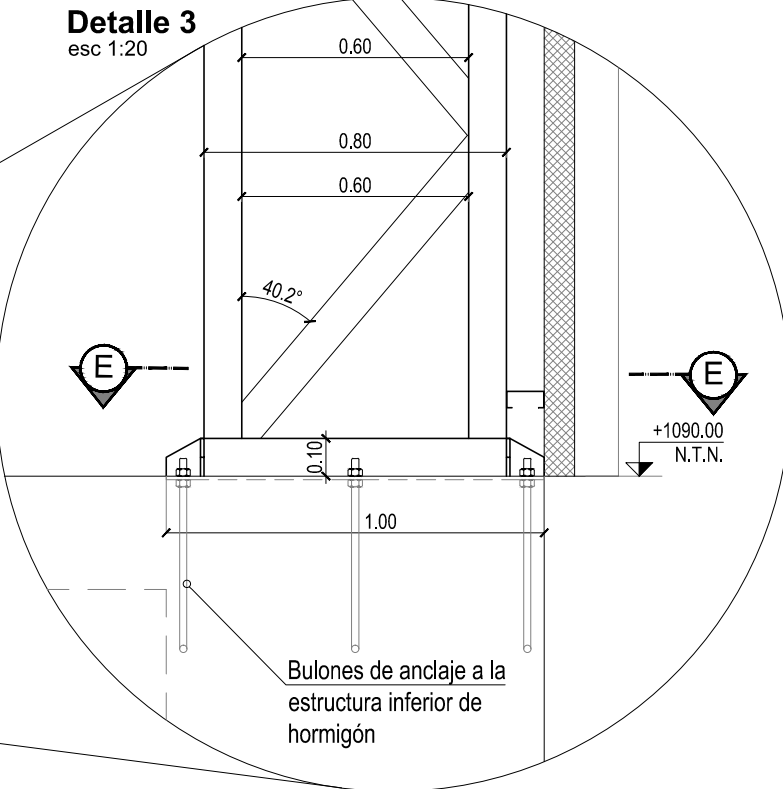
Corte E-E



Detalle 2



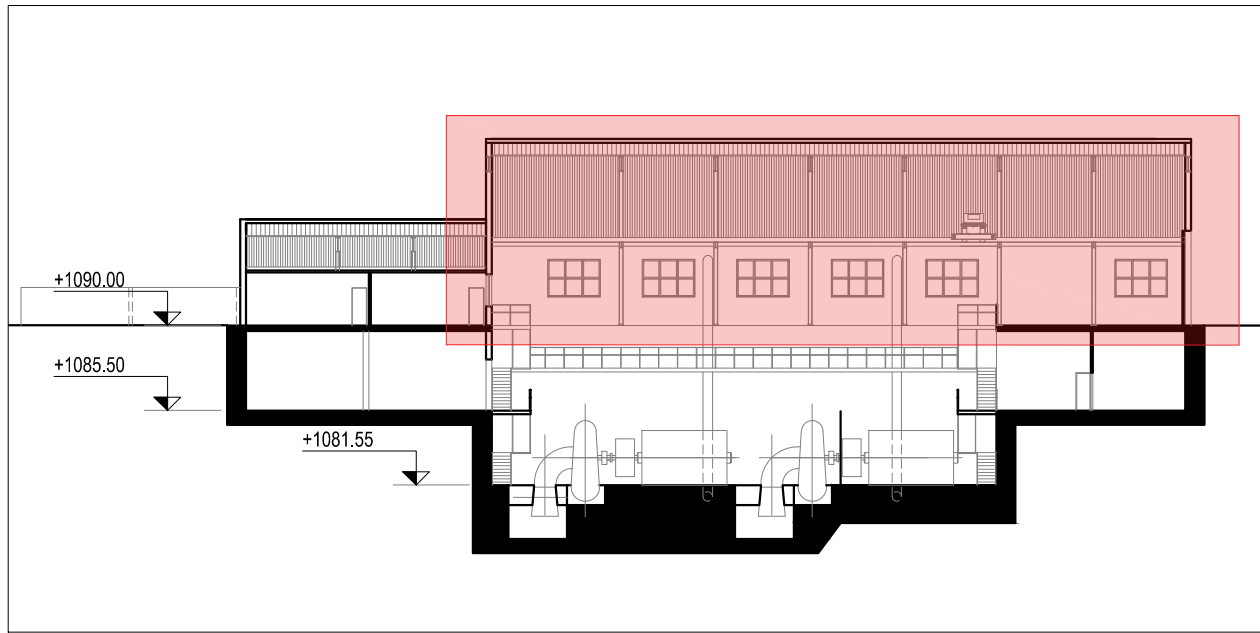
Detalle 3



NOTAS

- Dimensiones incluidas en metros
- 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
- El Contratista debe desarrollar la ingeniería de detalle de la estructura de acuerdo a las dimensiones y pesos de los equipamientos a ser instalados.
- El diseño y construcción de la estructura debe respetar el Reglamento CIRSOC 301-2005 "Reglamento Argentino de Estructuras de Acero para Edificios";
- 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
- Las propiedades generales del acero estructural a utilizar tendrán los siguientes valores:
 - Módulo de elasticidad longitudinal: $E = 200000 \text{ MPa}$
 - Módulo de Elasticidad transversal: $G = 77200 \text{ MPa}$
 - Coefficiente de Poisson en período elástico: $\mu = 0,30$
 - Coefficiente de dilatación térmica: $\alpha = 12 \text{ } 10^{-6} \text{ cm/cm}^{\circ}\text{C}$
 - Peso específico: $\gamma = 77,3 \text{ kN/m}^3$
- 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
- 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;
- 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

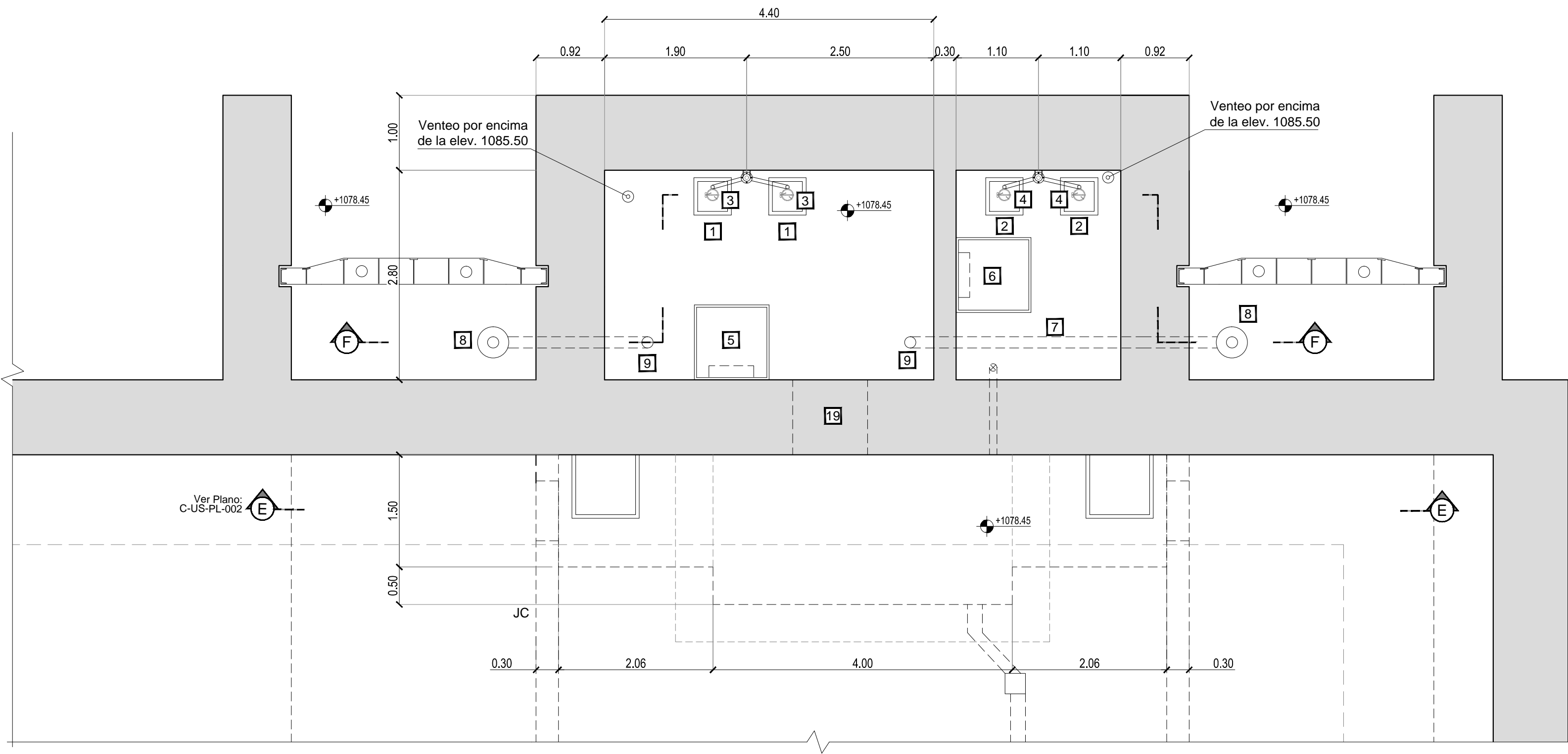
CROQUIS DE UBICACIÓN



02	Ajustes Varios					MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comite					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.							
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE									
PROVINCIA DEL NEUQUÉN									
CENTRAL HIDROELÉCTRICA									
SUPERESTRUCTURA									
Planta, Cortes y Detalles									
Proyectó: MP		Fecha	Firma	Aprobación Comite:					
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 NAHUEVE
CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Pozo de Vaciado y Drenaje

Detalle Pozo de Vaciado y Separador Agua/Aceite



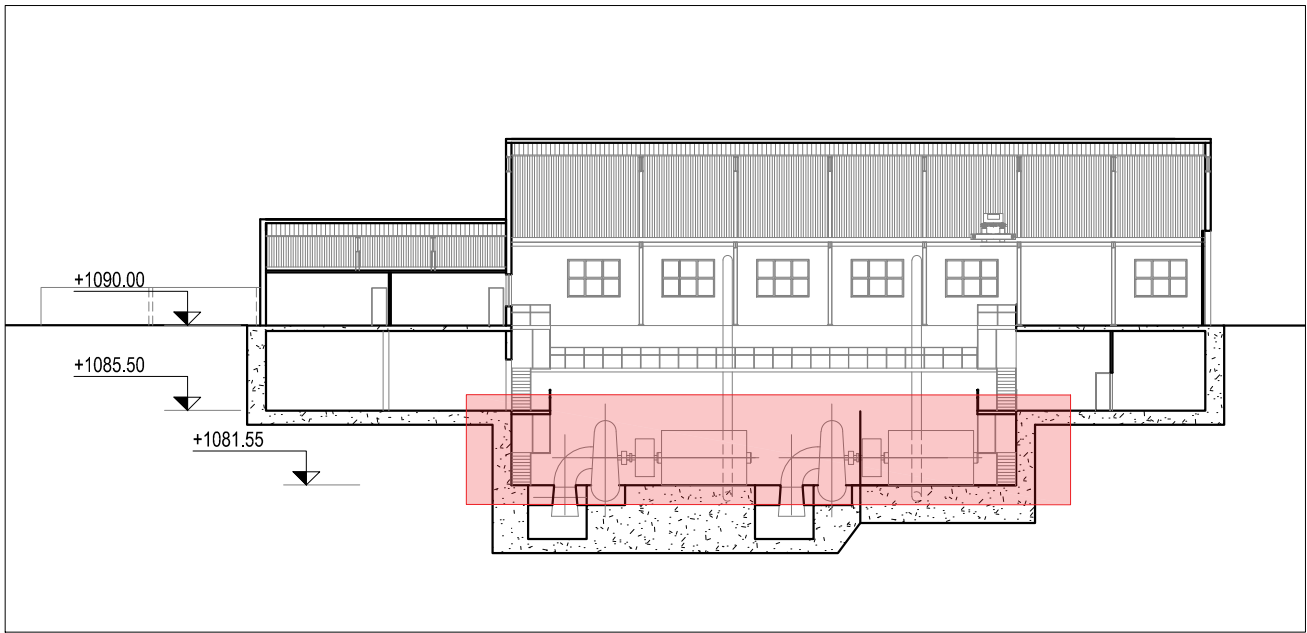
REFERENCIAS

- 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 Tubería desagote Tubo de Aspiración
- 8 Rejilla de la Tubería de Vaciado del Tubo de Asp
- 9 Válvulas de Cierre de Vaciado al Tubo de Aspirar

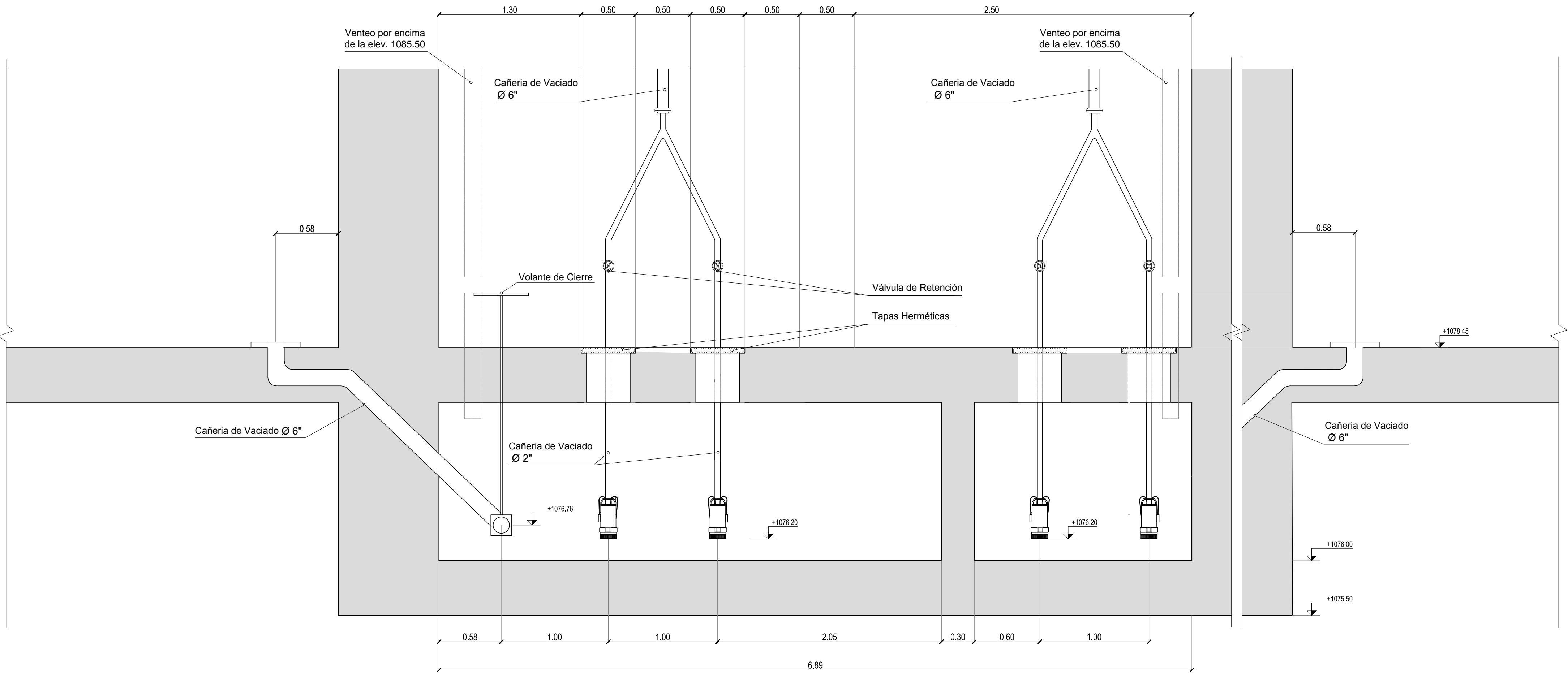
NOTAS

- 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



Corte F-F



03	Ajustes Varios	MP	CAR	28/03/18	OEN
02	Ajuste Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comite	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.	
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE		
PROVINCIA DEL NEUQUÉN		
CENTRAL HIDROELÉCTRICA		
POZO DE VACIADO Y DRENAJE		
Planta y Corte		
	Fecha	Firma
Proyectó: MP	15/08/2017	Aprobación Comite:
Revisó: CAR	15/08/2017	
Aprobó: OEN	15/08/2017	
Plano ID:	Notas:	
032	Archivo:	
	AMN-C-US-PL-010-R03	
	Revisión 03	
	Escalas: Indicadas	Hojas: 1 de 1
		MAR 18

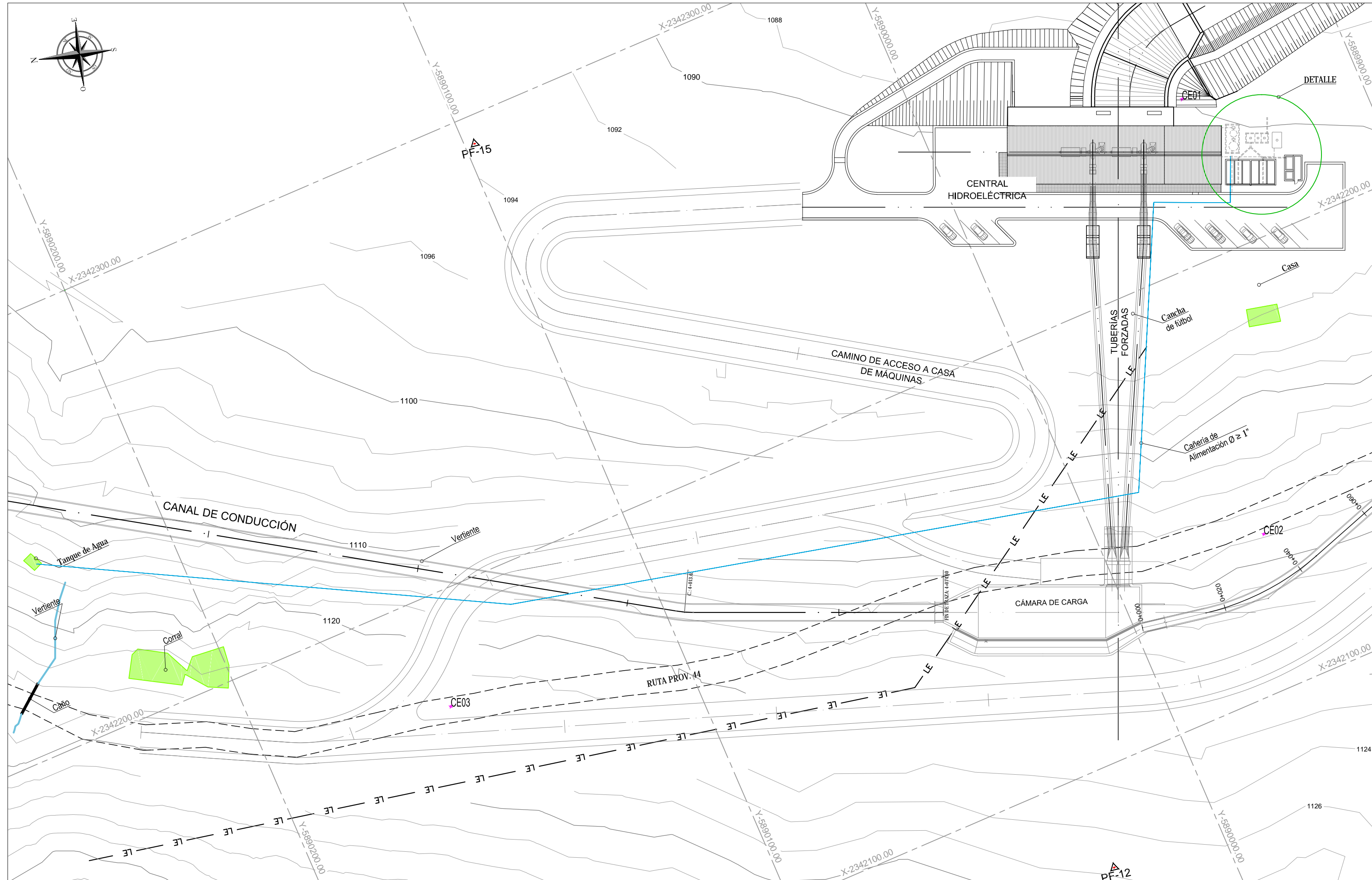


Diagrama de planta de la Estación de Bombeo de Agua de la Aldea de San Juan de los Rios. El diagrama muestra la disposición de los equipos en una sala de máquinas. En el centro hay una fila de tres transformadores de unidad. A la izquierda, un sistema de agua potable con dos tanques y un tanque separador de agua/aceite. A la derecha, un cilindro para gas licuado y un grupo electrógeno. En la parte inferior, la entrada de agua cruda. Un depósito inflamable está ubicado a la derecha del grupo electrógeno. Se incluye una brújula en la esquina superior derecha.

Transformadores de Unidad

+1095.00

Tapa Metálica

1089.1

1087.50

1087.30

3.30

Tanque de Reserva
Capacidad 2000 Its.

Bomba Presurizadora

Cisterna para Agua Cruda
Capacidad 5000 Its.

OFICINA DE JEFATURA
Y SALA DE REUNIONES

+1090.00

SALA DE TABLEROS DE
MT Y BT, CARGADORES Y
BATERÍAS

+1085.50

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.

3) Notas Aclaratorias:

- 1- 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.
- 2- 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.
- 3- La cantidad de usuarios del sistema oscilará entre 4 y 10 personas.
- 4- Conducción hacia la cisterna de reserva a ser emplazada en los niveles de acceso a la central hidroeléctrica con una capacidad de reserva de 5,000 litros.
- 5- Bombeo automático desde la cisterna de reserva hasta el tanque de acumulación superior.
- 6- Tanque de acumulación superior, con una capacidad mínima de 2,000 litros, localizado en el entrecerro del nivel de oficinas y sala de control.
- 7- Tanque hidroneumático que suministrará la presión necesaria para el consumo. Estará construido de acero inoxidable.
- 8- Filtros de presión acordes con la capacidad de filtración requerida.
- 9- Equipo de hipo cloración 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 potabilidad del agua.
- 10- Termo tanque Eléctrico en el área de oficinas y sala de control, nivel 1090 msnm, con una capacidad mínima de 200 litros por hora.
- 11- Termo tanque Eléctrico en el área de talleres, nivel 1085.50 msnm, con una capacidad mínima de 200 litros por hora.
- 12- La disposición física de los equipos y planta será tal que se disponga del espacio necesario para su mantenimiento.
- 13- 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.
- 14- Las instalaciones de tratamiento de agua potable no podrán ser utilizadas durante el periodo de construcción de las obras, debiendo el CONTRATISTA suministrar su propio sistema para esta etapa.
- 15- 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 según su calidad de agua fría o caliente.
- 16- Los sistemas serán contruidos de acuerdo a lo indicado en los planos y en las normas IRAM, ASTM, y otras correspondientes.
- 17- Para la red de agua caliente se utilizará tubería apropiada, completamente aislada, tipo "L", accesorios para empalmes, reducciones, obturaciones y fijaciones con igual característica.
- 18- Las tuberías de tipo "L" serán de tipo compuesta, de bronce y tendrán sus extremos roscados. El diseño y calidad cumplirán con la especificación C-800-55 de la AWWA.
- 19- Las uniones con las piezas especiales deben estar perfectamente soldadas, para lo cual previamente se deben cortar y lijar las partes a soldar.

02	Ajustes Varios					MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comiteente					MP	CAR	15/08/17	OEN
Rev						Dibujó:	Revisó	Fecha:	Aprobó:
Descripción									



ADI-NQN S.R.L.

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



H.I.S.S.A.
Instituto Argentino y Suramericano de
Seguros

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
PROVINCIA DEL NEUQUÉN
CENTRAL HIDROELÉCTRICA
INSTALACIONES SANITARIAS
 Planta, Corte y Detalle

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

Plano N°:

033

Notas:

Archivo:
AMN-C-US-PL-011-R02

Escalas: INDICADAS
Hojas: 1 de 1

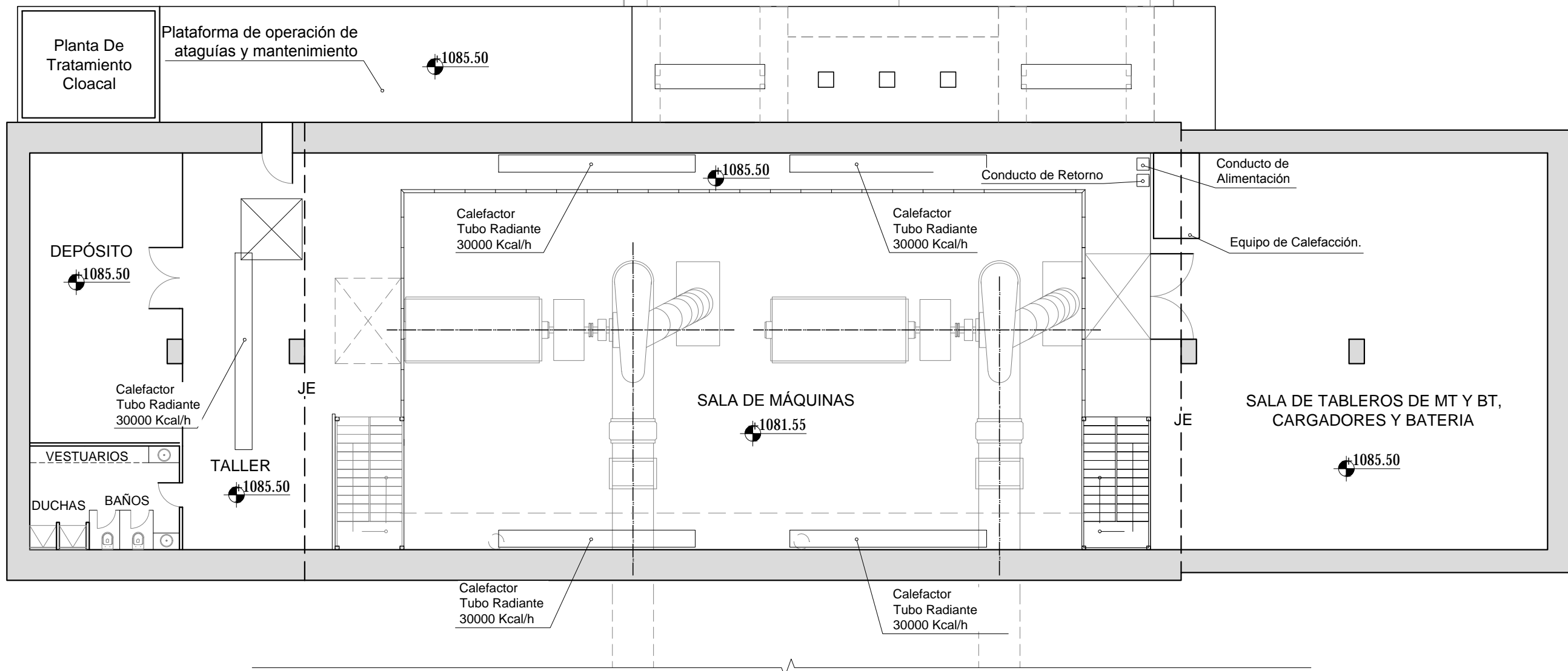
Revision

02

NOV 17

APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Sistema de Calefacción

Planta - Niveles 1081.50 y 1085.50



NOTAS

1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:

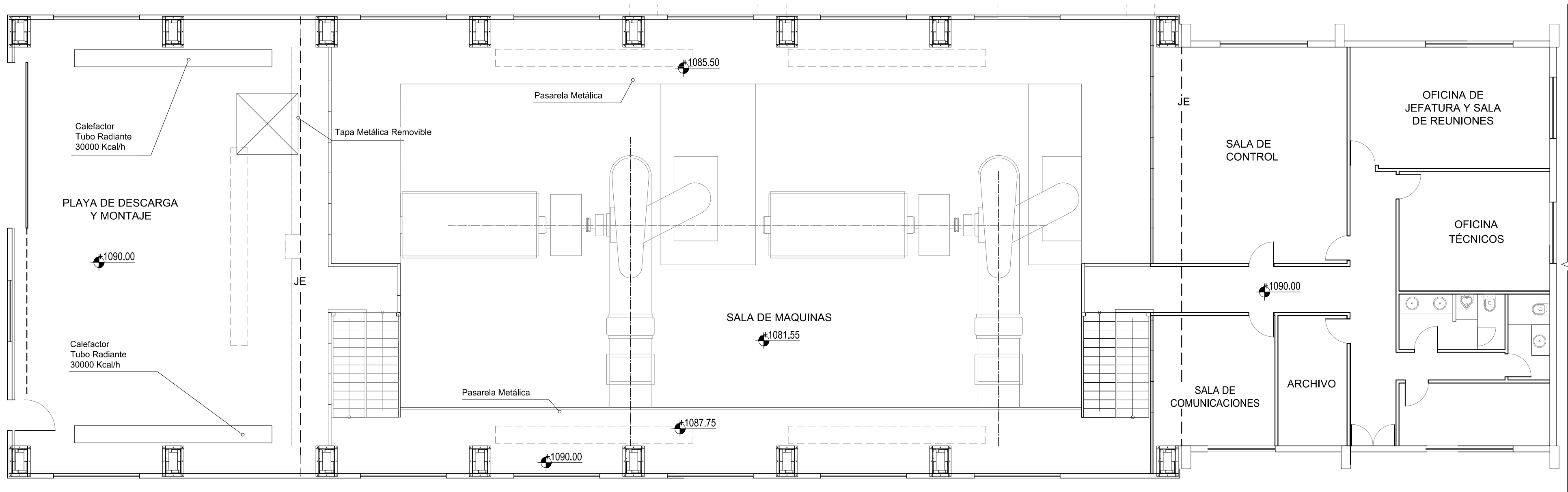
AMN-C-US-PL-001
AMN-C-US-PL-002
AMN-C-US-PL-003
AMN-C-US-PL-004
AMN-C-US-PL-005
AMN-C-US-PL-007
AMN-C-US-PL-008

2) Dimensiones indicadas en metros.

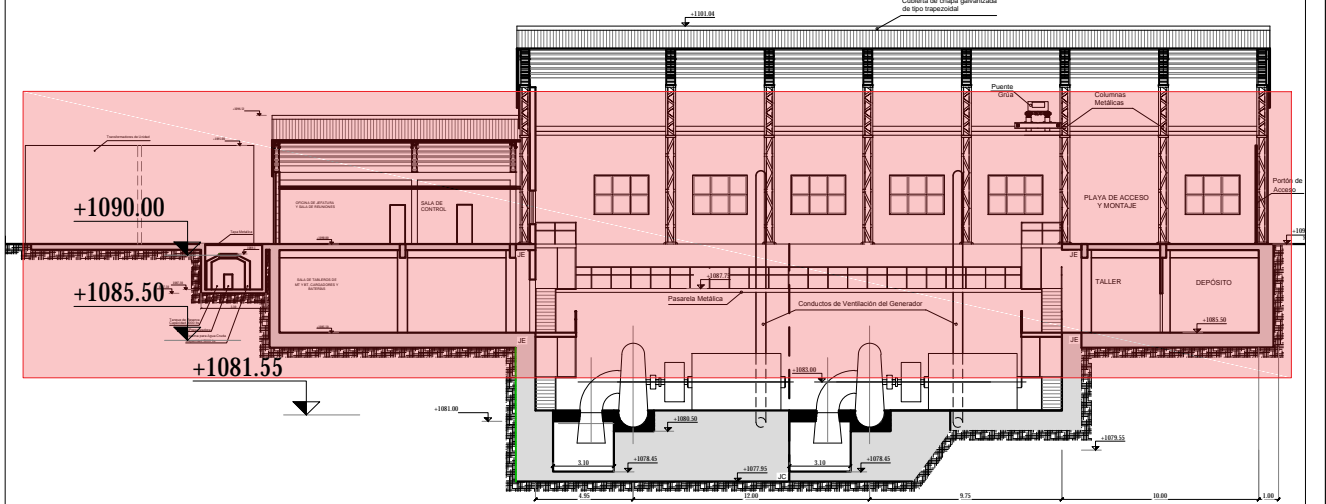
3) Notas Aclaratorias

- 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 playita 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 playita 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.

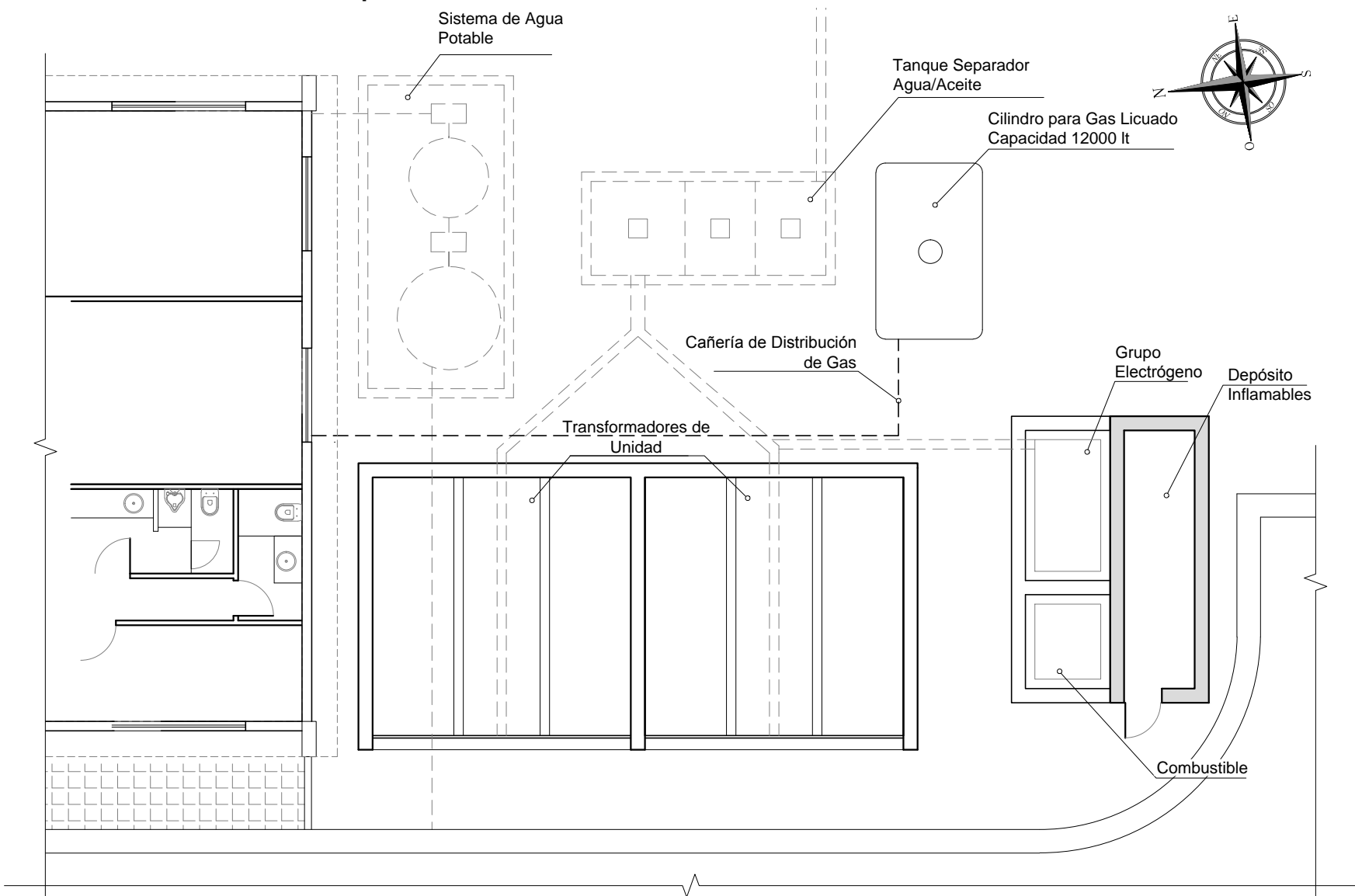
Planta Nivel 1090



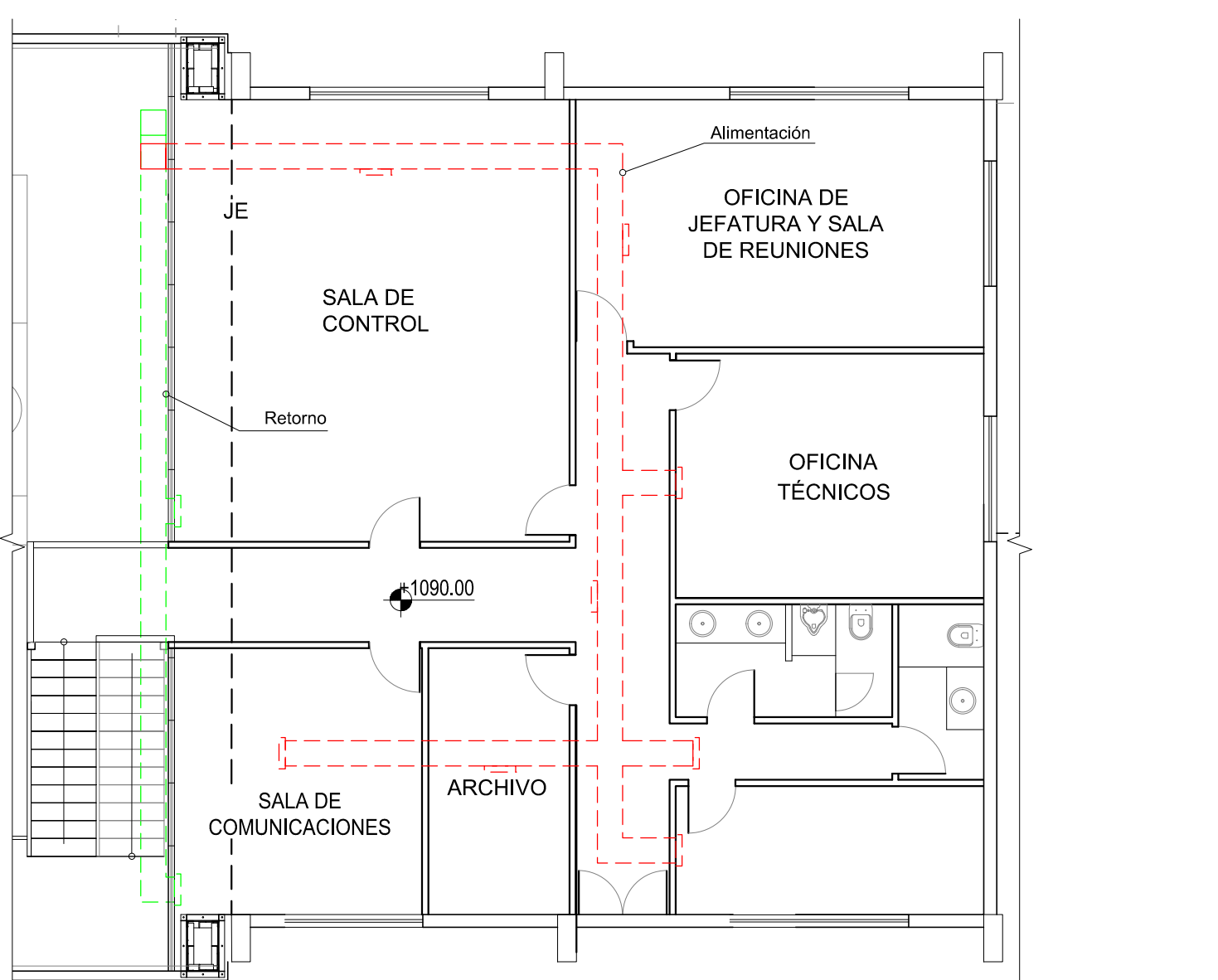
CROQUIS DE UBICACIÓN



Planta - Ubicación del Tanque de Almacenamiento



Detalle Esquemático Calefacción Sala de Control y Oficinas



02	Ajustes Varios					MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comiteinte					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.							
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE									
PROVINCIA DEL NEUQUÉN									
CENTRAL HIDROELÉCTRICA									
SISTEMA DE CALEFACCIÓN									
Plantas									
Proyecto: MP		Fecha	Firma	Aprobación Comiteinte:					
Revisó: CAR		15/08/2017							
Aprobó: OEN		15/08/2017							
Plano Nº:		Notas:		Archivo:				Revisión	
034				AMN-C-US-PL-012-R02				02	
				Escala: INDICADAS				Hojas: 1 de 1	
								NOV 17	

\\Servidor\proyectos\1318 - 40NQN - Nahueve\14. ELABORACION Planos\Informe Definitivo\DWG: AMN-C-US-PL-013-R02-(01-Planilla de Locales).dwg User: adf Rev: 0 Date: 14/11/2018 12:08:47 Drawing file path & name

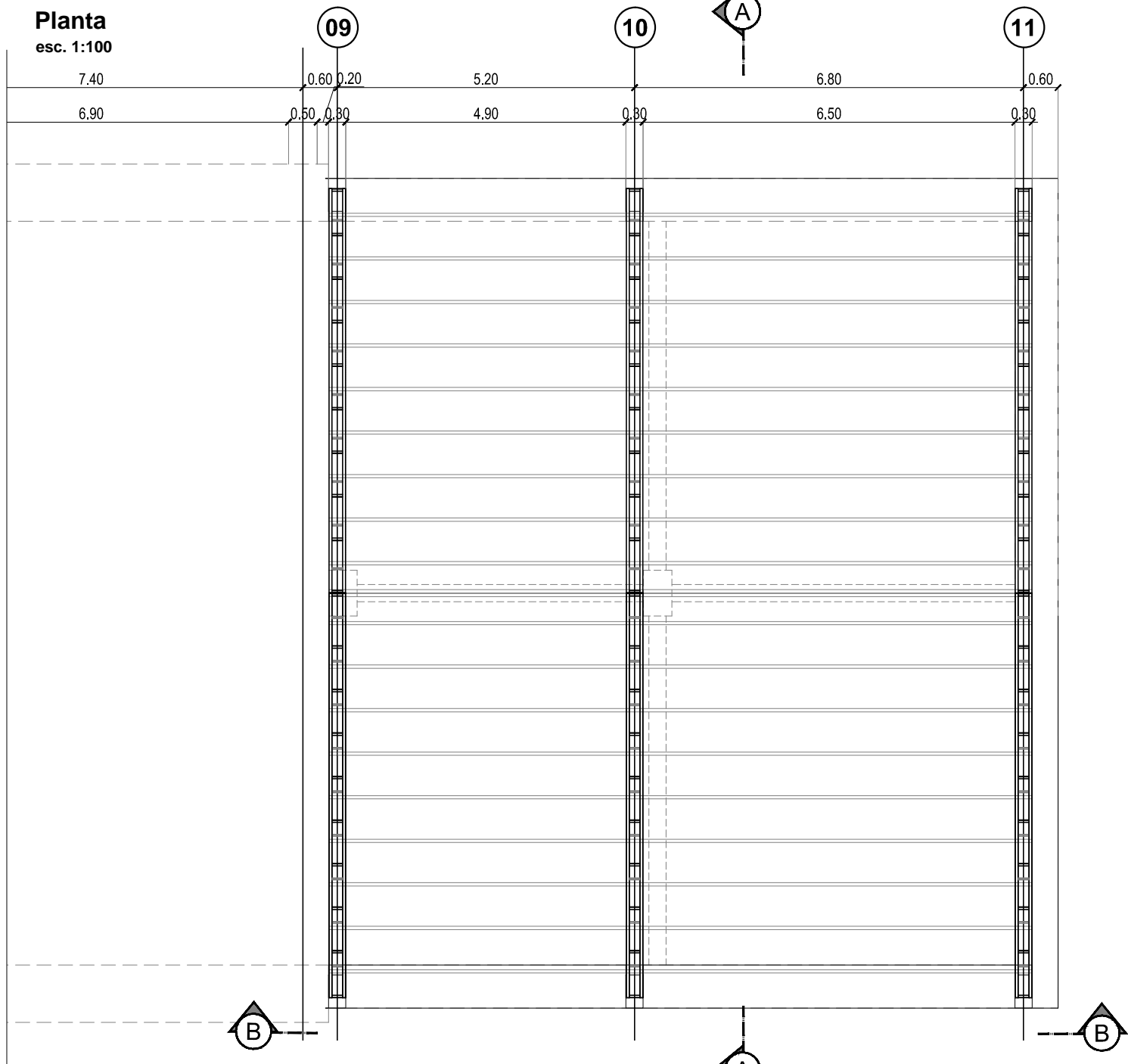
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Planilla de Locales

LOCALES		CIELORRA SO			PARAMENTOS VERTICALES						PISOS	SANITARIOS					ABERTURAS						OBSERVACIONES																					
		MATERIAL	PINTURA		MATERIAL				PINTURA	ZÓCA LOS							PORTÓN	PUERTAS		VENTANAS																								
CENTRAL HIDROELÉCTRICA	N°	DENOMINACIÓN	NIVEL	H* A* A LA VISTA	MEMBRANA CON AISLACIÓN TÉRMICA	PVC LIVIANO	LATEX ACRÍLICO	SIN PINTURA	CERÁMICOS	BLOQUES CEMENTICIOS	ESTRUCTURA METÁLICA Y CHAPAS	H* A* A LA VISTA	PLACAS MELAMINA	BLOQUES DE HORMIGÓN A LA VISTA	BLOQUES DE HORMIGÓN REVOCADOS	LATEX ACRÍLICO	ESMALTE SINTÉTICO	SIN PINTURA	GRES CERÁMICO h=0,10	MADERA h=0,08	CERÁMICO ALTO TRANSITO	METAL DESPLEGABLE	ALISADO DE CEMENTO ANTIDESIZANTE	BALDOSONES DE CTO 0,50 x 0,50	DUCHA	BIDET	LAVATORIO	INODORO	MINGITORIO	PILETA	ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO	DESIZAMIENTO HORIZONTAL	ELEVACIÓN	CHAPA DOBLE CONTACTO	MELAMINA	MATERIAL DESPLEGADO	CERRADURA TAMBOR	CHAPA DOBLE CONTACTO	APERTURA	FILAS	DOBLE VIDRIO HERMÉTICO (DVH)			
	1	PLAYA DE DESCARGA Y MONTAJE	1090.00		●			●				●							●				●								●	●		●				●	●	●	●	●		
	2	PASARELA	1087.75		●			●				●							●				●																					
	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					●				●		●					●						●																				

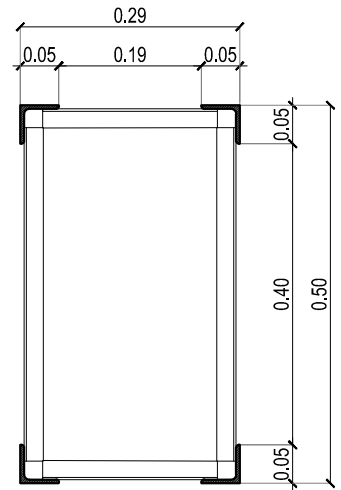
NOTAS
1) Este Plano debe considerarse conjuntamente con los planos:
AMN-C-US-PL-001
AMN-C-US-PL-002
AMN-C-US-PL-003
AMN-C-US-PL-004
AMN-C-US-PL-005
AMN-C-US-PL-006
AMN-C-US-PL-007
AMN-C-US-PL-008

02	Ajustes Varios	MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comite	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.			
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE					
PROVINCIA DEL NEUQUÉN					
CENTRAL HIDROELÉCTRICA					
PLANILLA DE LOCALES					
Proyectó: MP		Fecha: 15/08/2017	Firma:	Aprobación Comite:	
Revisó: CAR		15/08/2017			
Aprobó: OEN		15/08/2017			
Plano ID:	Notas:			Archivo:	Revisión
035				AMN-C-US-PL-013-R02	02
Escalas: Sin Escala		Hojas: 1 de 1		NOV 17	

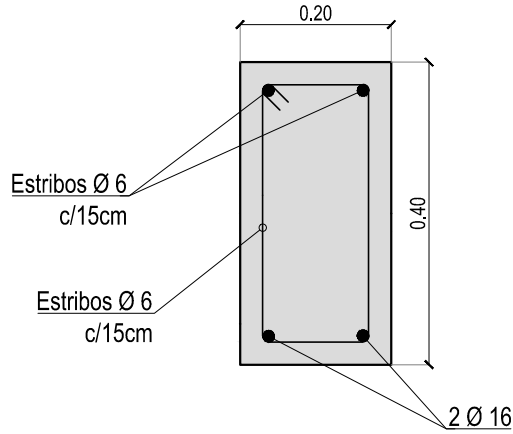
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE
CENTRAL HIDROELÉCTRICA
Estructura Oficinas y Sala de Control



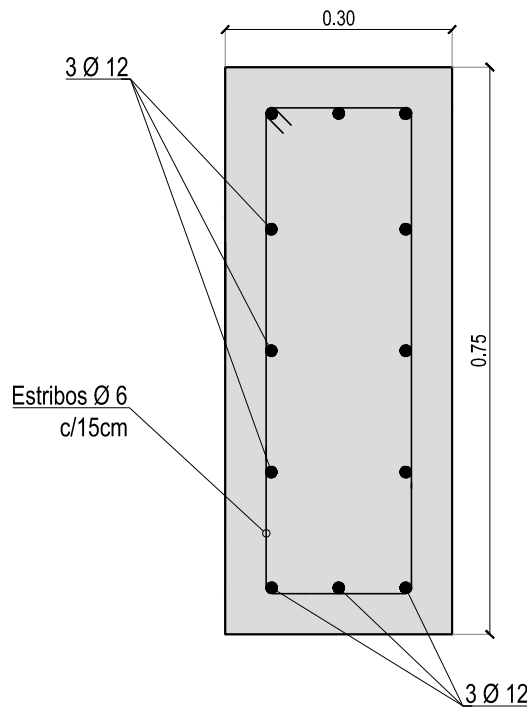
Corte C-C
esc. 1:10



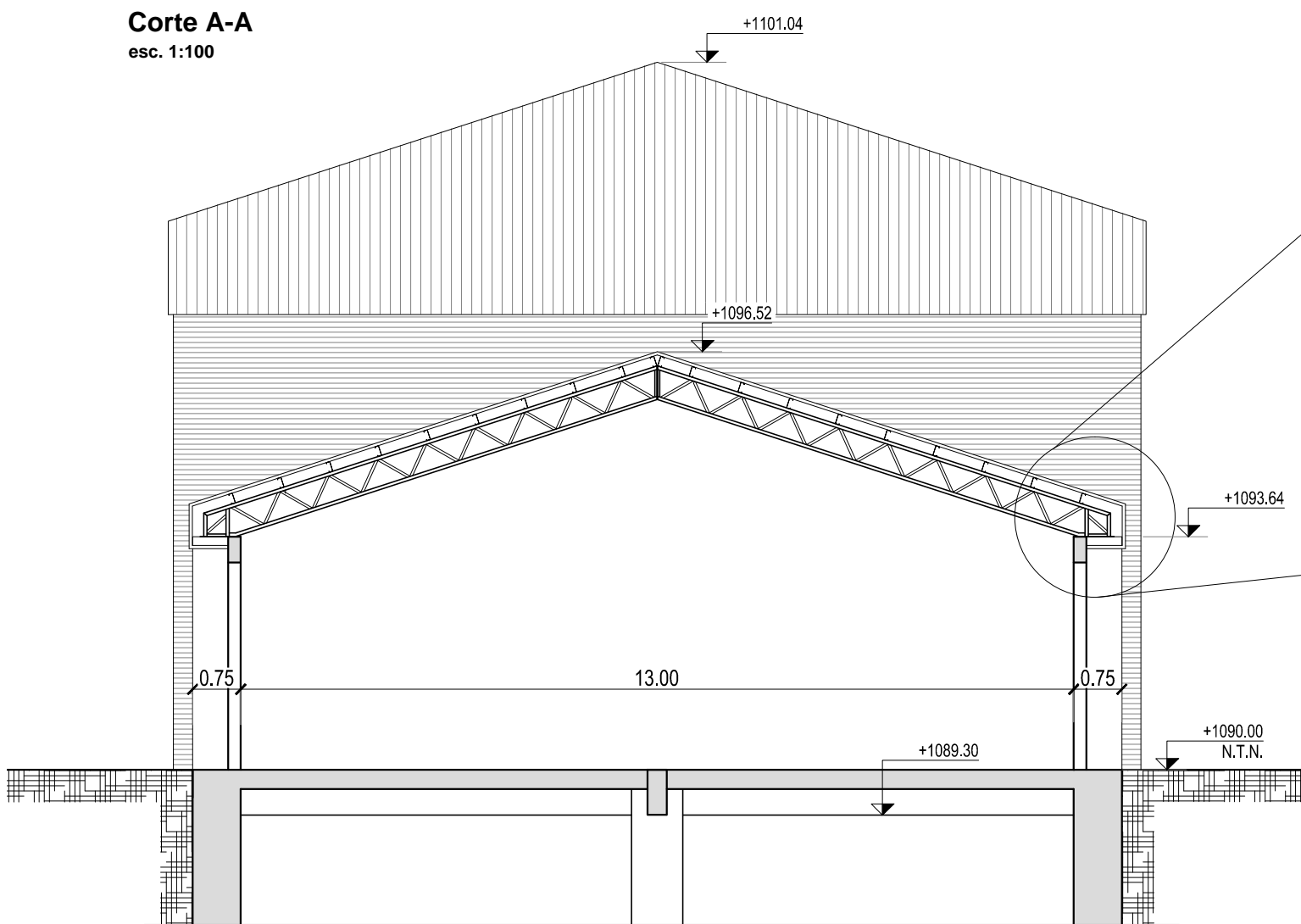
Armadura Viga



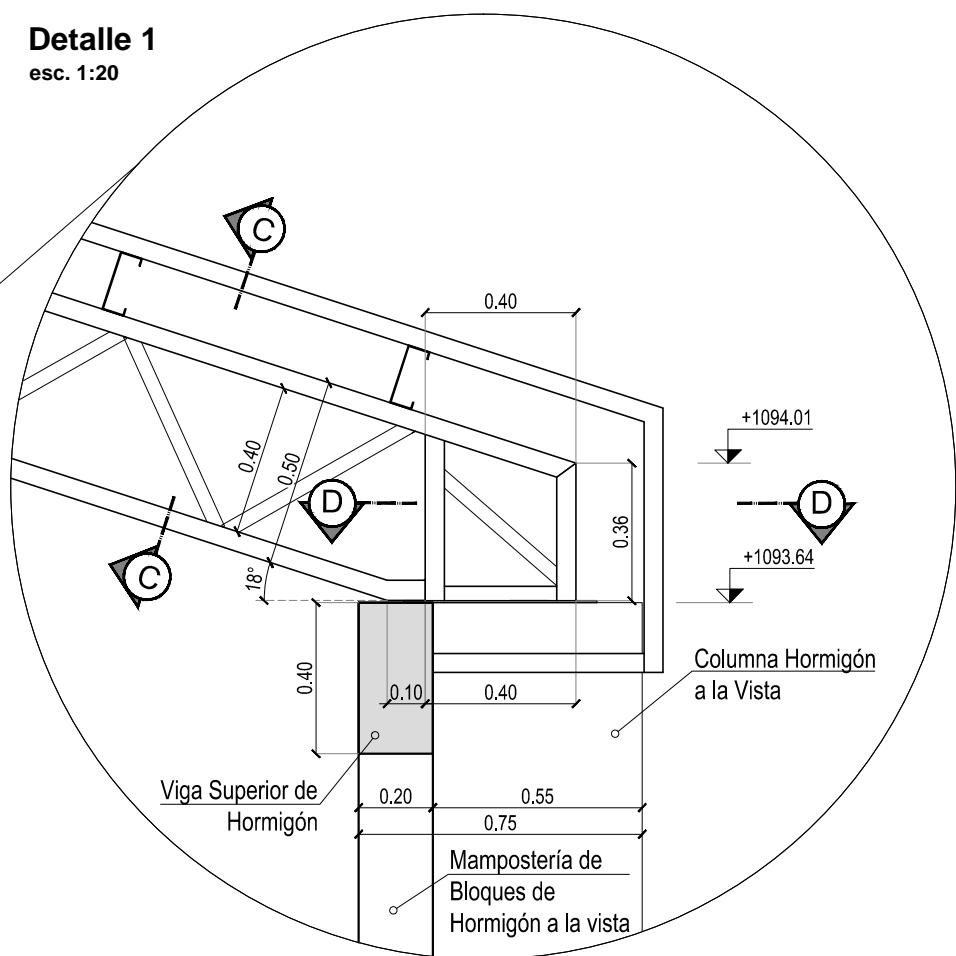
Armadura Columna



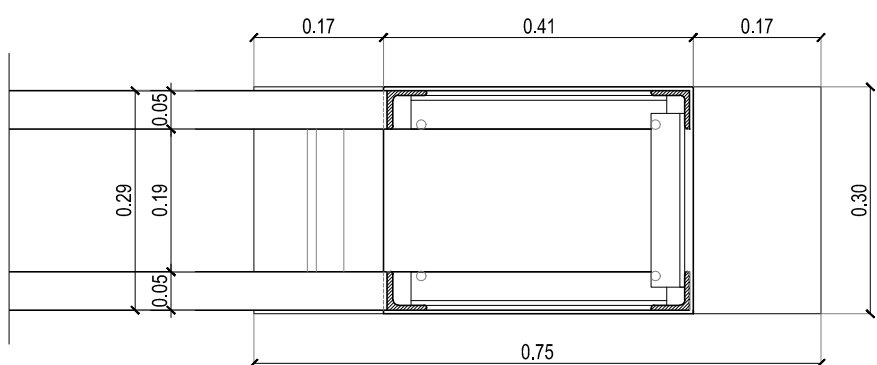
Corte A-A
esc. 1:100



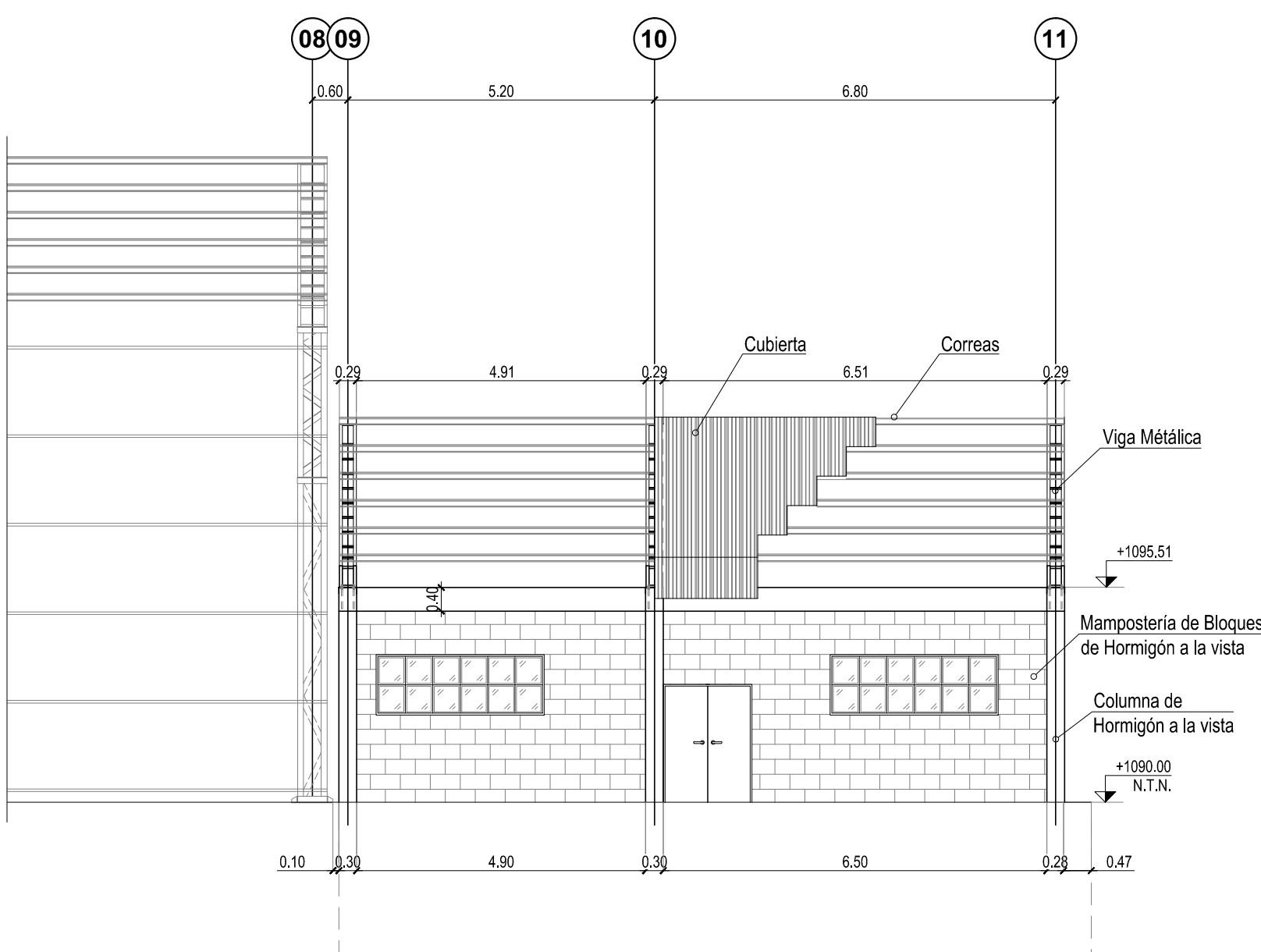
Detalle 1
esc. 1:20



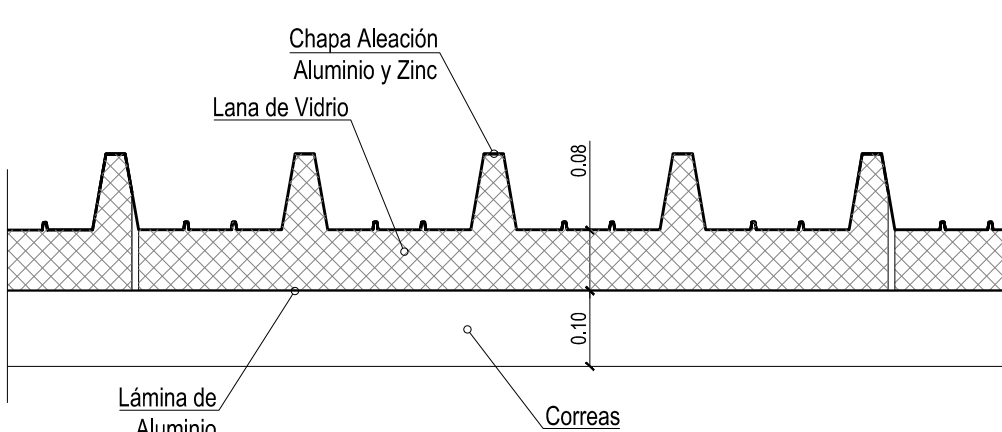
Corte D-D
esc. 1:10



Vista B-B
esc. 1:100



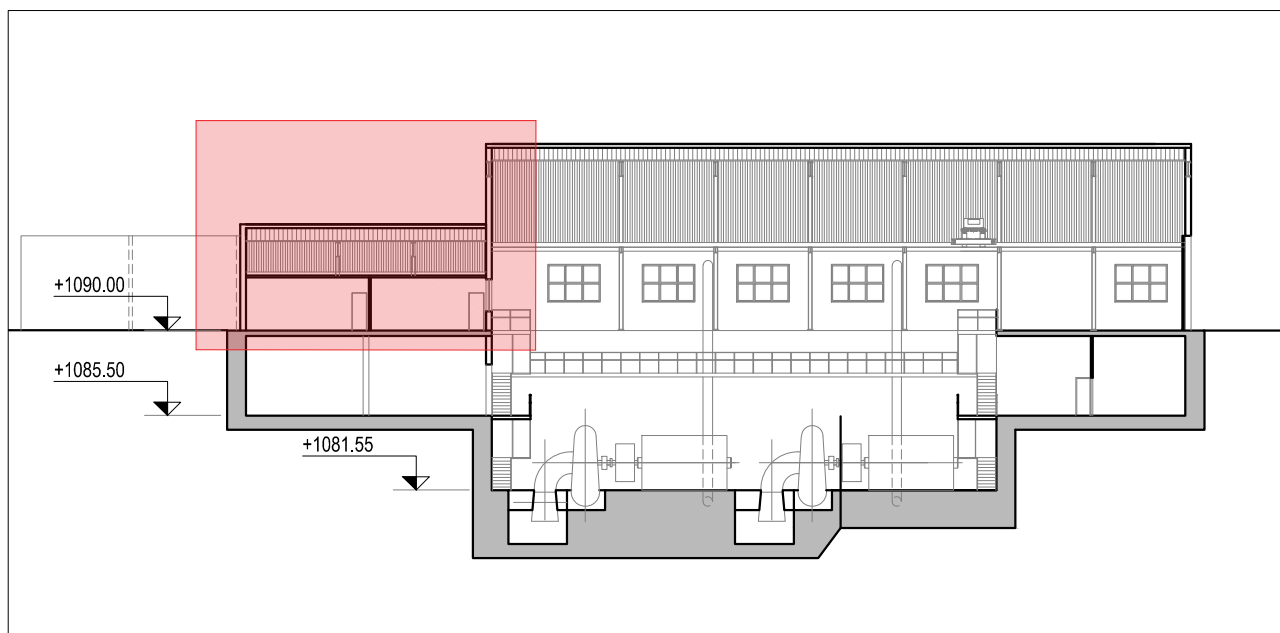
Detalle Cubierta
sin esc.



NOTAS

- Dimensiones incluidas en metros.
- 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
- El Contratista debe desarrollar la ingeniería de detalle de la estructura de acuerdo a las dimensiones y pesos de los equipamientos a ser instalados.
- El diseño y construcción de la estructura metálica debe respetar el Reglamento CIRSOC 301-2005 "Reglamento Argentino de Estructuras de Acero para Edificios".
- Son de aplicación para las estructuras metálicas las normas mencionadas en las Notas del plano AMN-C-US-PL-009 Central Hidroeléctrica - Superestructura.
- La mampostería con bloques de hormigón deberá cumplir con lo establecido en el REGLAMENTO ARGENTINO DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA - CIRSOC 501.
- 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.
- 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 .

CROQUIS DE UBICACIÓN



02	Ajustes Varios					MP	CAR	30/11/17	OEN
01	Entrega al Comite					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.							
APROVECHAMIENTO MULTIPROPÓSITO NAHUEVE									
PROVINCIA DEL NEUQUÉN									
CENTRAL HIDROELÉCTRICA									
ESTRUCTURA OFICINAS Y SALA DE CONTROL									
Planta, Cortes y Detalles									
Proyectó: MP		Fecha	Firma		Aprobación Comite:				
Revisó: CAR		15/08/2017							
Aprobó: OEN		15/08/2017							
Plano ID:		036			Archivo:				Revisión
Notas:					AMN-C-US-PL-014-R02				02
					Escalas: INDICADAS				
					Hojas: 1 de 1				
									NOV 17