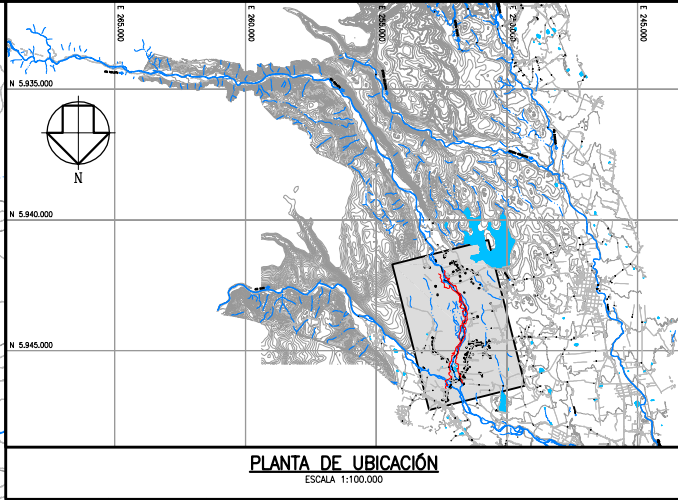
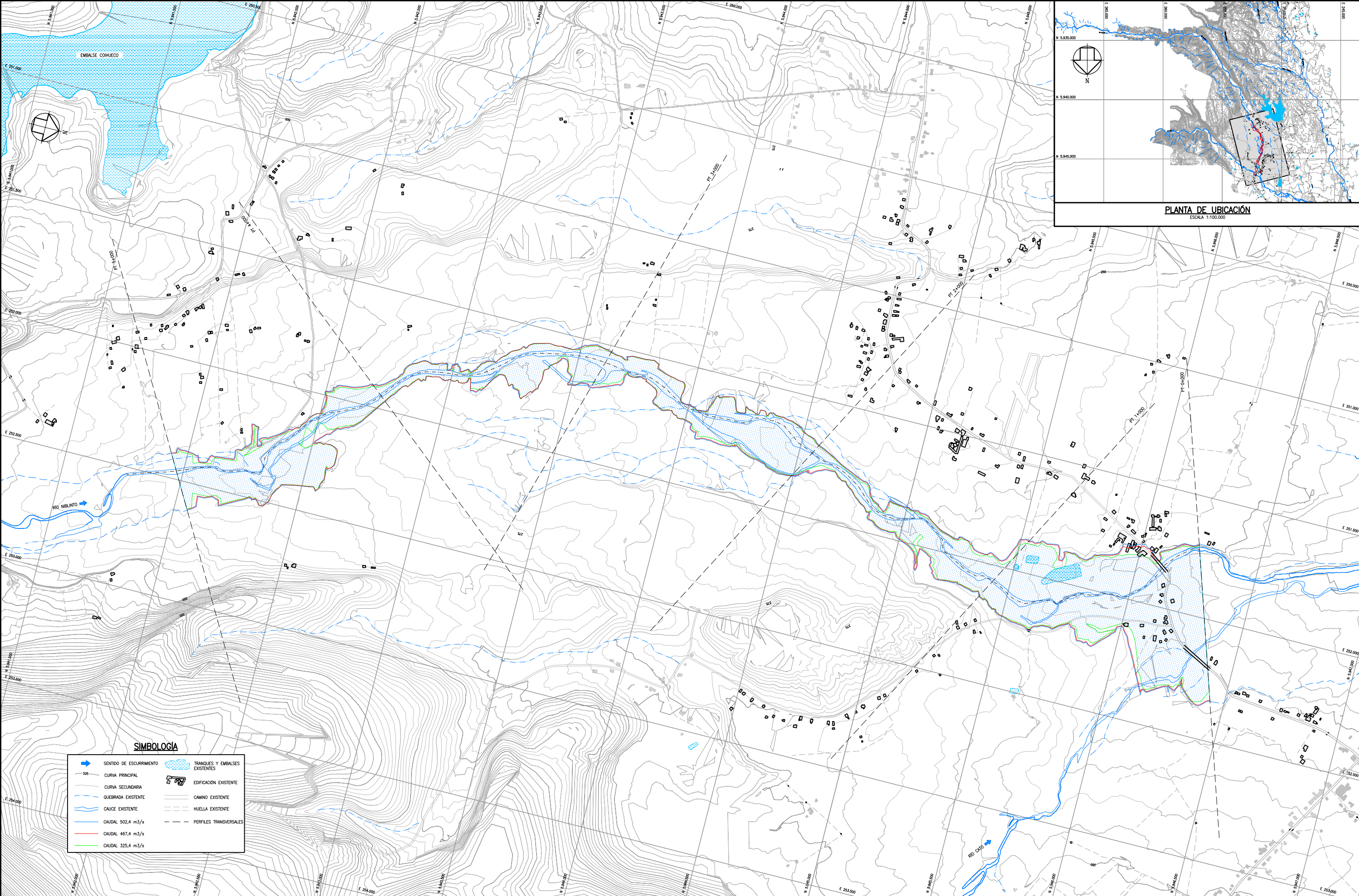




SIMBOLOGÍA

	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO		TRANQUES Y EMBALSES EXISTENTES
	CURVA PRINCIPAL		EDIFICACIÓN EXISTENTE
	CURVA SECUNDARIA		CAMINO EXISTENTE
	QUEBRADA EXISTENTE		HUELIA EXISTENTE
	CAUCE EXISTENTE		PERFILES TRANSVERSALES
	CAUDAL 502,4 m ³ /s		
	CAUDAL 467,4 m ³ /s		
	CAUDAL 325,4 m ³ /s		

NOTAS

- DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
- ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (m.s.n.m.)
- COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS-84
- LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO DIGITAL SECTOR NIBLINTO, JUNIO 2012.
- ESCALA 1:5.000, PROPORCIONADA GEOCEN
- PERFILES TRANSVERSALES SE REALIZARON HASTA EL KM 5+000, PUES AGUAS ARRIBA DE DICHO PUNTO NO EXISTE INFRAESTRUCTURA POTENCIALMENTE VULNERABLE ANTE INUNDACIONES
- SE OJO CON LA REDUCCION AL 50% Y AL 25%

PLANTA GENERAL DELIMITACIÓN DE ZONAS DE INUNDACIÓN

ESCALA 1:5.000

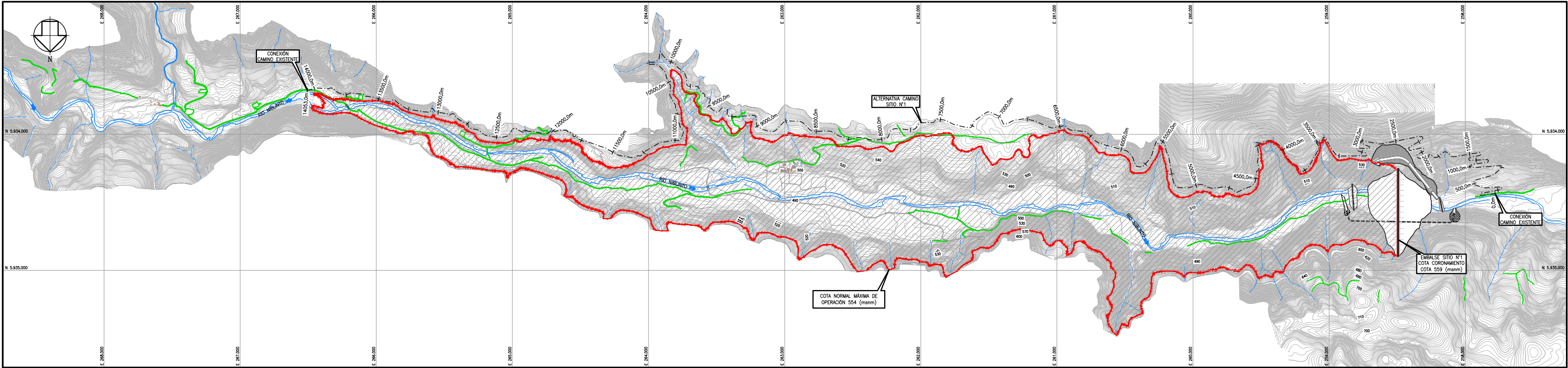
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACION	FECHA	APROBACION



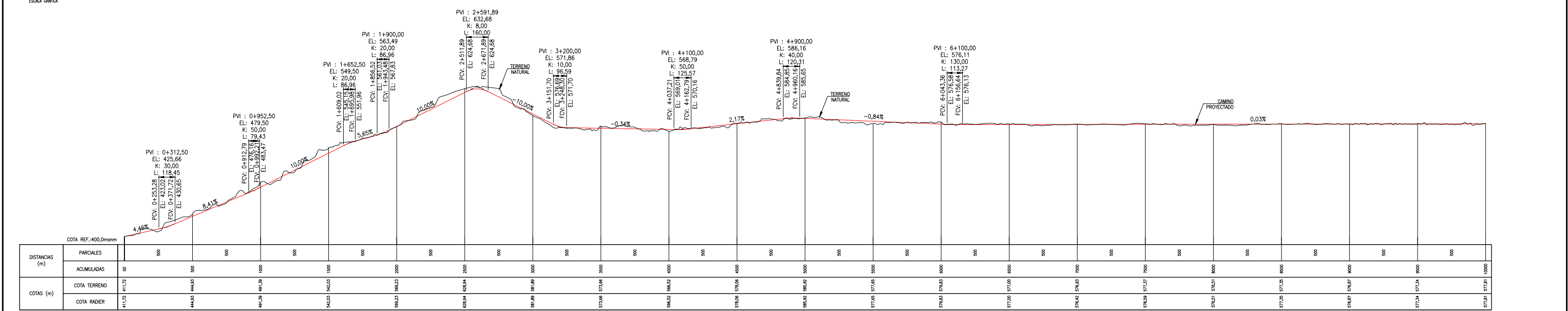
DESCRIPCIÓN	MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NIBLINTO - REGIÓN DEL BÍO-BÍO
ESCALA	1:5.000
PROYECCIÓN CARTOGRAFIA	WGS84

TÍTULO	PLANTA GENERAL DELIMITACIÓN DE ZONAS DE INUNDACIÓN
FUENTE CARTOGRAFIA	GEOCEN
FECHA	NOVIEMBRE 2012
LÁMINA	1 DE 1

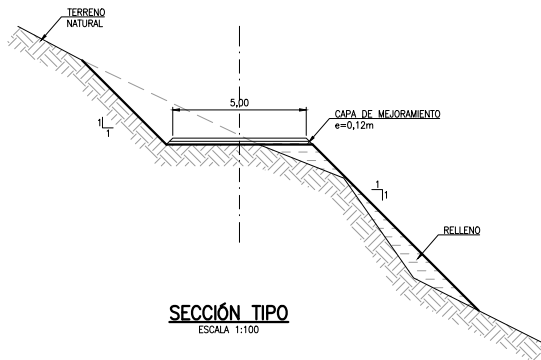
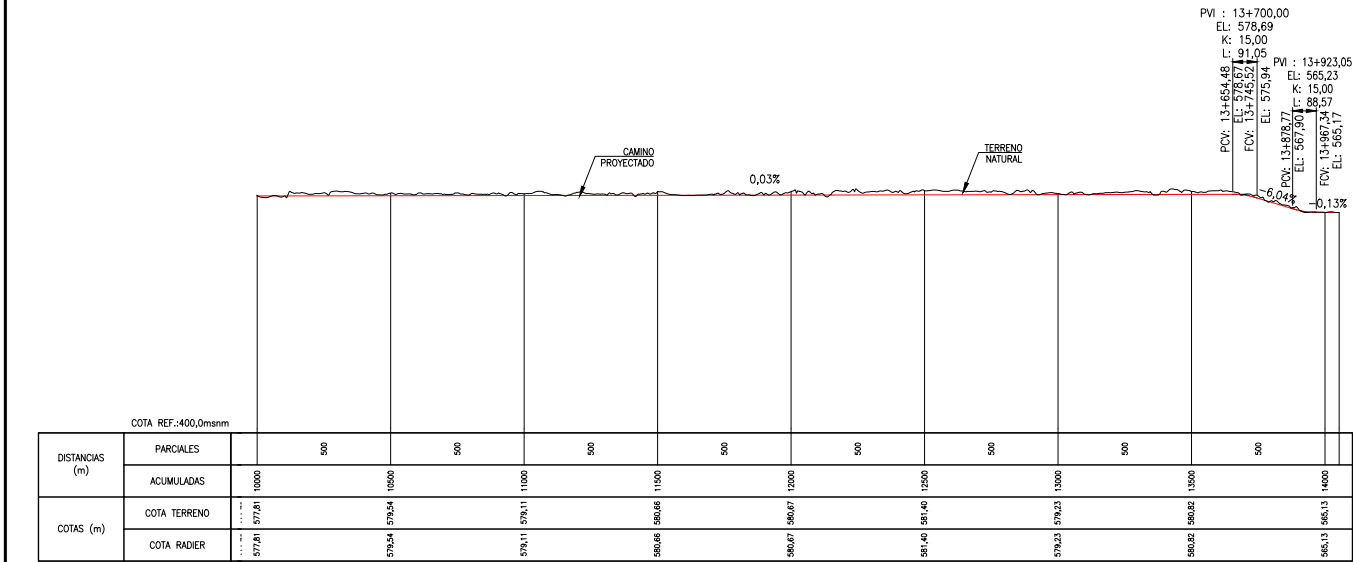
DISEÑO	NOMBRE	FECHA	FIRMA						
DISEÑO	D.R.	31.01.13							
REVISÓ	N.S.N.	31.01.13							
JEFE ESPECIALIDAD	J.M.D.	31.01.13							
JEFE PROYECTO	A.G.M.	31.01.13							
NÚMERO	3853-1000-IH-PLA-004								



PLANTA CAMINO SITIO 1 PROYECTADO
ESCALA 1:10.000



PERFIL LONGITUDINAL CAMINO SITIO 1 PROYECTADO
ESCALA: H 1:10.000
V 1:5.000



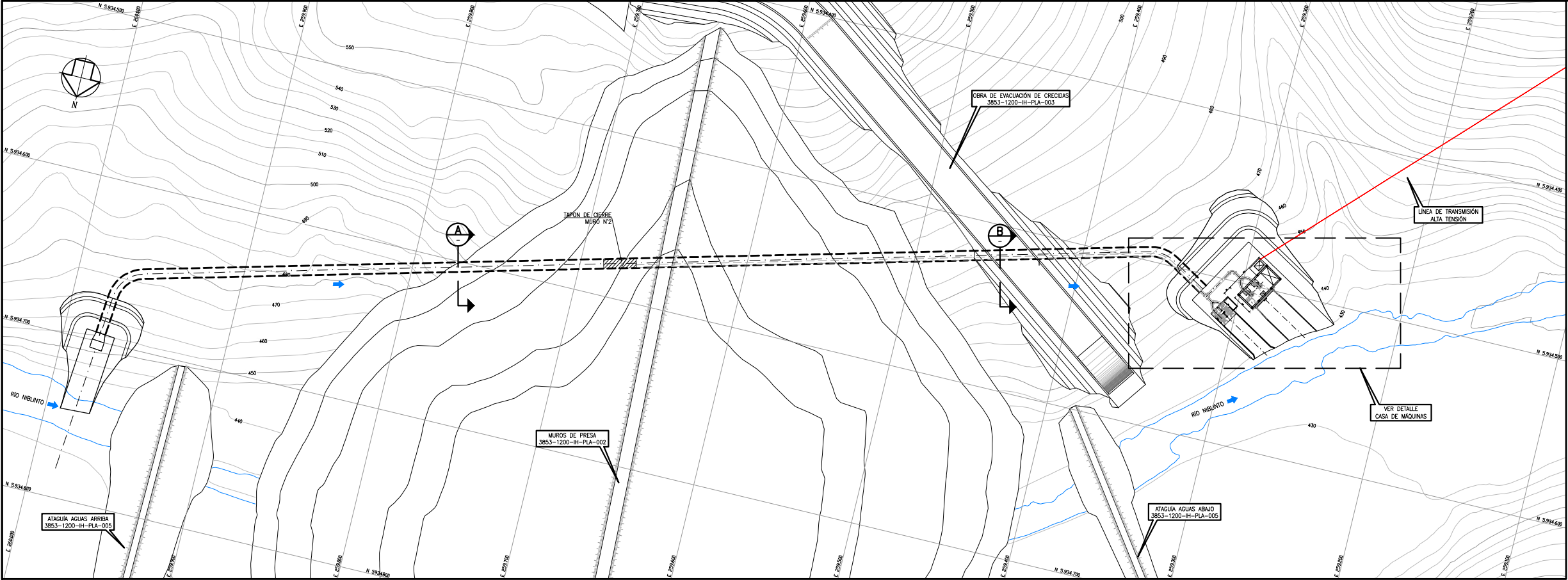
SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:100

SIMBOLOGÍA			
	CURVA DE NIVEL INDICE		CERCO EXISTENTE
	CAUCE PRINCIPAL		ZONA DE INUNDACION
	QUEBRADA		
	HUELLA EXISTENTE		

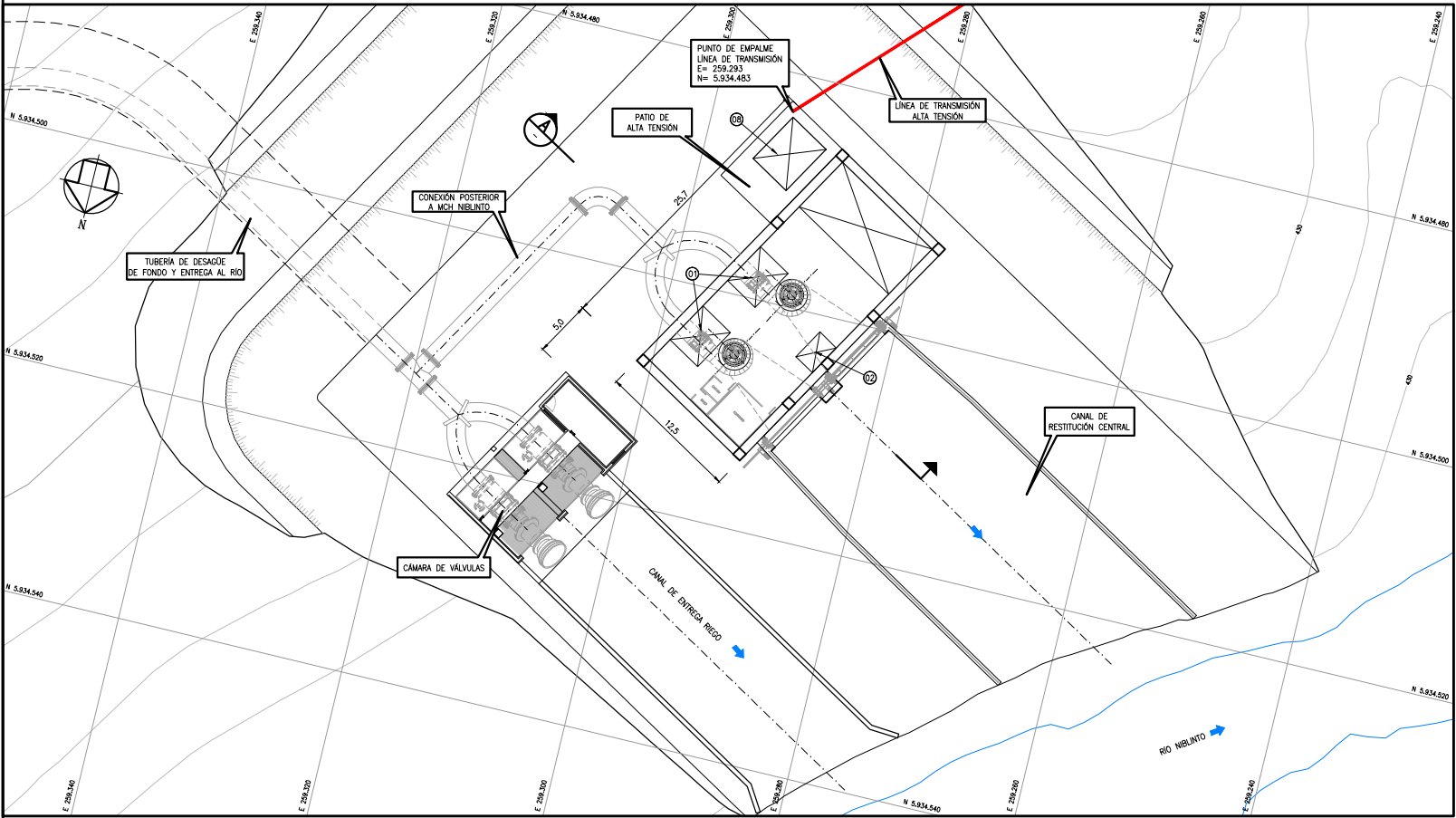
- NOTAS
- DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 - ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
 - COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCION UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 - LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000.
 - SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CRECIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CRECIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO N°5. VER PLANO 3853-1100-IH-PLA-003.
 - COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN CORRESPONDE A COTA UMBRAL DE VERTEDERO

					-	-	-	-	-	-
	DISEÑO	NOMBRE	FECHA	FIRMA	-	-	-	-	-	-
	REVISÓ	P.J.C.	31.01.13		-	-	-	-	-	-
	JEFE ESPECIALIDAD	P.J.C.	31.01.13		0	31.01.13	APROBADO CLIENTE		C.U.P.2.A.G	
	JEFE PROYECTO	A.G.	31.01.13		B	12.12.12	REVISIÓN Y APROBACIÓN CLIENTE		C.U.P.2.A.G	
	NOMBRE	3853-1000-OC-PLA-001			A	12.12.12	COORDINACIÓN INTERNA		C.U.P.2.A.G	
					Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN		DIS.REV.U.P	

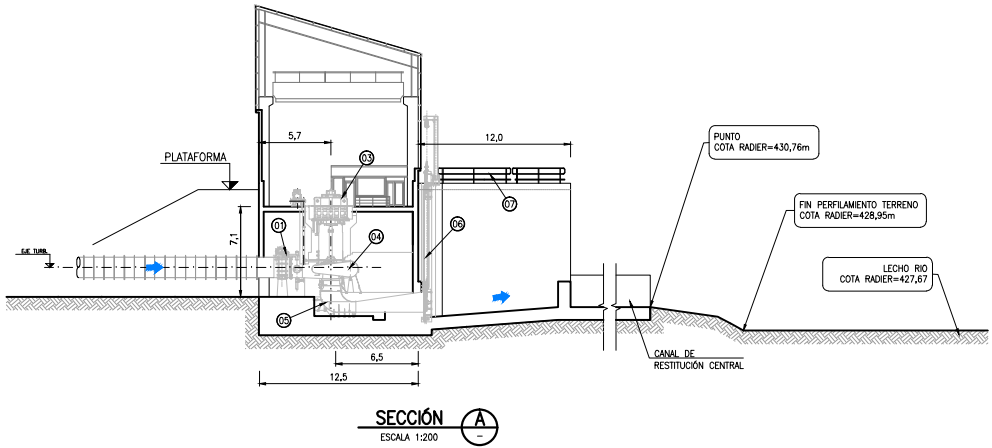
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN		DESCRIPCION	TITULO	
-	-	-	-		MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NIBLINTO – REGIÓN DEL BIO-BIO	ALTERNATIVA INTERFERENCIA CAMINO SITIO 1 PLANTA, PERFIL LONGITUDINAL Y CORTE	
-	-	-	-				
-	-	-	-				
-	-	-	-				
-	-	-	-				
-	-	-	-				
-	-	-	-				
-	-	-	-				
-	-	-	-				
				ESCALA	PROYECCIÓN CARTOGRAFÍA	FUENTE CARTOGRAFÍA	
				INDICADAS	WGS84	GEOCEN	
						FECHA	LÁMINA
						DICIEMBRE 2012	01 DE 01



PLANTA DISPOSICIÓN SECTOR CASA DE MÁQUINAS Y PATIO ALTA TENSIÓN
ESCALA 1:1.000



DETALLE SECTOR CASA DE MÁQUINAS
ESCALA 1:200



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:200

EQUIPOS PRINCIPALES

N°	DESCRIPCIÓN
01	VALVULA DE PROTECCIÓN TURBINA
02	TABLEROS ELECTRICOS
03	GENERADORES
04	TURBINA
05	DIFUSOR
06	COMPUERTAS
07	BARANDAS
08	TRANSFORMADORES

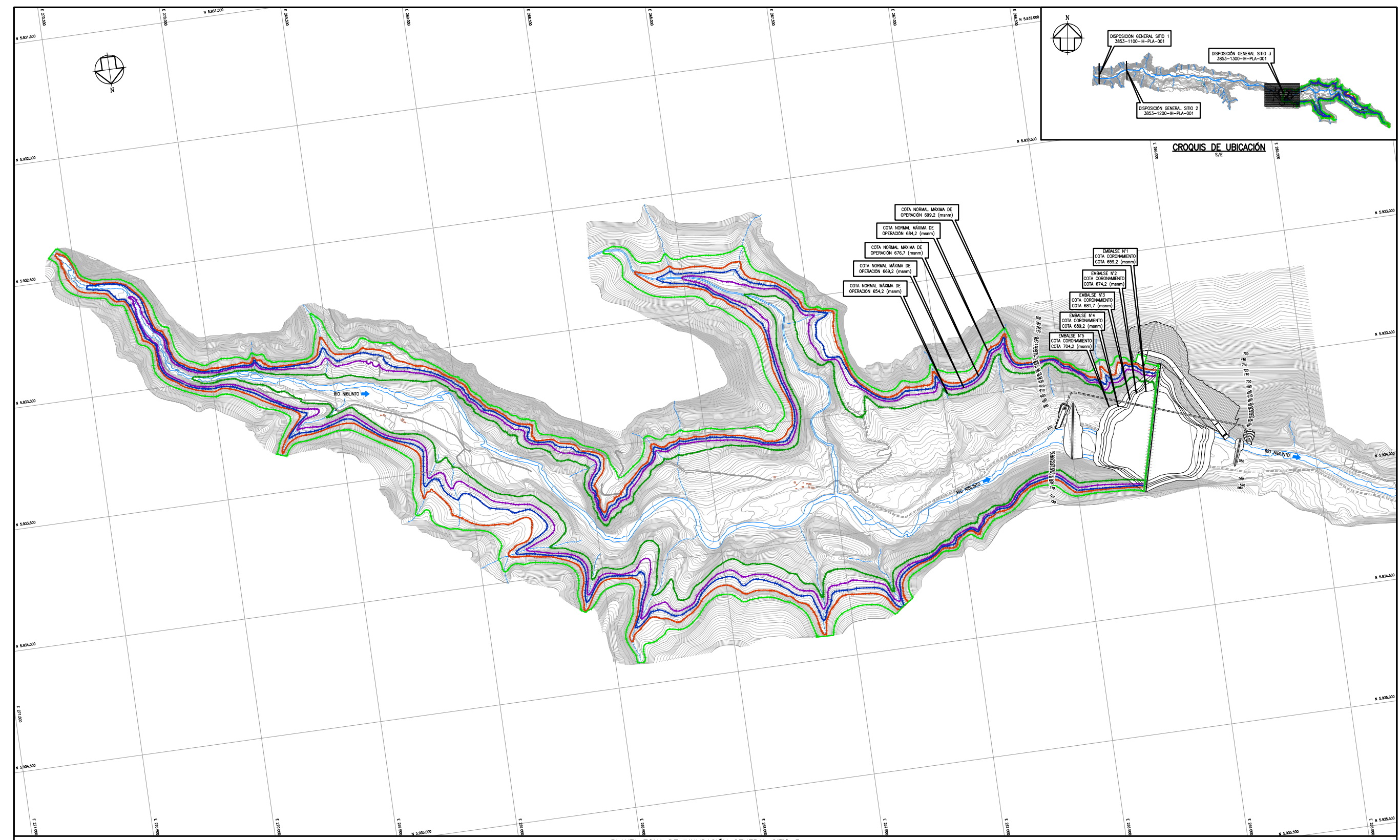
SIMBOLOGIA

---	LÍNEA DE TRANSMISIÓN
529	CURVA DE NIVEL INDICE
---	CAUCE EXISTENTE
---	QUEBRADA EXISTENTE
---	CAMINO EXISTENTE DE TIERRA
---	HUELLA EXISTENTE
→	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

- NOTAS
1. DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 2. ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (mnm).
 3. COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM. REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 4. LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO DIGITAL. ESCALA 1:2000

	NOMBRE		FECHA	FIRMA	-	-	-	-	-
	DISEÑO		P.J.C.	31.01.13	-	-	-	-	-
	REVISÓ		A.M.	31.01.13	-	-	-	-	-
	JEFE ESPECIALIDAD		J.M.	31.01.13	-	-	-	-	-
	JEFE PROYECTO		A.M.	31.01.13	-	-	-	-	-
NÚMERO		3853-1500-IH-PLA-001		N		FECHA	DESCRIPCIÓN		
							DIS. REV. 1.0		

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN	TÍTULO
-	-	-	-	MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NIBLINTO - REGIÓN DEL BIO-BIO	PLANTA DISPOSICIÓN SECTOR CASA DE MÁQUINAS Y PATIO DE ALTA TENSIÓN
ESCALA	INDICADAS	PROYECCIÓN CARTOGRAFIA	WGS84	FUENTE CARTOGRAFIA	GECCEN
FECHA	OCTUBRE 2012	LÁMINA	1 DE 1		



PLANTA ZONA DE INUNDACIÓN GENERAL SITIO 3
ESCALA 1:5.000

SIMBOLOGÍA

— COTA OPERACIÓN 654,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 654,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 669,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 676,7 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 684,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 689,2 (msnm)
— COTA OPERACIÓN 654,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 654,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 669,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 676,7 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 684,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 689,2 (msnm)
— COTA OPERACIÓN 654,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 654,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 669,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 676,7 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 684,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 689,2 (msnm)
— COTA OPERACIÓN 654,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 654,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 669,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 676,7 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 684,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 689,2 (msnm)
— COTA OPERACIÓN 654,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 654,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 669,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 676,7 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 684,2 (msnm)	— COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN 689,2 (msnm)

- NOTAS**
- DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 - ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
 - COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 - LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000.
 - SE DISEÑÓ UN EVACUADOR DE CRECIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CRECIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LÁMINA CORRESPONDE AL MURO N°5. VER PLANO 3853-1300-HI-PLA-003.
 - COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN CORRESPONDE A COTA UMbral DE VERTEDERO.



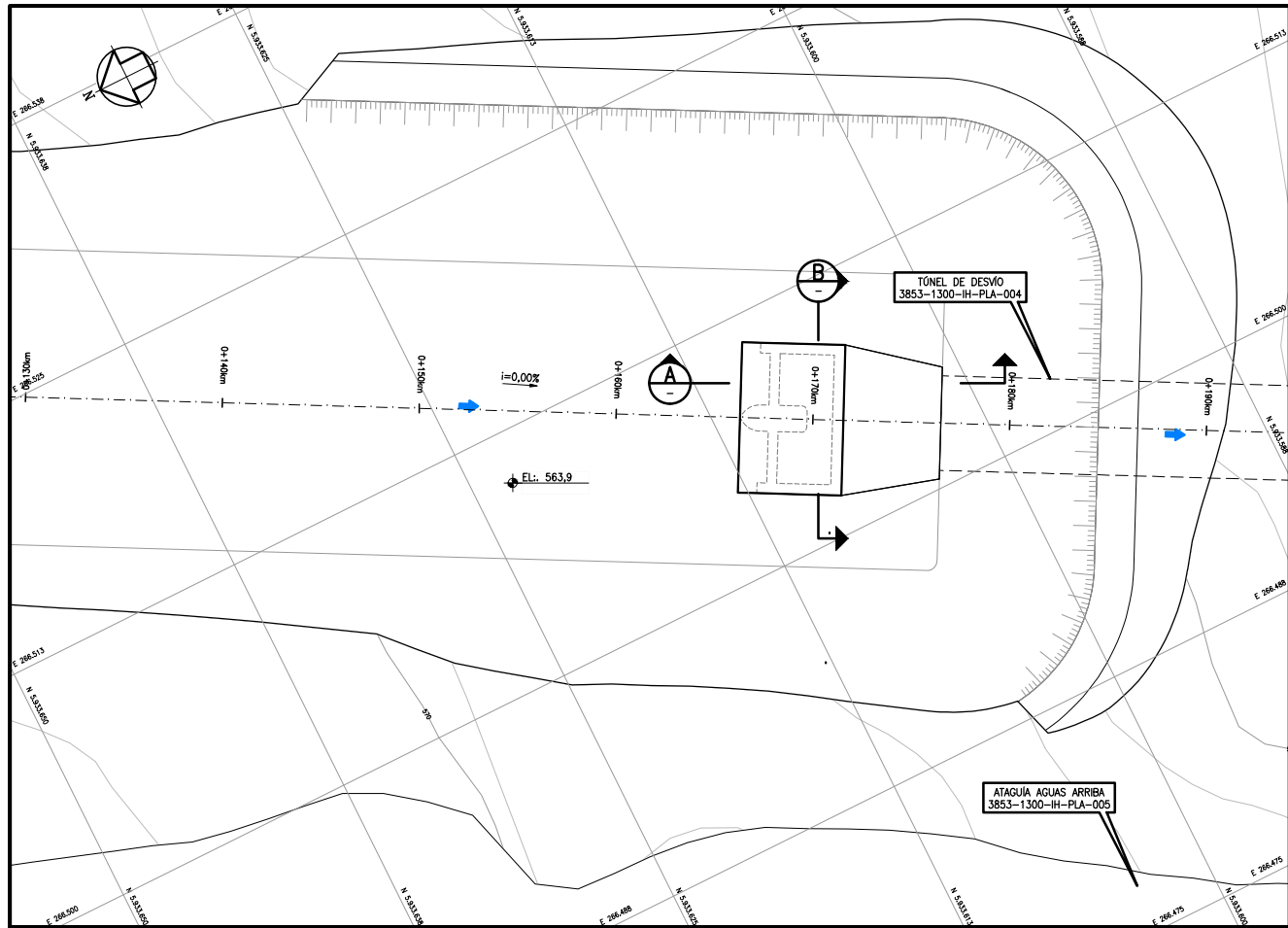
NOMBRE	FECHA	FIRMA							
PROYECTO	23.04.13								
REVISIÓN	23.04.13								
JEFE PROYECTO	23.04.13								
JEFE PROYECTO	23.04.13								
REVISIÓN	23.04.13								
COORDINACIÓN INTERNA	23.04.13								
REVISIÓN	23.04.13								
COORDINACIÓN INTERNA	23.04.13								
REVISIÓN	23.04.13								
COORDINACIÓN INTERNA	23.04.13								

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

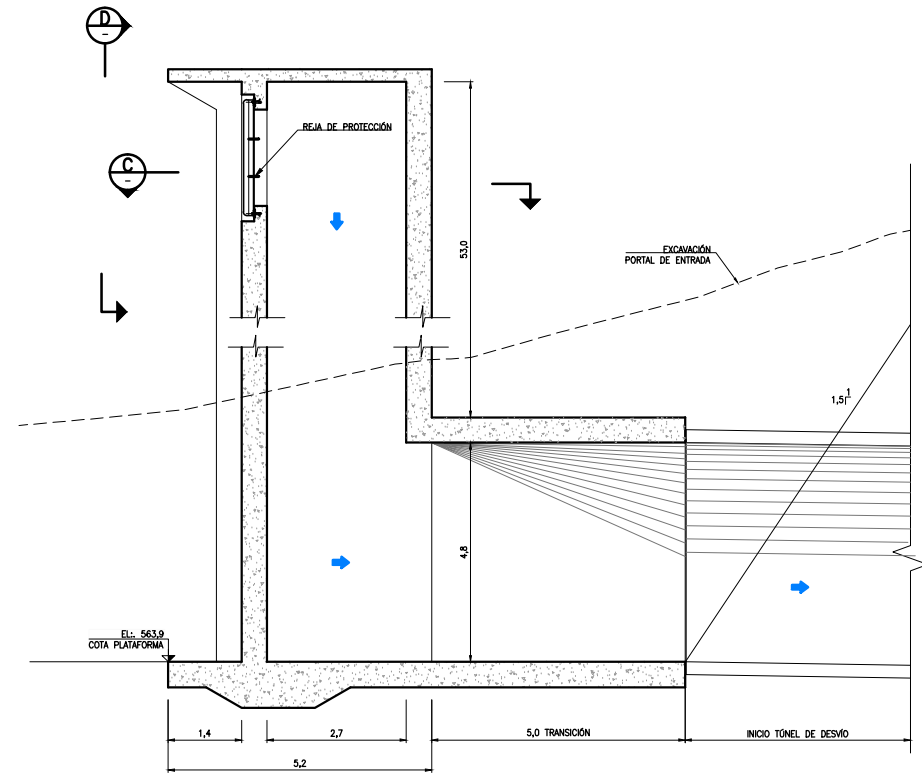


DESCRIPCIÓN	MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NUBLITO - REGIÓN DEL BIO-BIO
ESCALA	1:5.000
PROYECCIÓN CARTOGRAFÍA	WGS84

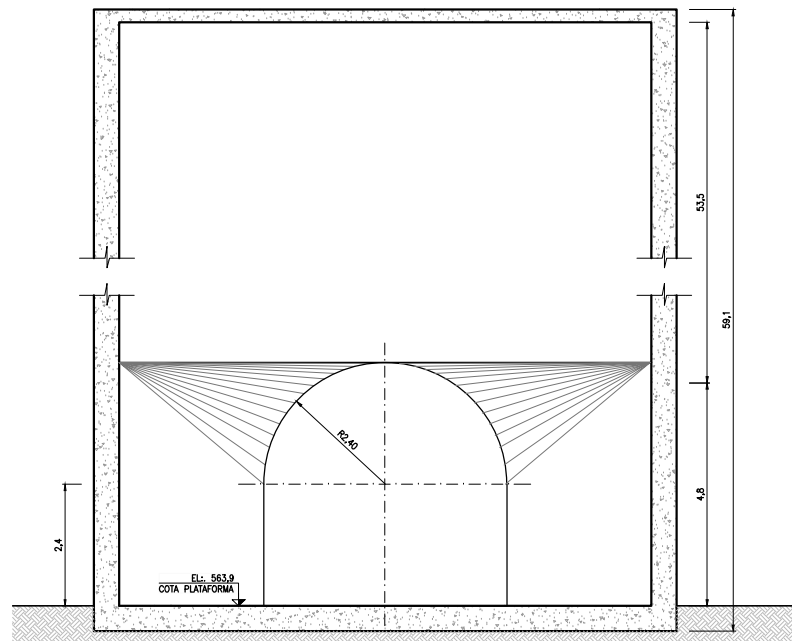
TÍTULO	PLANTA ZONA DE INUNDACIÓN GENERAL SITIO 3
FUENTE CARTOGRAFÍA	GECCEN
FECHA	ABRIL 2013
LÁMINA	1 DE 1



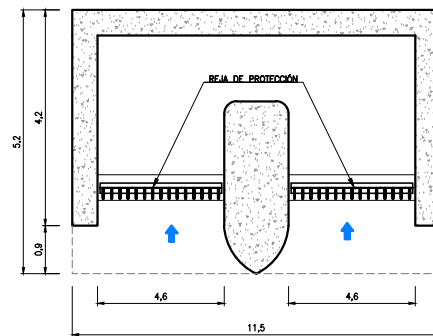
PLANTA DISPOSICIÓN OBRA DE TOMA SITIO 3
ESCALA 1:125



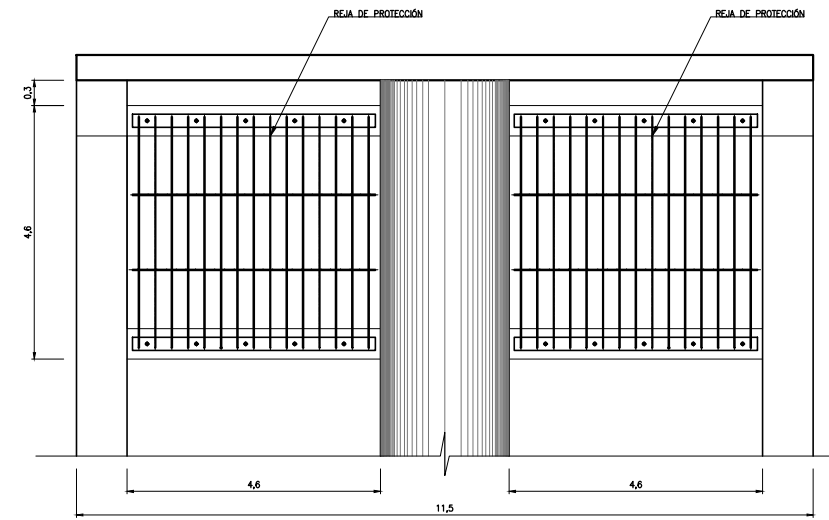
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:50



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:50



SECCIÓN C-C
ESCALA 1:50



SECCIÓN D-D
ESCALA 1:50

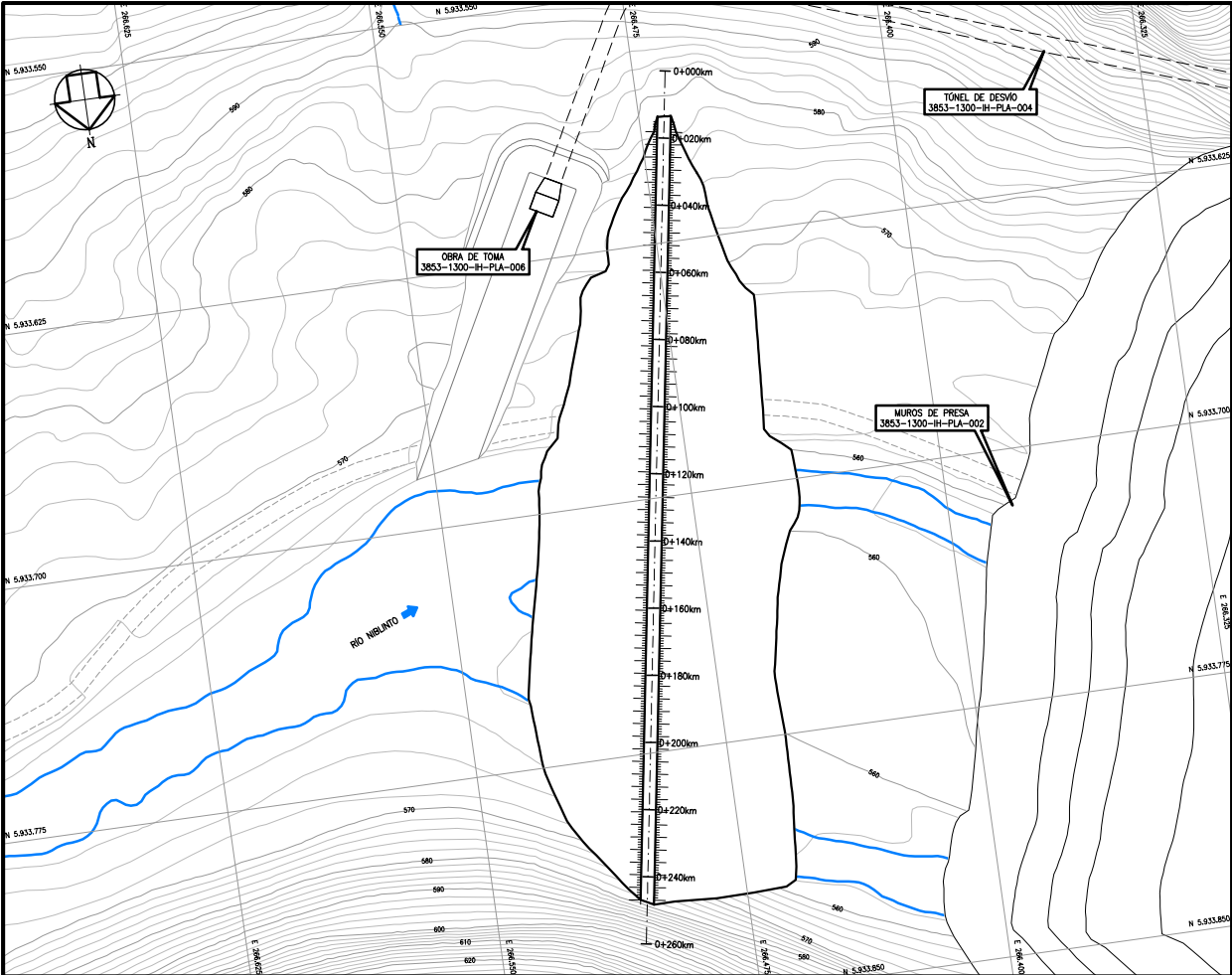
SIMBOLOGÍA

— 563.9 —	CURVA DE NIVEL ÍNDICE
→	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

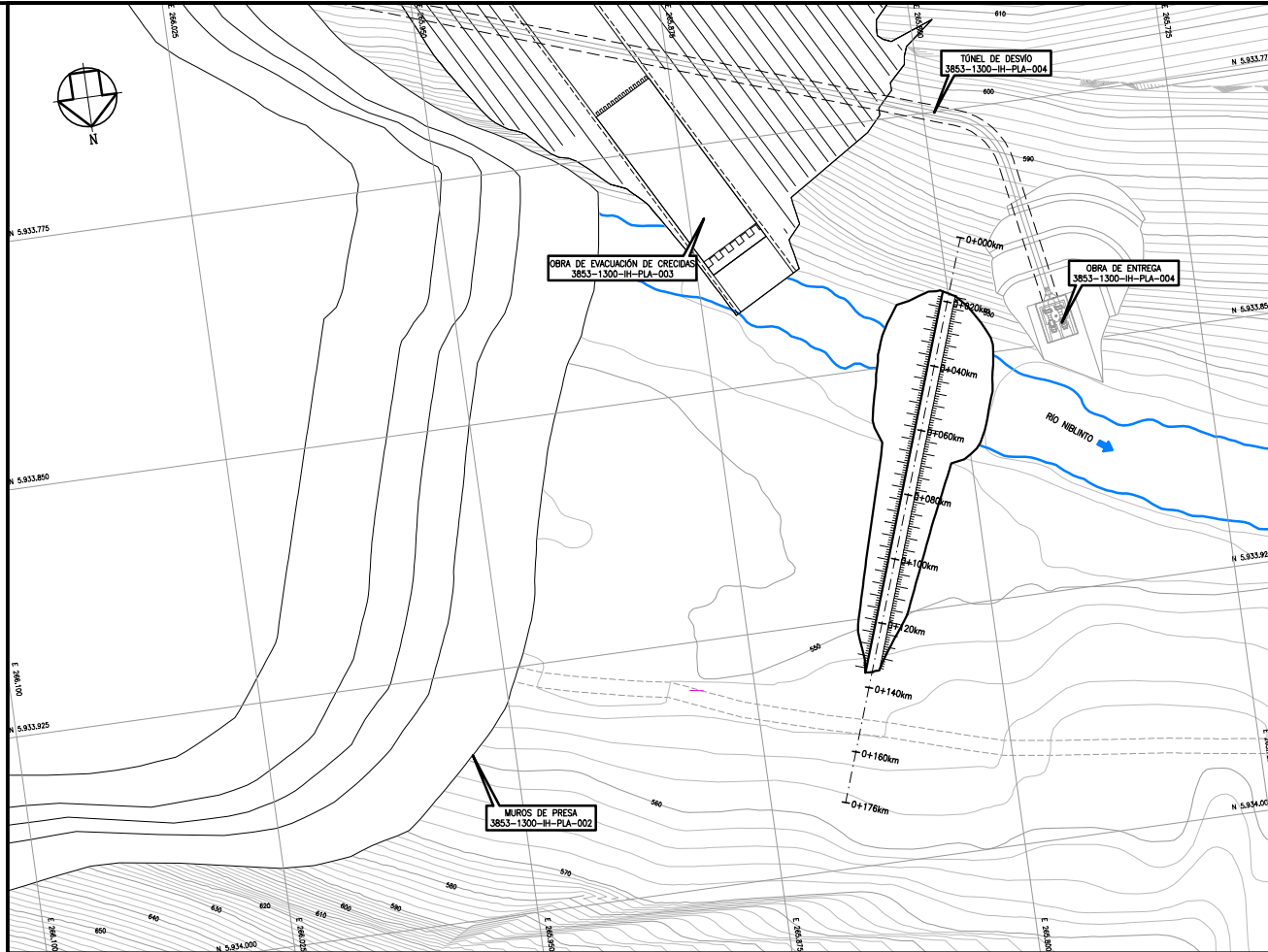
- NOTAS**
- DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 - ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (mnm).
 - COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 - LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000.
 - ESPESORES ESTIMATIVOS, SUJETOS A CAMBIO DE ACUERDO A ESTUDIO ESTRUCTURAL.
 - EN UNA ETAPA POSTERIOR DEL PROYECTO SE DEBERA ESTUDIAR LA CONVENIENCIA DE UBICAR VENTANAS DE CAPTACIÓN BAJO EL NIVEL MUERTO PARA APROVECHAR UN MAYOR VOLUMEN REGULADO.

DOCUMENTO	NÚMERO	FECHA	FIRMA	DESCRIPCIÓN
PROYECTO	3853-1300-IH-PLA-006	31.01.13		
REVISIÓN		31.01.13		
JEFE ESPECIALIDAD		31.01.13		
JEFE PROYECTO		31.01.13		
REVISIÓN		31.01.13		
APROBACIÓN		31.01.13		

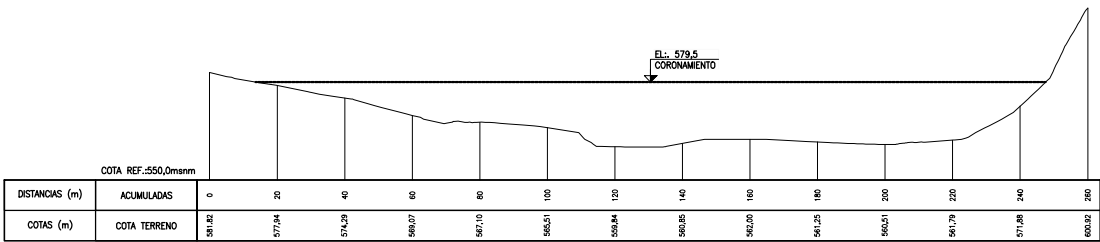
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN	TÍTULO
				MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NIBLINTO - REGIÓN DEL BIO-BIO	PLANTA DISPOSICIÓN DE OBRA DE TOMA SITIO 3
ESCALA	INDICADAS	PROYECCIÓN CARTOGRAFIA	WGS84	FUENTE CARTOGRAFIA	GEODEN
FECHA	AGOSTO 2012	LÁMINA	1 DE 1		



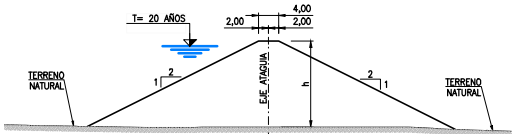
PLANTA
ATAGÜA AGUAS ARRIBA SITIO 3
ESCALA 1:750



PLANTA
ATAGÜA AGUAS ABAJO SITIO 3
ESCALA 1:750



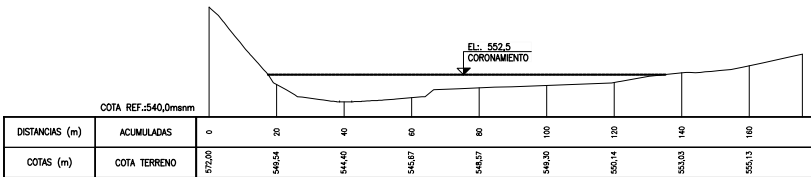
PERFIL LONGITUDINAL ATAGÜA AGUAS ARRIBA SITIO 3
ESCALA : H 1:750
V 1:750



SECCION TIPO ATAGÜAS SITIO 3
ESCALA 1:500

CUADRO CUBICACIONES
ATAGÜAS

ATAGÜA	ALTURA (m)	COTA CORONAMIENTO (mnm)	VOLUMEN (m³) RELLENO
AGUAS ARRIBA	19.2	579.5	110.138
AGUAS ABAJO	6.1	552.5	8.149



PERFIL LONGITUDINAL ATAGÜA AGUAS ABAJO SITIO 3
ESCALA : H 1:750
V 1:750

SIMBOLOGÍA

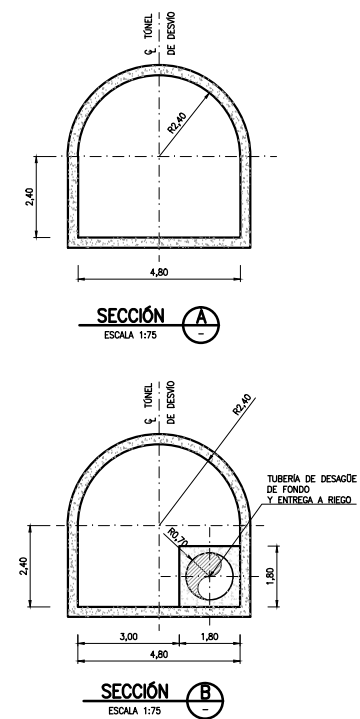
	CURVA DE NIVEL INDICE
	CAUCE EXISTENTE
	QUEBRADA EXISTENTE
	CAMINO EXISTENTE DE TIERRA
	CAMINO PRIVADO
	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

NOTAS

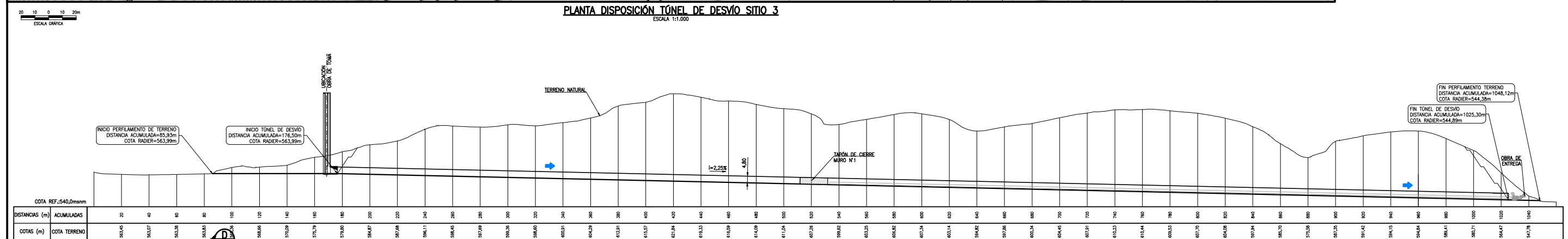
- DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
- ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (mnm).
- COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
- LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000.
- SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CRECIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CRECIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO N°5. VER PLANO 3853-1300-IH-PLA-003.

ARCADIS CHILE	NOMBRE	FECHA	FIRMA	-	-	-
DISEÑO	R.S.	31.01.13		-	-	-
REVISÓ	E.B.	31.01.13		-	-	-
JEFE ESPECIALIDAD	J.M.	31.01.13		-	-	-
JEFE PROYECTO	A.M.	31.01.13		-	-	-
NUMERO	3853-1300-IH-PLA-005	FECHA	DESCRIPCION			

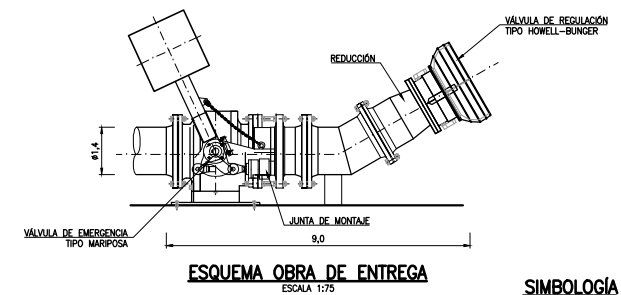
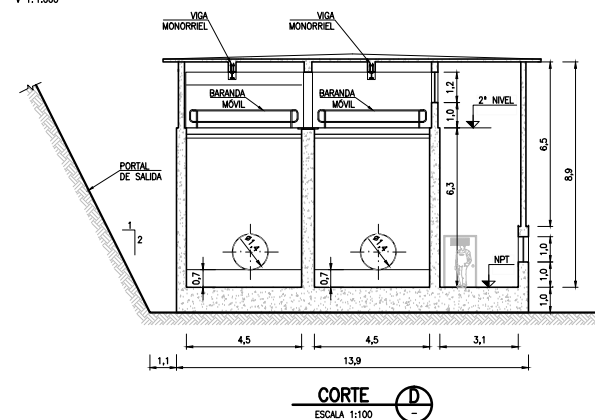
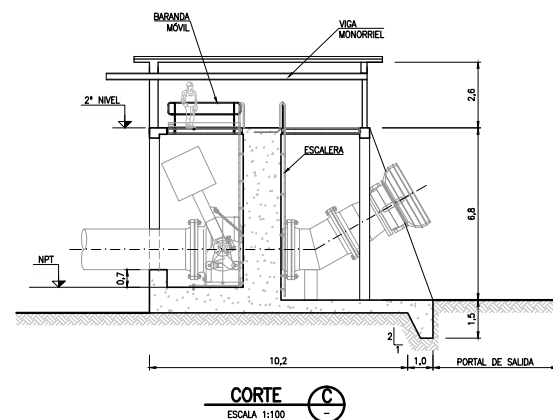
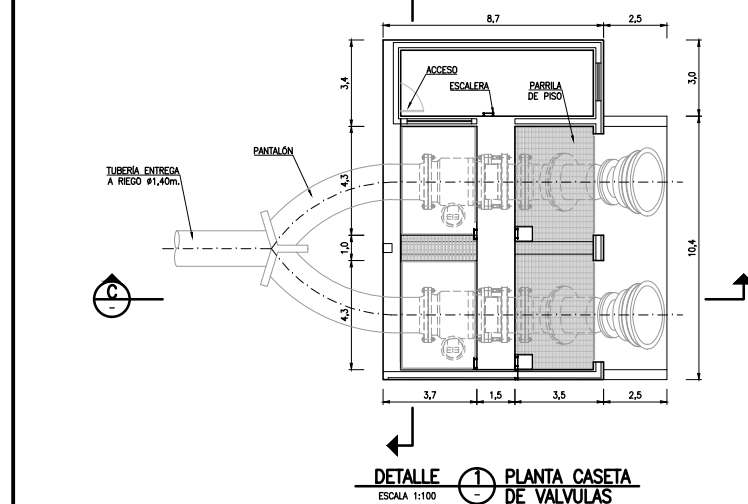
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACION	FECHA	APROBACION	DESCRIPCION	TRILLO
				MEJORAMIENTO RIEGO RIO CATO EMBALSE NUBLINTO - REGION DEL BIO-BIO	PLANTA DISPOSICION DE ATAGÜAS AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO SITIO 3
				ESCALA INDICADAS	PROYECCION CARTOGRAFICA WGS84
					FUENTE CARTOGRAFICA GEOTEC
					FECHA AGOSTO 2012
					LAMINA 1 DE 1



PLANTA DISPOSICIÓN TÚNEL DE DESVÍO SITIO 3
ESCALA 1:1.000



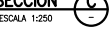
PERFIL LONGITUDINAL TÚNEL DE DESVÍO SITIO 3



SIMBOLOGÍA

- NOTAS
1. DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
2. ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
3. COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCION UTM. RECTIFICADAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
4. LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO DIGITAL, ESCALA 1:2,000.
5. ESPESORES ESTIMADOS, SUJETOS A CAMBIO DE ACUERDO A ESTADO ESTRUCTURAL.
6. PERIODO DE RETORNO CONSIDERADO PARA DISEÑO: 10 AÑOS.
7. SE DISEÑO UN EVALUADOR DE CRESCIDA PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVALUADOR DE CRESCIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO DE VER PLANO 3863-1300-01-A-003.
- SE TIENE EL TURNO DE REDACCION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

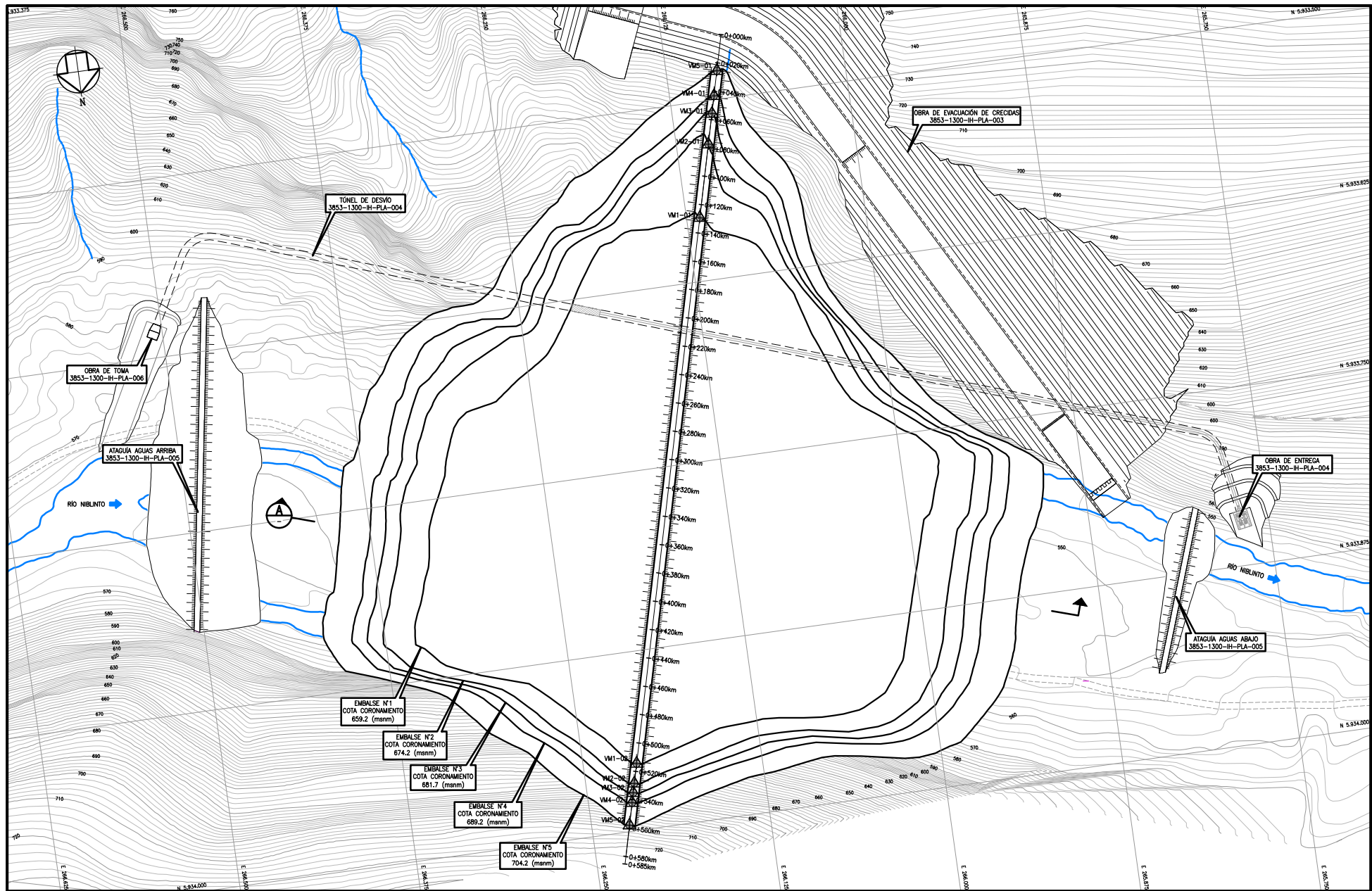
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	 MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NIBLINTO - REGIÓN DEL BÍO-BÍO	TÍTULO				
					PLANTA DISPOSICIÓN TÚNEL DE DESVÍO SITIO 3				
					ESCALA	PROYECCIÓN CARTOGRAFIA	FUENTE CARTOGRAFIA	FECHA	LÁMINA
					INDICADAS	WGS84	GEDCEN	AGOSTO 2012	1 DE 1



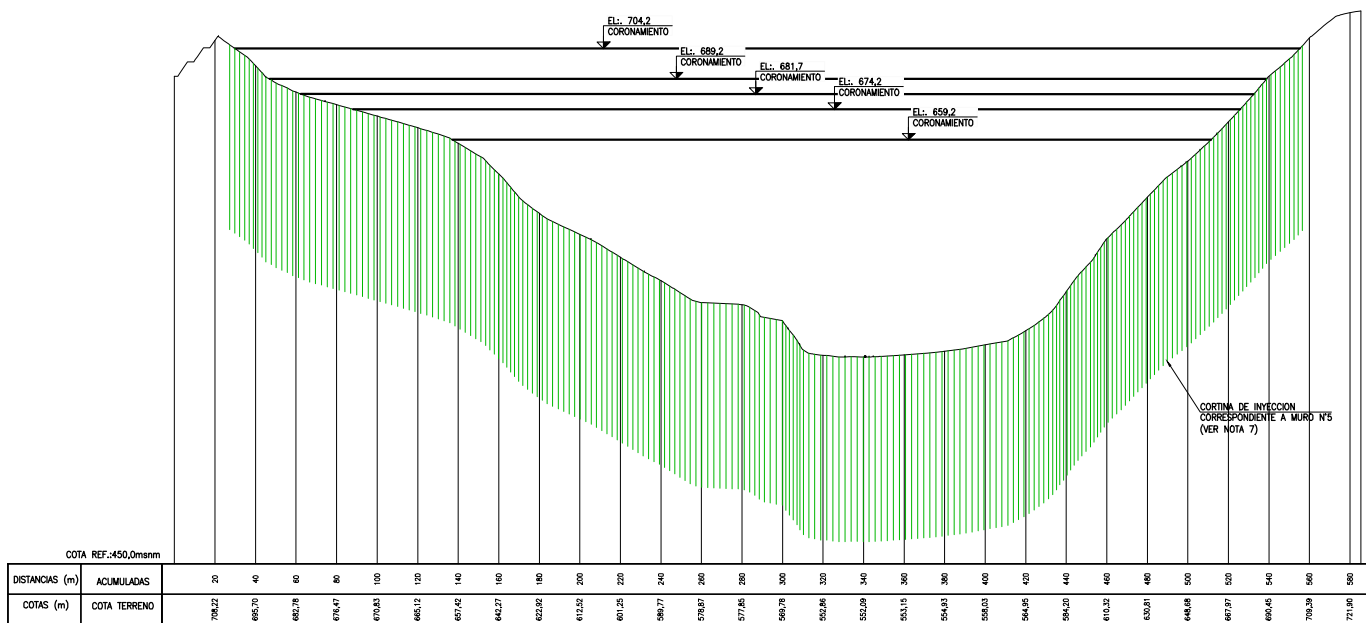
NOTAS

1. DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
2. ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
3. COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM. REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 18.
4. LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFOMETRICO DIGITAL, ESCALA 1:2,000
5. ESPESORES ESTIMATIVOS, SUJETOS A CAMBIO DE ACUERDO A ESTUDIO ESTRUCTURAL.
6. SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CRESDAS PARA CADA CUMPO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CRESDAS.
7. EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL CUMPO N°5.
8. MEJORAMIENTO EN ENROSCADO $\approx 1.0m$.
9. SE ELIMINA EL TIEMPO DE REDUCCIÓN AL 50%.





PLANTA DISPOSICIÓN ALTERNATIVAS DE MUROS SITIO 3
ESCALA 1:1.250



PERFIL LONGITUDINAL EJE ALTERNATIVAS DE MURO
ESCALA : H 1:1.250
V 1:1.250

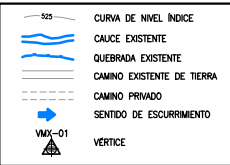
CUADRO COORDENADAS
ALTERNATIVAS DE MURO

VERTICE	ESTE	NORTE
VM1-01	266116	5933581
VM1-02	266213	5933953
VM2-01	266103	5933530
VM2-02	266216	5933967
VM3-01	266097	5933509
VM3-02	266218	5933973
VM4-01	266094	5933497
VM4-02	266220	5933980
VM5-01	266090	5933480
VM5-02	266224	5933995

CUADRO CUBICACIONES
ALTERNATIVAS DE MUROS

N°	COTA CORONAMIENTO (msnm)	ALTURA MURO(h) (m)	VOLUMEN MURO (m³)	VOLUMEN EMBALSE (m³)
1	659.2	107.0	4.085.967	60.351.883
2	674.2	122.0	5.688.515	85.504.130
3	681.7	128.5	6.572.052	100.126.711
4	689.2	137.0	7.573.463	116.339.886
5	704.2	152.0	9.845.467	153.462.966

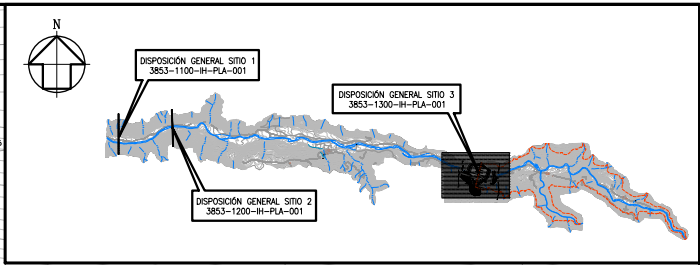
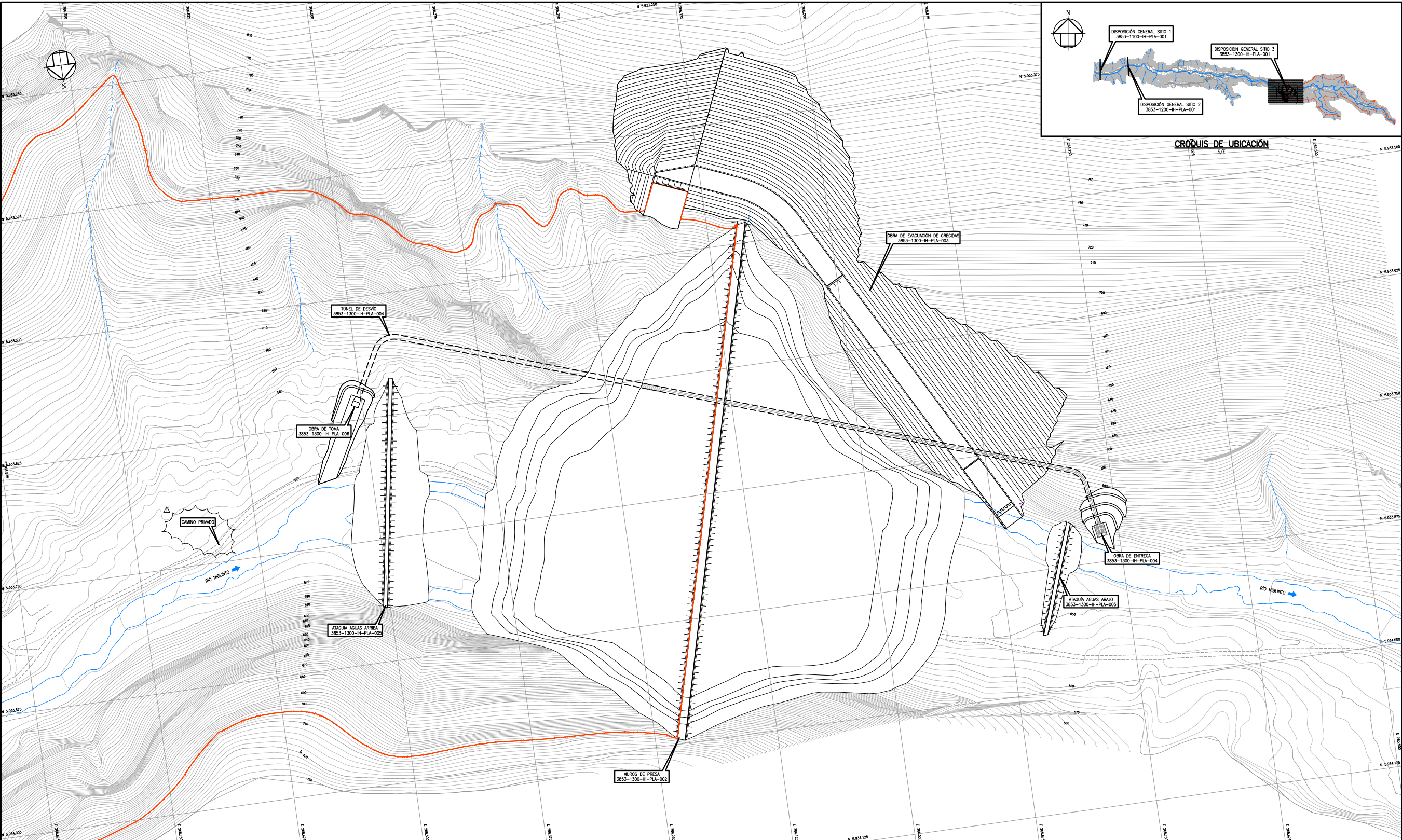
SIMBOLOGÍA



- NOTAS
- DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 - ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
 - COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 - LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000.
 - ESPESORES ESTIMATIVOS, SUJETOS A CAMBIO DE ACUERDO A ESTUDIO ESTRUCTURAL.
 - SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CRECIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CRECIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO N°5. VER PLANO 3853-1300-H-PLA-003.
 - LA PROFUNDIDAD DE LA CORTINA DE INYECCIONES SE REGISTRA POR LA SIGUIENTE RELACION: $L = 15 + 0.5 \times h$ (h=ALTURA DE MURO).

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN	TÍTULO
				MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NUBLITO - REGIÓN DEL BÍO-BÍO	PLANTA DISPOSICIÓN ALTERNATIVAS DE MUROS SITIO 3
ESCALA	PROYECCIÓN CARTOGRAFIA	FUENTE CARTOGRAFIA	FECHA	LAMINA	
INDICADAS	WGS84	GEODEN	AGOSTO 2012	1 DE 1	

NOMBRE	FECHA	FIRMA	DESCRIPCIÓN
JEFE PROYECTO	31.01.13		MODIFICA LO INDICADO
JEFE PROYECTO	07.11.12		APROBADO CLIENTE
JEFE PROYECTO	26.09.12		REVISIÓN Y APROBACIÓN CLIENTE
JEFE PROYECTO	24.09.12		COORDINACIÓN INTERNA



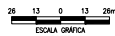
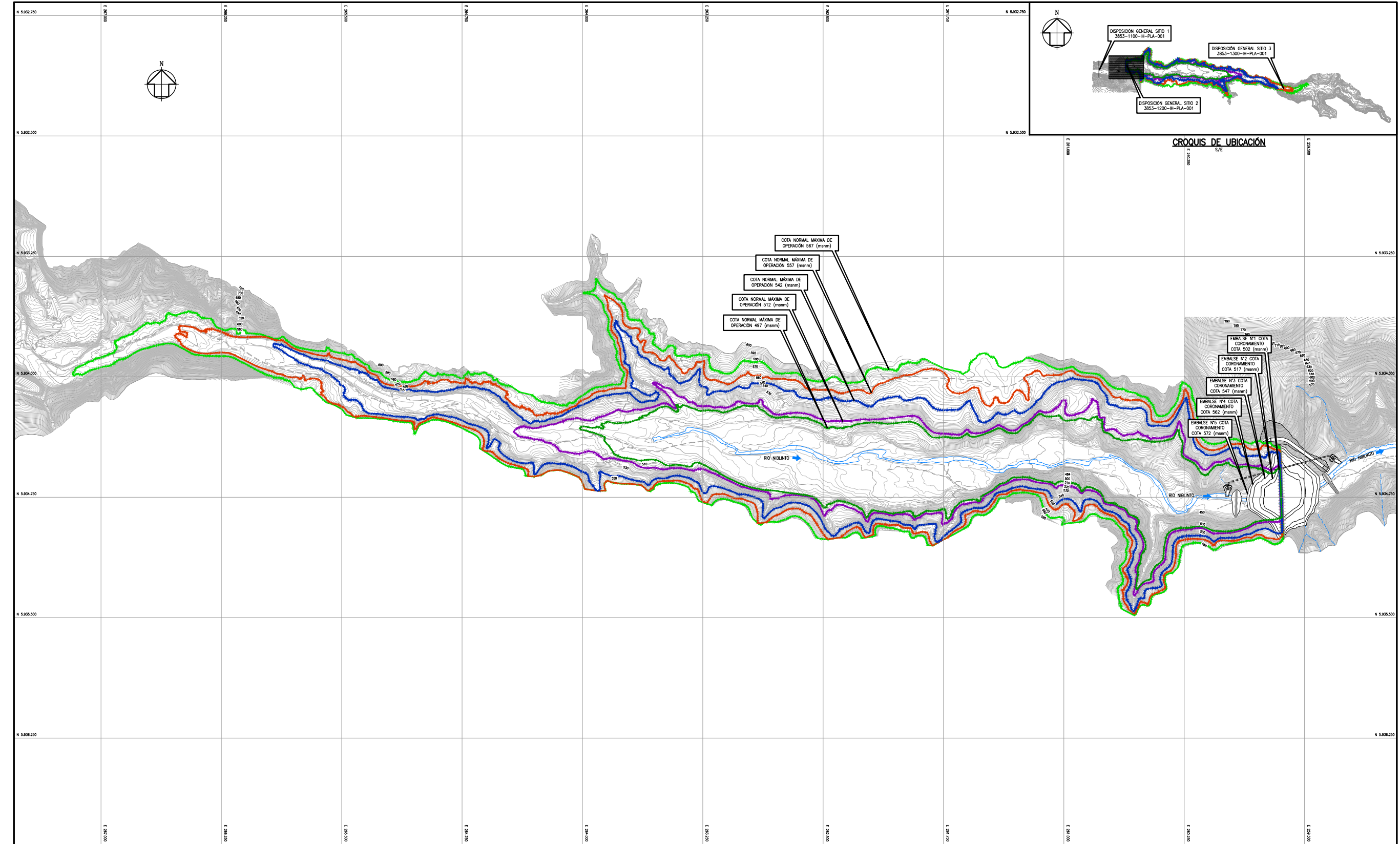
PLANTA DISPOSICIÓN GENERAL SITIO 3
ESCALA 1:1.250

SIMBOLOGÍA	
	CURVA DE NIVEL INDICE
	CAUCE EXISTENTE
	QUEBRADA EXISTENTE
	CAMINO EXISTENTE DE TIERRA
	CAMINO PRIVADO
	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
	AREA DE INUNDACIÓN SITIO 3

- NOTAS
1. DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 2. ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
 3. COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 4. LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000.
 5. SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CRECIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CRECIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO N°5. VER PLANO 3853-1300-III-PLA-003.

		NOMBRE	FECHA	FIRMA	-	-	-	-	-	-
		R.A.	31.01.13							
		REVISÓ	R.A.	31.01.13	A	31.01.13	MODIFICA LO INDICADO		R.S.E.	B.I.A.G.
		JEFE ESPECIALIDAD	E.M.C.	31.01.13	O	07.11.12	APROBADO CLIENTE		R.S.E.	B.I.A.G.
		JEFE PROYECTO	A.G.W.	31.01.13	N	26.09.12	REVISIÓN Y APROBACIÓN CLIENTE		R.S.E.	B.I.A.G.
					A	24.09.12	COORDINACIÓN INTERIOR		R.S.E.	B.I.A.G.
MONTO		5853-1300-III-PLA-001		N	FECHA	DESCRIPCIÓN			R.S.E.	B.I.A.G.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN	TÍTULO
				MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NUBLITO - REGIÓN DEL BÍO-BÍO	PLANTA DISPOSICIÓN GENERAL SITIO 3
				ESCALA 1:1.250	PROYECCIÓN CARTOGRAFIA WGS84
				FUENTE CARTOGRAFIA GEOCENT	FECHA AGOSTO 2012
					LÁMINA 1 DE 1



PLANTA ZONA DE INUNDACIÓN GENERAL SITIO 2
ESCALA 1:7.500

SIMBOLOGÍA

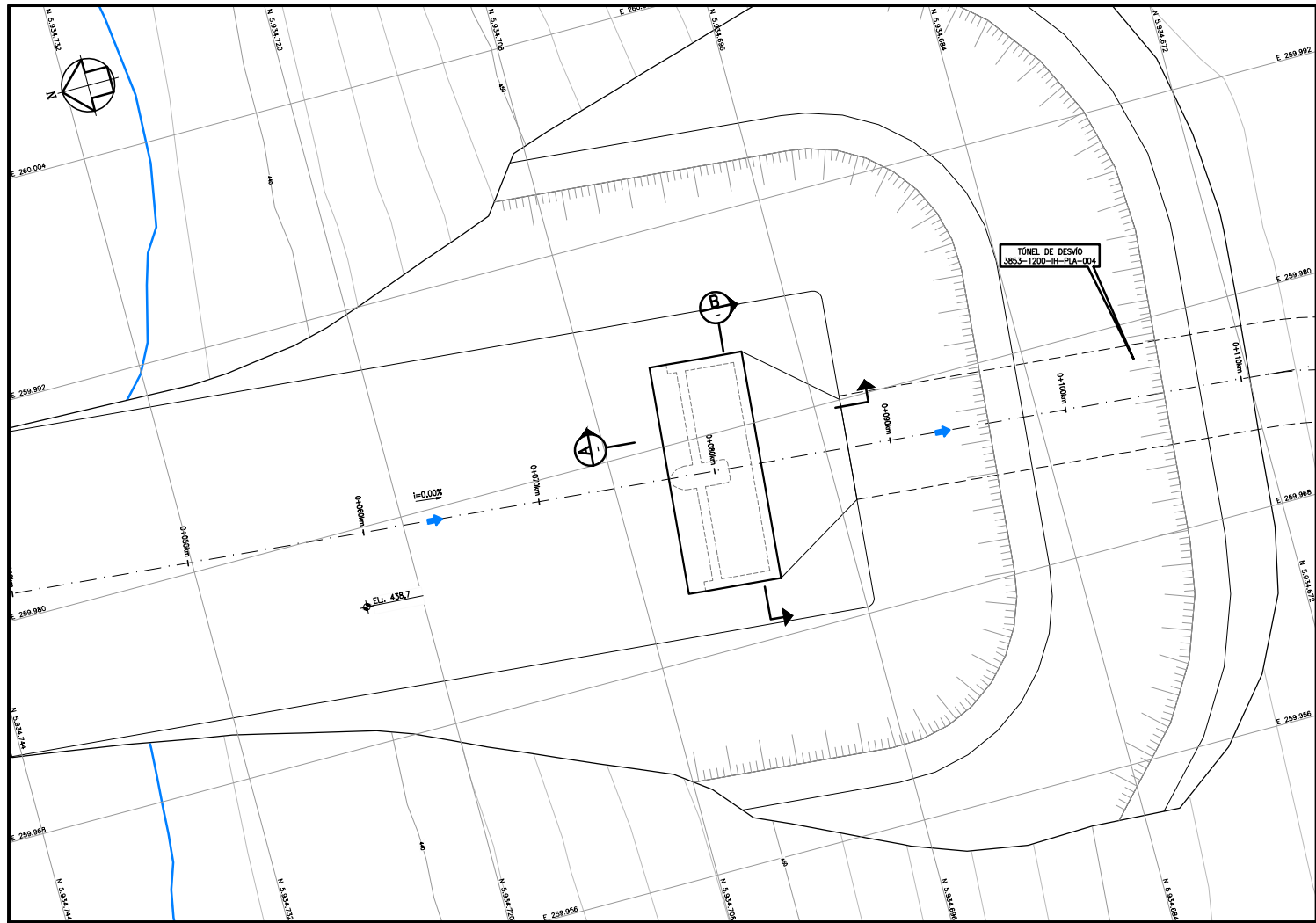
— COTA OPERACIÓN 497 (mnm)	— 525	— CURVA DE NIVEL INDICE
— COTA OPERACIÓN 512 (mnm)	— CAUCE EXISTENTE	— QUEBRADA EXISTENTE
— COTA OPERACIÓN 542 (mnm)	— CAMINO EXISTENTE DE TIERRA	— HUELLA EXISTENTE
— COTA OPERACIÓN 557 (mnm)	—	— SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
— COTA OPERACIÓN 567 (mnm)	—	—

- NOTAS
- DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 - ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
 - COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 - LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000
 - SE DISEÑO UN ENCAUADOR DE CRECIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVALUADOR DE CRECIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO N°5. VER PLANO 3853-1200-III-PLA-003.
 - COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN CORRESPONDE A COTA UMBRAL DE VERTEDERO

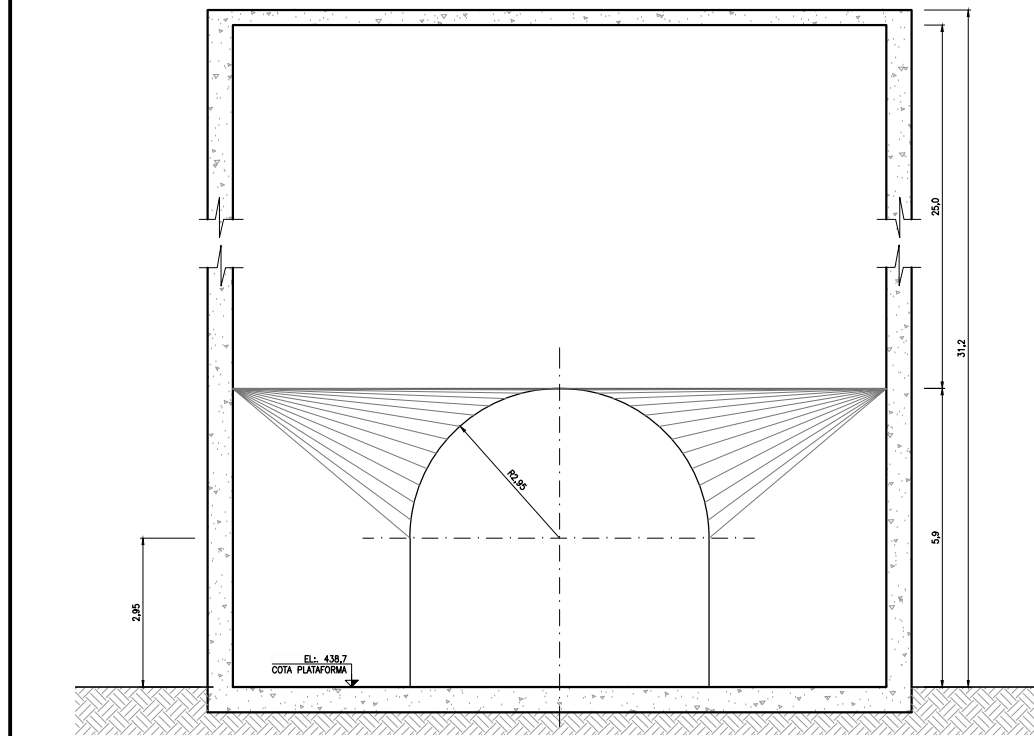
	NOMBRE	FECHA	FIRMA	-	-	-	-	-	-
	DISEÑO	A.S.	23.04.13	-	-	-	-	-	-
	REVISÓ	J.M.S.	23.04.13	-	-	-	-	-	-
	JEFE PROYECTO	A.G.M.	23.04.13	-	-	-	-	-	-
	REVISOR	A.G.M.	23.04.13	-	-	-	-	-	-

3853-1200-III-PLA-007

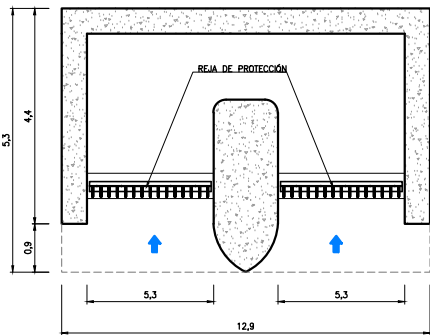
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN	TÍTULO
				MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NUBLINTO - REGIÓN DEL BÍO-BÍO	PLANTA ZONA DE INUNDACIÓN GENERAL SITIO 2
				ESCALA 1:7.500	FUENTE CARTOGRAFÍA GEOCEN
				PROYECCIÓN CARTOGRAFÍA WGS84	FECHA ABRIL 2013
					LÁMINA 1 DE 1



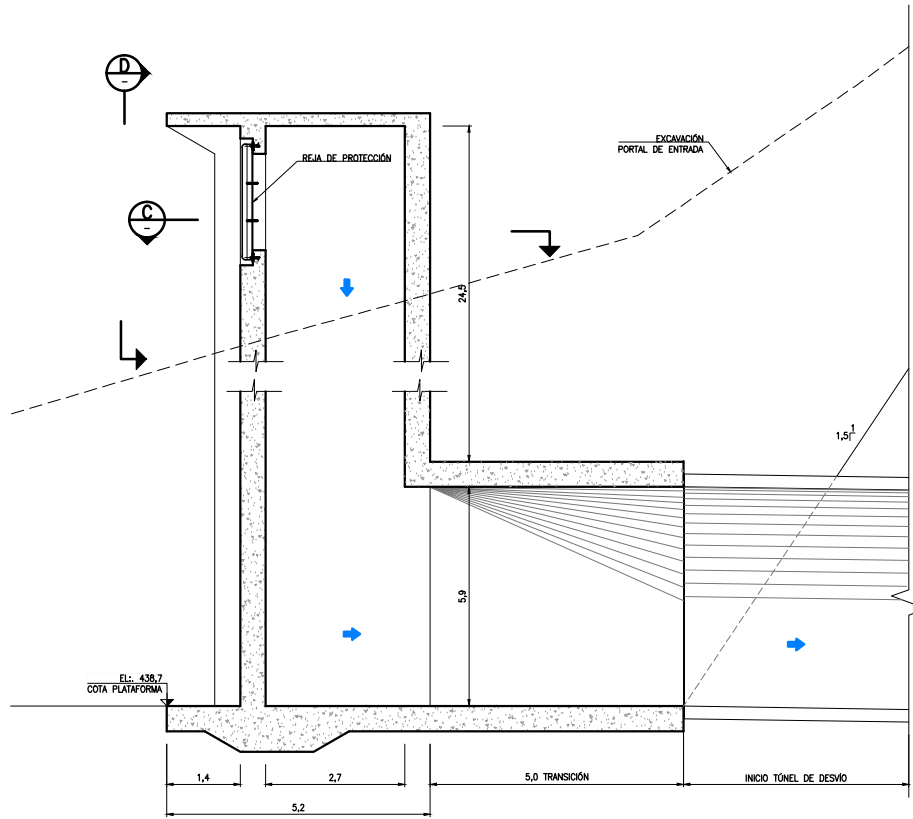
PLANTA DISPOSICIÓN OBRA DE TOMA SITIO 2
ESCALA 1:125



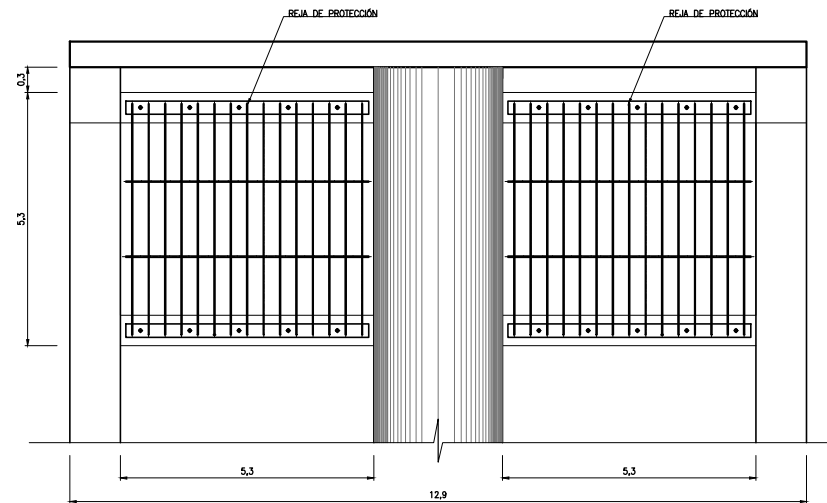
SECCIÓN B-B
ESCALA 1:50



SECCIÓN C-C
ESCALA 1:50



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:50



SECCIÓN D-D
ESCALA 1:50

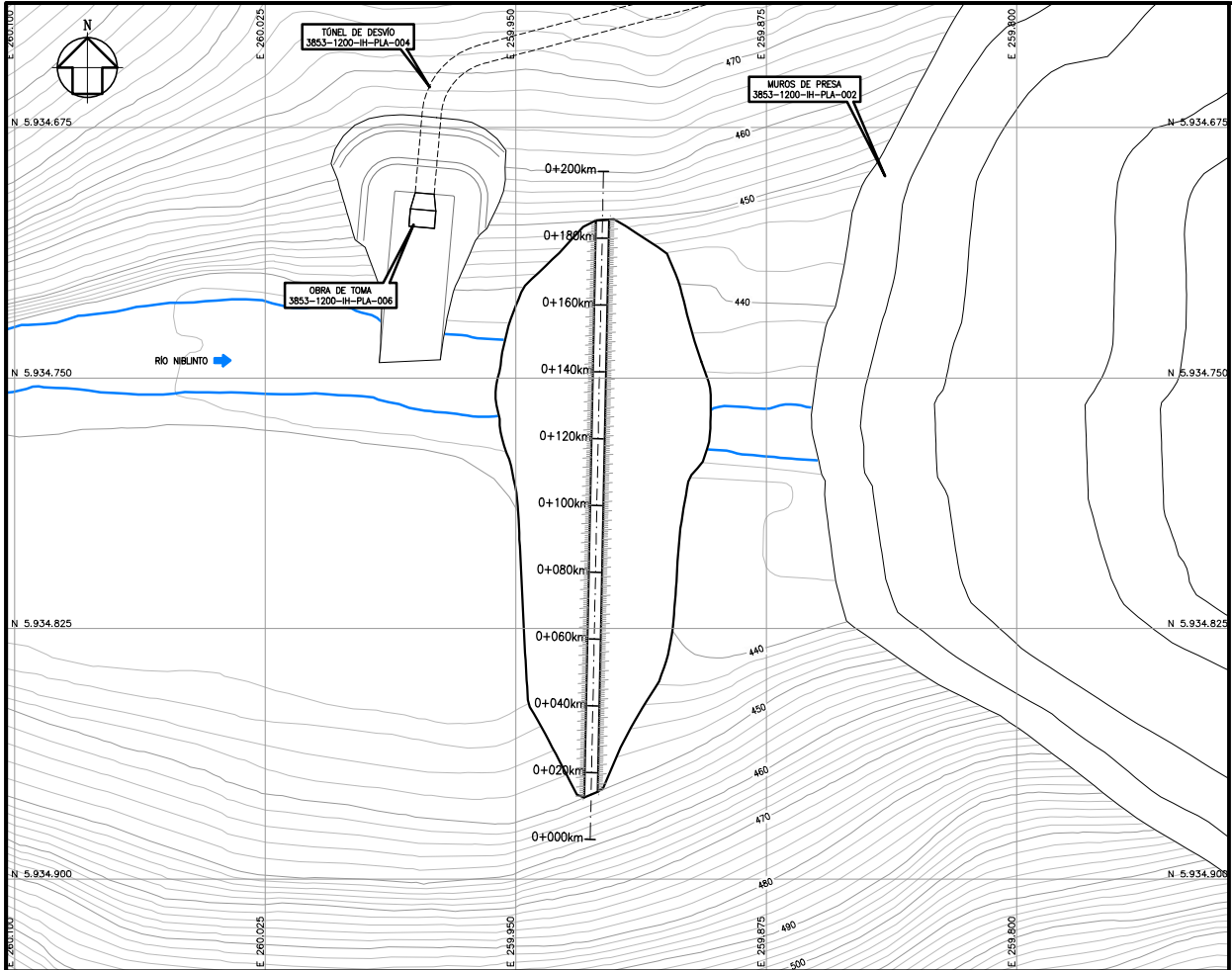
SIMBOLOGÍA

— S.S. — CURVA DE NIVEL ÍNDICE
CAUCE EXISTENTE
SENTIDO DE ESCORRIMIENTO

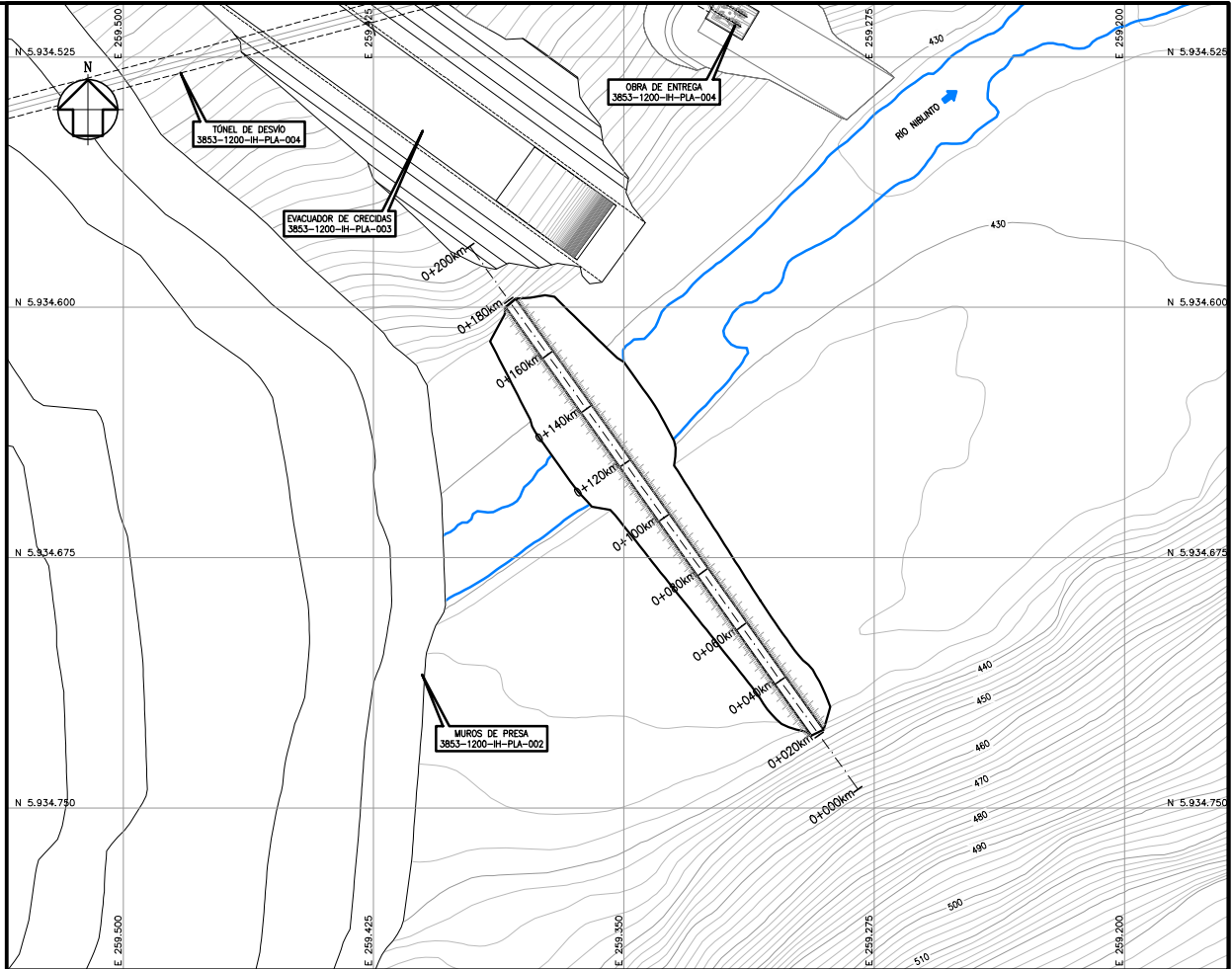
- NOTAS**
1. DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 2. ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
 3. COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 4. LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000.
 5. ESPESORES ESTIMATIVOS, SUJETOS A CAMBIO DE ACUERDO A ESTUDIO ESTRUCTURAL.
 6. EN UNA ETAPA POSTERIOR DEL PROYECTO SE DEBERÁ ESTUDIAR LA CONVENIENCIA DE UBICAR VENTANAS DE CAPTACIÓN BAJO EL NIVEL MUERTO PARA APROVECHAR UN MAYOR VOLUMEN REGULADO.

	NOMBRE	FECHA	FIRMA	-	-	-	-	-
	USUARIO	R.S.	31.01.13	-	-	-	-	-
	REVISOR	E.M.	31.01.13	-	-	-	-	-
	JEFE ESPECIALIDAD	J.M.	31.01.13	-	-	-	-	-
	JEFE PROYECTO	A.M.	31.01.13	-	-	-	-	-
	NÚMERO	3853-1200-IH-PLA-006	-	-	-	-	-	-

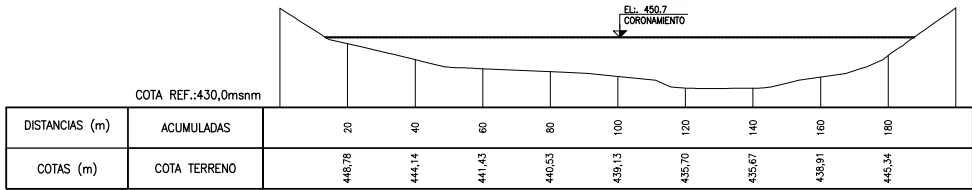
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN	TÍTULO
				MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NIBLINTO - REGIÓN DEL BÍO-BÍO	PLANTA DISPOSICIÓN DE OBRA DE TOMA SITIO 2
ESCALA	INDICADAS	PROYECCIÓN CARTOGRAFÍA	WGS84	FUENTE CARTOGRAFÍA	GEODEN
		FECHA	AGOSTO 2012	LÁMINA	1 DE 1



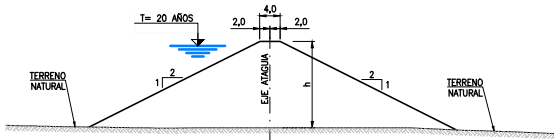
PLANTA
ATAGÜA AGUAS ARRIBA SITIO 2
ESCALA 1:750



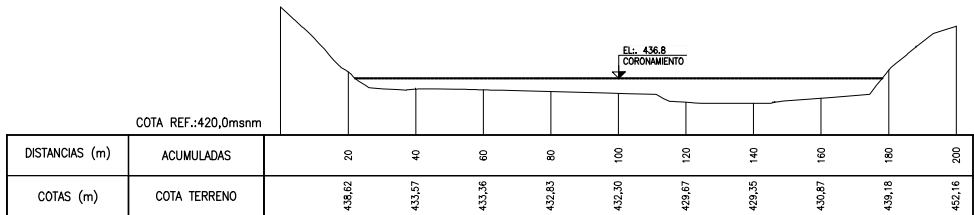
PLANTA
ATAGÜA AGUAS ABAJO SITIO 2
ESCALA 1:750



PERFIL LONGITUDINAL ATAGÜA AGUAS ARRIBA SITIO 2
ESCALA : H 1:750
V 1:750



SECCIÓN TIPO ATAGÜAS SITIO 2
ESCALA 1:500

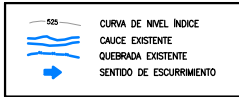


PERFIL LONGITUDINAL ATAGÜA AGUAS ABAJO SITIO 2
ESCALA : H 1:750
V 1:750

CUADRO CUBICACIONES
ATAGÜA

ATAGÜA	ALTURA h (m)	COTA CORONAMIENTO (msnm)	VOLUMEN (m³) RELLENO
AGUAS ARRIBA	15,1	450,7	46.231
AGUAS ABAJO	7,4	436,8	11.169

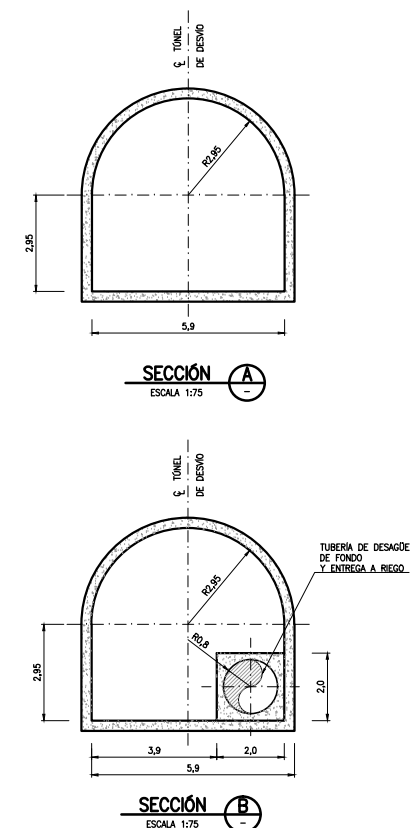
SIMBOLOGÍA



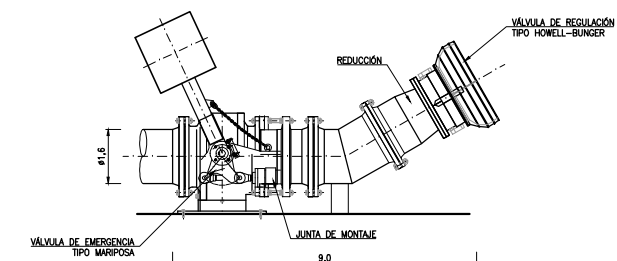
- NOTAS
1. DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 2. ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
 3. COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 4. LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000.
 5. SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CRECIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CRECIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO N°3. VER PLANO 3853-1200-IH-PLA-003.
 6. SE PLANEA EL TUBO DE REDUCCIÓN AL 50%.

USUARIO	NOMBRE	FECHA	FIRMA	-	-	-
REVISOR	R.S.	31.01.13				
JEFE ESPECIALIDAD	J.M.	31.01.13				
JEFE PROYECTO	A.M.	31.01.13				
NUMERO	3853-1200-IH-PLA-005					

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN	TÍTULO
				MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NIBLINTO - REGIÓN DEL BIO-BIO	PLANTA DISPOSICIÓN DE ATAGÜAS AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO SITIO 2
				ESCALA INDICADAS	PROYECCIÓN CARTOGRAFIA WGS84
					FUENTE CARTOGRAFIA GEOCEN
					FECHA AGOSTO 2012
					LÁMINA 1 DE 1



ESCALA 1:1.000

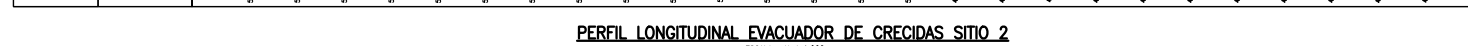
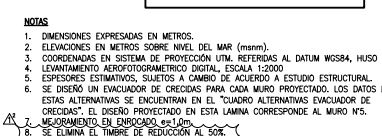
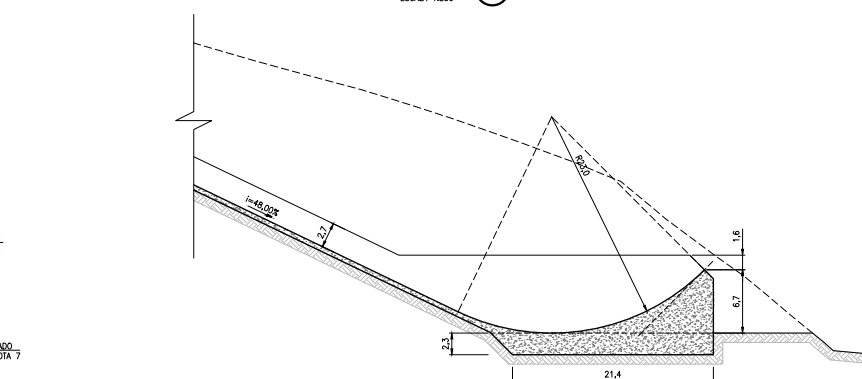


525

CURVA DE NIVEL ÍNDICE
CAUCE EXISTENTE
QUEBRADA EXISTENTE
SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

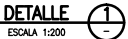
1. DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
2. ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (mm).
3. COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM. REFERENCIAL AL DATUM WGS84, HUSO 19
LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFIOMETRICO DIGITAL. ESCALA 1:2000
4. ESPEORES ESTIMATIVOS, SUJETOS A CAMBIO DE ACUERDO A ESTUDIO ESTRUCTURAL.
5. PERIODO DE RETORNO CONSIDERADO PARA DISEÑO, T= 20 AÑOS.
6. SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CRESCIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE
ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE
CRESCIDAS". EL DISEÑO DETALLADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO N°5. VER
PLANO 3853-1200-H-PLA-003.
SE CLAMPA EL TIPO DE REDUCCIÓN AL 50%

TÍTULO		
PLANTA DISPOSICIÓN TUNEL DE DESVÍO SITIO 2		
FUENTE CARTOGRAFÍA	FECHA	LÁMINA
GEOCEN	AGOSTO 2012	1 DE



07/2019	000019	000719	000719	000719	000019	10,00	11,10	20,00	00,00
---------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN		DESCRIPCIÓN	TÍTULO			
					MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NIBLINTO - REGIÓN DEL BIO-BIO	PLANTA DISPOSICIÓN EVACUADOR DE CRECIDAS SITIO 2			
					ESCALA	PROYECCIÓN CARTOGRAFIA	FUENTE CARTOGRAFIA	FECHA	LÁMINA
					INDICADAS	WGS84	GECCEN	AGOSTO 2012	1 DE 1



N°	COTA CORONAMIENTO (mm)	ALTURA MURO h (m)	VOLUMEN MURO (m³)	VOLUMEN EMBALS (m³)
1	502,0	68,0	1.372.971	48.943.999
2	517,0	83,0	2.232.698	65.878.275
3	547,0	98,0	5.002.449	146.333.648
4	562,0	128,0	6.981.580	201.574.398
5	572,0	138,0	8.539.768	268.711.751

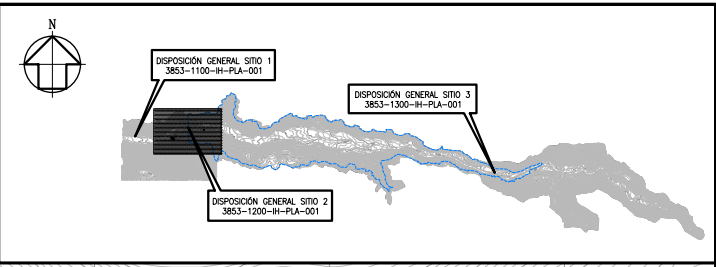
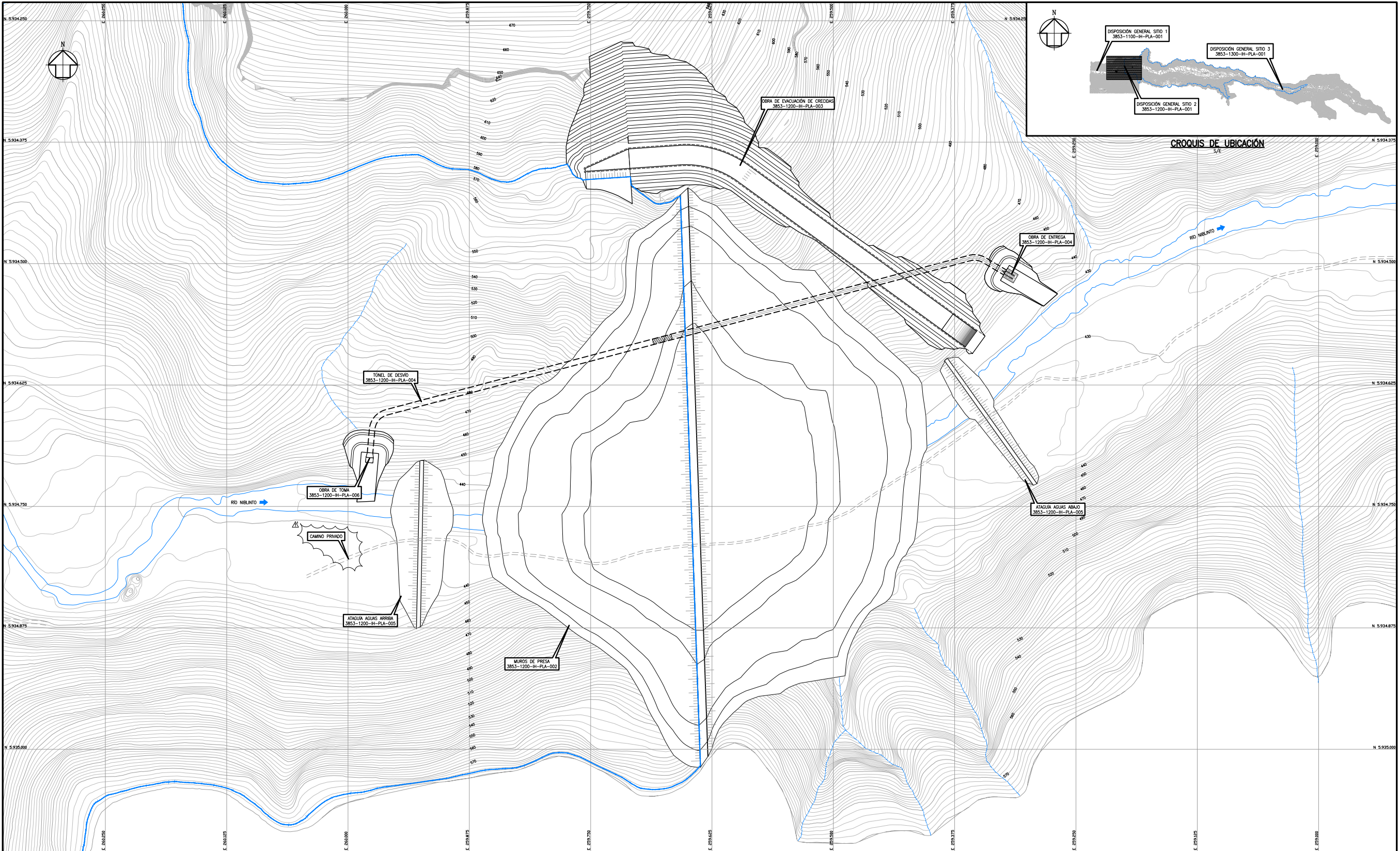
VERTICE	ESTE	NORTE
VM1-01	259638	5934877
VM1-02	259649	5934565
VM2-01	259637	5934910
VM2-02	259650	5934521
VM3-01	259634	5934971
VM3-02	259652	5934463
VM4-01	259634	5934997
VM4-02	259653	5934443
VM5-01	259633	5935013
VM5-02	259654	5934426

SIMBOLOGÍA

	CURVA DE NIVEL ÍNDICE
	CAUCE EXISTENTE
	QUEBRADA EXISTENTE
	CAMINO EXISTENTE DE TIERRA
	CAMINO PRIVADO
	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
	VÉRTICE

- NOTAS**
1. DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 2. ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (mnm).
 3. COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCION UTIL, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 4. LEVANTAMIENTO AEROFOTOMETRICO DIGITAL, ESCALA 1:2,000.
 5. ESPESORES ESTIMATIVOS, SUJETOS A CAMBIO DE ACEROLO A ESTUDIO ESTRUCTURAL.
 6. SE DISEÑO UN EVALUADOR DE CREDENCIAS PARA CADA MURO PROTECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVALUADOR DE CREDENCIAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO N°5. VER PLANO 3853-1300-H-PLA-003.
 7. LA PROFUNDIDAD DE LA CORTINA DE PROTECCIONES SE REGISTRA POR LA SIGUIENTE RELACION: $L = 15 + 0.5 \times h$ (h=ALTURA DE MURO).
 8. PLANO DE LUBRIFICACION DE LA CORTINA.

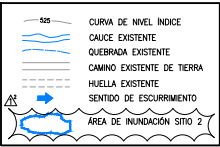
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN		DESCRIPCIÓN	TÍTULO			
					ESCALA	PROYECCIÓN CARTOGRAFÍA	TIPO DE CARTOGRAFÍA	FECHA	LÁMINA
					INDICADAS	WGS84	GENCEN	AGOSTO 2012	1 DE



PLANTA DISPOSICIÓN GENERAL SITIO 2
ESCALA 1:1.250

ESCALA GRÁFICA
0 13 26m

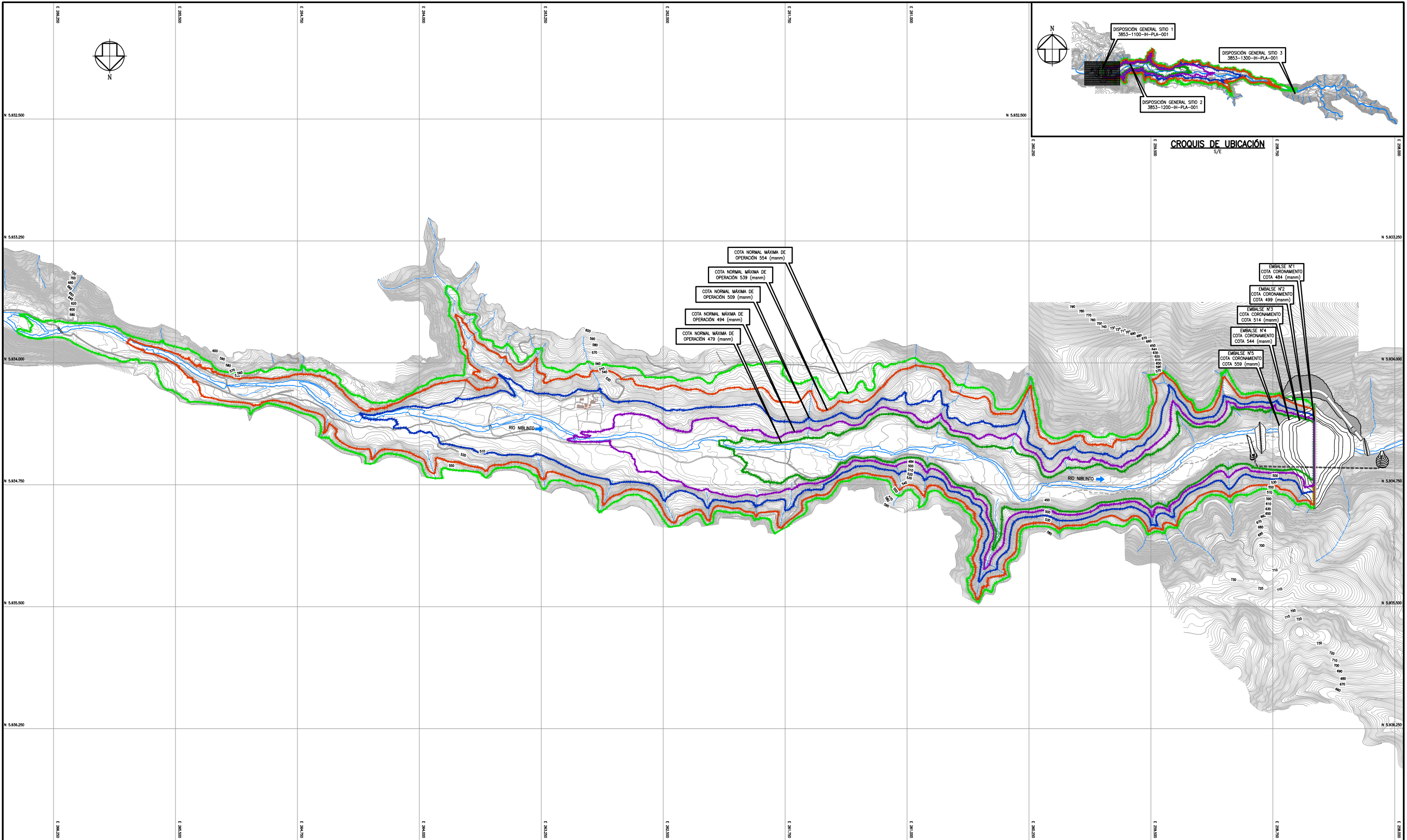
SIMBOLOGÍA



- NOTAS
1. DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 2. ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
 3. COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 4. LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO DIGITAL, ESCALA 1:2000.
 5. SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CRECIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO, LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CRECIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO N°5, VER PLANO 3853-1200-IH-PLA-003.

ARCADIS CHILE		NOMBRE	FECHA	FIRMA					
DISEÑO		A.S.	31.01.13						
REVISÓ		J.M.B.	31.01.13						
JEFE ESPECIALIDAD		J.M.B.	31.01.13						
JEFE PROYECTO		AGM	31.01.13						
3853-1200-IH-PLA-001									

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN	TÍTULO
				MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NIBLINTO - REGIÓN DEL BIO-BIO	PLANTA DISPOSICIÓN GENERAL SITIO 2
				ESCALA 1:1.250	PROYECCIÓN CARTOGRAFIA WGS84
				FUENTE CARTOGRAFIA GEOCEN	FECHA AGOSTO 2012
					LÁMINA 1 DE 1



PLANTA ZONA DE INUNDACIÓN GENERAL SITIO 1
ESCALA 1:7.500

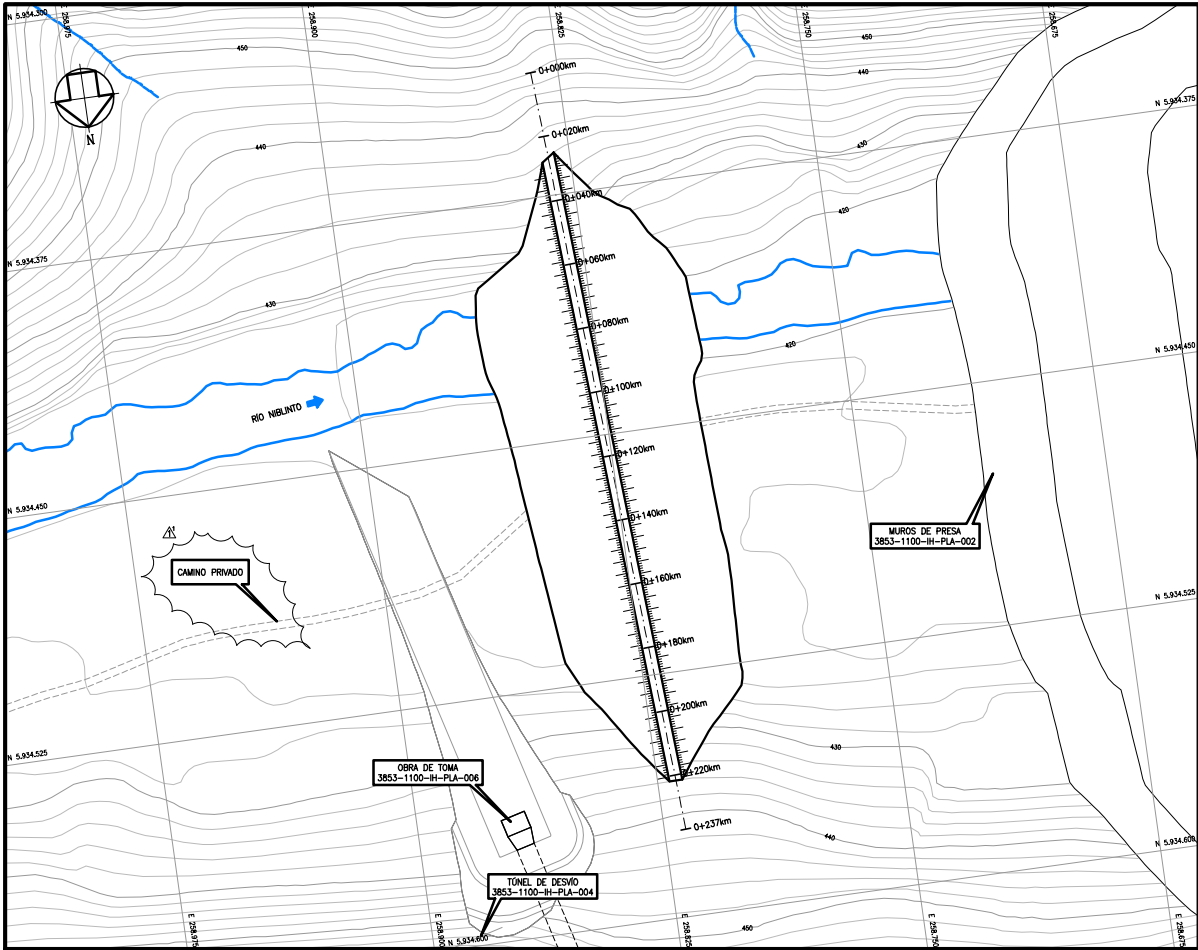


SIMBOLOGÍA	
	COTA OPERACIÓN 479 (mm)
	COTA OPERACIÓN 494 (mm)
	COTA OPERACIÓN 509 (mm)
	COTA OPERACIÓN 539 (mm)
	COTA OPERACIÓN 554 (mm)
	CURVA DE NIVEL INDICE
	CAUCE EXISTENTE
	QUEBRADA EXISTENTE
	CAMINO EXISTENTE DE TIERRA
	CAMINO PRIVADO
	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

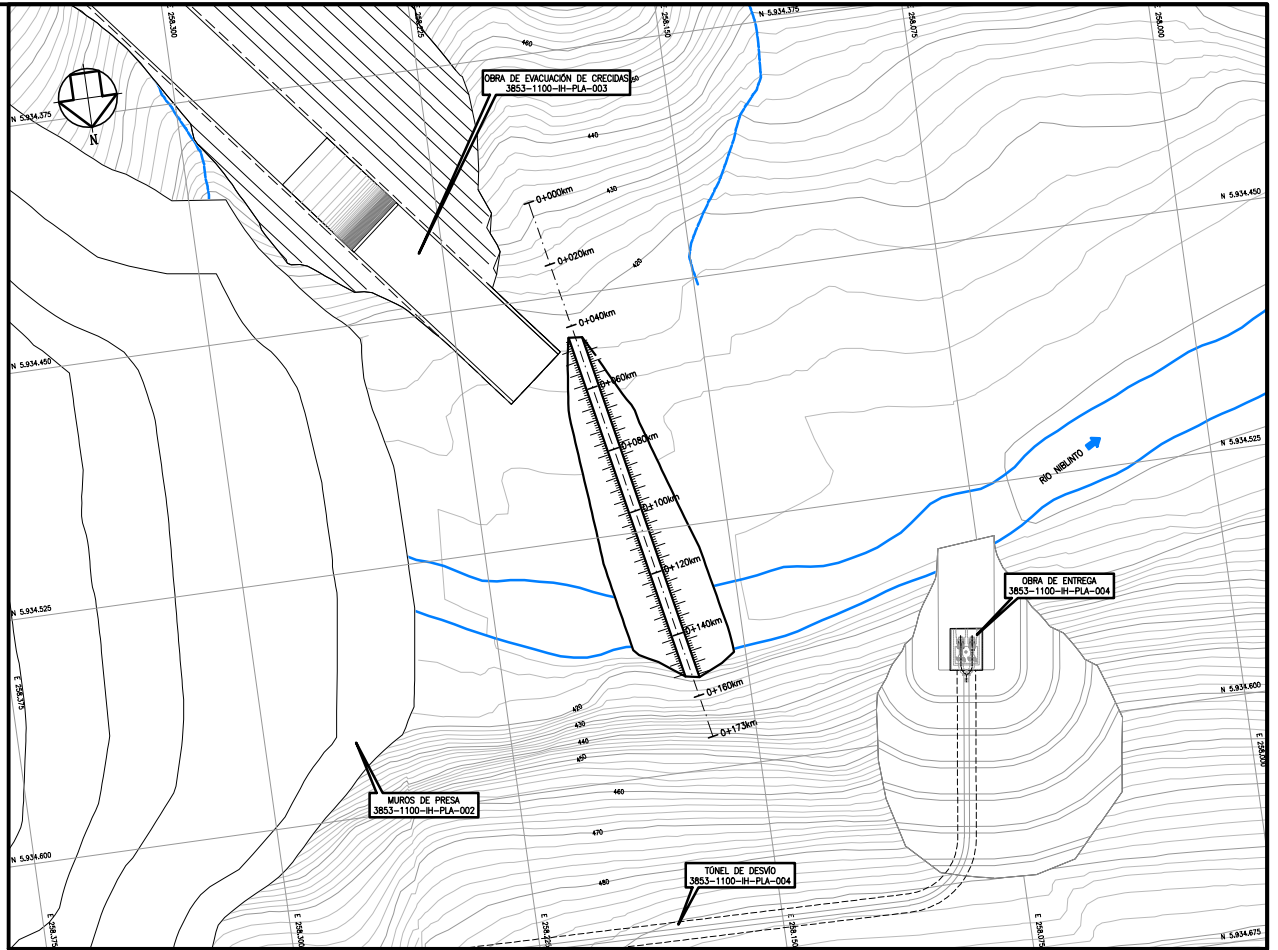
- NOTAS
1. DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 2. ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
 3. COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 4. LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000.
 5. SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CRECIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CRECIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO N°5. VER PLANO 3853-1100-III-PLA-003.
 6. COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN CORRESPONDE A COTA UMBRAL DE VERTEDERO

		NOMBRE	FECHA	FIRMA	-	-	-	-	-	-
	DISEÑO	R.S.	23.04.13							
	REVISÓ	E.B.	23.04.13							
	JEFE ESPECIALIDAD	J.M.B.	23.04.13							
	JEFE PROYECTO	A.G.A.	23.04.13							
	NÚMERO	3853-1100-III-PLA-007			B	23.04.13	REVISIÓN Y APROBACIÓN CLIENTE	R.S.E.B.A.G.		
				A	23.04.13	COORDINACIÓN INTERNA	R.S.E.B.A.G.			
				N	FECHA	DESCRIPCIÓN	R.S.E.B.A.G.			

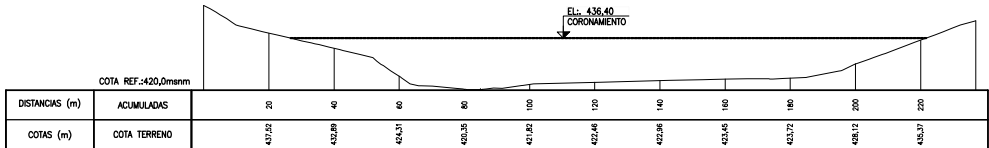
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN	TÍTULO
				MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NUBLINTO - REGIÓN DEL Bío-Bío	PLANTA ZONA DE INUNDACIÓN GENERAL SITIO 1
				ESCALA 1:7.500	FUENTE CARTOGRAFÍA GEOCEN
				PROYECCIÓN CARTOGRAFÍA WGS84	FECHA ABRIL 2013
					LÁMINA 1 DE 1



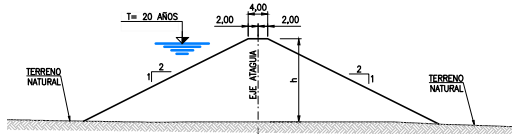
PLANTA
ATAGUÍA AGUAS ARRIBA SITIO 1
ESCALA 1:750



PLANTA
ATAGUÍA AGUAS ABAJO SITIO 1
ESCALA 1:750



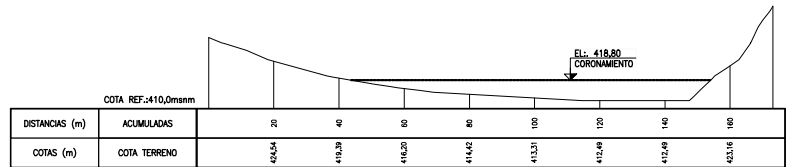
PERFIL LONGITUDINAL ATAGUÍA AGUAS ARRIBA SITIO 1
ESCALA : H 1:750
V 1:750



SECCIÓN TIPO ATAGUÍAS SITIO 1
ESCALA 1:500

CUADRO CUBICACIONES
ATAGUÍAS

ATAGUÍA	ALTURA (m)	COTA CORONAMIENTO (mm)	VOLUMEN (m³) RELLENO
AGUAS ARRIBA	13,2	419,4	62.569
AGUAS ABAJO	6,2	419,8	7.391



PERFIL LONGITUDINAL ATAGUÍA AGUAS ABAJO SITIO 1
ESCALA : H 1:750
V 1:750

SIMBOLOGÍA

---	CURVA DE NIVEL INDICE
---	CAUCE EXISTENTE
---	QUEBRADA EXISTENTE
---	CAMINO EXISTENTE DE TIERRA
---	CAMINO PRIVADO
---	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

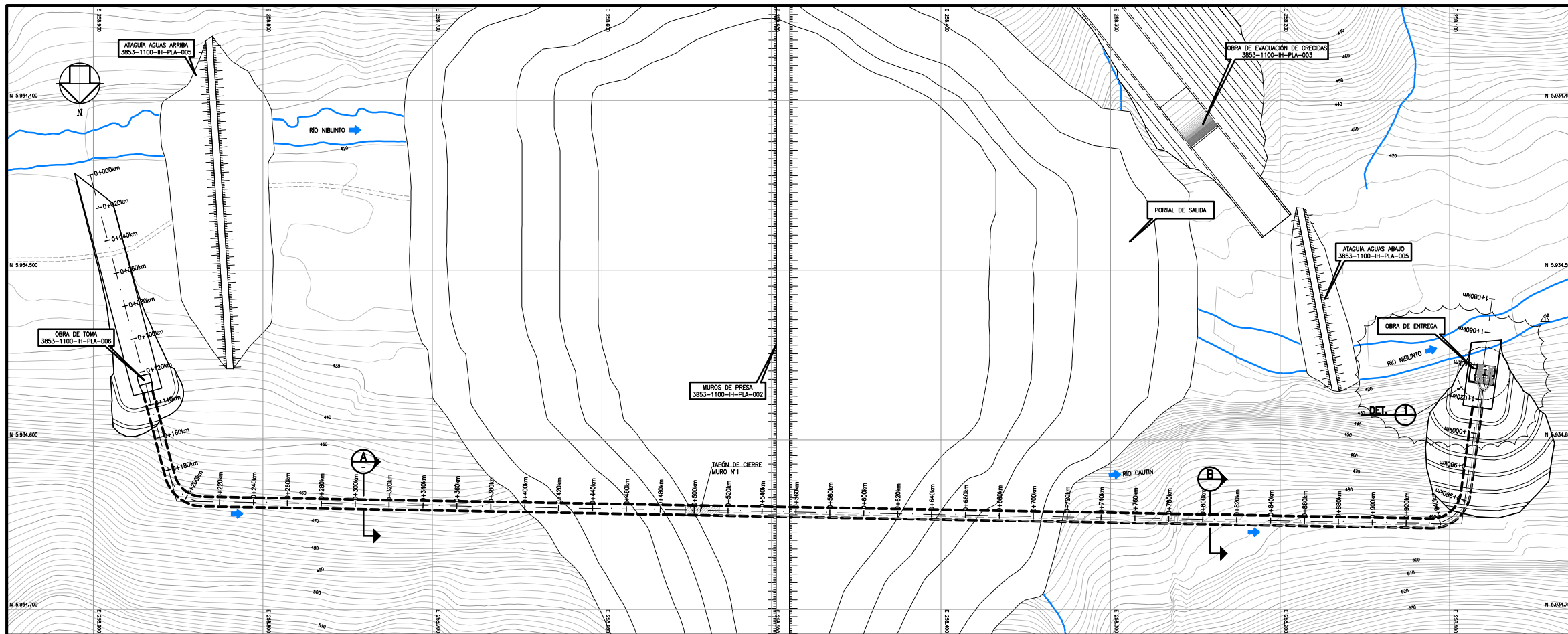
NOTAS

- DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
- ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (mm).
- COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
- LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000.
- SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CREDIAS PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CREDIAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LÁMINA CORRESPONDE AL MURO Nº 3, VER PLANO 3853-1100-HI-PLA-003.

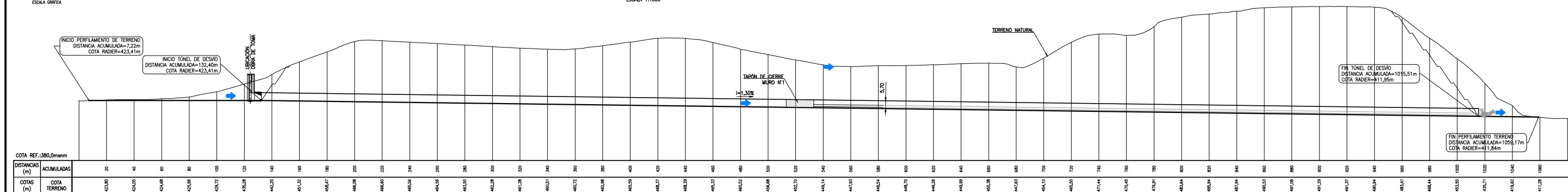
SE LLEVA EL TIPO DE REGISTRO AL 50%

ARCADIS CHILE	NOMBRE	FECHA	PRIMA	-	-	-	-	-	-
	DESAR	31.01.13							
	REVIS	31.01.13							
	APROB	31.01.13							
	REVIS	31.01.13							
	APROB	31.01.13							
	REVIS	31.01.13							
	APROB	31.01.13							
	REVIS	31.01.13							
	APROB	31.01.13							

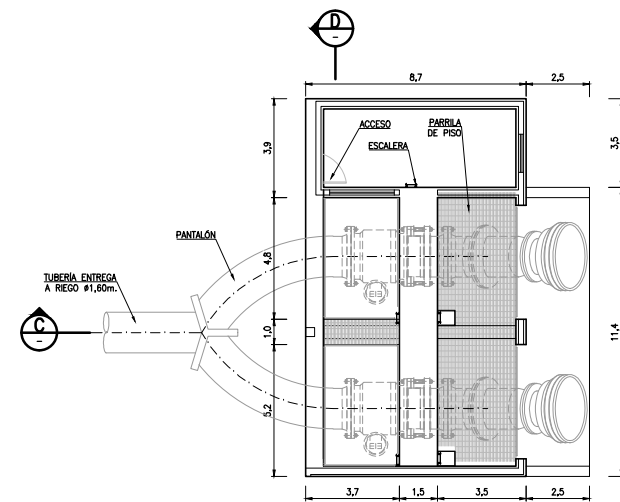
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN	TÍTULO
				MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBASE NIBLINTO - REGIÓN DEL Bío-Bío	PLANTA DISPOSICIÓN DE ATAGUÍAS AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO SITIO 1
				ESCALA	INDICADAS
				PROYECCIÓN CARTOGRAFICA	WGS84
				FUENTE CARTOGRAFICA	GEODIN
				FECHA	AGOSTO 2012
				LÁMINA	1 DE 1



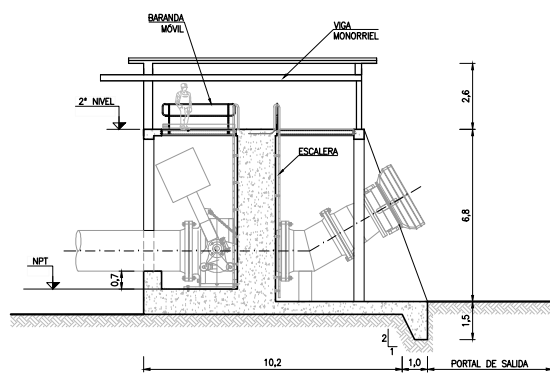
PLANTA DISPOSICIÓN TÚNEL DE DESVÍO SITIO 1
ESCALA 1:1000



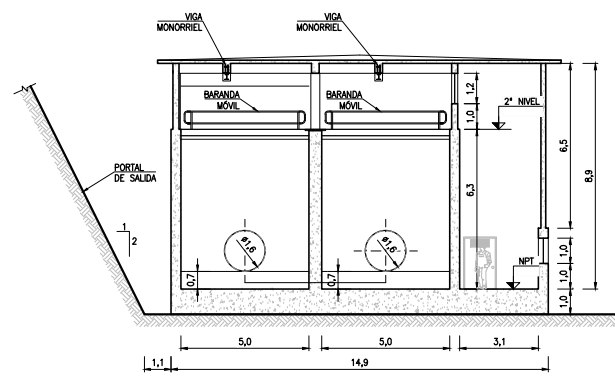
PERFIL LONGITUDINAL TÚNEL DE DESVÍO SITIO 1
ESCALA : H 1:1000
V 1:1000



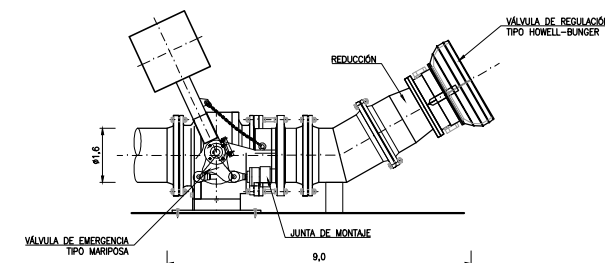
DETALLE 1 PLANTA CASETA DE VALVULAS
ESCALA 1:100



CORTE C
ESCALA 1:100



CORTE D
ESCALA 1:100



ESQUEMA OBRA DE ENTREGA
ESCALA 1:75

SIMBOLOGÍA

	CURVA DE NIVEL INDICE
	CAUCE EXISTENTE
	QUEBRADA EXISTENTE
	CAMINO EXISTENTE DE TIERRA
	CAMINO PRIVADO
	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

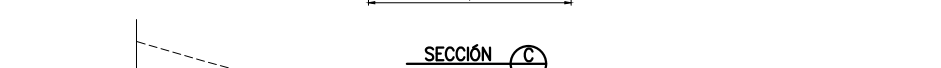
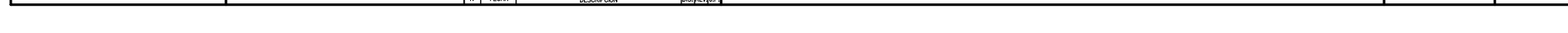
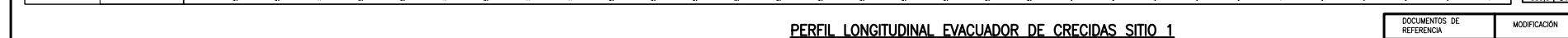
NOTAS

- DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
- ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (mnm).
- COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
- LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000.
- ESPESES ESTIMATIVOS, SUJETOS A CAMBIO DE ACUERDO A ESTUDIO ESTRUCTURAL.
- PERIODO DE RETORNO CONSIDERADO PARA DESVÍO, 1-20 AÑOS.
- SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CRECIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO, LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CRECIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO N°5. VER PLANO 3853-1100-IH-PLA-003.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

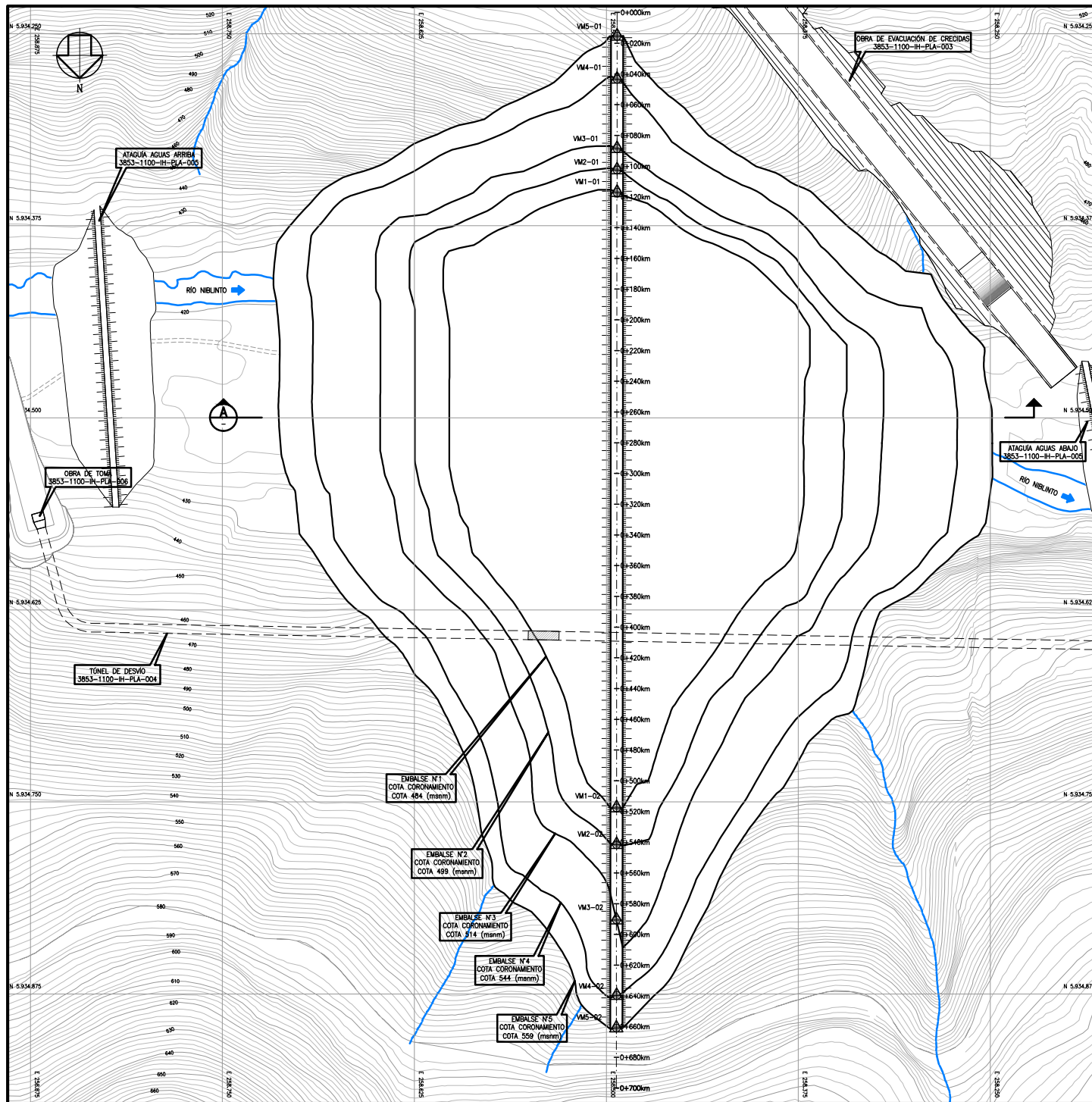
		MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NUBLITO - REGIÓN DEL BÍO-BÍO		PLANTA DISPOSICIÓN TÚNEL DE DESVÍO SITIO 1	
ESCALA	INDICADAS	PROYECCIÓN CARTOGRAFIA	WGS84	FUENTE CARTOGRAFIA	GEODEN
		FECHA		LÁMINA	
		AGOSTO 2012		1 DE 1	

USUARIO	NOMBRE	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA
DISEÑO	R.S.	31.01.13					
REVISÓ	R.S.	31.01.13					
JEFE ESPECIALIDAD	J.M.	31.01.13					
JEFE PROYECTO	A.M.	31.01.13					
NÚMERO	3853-1100-IH-PLA-004						



MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN		DESCRIPCIÓN	MEJORAMIENTO RIBERAS DEL EMBALSE NIBLINTO – R
				ESCALA	PROYECTO
				INDICADAS	

BIO CATO DEL BIO-BIO	TITULO PLANTA DISPOSICIÓN EVACUADOR DE CRECIDAS SITIO 1		
CODIGRA WG584	FUENTE CARTOGRAFIA GEOCEN	FECHA AGOSTO 2012	LÁMINA 1 DE 1



PLANTA DISPOSICIÓN ALTERNATIVAS DE MUROS SITIO 1
ESCALA 1:1.250

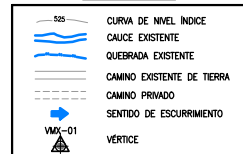
CUADRO CUBICACIONES
ALTERNATIVAS DE MUROS

N°	COTA CORONAMIENTO (mm)	ALTURA MURO(h) (m)	VOLUMEN MURO (m³)	VOLUMEN EMBALSE (m³)
1	484,0	88,0	2.032,480	42.171,032
2	499,0	83,0	3.143,540	56.786,809
3	514,0	98,0	4.565,027	90.294,876
4	544,0	128,0	8.413,561	185.527,708
5	559,0	143,0	10.893,129	249.221,312

CUADRO COORDENADAS
ALTERNATIVAS DE MURO

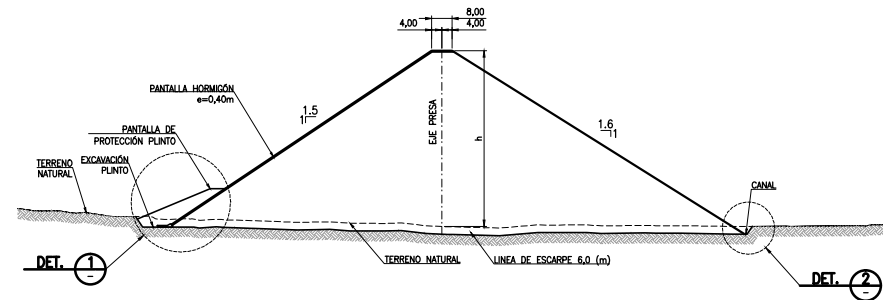
VERTICE	ESTE	NORTE
VM1-01	258493	5934353
VM1-02	258493	5934754
VM2-01	258493	5934339
VM2-02	258493	5934778
VM3-01	258493	5934325
VM3-02	258493	5934827
VM4-01	258493	5934280
VM4-02	258493	5934876
VM5-01	258493	5934252
VM5-02	258493	5934897

SIMBOLOGÍA

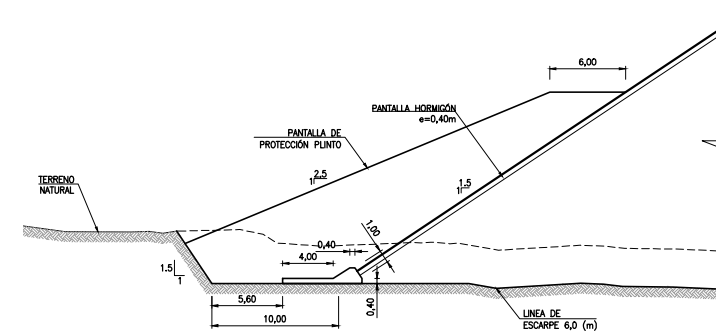


NOTAS

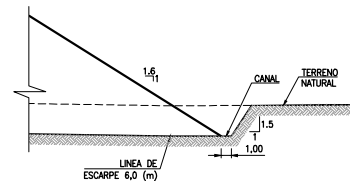
- DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
- ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
- COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
- LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000.
- ESPESORES ESTIMATIVOS, SUJETOS A CAMBIO DE ACUERDO A ESTUDIO ESTRUCTURAL.
- SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CECIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CECIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO N°5. VER PLANO 3853-1100-IH-PLA-003.
- LA PROFUNDIDAD DE LA CORTINA DE INYECCIONES SE REGISTRA POR LA SIGUIENTE RELACION: $L = 15 + 0.5 \times h$ (h=ALTURA DE MURO).



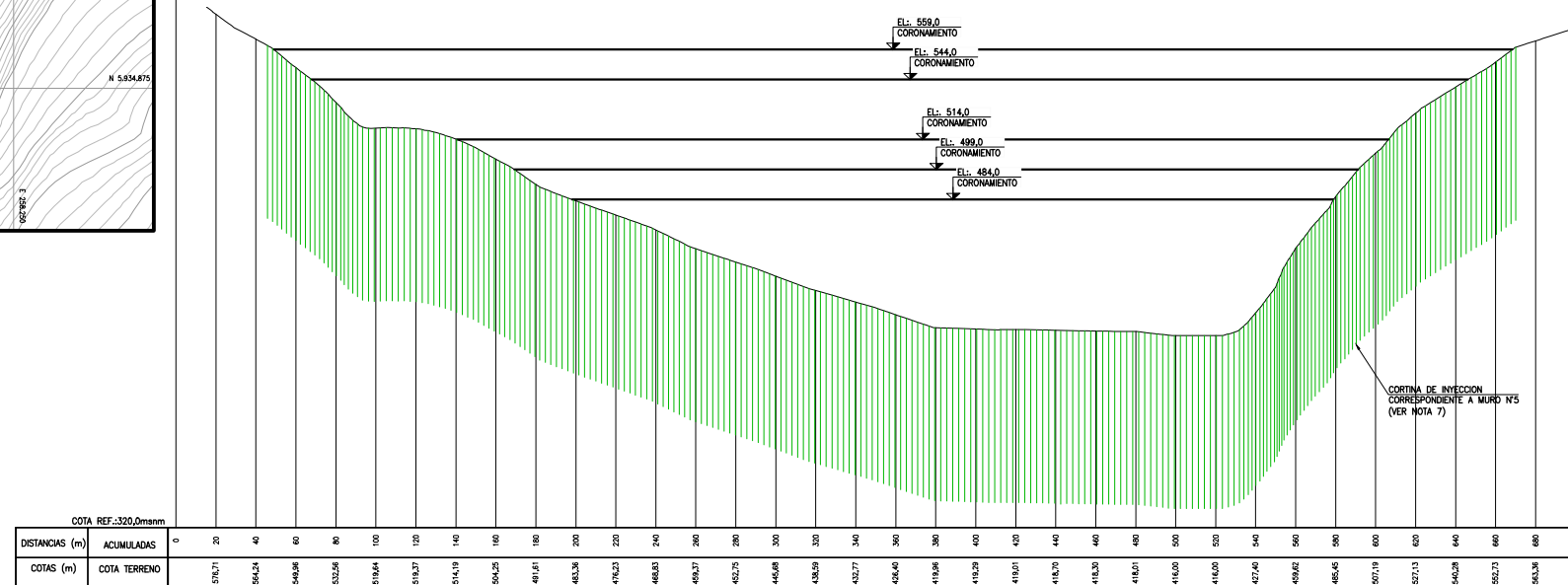
SECCIÓN A
ESCALA 1:1000



DETALLE 1
ESCALA 1:200



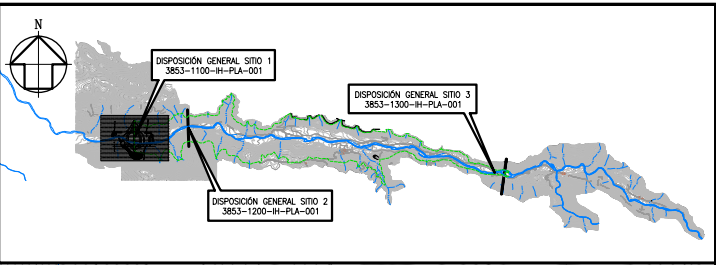
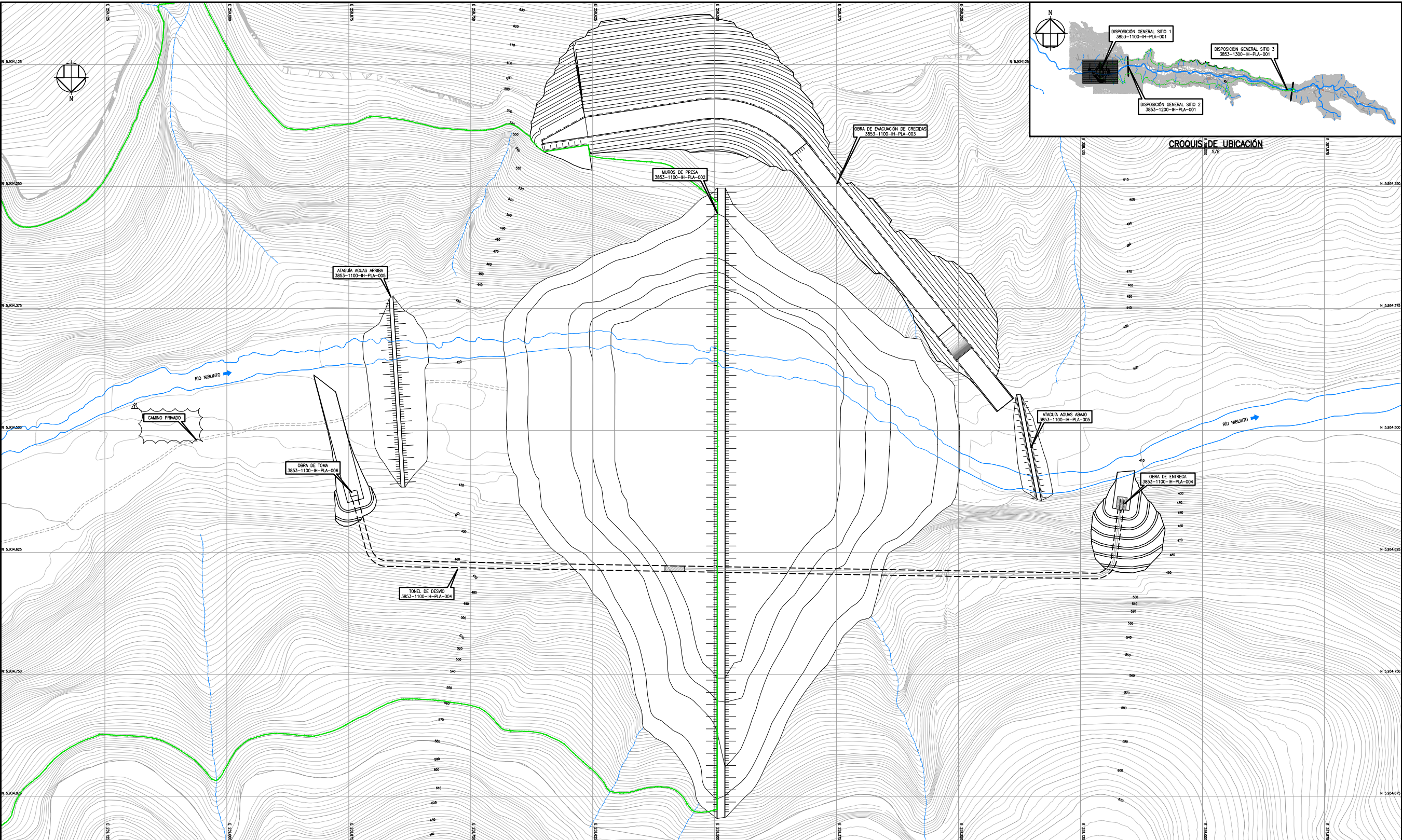
DETALLE 2
ESCALA 1:250



PERFIL LONGITUDINAL EJE ALTERNATIVAS DE MURO
ESCALA: H 1:1.250
V 1:1.250

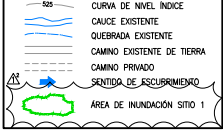
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	APROBACIÓN
				MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATO EMBALSE NUBLITO - REGIÓN DEL BIO-BIO		
				ESCALA	INDICADAS	
				PROYECCIÓN CARTOGRAFIA	WGS84	
				FUENTE CARTOGRAFIA	GEOTEC	
				FECHA	AGOSTO 2012	
				LAMINA	1 DE 1	

NOMBRE	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA
DISEÑO	31.01.13		31.01.13	
REVISIÓN	07.11.12		07.11.12	
JEFE ESPECIALIDAD	26.09.12		26.09.12	
JEFE PROYECTO	24.09.12		24.09.12	
NOMBRE	3853-1100-IH-PLA-002			



PLANTA DISPOSICIÓN GENERAL SITIO 1
ESCALA 1:1.250

SIMBOLOGÍA

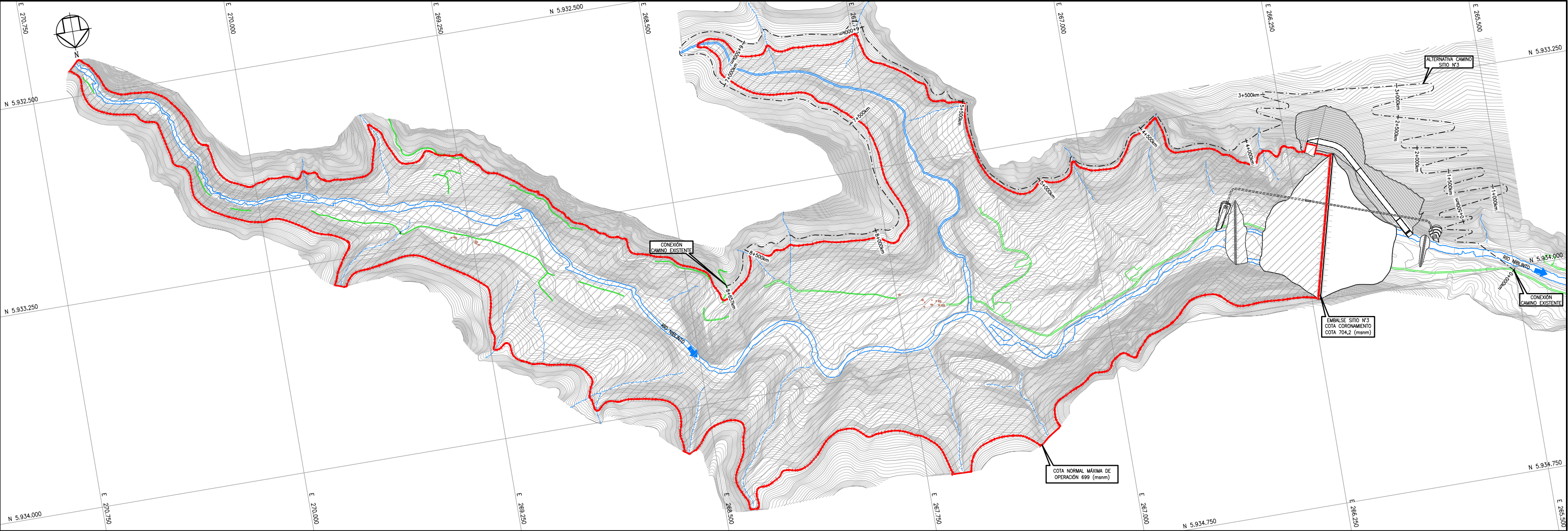


- NOTAS**
1. DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 2. ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
 3. COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 4. LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000.
 5. SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CRECIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CRECIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO 155. VER PLANO 3853-1100-III-PLA-003.



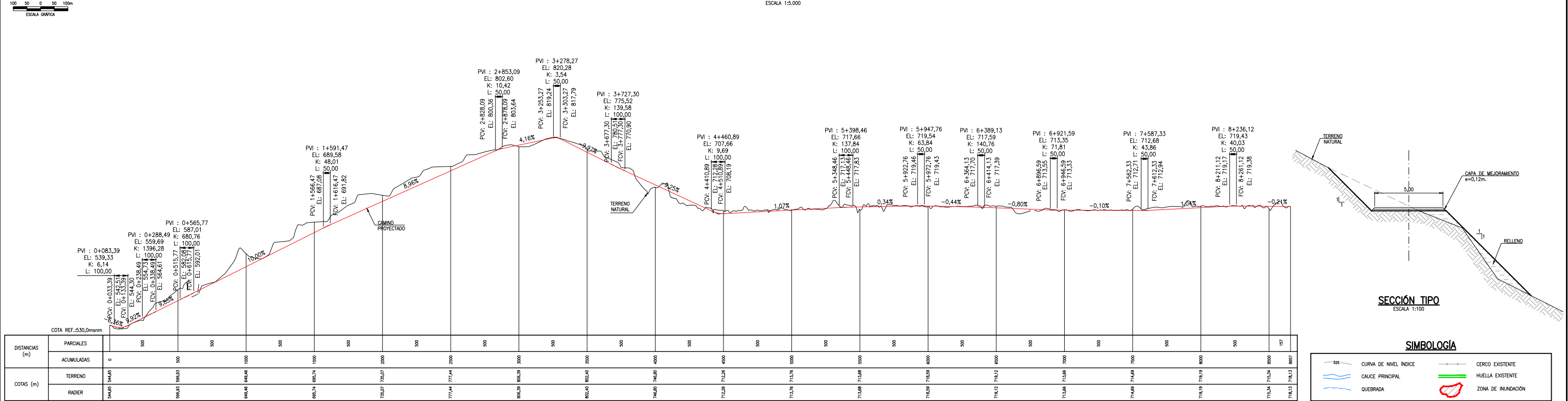
NOMBRE	FECHA	FIRMA			
PROYECTO	31.01.13				
REVISOR	31.01.13				
JEFE ESPECIALIDAD	31.01.13				
JEFE PROYECTO	31.01.13				
NUMERO	3853-1100-III-PLA-001				

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN	TÍTULO
				MEJORAMIENTO RIEGO RÍO CATÓN EMBALSE NUBLITO - REGIÓN DEL BIO-BIO	PLANTA DISPOSICIÓN GENERAL SITIO 1
				ESCALA 1:1.250	PROYECCIÓN CARTOGRAFIA WGS84
				FUENTE CARTOGRAFIA GEOCENT	FECHA AGOSTO 2012
					LÁMINA 1 DE 1



PLANTA CAMINO SITIO 3 PROYECTADO

ESCALA 1:5.000



PERFIL LONGITUDINAL CAMINO SITIO 3 PROYECTADO

ESCALA : H 1:10.000
V 1:5.000

SIMBOLOGÍA

	CURVA DE NIVEL INDICE		CERCO EXISTENTE
	CAUCE PRINCIPAL		HUELLA EXISTENTE
	QUEBRADA		ZONA DE INUNDACIÓN

- NOTAS**
- DIMENSIONES EXPRESADAS EN METROS.
 - ELEVACIONES EN METROS SOBRE NIVEL DEL MAR (msnm).
 - COORDENADAS EN SISTEMA DE PROYECCIÓN UTM, REFERIDAS AL DATUM WGS84, HUSO 19.
 - LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO DIGITAL, ESCALA 1:2.000
 - SE DISEÑO UN EVACUADOR DE CRECIDAS PARA CADA MURO PROYECTADO. LOS DATOS DE ESTAS ALTERNATIVAS SE ENCUENTRAN EN EL "CUADRO ALTERNATIVAS EVACUADOR DE CRECIDAS". EL DISEÑO PROYECTADO EN ESTA LAMINA CORRESPONDE AL MURO N°5. VER PLANO 3853-1100-IH-PLA-003.
 - COTA NORMAL MÁXIMA DE OPERACIÓN CORRESPONDE A COTA UMBRAL DE VERTEDERO