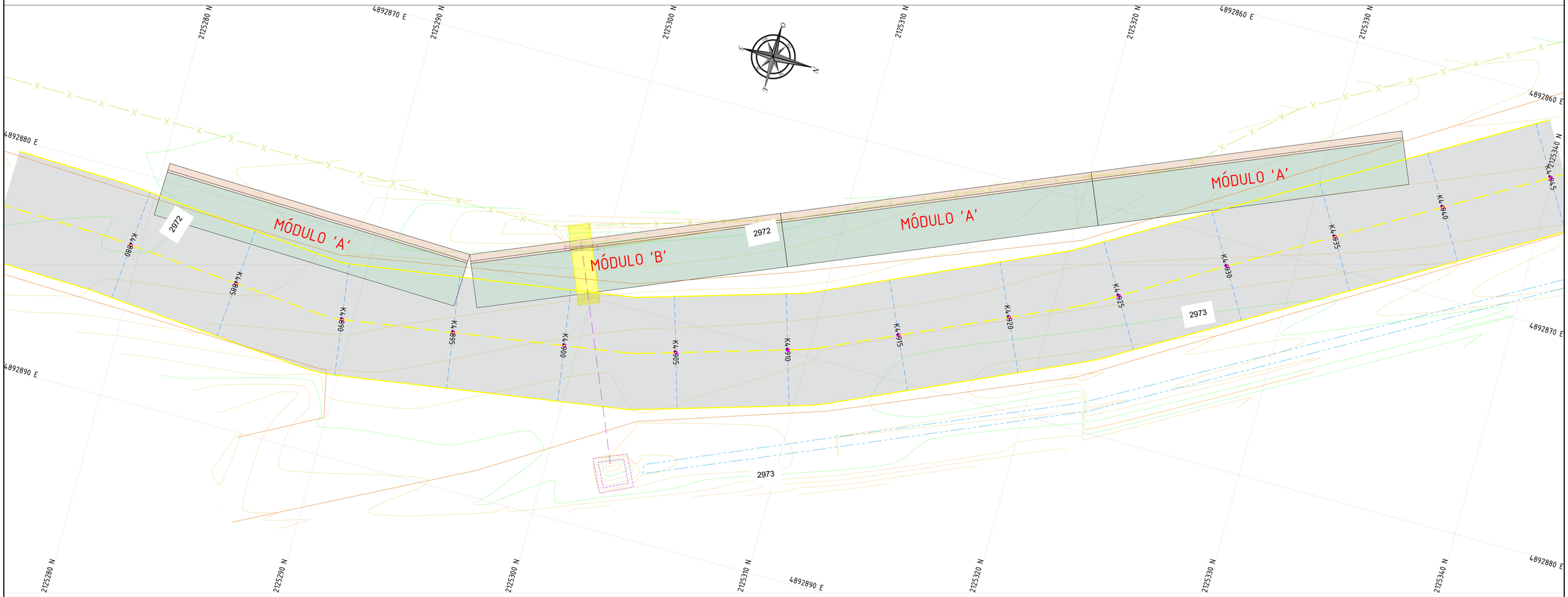


MURO DE CONTENCIÓN-PLANTA-UBICACIÓN
ESC:1...100

CRITERIOS DE DISEÑO

1. NORMA DE DISEÑO Y ESPECIFICACIONES:
   - NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO DE PUENTES LRFD-CCP14.
2. MÉTODOS DE DISEÑO:
   - RESISTENCIA ÚLTIMA Y ESFUERZOS ADMISIBLES.
3. CARGAS DE DISEÑO:
   - CARGA VIVA: CARGA VEHICULAR DE DISEÑO CCP-14.
4. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN:
   - ESPECIFICACIONES GENERALES PARA CARRETERAS INVÍAS 2013.
5. CONCRETOS:
   - PARA SUBESTRUCTURA: f'_c=21MPa.
6. ACERO DE REFUERZO:
   - f_y=420MPa ASTM-A706.

NOTAS GENERALES

1) ES RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR VERIFICAR LAS CANTIDADES DE OBRA.
2) EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR AL DISEÑADOR SOBRE CUALQUIER VARIACIÓN DE ESTA ESTRUCTURA DURANTE SU CONSTRUCCIÓN.
3) ESTE DISEÑO SE EJECUTA EN EL MARCO DEL CONTRATO DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS DE LA GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA.
6) LA ZAPATA DEL MURO DEBE QUEDAR COMPLETAMENTE EMBEBIDA DENTRO DE LA EXCAVACIÓN. COMO MÍNIMO EL BORDE INFERIOR DE LA ZAPATA SE DEBE ENCONTRAR ENTERRADO 0,6m.
7) CARACTERÍSTICAS DEL RELLENO: MATERIAL COMÚN COMPACTADO.
8) ES RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR INFORMAR AL DISEÑADOR, CARLOS VALLECILLA (CELULAR:320-8246816), DE TODA NOVEDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, QUE PUEDA AFECTAR LA ESTABILIDAD DE LA OBRA.

CANTIDAD TOTAL DE MATERIALES - MURO DE CONTENCIÓN - L=56m

1 MÓDULO 'A' + 3 MÓDULOS 'B'

DESCRIPCIÓN	ÍTEM	CALIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
PESO DEL ACERO DE REFUERZO	ZAPATAS	ASTM-A706	kg	3179
	VÁSTAGOS	ASTM-A706	kg	3638
VOLUMEN DE CONCRETO SUBESTRUCTURA	BASES (ZAPATAS)	f'_c 21MPa	m^3	48,2
	ELEVACIONES (VÁSTAGOS)	f'_c 21MPa	m^3	50,6
PESO TOTAL DE ACERO DE REFUERZO ASTM-A706			kg	6817
VOLUMEN TOTAL DE CONCRETO f'_c 21MPa			m^3	98,8
LAGRIMALES	Ø=0,12m	PVC	UND	51
CONCRETO DE LIMPIEZA	e=0,05m - BAJO LAS ZAPATAS	CLASE 'F'	m^3	6,7

NORMA CCP-14

RECUBRIMIENTOS (ARTÍCULO 5.12.3-1)

ÍTEM		(mm)
CONCRETO CONTRA EL SUELO		75
LOSAS	CARA SUPERIOR	50
	CARA INFERIOR	40
VIGAS		40
PILOTES VACIADOS IN-SITU		50

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

VÍA COGÜA A NEUSA

MURO DE CONTENCIÓN
K4+880 AL K4+936
5°7'59,92''N - 73°58'0,65''O

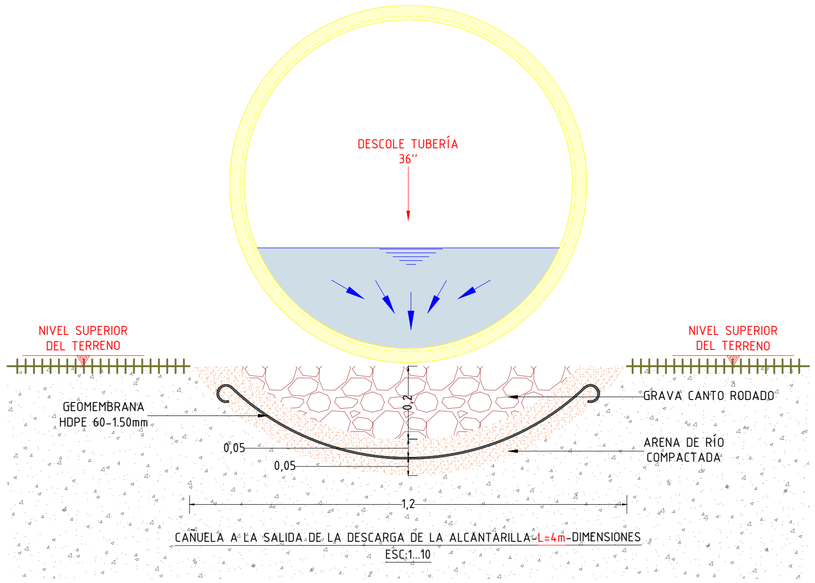
DISEÑO ESTRUCTURAL:
ING. CARLOS RAMIRO VALLECILLA B.
M. P.: 25202-11742 CND
AK 3 # 52 A - 20. Of 204. Bogotá.
TELÉFONO: (601) 2362678
CELULAR: 320-8246816
vallecillacarlos@yahoo.com
crvallecillab@unal.edu.co

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 188 DE 2023 ICCU UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

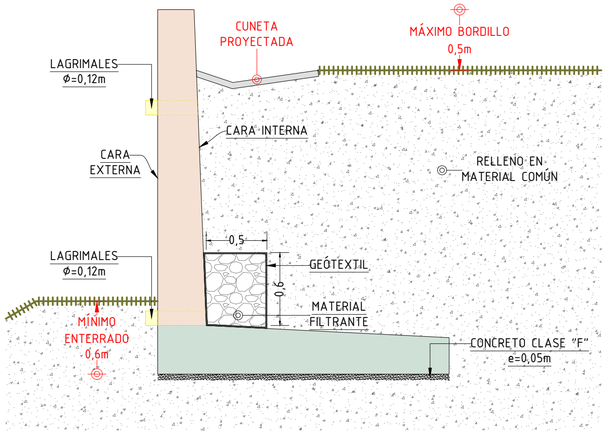
VERSIÓN	AJUSTE	FECHA DE EDICIÓN
1	DISEÑO ESTRUCTURAL.	19/7/2023

SOLICITÓ: ING. JUAN JUNIOR PÁEZ ICCU

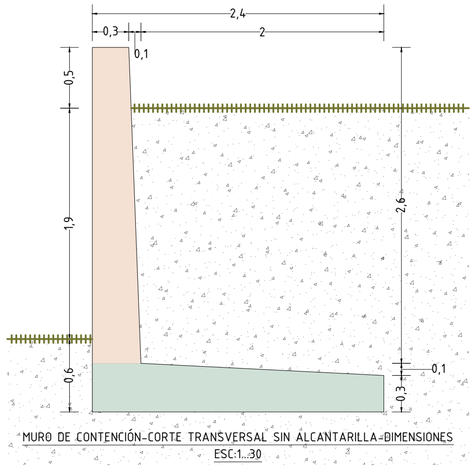
PLANO 1 DE 4



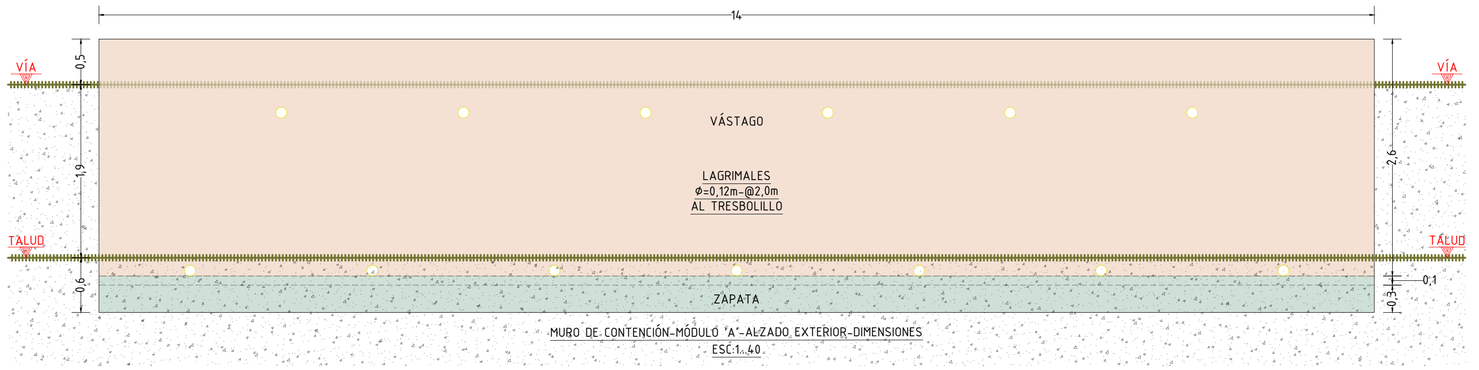
CAÑUELA A LA SALIDA DE LA DESCARGA DE LA ALCANTARILLA-L=4m-DIMENSIONES
ESC:1...10



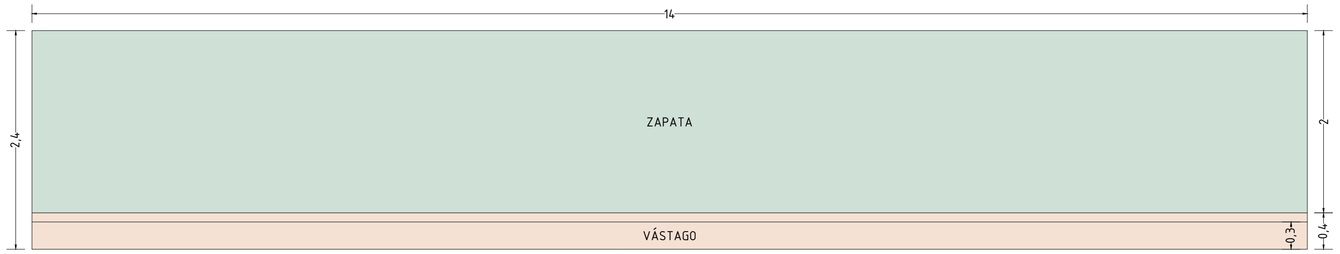
MURO DE CONTENCIÓN-CORTE TRANSVERSAL-RELLENO PARA ESTRUCTURAS
ESC:1...30



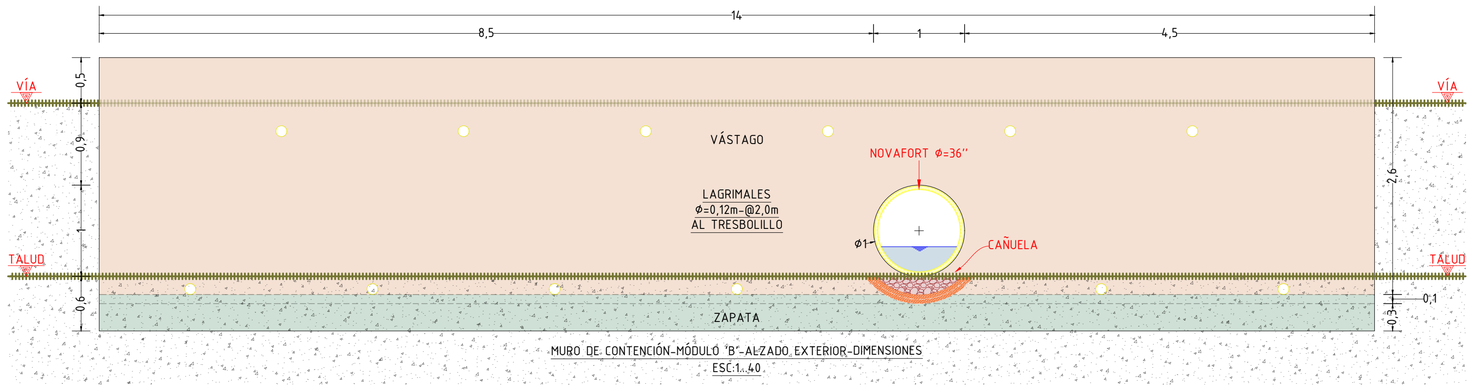
MURO DE CONTENCIÓN-CORTE TRANSVERSAL SIN ALCANTARILLA-DIMENSIONES
ESC:1...30



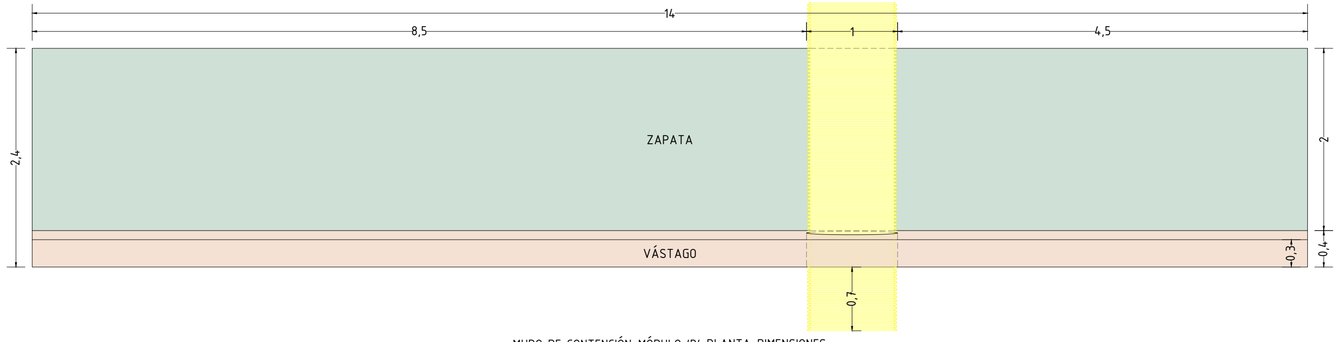
MURO DE CONTENCIÓN-MÓDULO 'A'-ALZADO EXTERIOR-DIMENSIONES
ESC:1...40



MURO DE CONTENCIÓN-MÓDULO 'A'-PLANTA-DIMENSIONES
ESC:1...40



MURO DE CONTENCIÓN-MÓDULO 'B'-ALZADO EXTERIOR-DIMENSIONES
ESC:1...40



MURO DE CONTENCIÓN-MÓDULO 'B'-PLANTA-DIMENSIONES
ESC:1...40

ICCU
INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

CUNDINAMARCA ¡REGIÓN Que Progresa!

VÍA COGÜA A NEUSA

MURO DE CONTENCIÓN
K4+880 AL K4+936
5°7'59,92"N - 73°58'0,65"O

DISEÑO ESTRUCTURAL:
ING. CARLOS RAMIRO VALLECILLA B.
M. P.: 25202-19742 CND
AK 3 # 52 A - 20. Of 204. Bogotá.
TELÉFONO: (601) 2362678
CELULAR: 320-8246816
vallecillacarlos@yahoo.com
crvallecillab@unal.edu.co

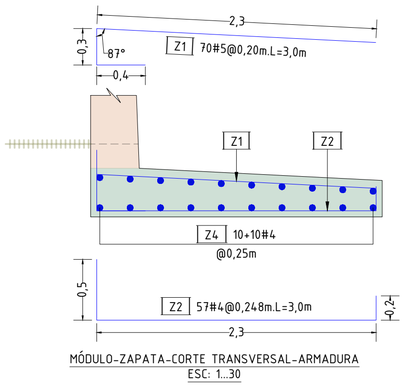
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 188 DE 2023 ICCU UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

VERSIÓN	AJUSTE	FECHA DE EDICIÓN
1	DISEÑO ESTRUCTURAL.	19/7/2023

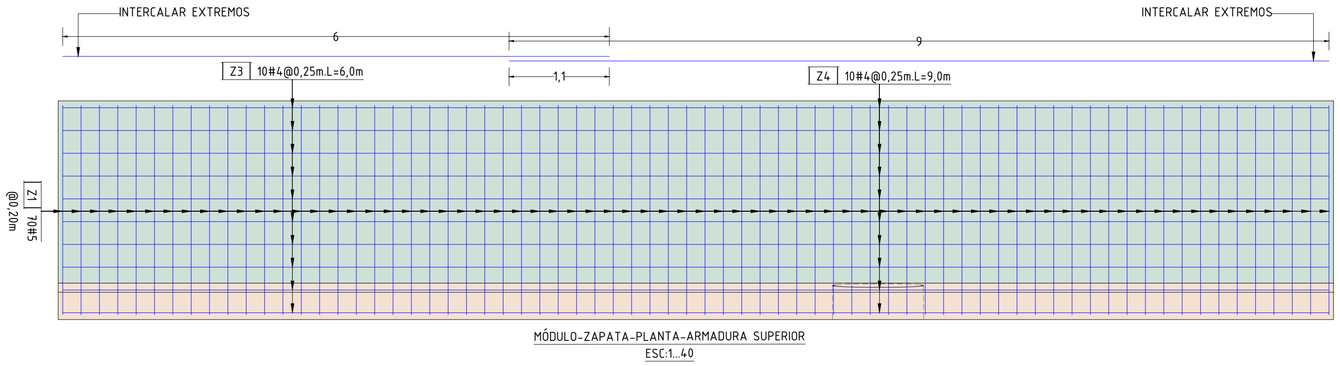
SOLICITÓ: ING. JUAN JUNIOR PÁEZ ICCU

CANTIDAD DE MATERIALES, 4 ZAPATAS. (1*MÓDULO)

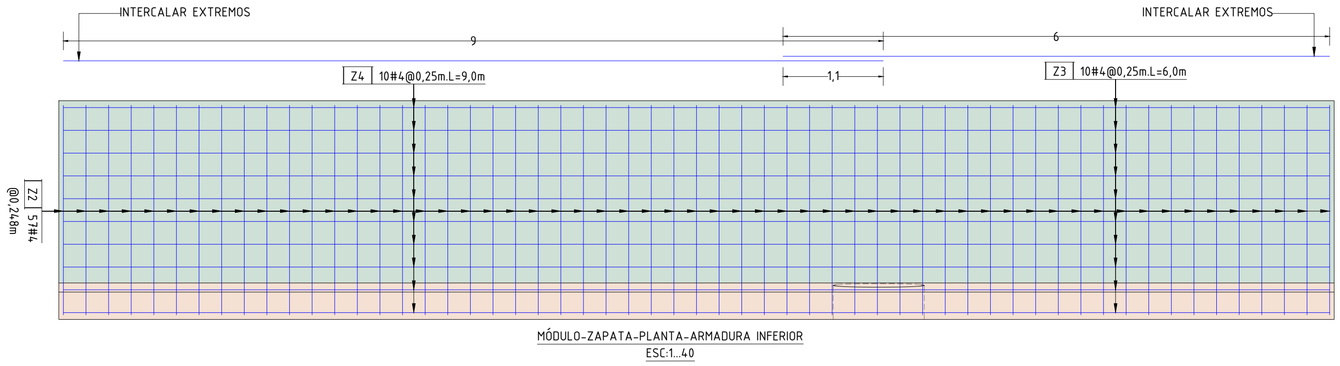
POSICIÓN	FIGURA	L(m)	CANT.	# BARRA	PESO (kg)
Z1	0,3 / 0,4 / 2,3	3,0	70	5	326
Z2	0,5 / 2,3 / 0,2	3,0	57	4	170
Z3	6,0	6,0	20	4	119
Z4	9,0	9,0	20	4	179
PESO DEL ACERO (kg)		1 ZAPATA			795
		4 ZAPATAS			3179
VOLUMEN DE CONCRETO (m^3)		1 ZAPATA			12,0
		4 ZAPATAS			48,2



MÓDULO-ZAPATA-CORTE TRANSVERSAL-ARMADURA
ESC: 1...30



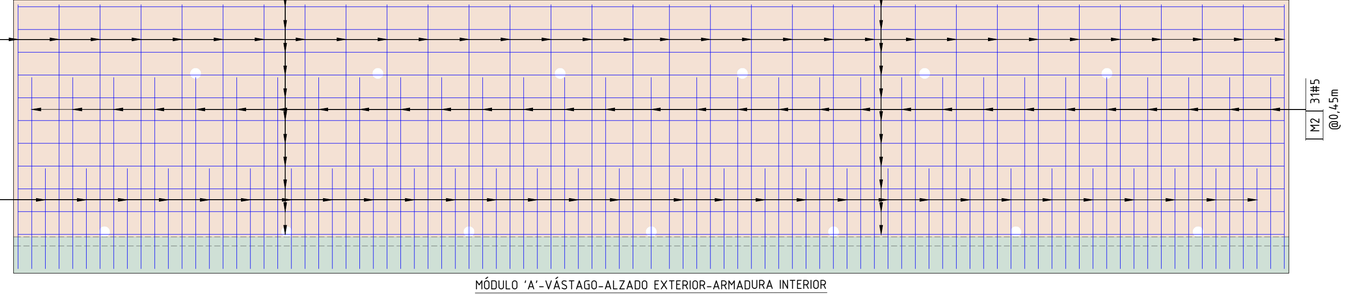
MÓDULO-ZAPATA-PLANTA-ARMADURA SUPERIOR
ESC:1...40



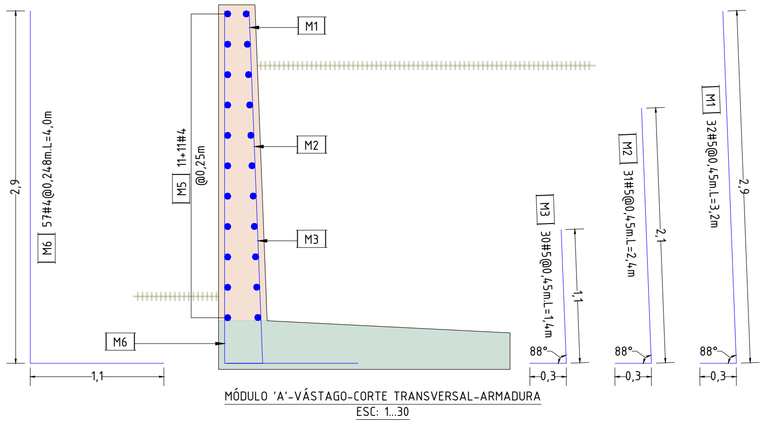
MÓDULO-ZAPATA-PLANTA-ARMADURA INFERIOR
ESC:1...40

CANTIDAD DE MATERIALES, 3 VÁSTAGOS. (1*MÓDULO 'A')

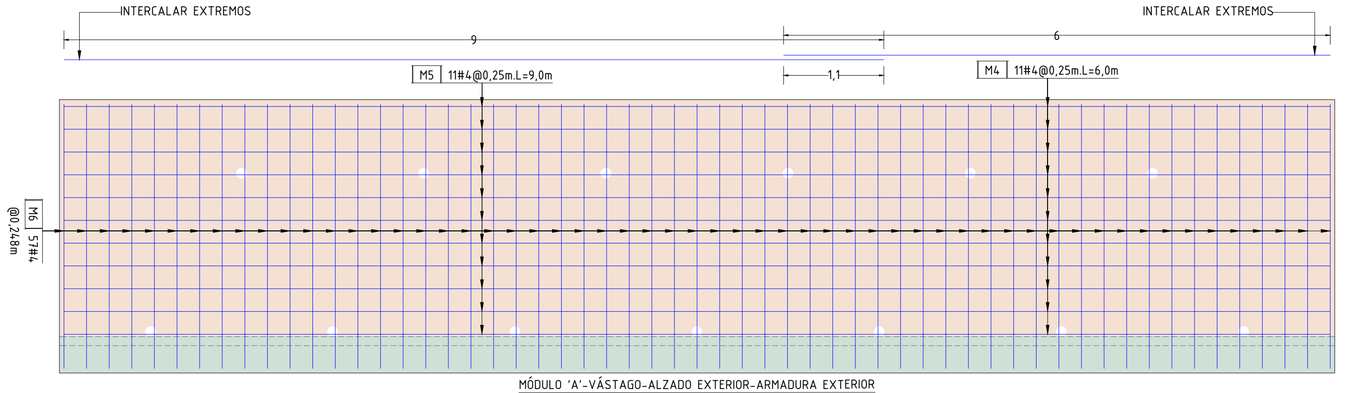
POSICIÓN	FIGURA	L(m)	CANT.	# BARRA	PESO (kg)
M1	0,3 / 2,9	3,2	32	5	159
M2	0,3 / 2,1	2,4	31	5	116
M3	0,3 / 1,1	1,4	30	5	65
M4	6,0	6,0	22	4	131
M5	9,0	9,0	22	4	197
M6	1,1 / 2,9	4,0	57	4	227
PESO DEL ACERO (kg)		1 VÁSTAGO			895
		3 VÁSTAGOS			2685
VOLUMEN DE CONCRETO (m^3)		1 VÁSTAGO			12,7
		3 VÁSTAGOS			38,2



MÓDULO 'A'-VÁSTAGO-ALZADO EXTERIOR-ARMADURA INTERIOR
ESC:1...40



MÓDULO 'A'-VÁSTAGO-CORTE TRANSVERSAL-ARMADURA
ESC: 1...30



MÓDULO 'A'-VÁSTAGO-ALZADO EXTERIOR-ARMADURA EXTERIOR
ESC:1...40

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

VÍA COGÜA A NEUSA

MURO DE CONTENCIÓN
K4+880 AL K4+936
5°7'59,92"N - 73°58'0,65"O

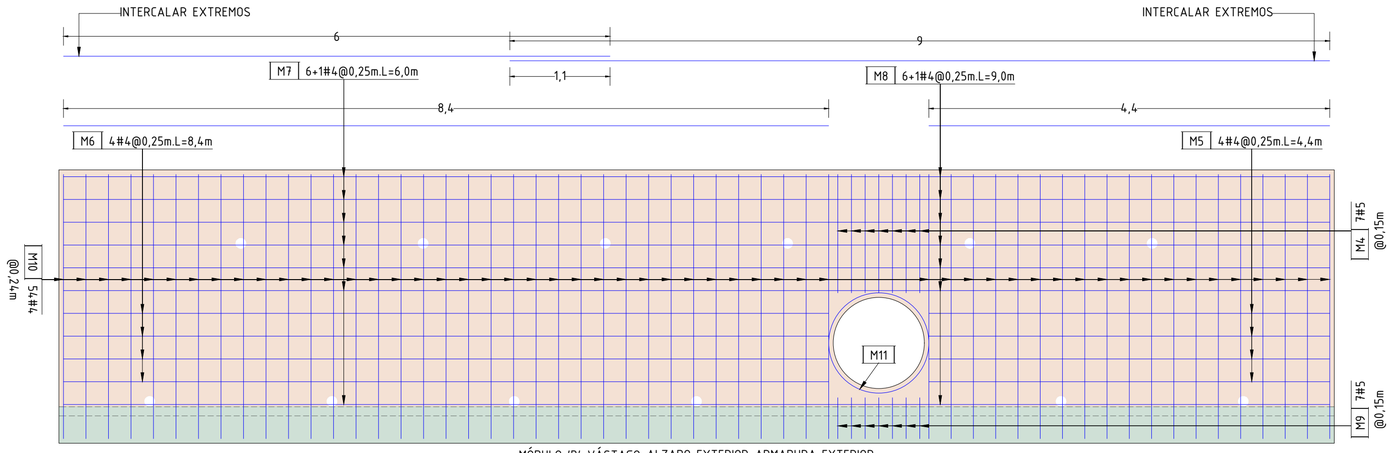
DISEÑO ESTRUCTURAL:
ING. CARLOS RAMIRO VALLECILLA B.
M. P.: 25202-19742 CND
AK 3 # 52 A - 20. Of 204. Bogotá.
TELÉFONO: (601) 2362678
CELULAR: 320-8246816
vallecillacarlos@yahoo.com
crvallecillab@unal.edu.co

CONTRATO
INTERADMINISTRATIVO
188 DE 2023
ICCU
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

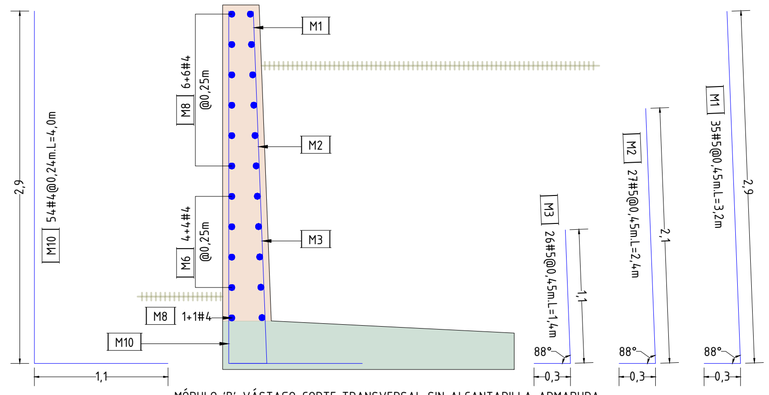
VERSIÓN	AJUSTE	FECHA DE EDICIÓN
1	DISEÑO ESTRUCTURAL.	19/7/2023

SOLICITÓ:
ING. JUAN JUNIOR PÁEZ
ICCU

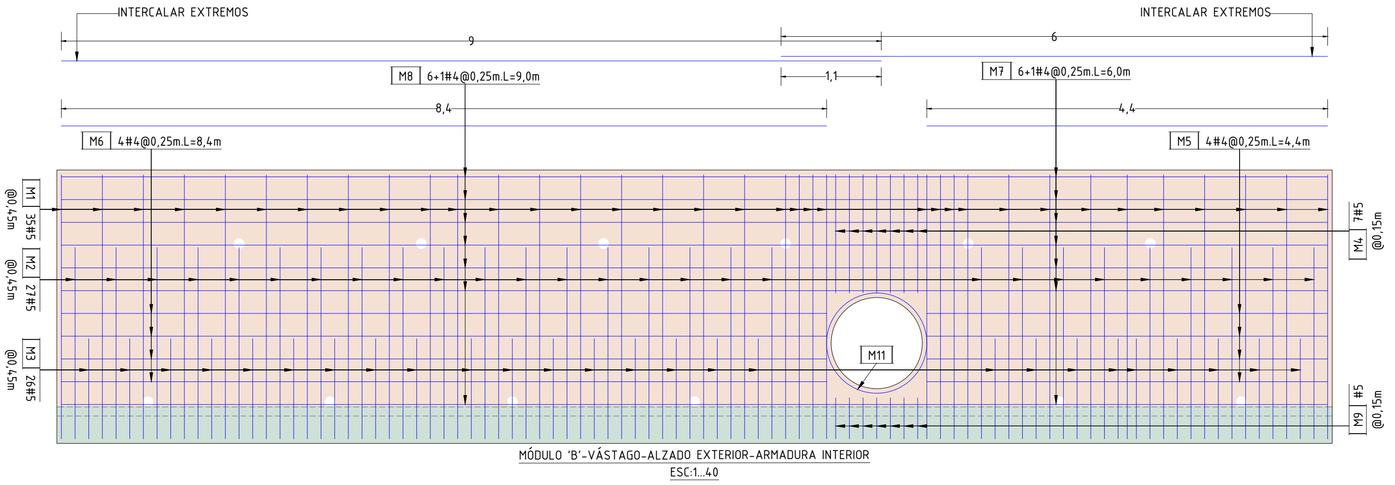
PLANO
3 DE 4



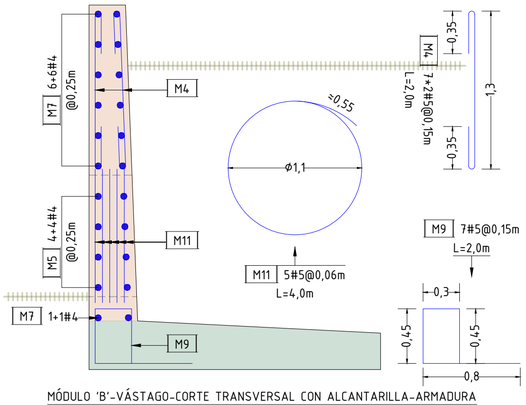
MÓDULO 'B'-VÁSTAGO-ALZADO EXTERIOR-ARMADURA EXTERIOR
ESC:1...40



MÓDULO 'B'-VÁSTAGO-CORTE TRANSVERSAL SIN ALCANTARILLA-ARMADURA
ESC: 1...30

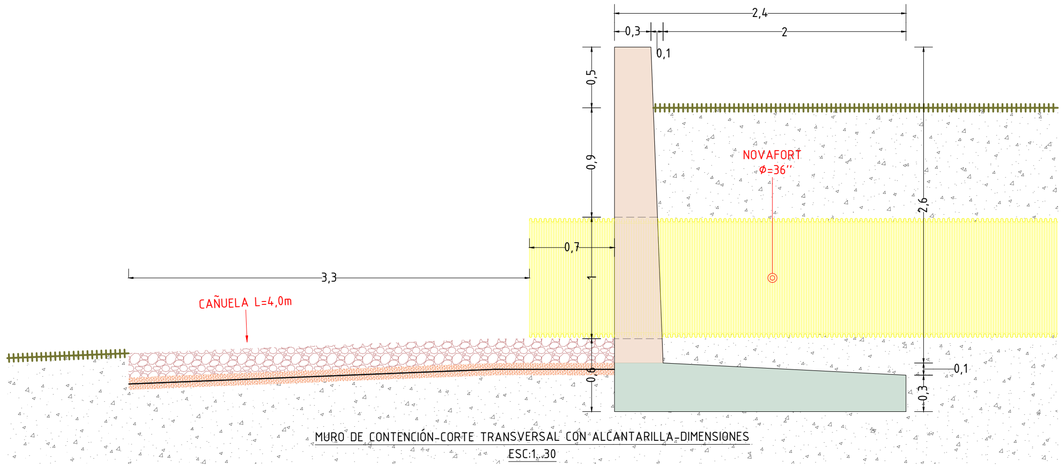


MÓDULO 'B'-VÁSTAGO-ALZADO EXTERIOR-ARMADURA INTERIOR
ESC:1...40



MÓDULO 'B'-VÁSTAGO-CORTE TRANSVERSAL CON ALCANTARILLA-ARMADURA
ESC: 1...30

CANTIDAD DE MATERIALES, VÁSTAGO. (MÓDULO 'B')					
POSICIÓN	FIGURA	L(m)	CANT.	# BARRA	PESO (kg)
M1	0,3 — 2,9	3,2	35	5	174
M2	0,3 — 2,1	2,4	27	5	101
M3	0,3 — 1,1	1,4	26	5	57
M4	1,3 (0,35 / 0,35)	2,0	14	5	44
M5	4,4	4,4	8	4	35
M6	8,4	8,4	8	4	67
M7	6,0	6,0	14	4	84
M8	9,0	9,0	14	4	125
M9	0,45 — 0,3 — 0,45 — 0,8	2,0	7	5	22
M10	1,1 — 2,9	4,0	54	4	215
M11	ϕ1,1 — ≈0,55	4,0	5	5	31
PESO DEL ACERO (kg)		VÁSTAGO			953
VOLUMEN DE CONCRETO (m^3)		VÁSTAGO			12,4



MURO DE CONTENCIÓN-CORTE TRANSVERSAL CON ALCANTARILLA-DIMENSIONES
ESC:1,,.30

GOBIERNO LIBRE E INDEPENDIENTE DE CUNDINAMARCA

ICCU
INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

CUNDINAMARCA ¡REGIÓN Que Progresa!

VÍA COGÜA A NEUSA

MURO DE CONTENCIÓN
K4+880 AL K4+936
5°7'59,92"N - 73°58'0,65"O

DISEÑO ESTRUCTURAL:
ING. CARLOS RAMIRO VALLECILLA B.
M. P.: 25202-17742 CND
AK 3 # 52 A - 20. Of 204. Bogotá.
TELÉFONO: (601) 2362678
CELULAR: 320-8246816
vallecillacarlos@yahoo.com
crvallecillab@unal.edu.co

CONTRATO
INTERADMINISTRATIVO
188 DE 2023
ICCU
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

VERSIÓN	AJUSTE	FECHA DE EDICIÓN
1	DISEÑO ESTRUCTURAL.	19/7/2023

SOLICITÓ:
ING. JUAN JUNIOR PÁEZ
ICCU

PLANO
4 DE 4