

DETALLES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.0 CRITERIOS DE DISEÑO

TODOS LOS DISEÑOS DE ELEMENTOS DE HORMIGON ARMADO SE REALIZARON SEGUN ACI 318-89.
TODOS LOS DISEÑOS DE ELEMENTOS DE ACERO SE REALIZARON SEGUN AISC.

1.1 ESPECIFICACIONES GENERALES

1.1.1 CONCRETO:

$f'_c=210 \text{ Kg/cm}^2$ - A USAR EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

1.1.2 ACERO:

$f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$ (GRADO 60) ASTM A 615 - A USAR EN TODAS LAS BARRAS CORRUGADAS DE REFUERZO

ANTES DE INICIAR EL PROCESO DE HORMIGONADO, DEBERA DE ASEGURARSE EL DEBIDO POSICIONAMIENTO DE LAS ARMADURAS, MEDIANTE CUALQUIER ELEMENTO DE SUJECION ESTANDAR.

1.1.3 RECUBRIMIENTOS MINIMOS:

ZAPATAS ----- 7.00 CMS
LOSAS ----- 2.00 CMS
MUROS ----- 5.00 CMS
VIGAS ----- 5.00 CMS
COLUMNAS ----- 5.00 CMS

1.1.4 ESFUERZO ADMISIBLE DE LA FUNDACION:

S adm. = SEGUN ESTUDIO DE SUELO

LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE DE LAS ZAPATAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERA $D_f=1.80 \text{ m}$ MÍNIMO.
EL CONTRATISTA DEBERA NOTIFICAR AL INGENIERO ESTRUCTURAL Y/O AL GEOTECNICO DEL PROYECTO SOBRE CUALQUIER SUELO ALTERADO, INESTABLE O DE BAJA CAPACIDAD PORTANTE QUE SEA ENCONTRADO DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCION

TODOS LOS GANCHOS , SOLAPES, TRASLAPES Y ANCLAJES DE LAS VARILLAS DEBERAN DE CUMPLIR CON ACI 318-89.

DONDE SE PERMITAN LOS SOLAPES, DEBERAN SER COMO SIGUE :

TRACCION : 15 VECES EL DIAMETRO DE LA BARRA, PERO NO MENOR DE 20cm.
COMPRESION : 30 VECES EL DIAMETRO DE LA BARRA, PERO NO MENOR DE 30cm.

LOS ADITIVOS REDUCTORES DE AGUA, RETARDANTES, ACELERANTES, ETC. SI SE USAREN DEBERAN CUMPLIR CON ASTM C494.

NO SE PERMITIRA NINGUNA OTRA JUNTA O HUECO EN LOSA O VIGA QUE NO SE INDIQUE EN ESTOS PLANOS ESTRUCTURALES A MENOS QUE HAYA SIDO APROBADO POR ESCRITO POR EL INGENIERO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO.

LAS VARILLAS MOSTRADAS POR ESTOS PLANOS DE DETALLES, INDICANDO GANCHOS EN SUS ESTREMOS TERMINALES SE REALIZARAN SEGUN SE INDICA A CONTINUACION. LOS GANCHOS SE REALIZARAN DOBLANDO LAS VARILLAS EN FRIJO. NO SE PERMITIRA EL USO DE CALOR PARA REALIZAR LOS DOBLES Y GANCHOS DE LAS VARILLAS.

1.1.5 DOBLES EN ARMADURA Y ESTRIBOS:

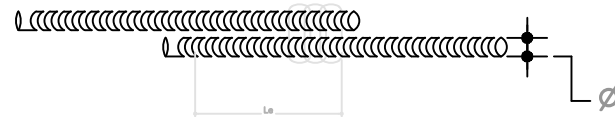


DIAMETRO BARRA	GANCHO A 90°	GANCHO A 135°	GANCHO A 180°
(#3) #3/8"	12xdb=4.5 Plg.	8xdb= 3 Plg.	6xdb=2.25 Plg.
(#4) #1/2"	12xdb=6 Plg.	8xdb= 4 Plg.	6xdb=3 Plg.
(#6) #3/4"	12xdb=9 Plg.	8xdb= 6 Plg.	6xdb=4.5 Plg.
(#8) #1"	12xdb=12 Plg.	8xdb= 8 Plg.	6xdb=6 Plg.
(#10) #1-1/4"	8xdb=10 Plg.	6xdb= 7.5 Plg.	4xdb=7 Plg.

1.1.6 LONGITUD MINIMO DE EMPALMES:

DIAMETRO DE LA BARRA (Pulg.)	LONGITUD DE EMPALME MINIMA (Cms.)
3/8"	30.00
1/2"	50.00
3/4"	75.00
1"	120.00

ALAMBRE DULCE Cal.26



A) CARGAS VIVAS:

LOSA REGISTRO:
 $W=900 \text{ kg/m}^2$

B) CARGAS DE VIENTO:

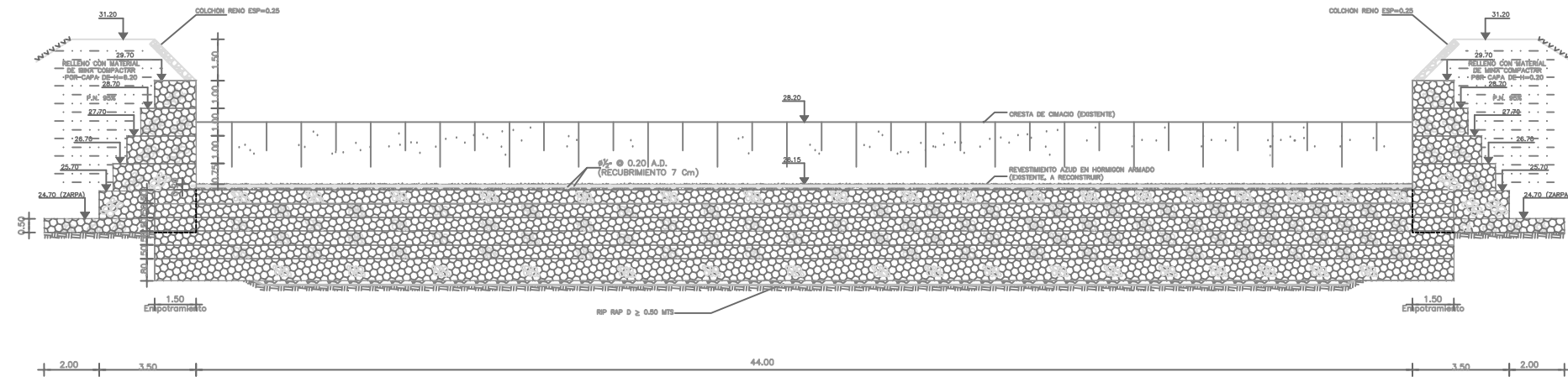
NO APLICA PARA ESTE PROYECTO

C) CARGAS SISMICAS:

$R=3.5$; $U=1.0$; $S=1.35$; $Z=2/3$
COEFICIENTE SISMICO=0.257W

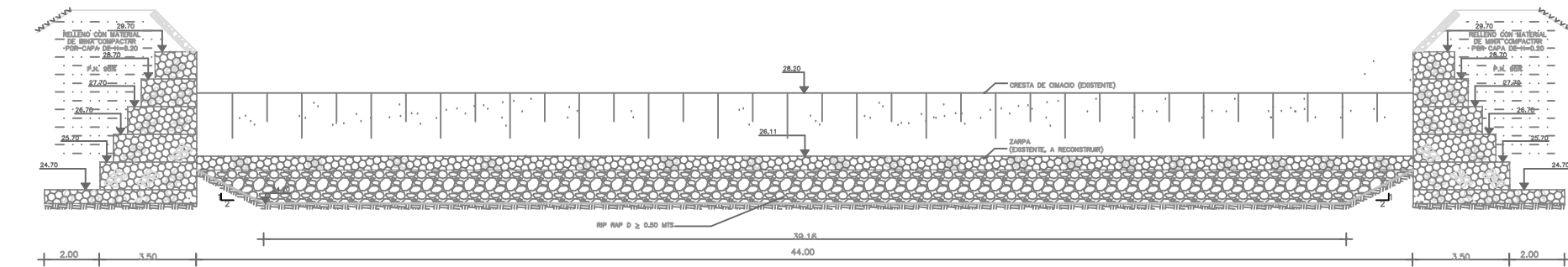
1.1.7 RELLENO DE RIP-RAP:

ESTE TRABAJO CONSISTE EN EL SUMINISTRO Y COLOCACION DE ROCAS PARA LA PROTECCION Y CONTROL DE LA EROSION. EL ENROCADO DEBE COLOCARSE CON SU ESPESOR TOTAL EN UN SOLA OPERACION, PARA EVITAR EL DESPLAZAMIENTO DEL MATERIAL SUBYACENTE. NO DEBE COLOCARSE EL MATERIAL DEL ENROCADO POR METODOS QUE CAUSEN SEGREGACION O DAÑEN LA SUPERFICIE PREPARADA. LAS ROCAS INDIVIDUALES DEBEN COLOCARSE, POR MEDIO DE METODOS MECANICOS O MANUALES A FIN DE OBTENER UNA CUBIERTA DENSA Y UNIFORME, CON UNA SUPERFICIE RAZONABLEMENTE LISA.



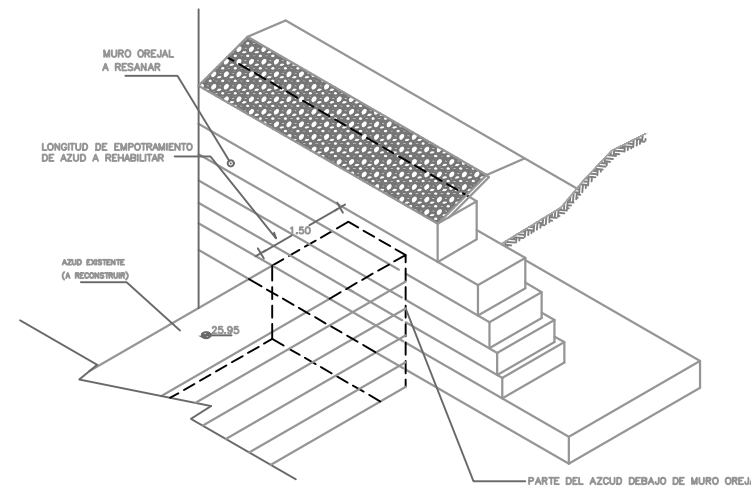
SECCION TRANSVERSAL C-C

ESC. 1:100



SECCION TRANSVERSAL D-D

ESC. 1:100



DETALLE DE AZUD EMPOTRAMIENTO LATERAL

ESC. N.A.

LISTADO DE CANTIDADES								
VOL. DE CORTE (m³)	VOL. RELLENO ROCA (m³)	VOL. GAVION COLCHONETA	VOL. GAVION ZARPA	VOL. H.A. LOSA CUENCO	VOL. H.A. LOSA CIMACIO	VOL. H.A. EN AZUD	VOL. HORMIGON CICLOPED DIQUE EN CUENCO	AREA GEOTEXTIL
2,580.87m³	1,224.88m³	595.10m³	237.60m³	133.00m³	83.34m³	61.48m³	117.95m³	467.00m²

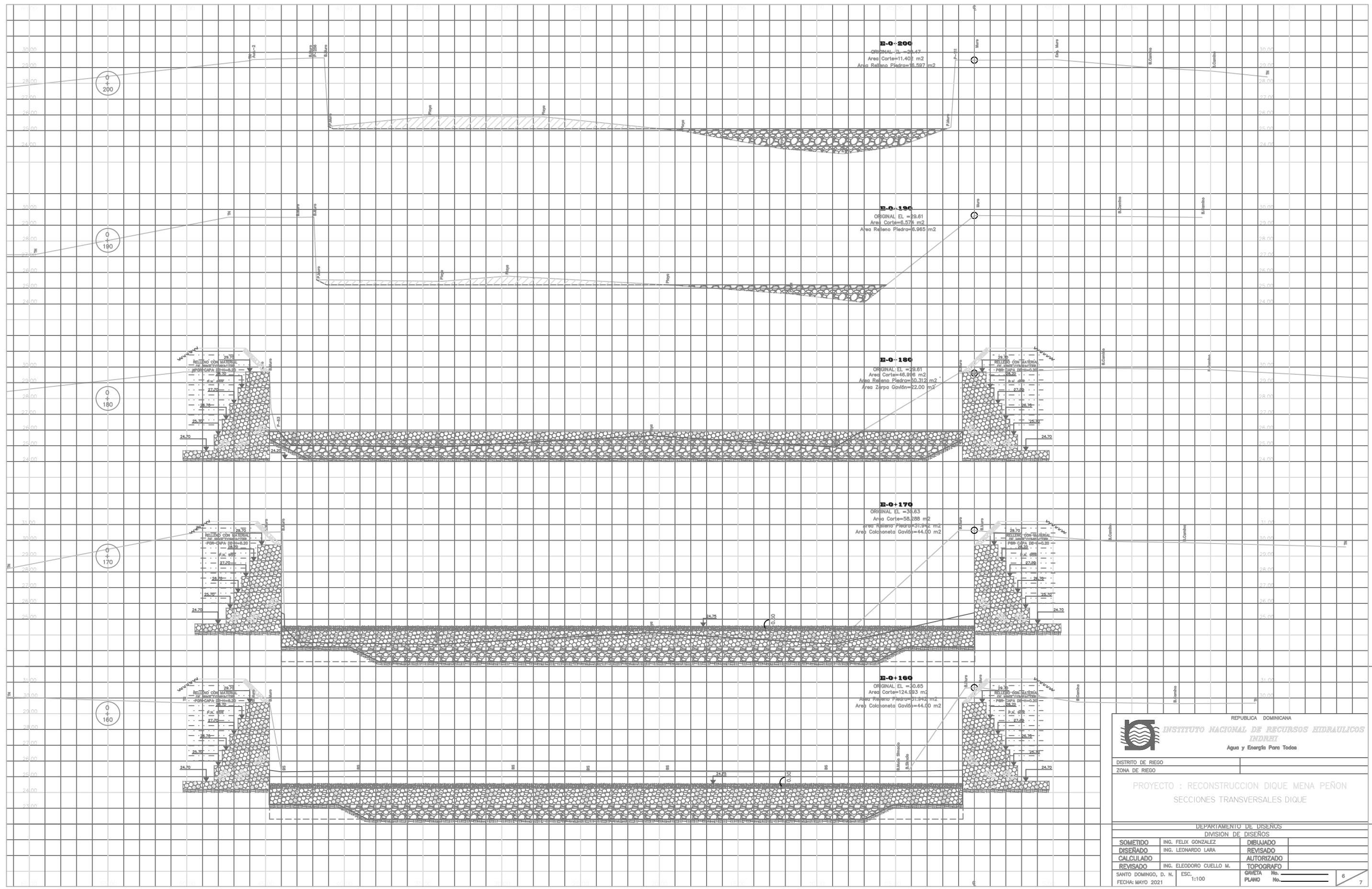


REPUBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS INDRHI
Agua y Energía Para Todos

DISTRITO DE RIEGO
ZONA DE RIEGO

PROYECTO : RECONSTRUCCION DIQUE MENA PEÑON
SECCIONES C-C , D-D Y ESPECIFICACIONES

DEPARTAMENTO DE DISEÑOS			
DIVISION DE DISEÑOS			
SOMETIDO	ING. FELIX GONZALEZ	DIBUJADO	
DISEÑADO	ING. LEONARDO LARA	REVISADO	
CALCULADO		AUTORIZADO	
REVISADO	ING. ELEODORO CUELLO M.	TOPOGRAFO	
SANTO DOMINGO, D. N.	ESC.	GAVETA No.	
FECHA: MAYO 2021	1:100	PLANO No.	4 / 7




REPUBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS
INDRHI
 Agua y Energía Para Todos

DISTRITO DE RIEGO _____
 ZONA DE RIEGO _____

PROYECTO : RECONSTRUCCION DIQUE MENÁ PEÑÓN
SECCIONES TRANSVERSALES DIQUE

DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
 DIVISION DE DISEÑOS

SOMETIDO	ING. FELIX GONZALEZ	DIBUJADO	
DISEÑADO	ING. LEONARDO LARA	REVISADO	
CALCULADO		AUTORIZADO	
REVISADO	ING. ELEODORO CUELLO M.	TOPOGRAFO	

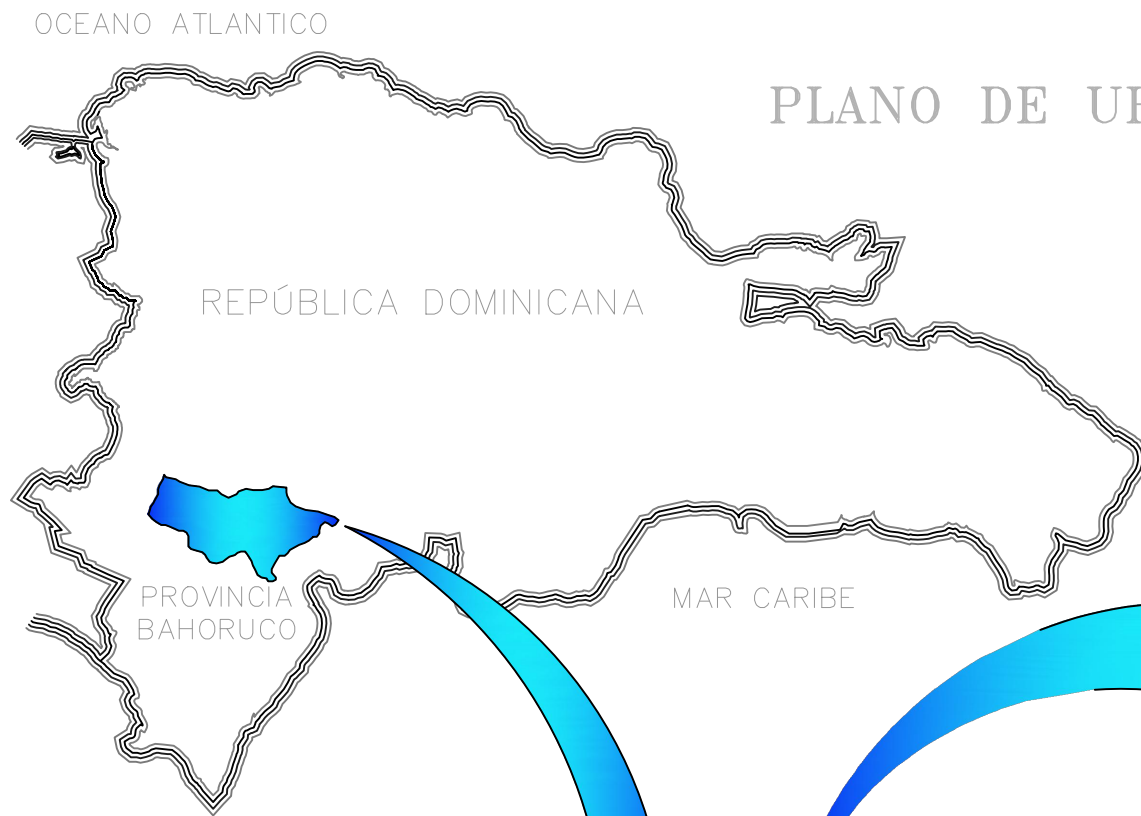
SANTO DOMINGO, D. N. ESC. 1:100
 FECHA: MAYO 2021

No. _____
 PLANO No. _____

6 / 7

"PROYECTO: RECONSTRUCCION DIQUE MENA PEÑON"

PLANO DE UBICACION Y LOCALIZACION



LOCALIZACION DEL PROYECTO

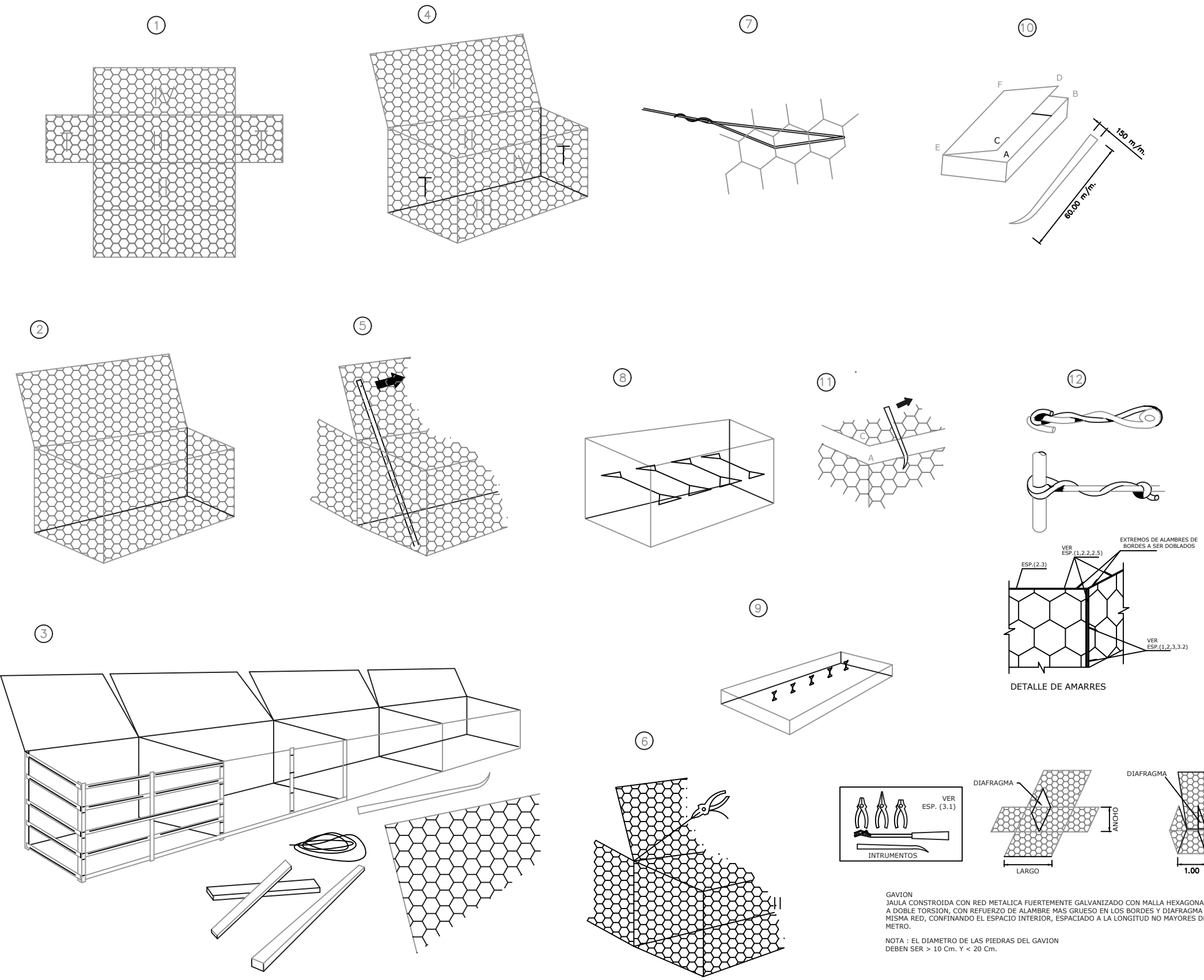


UBICACION DEL PROYECTO

 REPUBLICA DOMINICANA INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS INDRHI Agua y Energía Para Todos			
DISTRITO DE RIEGO			
ZONA DE RIEGO			
PROYECTO : RECONSTRUCCION DIQUE MENA PEÑON INDICE GENERAL			
DEPARTAMENTO DE DISEÑOS			
DIVISION DE DISEÑOS			
SOMETIDO	ING. FELIX GONZALEZ	DIBUJADO	
DISEÑADO	ING. LEONARDO LARA	REVISADO	
CALCULADO		AUTORIZADO	
REVISADO	ING. ELEODORO CUELLO M.	TOPOGRAFO	
SANTO DOMINGO, D. N.	ESC.	GAVETA No.	1
FECHA: MAYO 2021	INDICADAS	PLANO No.	7

ARMADO DE LOS GAVIONES

- 1 DESPLEGADO, REBATIENDOLO EN EL SUELO (FIG. 1)
- 2 LEVANTAR LAS PAREDES II Y IV Y LAS DOS CABEZAS TT HASTA QUE COINCIDAN SUS ARISTAS CONTIGUAS, FORMANDOSE ASI UNA CAJA CON LA TAPA ABIERTA (FIG. 2).
- 3 CON ALAMBRE GALVANIZADO REFORZADO ATAR FUERTEMENTE LAS ARISTAS AI- BI- EH- Y FG (FIG. 5)
- 4 UNA VEZ ARMADO COLOCARLO EN EL LUGAR DE LA OBRA, ATADO CONVENIENTE A SU GAVION CONTIGUO, TAL COMO SE INDICA EN LA (FIG. 6 Y 7).
- 5 COLOCADO EL GAVION EN SU EMPLAZAMIENTO SE PROCEDE AL RELLENO CON EL AUXILIO TAMBIEN DE MEDIOS MECANICOS COMO RETRO-EXCADADORAS, GUIAS, PERO ANTES, PARA QUE EL RELLENO APAREZCA SIEMPRE REGULAR, ES CONVENIENTE ESCUADRAR SUS PARAMENTOS EN EL SENTIDO DE SU MAYOR LONGITUD MEDIANTE UN ESTABLAO O BASTIDOR METALICO QUE SE SOSTIENE POR PUNTALES, GENERALMENTE DE HIERRO, (FIG. 3)
- 6 A MEDIDA QUE ADELANTA EL RELLENO DEL GAVION ES CONVENIENTE IR COLOCANDO TIRANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO REFORZADO EN SENTIDO HORIZONTAL CADA 33 Cms. DE ALTURA INTERCALANDO A 50 Cms. ENTRE SI APROXIMADAMENTE COMO SE INDICA EN LA (FIG. 8, 9 Y 10) CON FIN DE EVITAR DEFORMACIONES POR PRESION DE MAT. DE RELLENO.
- 7 TERMINADO EL RELLENO FALTA SOLO CERRAR LA TAPA Y PARA ELLO SE DISPONE, GENERALMENTE DE UN PEQUEÑA PALANCA O LLAVE CON EXTREMO LIGERAMENTE CURVADO (FIG. 11).
- 8 a) EL CIERRE SE HARA CON LA AYUDA DE HERRAMIENTAS ADECUADAS.
- 9 b) LA COSTURA SERA EJECUTADA DE FORMA CONTINUA, PASANDO EL ALAMBRE (QUE DEBE SER DEL MISMO TIPO DEL DE LA RED MALLA, POR TODOS LOS HUECOS DE LA MALLAS CON DOBLE VUELTA CADA DOS HUECOS (FIG. 12 Y 13).
- 10 a) LOS ALAMBRES Y MALLAS SERAN CORTADOS EVITANDOS CORTAR POR LAS UNIONES TRENZADAS.
- 11 b) LOS EXTREMOS DE TODOS LOS ALAMBRE DE CIERRE Y TENSORES DE CONFINAMIENTO SERAN DOBLADOS EL INTERIOR DE LA MALLA.



CUADROS Y ESPECIFICACIONES

GAVION CAJA				COLCHONES			
MALLA HEXAGONAL	8 X 10			MALLA HEXAGONAL	6 X 8		
Ø ALAMBRE DE LA MALLA	2,70 mm.			Ø ALAMBRE DE LA MALLA	2,20 mm.		
Ø ALAMBRE DEL BORDE	3,40 mm.			Ø ALAMBRE DEL BORDE	2,70 mm.		
Ø ALAMBRE PARA ATAR	2,20 mm.			Ø ALAMBRE PARA ATAR	2,20 mm.		
MEDIDAS				MEDIDAS			
LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	VOLUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	VOLUMEN
1.5	1	0.5	0.75	4	2	0.17	8
2	1	0.5	1	5	2	0.17	10
3	1	0.5	1.5	6	2	0.17	12
4	1	0.5	2	4	2	0.23	8
1.5	1	1	1.5	5	2	0.23	10
2	1	1	2	6	2	0.23	12
3	1	1	3	4	2	0.30	8
4	1	1	4	5	2	0.30	10
				6	2	0.30	12

TIPO DE ALAMBRE A USAR

ACERO DULCE FUERTEMENTE GALVANIZADO

PARA :
 MALLA TIPO
 AMARRE
 REFUERZO DE BORDE
 TIRANTE O TENSOR

RECOMENDACIONES

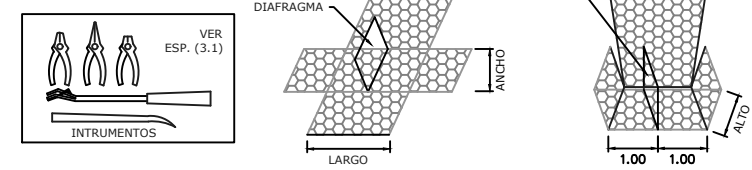
DIAMETRO MINIMO (Ø min.) = 2.7 min.

DIMENSIONES

A) GAVION TIPO (modulo minimo)
 LARGO : 3.00 m. (minimo)
 ANCHO : 1.00 m., 1.50 m.
 ALTO : 1.00 m.

B) COLCHONETAS
 LARGO : LIBRE
 ANCHO : 3.00 m., 2.00 m.
 ALTO : 0.50 m.

OBS. Se recomienda fijar el largo entre 1.00 y 10.00 m.



GAVION JAULA CONSTRUIDA CON RED METALICA FUERTEMENTE GALVANIZADO CON MALLA HEXAGONALES A DOBLE TORSION, CON REFUERZO DE ALAMBRE MAS GUESO EN LOS BORDES Y DIAFRAGMA DE LA MISMA RED, CONFINANDO EL ESPACIO INTERIOR, ESPACIADO A LA LONGITUD NO MAYORES DE UN METRO.

NOTA : EL DIAMETRO DE LAS PIEDRAS DEL GAVION DEBEN SER > 10 Cm. Y < 20 Cm.

REPUBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS INDRHI
 Agua y Energía Para Todos

DISTRITO DE RIEGO
 ZONA DE RIEGO

PROYECTO : RECONSTRUCCION DIQUE MENA PEÑON
 DETALLES CONSTRUCTIVOS DE GAVIONES

DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
 DIVISION DE DISEÑOS

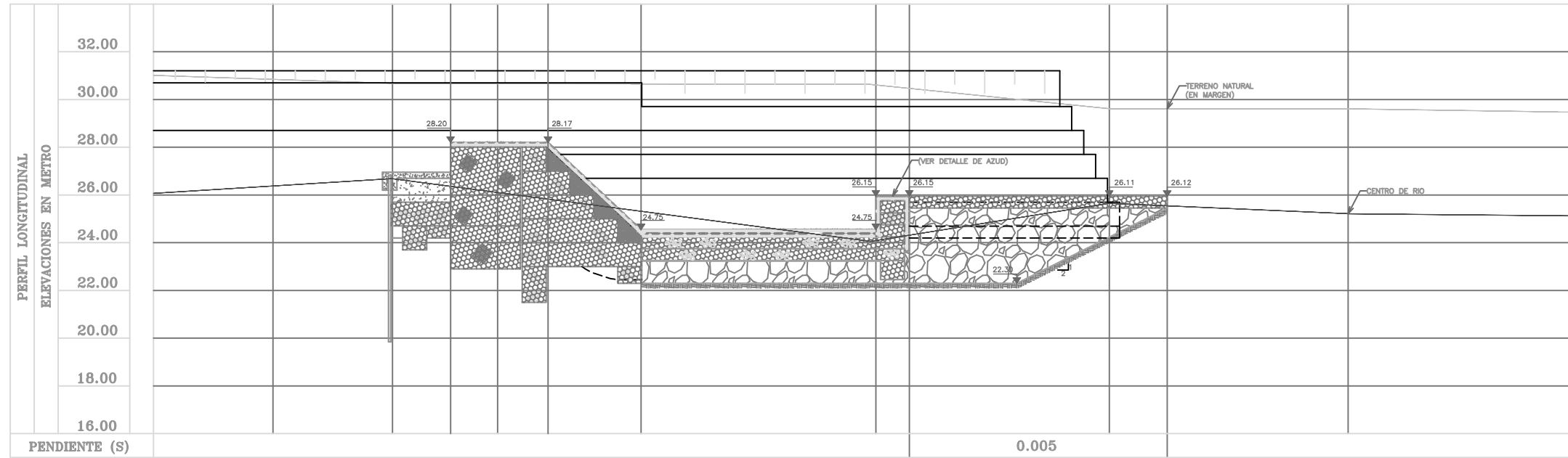
SOMETIDO	ING. FELIX GONZALEZ	DIBUJADO	
DISEÑADO	ING. LEONARDO LARA	REVISADO	
CALCULADO		AUTORIZADO	
REVISADO	ING. ELEODORO CUELLO M.	TOPOGRAFO	

SANTO DOMINGO, D. N. ESC. INDICADA
 GAVETA No. _____
 PLANO No. _____

7 / 7

INDICE DE PLANOS

<u>No. DE HOJA</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>
1/7-----	PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN
2/7-----	PLANTA DIMENSIONADA
3/7-----	SECCIONES A-A Y B-B
4/7-----	SECCIONES C-C, D-D Y ESPECIFICACIONES
5/7-----	PERFIL LONGITUDINAL DIQUE
6/7-----	SECCIONES TRANSVERSALES DIQUE
7/7-----	DETALLES CONSTRUCTIVOS GAVIONES



PERFIL LONGITUDINAL DIQUE

ESC. 1:100

ESTACION	COMENTARIOS Y OBSERVACIONES	FONDO RIO
0+000		26.07
0+150		26.68
0+152.43	INICIO CIMACIO (26.20)	
0+154.40	CENTRO CIMACIO (26.20)	
0+156.51	BORDE CIMACIO (28.17)	
0+160.40	INICIO LOSA CUENCO (24.55)	
0+170.23	FINAL LOSA CUENCO (24.55)	24.06
0+171.63	FINAL AZUD (25.95)	
0+180	ZARPA (25.91)	25.65
0+182.43		
0+190		25.21
0+200		25.12


 REPUBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS INDRHI
 Agua y Energía Para Todos

DISTRITO DE RIEGO _____
 ZONA DE RIEGO _____

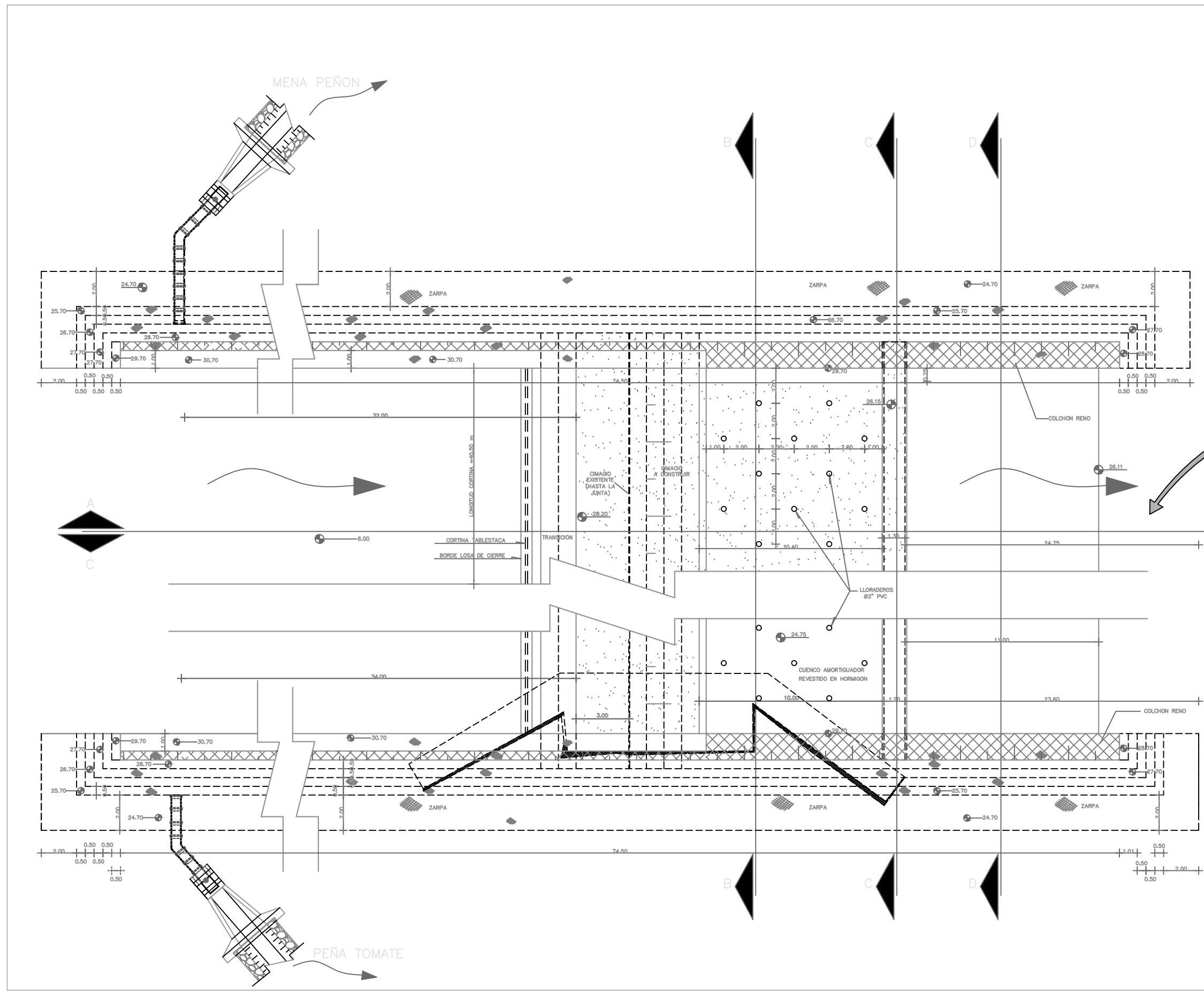
PROYECTO : RECONSTRUCCION DIQUE MENA PEÑON
PERFIL LONGITUDINAL DIQUE

DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
 DIVISION DE DISEÑOS

SOMETIDO	ING. FELIX GONZALEZ	DIBUJADO	
DISEÑADO	ING. LEONARDO LARA	REVISADO	
CALCULADO		AUTORIZADO	
REVISADO	ING. ELEODORO CUELLO M.	TOPOGRAFO	

SANTO DOMINGO, D. N. ESC. 1:100
 FECHA: MAYO 2021 GAVETA No. _____ PLANO No. _____

5 / 7



SEDIMENTOS EN LA DESCARGA DEL DIQUE

- NOTAS:**
- DIMENSIONES EN METROS.
 - ELEVACIONES: METROS SOBRE NIVEL DEL MAR.
 - LORADEROS : TUBOS PVC #3" SDR-41. LONGITUD 0.80 m.

REPUBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS
 INDRHI
 Agua y Energía Para Todos

DISTRITO DE RIEGO _____
 ZONA DE RIEGO _____

PROYECTO : RECONSTRUCCION DIQUE MENA PEÑON
 PLANTA DIMENSIONADA

DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
 DIVISION DE DISEÑOS

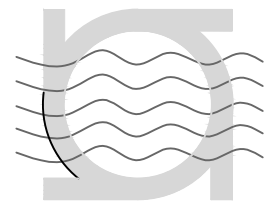
SOMETIDO	ING. FELIX GONZALEZ	DIBUJADO	
DISEÑADO	ING. LEONARDO LARA	REVISADO	
CALCULADO		AUTORIZADO	
REVISADO	ING. ELEODORO CUELLO M.	TOPOGRAFO	

SANTO DOMINGO, D. N. ESC. 1:100 GAVETA No. _____
 FECHA: MAYO 2021 PLANO No. _____

REPUBLICA DOMINICANA

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS

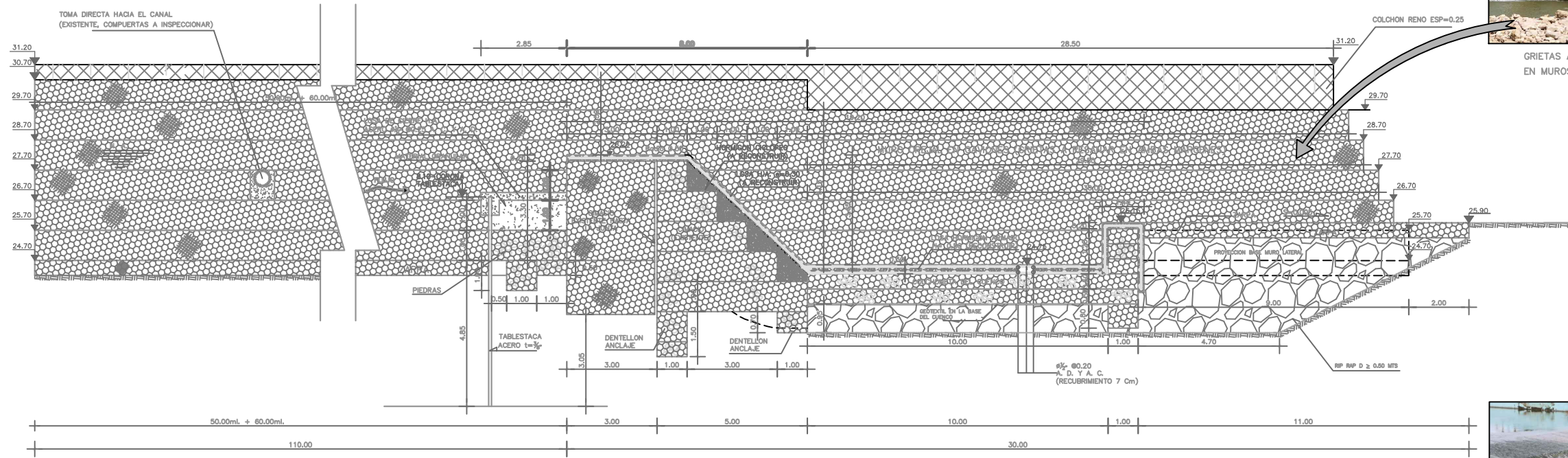
INDRHI



PROYECTO: RECONSTRUCCION DIQUE MENA
PEÑON

RIO YAQUE DEL SUR, BAHORUCO, TAMAYO

MAYO 2021



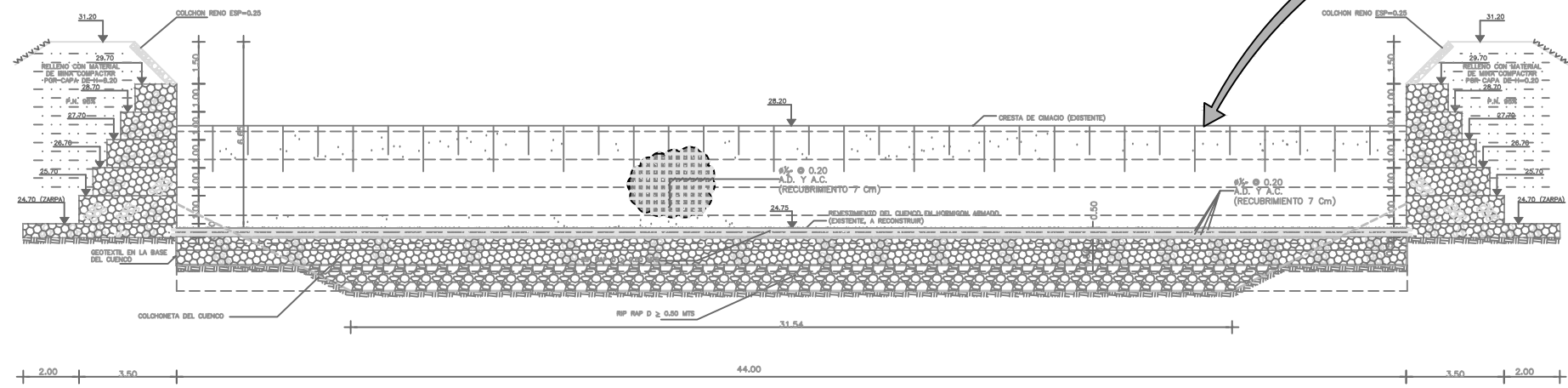
SECCION LONGITUDINAL A-A
ESC. 1:75



GRIETAS A RESANAR EN AMBAS MARGENES EN MUROS OREJAL



REVESTIMIENTO DE H.A. A RECONSTRUIR EN CIMACIO Y CUENCO AMORTIGUADOR



SECCION TRANSVERSAL B-B
ESC. 1:100

- NOTAS:**
- DIMENSIONES EN METROS.
 - ELEVACIONES: METROS SOBRE NIVEL DEL MAR.
 - HORMIGON $f'c = 210 \text{ Kg/Cm}^2$.
 - ACERO $f_y = 4,200 \text{ Kg/Cm}^2$.
 - LA LOSA DEL CUENCO SE DIVIDIRA EN DOS CUERPOS DE 22.00 X 10.00 CADA UNO.
 - LAS LOSAS SE ANCLARAN ENTRE ELLAS, ASI COMO AL CUERPO DEL DIQUE Y A LOS ESTRIBOS.

 REPUBLICA DOMINICANA INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS INDRHI Agua y Energía Para Todos			
DISTRITO DE RIEGO			
ZONA DE RIEGO			
PROYECTO : RECONSTRUCCION DIQUE MENA PEÑON SECCIONES A-A Y B-B			
DEPARTAMENTO DE DISEÑOS			
DIVISION DE DISEÑOS			
SOMETIDO	ING. FELIX GONZALEZ	DIBUJADO	
DISEÑADO	ING. LEONARDO LARA	REVISADO	
CALCULADO		AUTORIZADO	
REVISADO	ING. ELEODORO CUELLO M.	TOPOGRAFO	
SANTO DOMINGO, D. N.	ESC.	GAVETA No.	
FECHA: MAYO 2021	INDICADAS	PLANO No.	