

PLANTA DE MUROS
ESCALA 1/25

CUADRO DE MUROS				
REFERENCIA	JUNTAS VERTICALES (mm)	NÚMERO	Refuerzos	
			VERTICAL	HORIZONTAL
M1	16	9	8#5	11 x 2#2
M2	16	15 + (1/2)	12#5	11 x 2#2
M3	16	9	8#5	6 x 2#2
M4	10	7 + (1/2)	6#5	6 x 2#2
M5	10	3 + (1/2)	7#5	11 x 2#2
M6	10	5 + (1/2)	5#4	10 x 2#2
M7	10	1	2#3	6 x 2#2
EN TODOS LOS MUROS (CIMENTACIÓN) JUNTAS HORIZONTALES: 9 mm Nº HILADAS: 11 BLOQUES: 40x20x20 NOTA: EL NÚMERO DE BLOQUES ES ORIENTATIVO				

SOLAPES PARA REFUERZOS DE MURO DE BLOQUES		
ARMADO	DIÁMETRO	LONGITUD TRASLAPO
ARMADURA VERTICAL	#5	105 cm
	#4	85 cm
TENDELES	#2	30 cm
TABLA DE ACERO REFUERZOS MURO		
Grade 60		

NOTAS CONSTRUCTIVAS ELEMENTOS EN CONCRETO

EN EL MOMENTO EN QUE EL CONCRETO VAYA A SER COLOCADO, EL REFUERZO DEBE ESTAR LIBRE DE BARRO, ACEITE O CUALQUIER OTRA SUSTANCIA NO METÁLICA QUE PUEDA DISMINUIR ADHERENCIA ENTRE EL ACERO Y EL CONCRETO.

EL ACERO DE REFUERZO DEBE COLOCARSE Y APOYARSE CUIDADOSAMENTE DE ACUERDO CON LAS MEDIDAS INDICADAS EN PLANOS, ADÉMÁS DEBE ASEGURARSE ADECUADAMENTE PARA EVITAR QUE SE MUEVA AL COLOCAR O VIBRAR EL CONCRETO.

EN LAS JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN, DEBE LIMPIARSE COMPLETAMENTE LA SUPERFICIE DEL CONCRETO Y REMOVERSE LOS RESTOS DE LECHADA, AGUA ESTANCADA O CUALQUIER ELEMENTO EXTRAÑO QUE SE ENCUENTRE PRESENTE.

LA SUPERFICIE DE LA JUNTA DEBE HUMEDecerse CON AGUA LIMPIA INMEDIATAMENTE ANTES DE UNA NUEVA COLOCACIÓN DE CONCRETO.

NO SE DEBE COLOCAR EL CONCRETO QUE SE ENCUENTRE ENDURECIDO, PARCIALMENTE O QUE SE ENCUENTRE CONTAMINADO CON MATERIALES EXTRAÑOS, NI TAMPOCO AQUEL AL QUE LE HAYA SIDO AGREGADA AGUA PARA MEJORAR SU MANEJABILIDAD.

SE DEBE MANTENER EL CONCRETO HÚMEDO PARA ASEGURAR UNA BUENA HIDRATACIÓN DURANTE EL CURADO.

CONCRETO DE 21 Mpa IMPERMEABILIZADO POR DURABILIDAD

EN GENERAL SE DEBEN ACATAR TODAS LAS RECOMENDACIONES E INDICACIONES DE LA NSR-10, REFERENTES AL MANEJO Y COLOCACIÓN DEL CONCRETO Y DEL ACERO DE REFUERZO, EN PARTICULAR LAS QUE SE LISTAN A CONTINUACIÓN:

CAPÍTULO C.3 MATERIALES
CAPÍTULO C.5 CALIDAD DEL CONCRETO, MEZCLADO Y COLOCACIÓN
CAPÍTULO C.6 FORMALETAS, TUBERÍAS EMBEBIDAS, Y JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN
CAPÍTULO C.7 DETALLES DEL REFUERZO

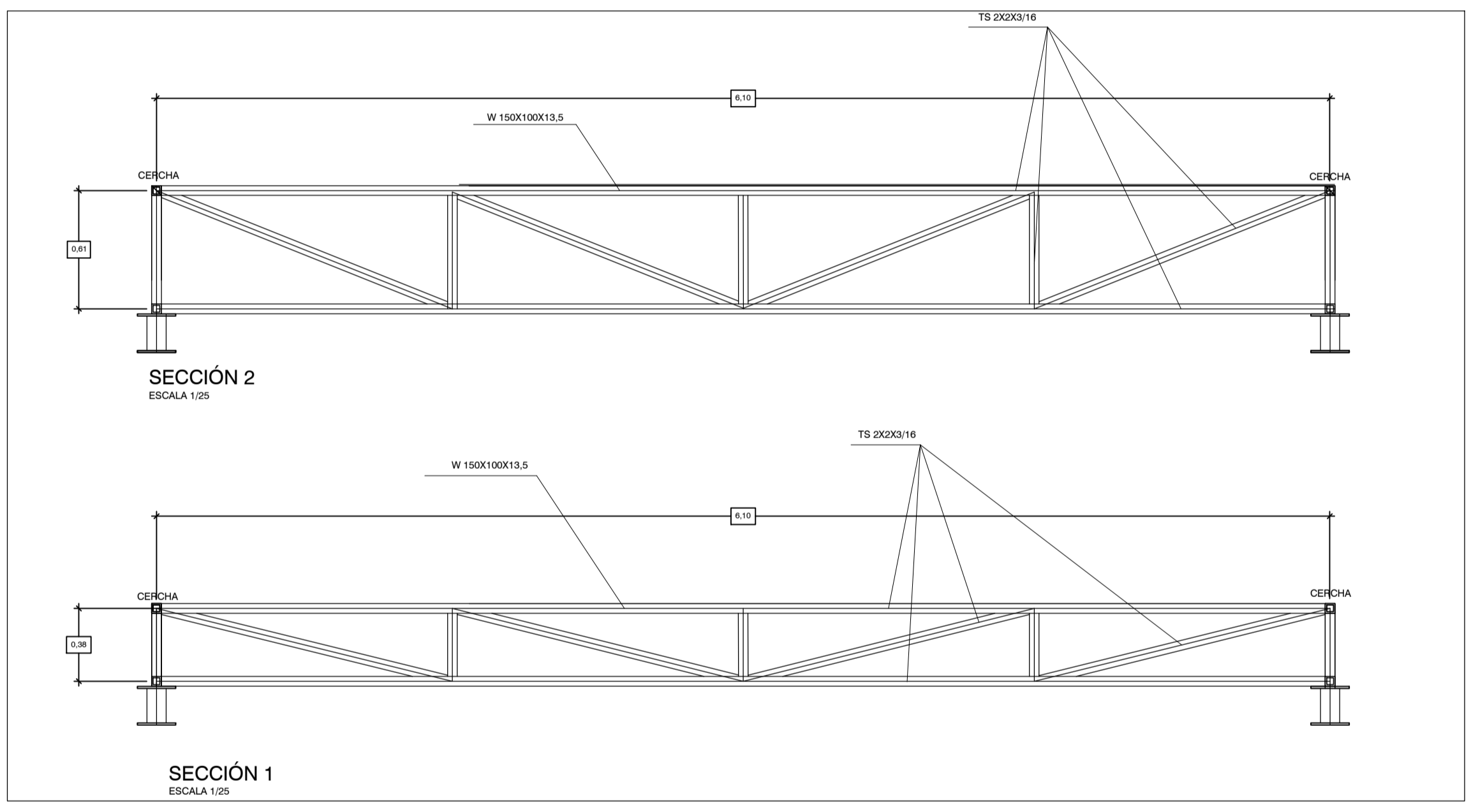
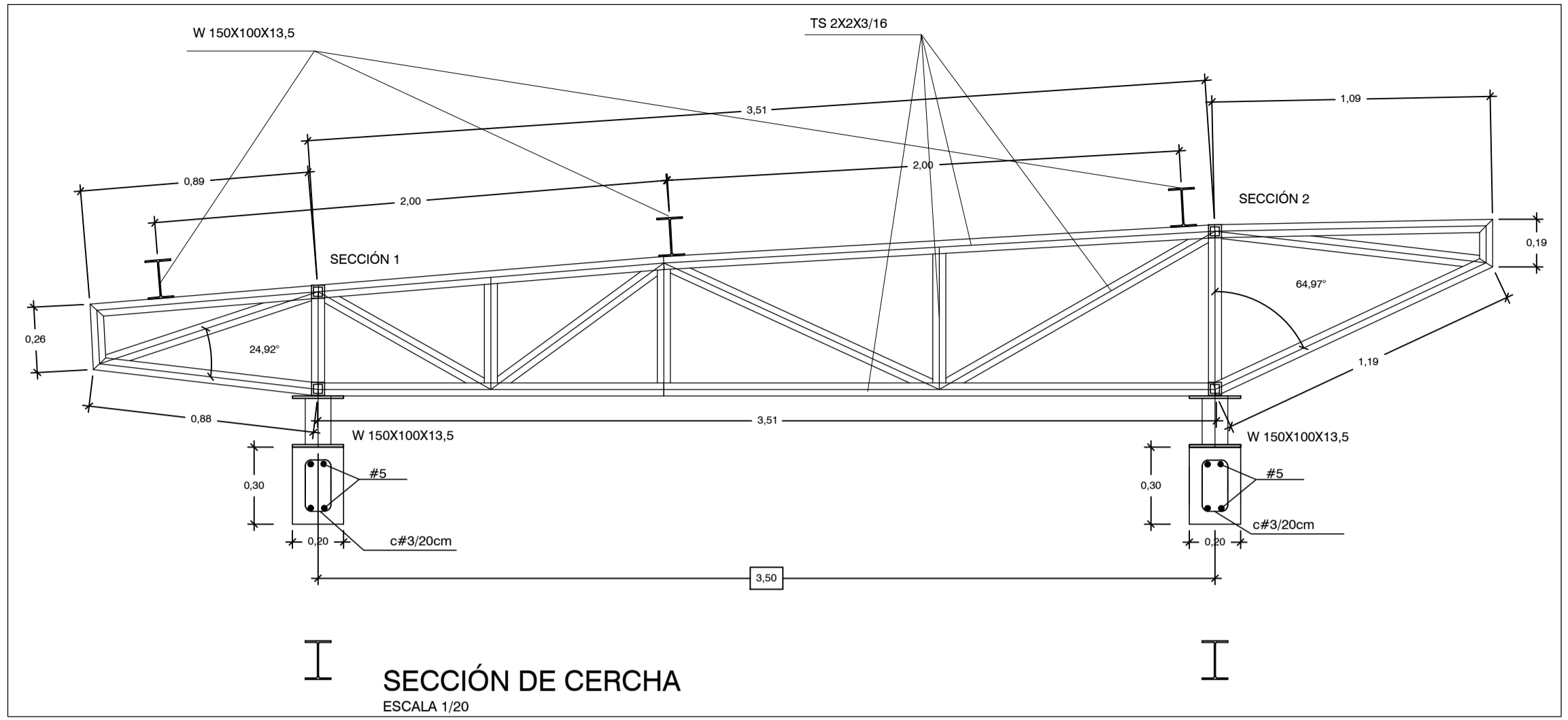
BARRA #	Ø	TRASLAPO		COMPRESION
		I	II	
4	12.7	558	727	373
5	15.9	698	909	467
6	19.1	838	1092	561
7	22.2	1222	1586	653
8	25.4	1397	1816	747

LA LOCALIZACIÓN II SE REFIERE A REFUERZO HORIZONTAL COLOCADO DE TAL MANERA, QUE HAYA MÁS DE 300mm DE CONCRETO FRESCO EN EL MOMENTO DE VACIAR EL CONCRETO, DEBAJO DE LA LONGITUD DE EMPALME

LONGITUDES MINIMAS DE
TRASLAPO $f_c=21\text{ MPa}$ $f_y=420\text{ MPa}$

LOSAS, MUROS Y VIGUETAS	$\phi \leq \#11$ 20 mm $\#14$ y $\#18$ 40 mm
VIGAS Y COLUMNAS	30 mm AL ESTRIBO
EN CONTACTO CON SUELO DE RELLENO	$\phi \leq \#5$ 40 mm $>\#5$ - $\#18$ 50 mm
EN CONTACTO CON LA TIERRA	70 mm AL REFUERZO PPAL.

RECUBRIMIENTOS MINIMOS
CONCRETO VACIADO EN SITIO



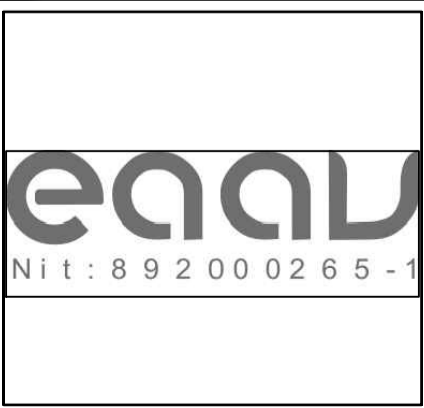
	BARRA #	Ø	GANCHOS A 90°				GANCHOS A 180°			
			E	D	B	A	E	D	B	A
	4	12.7	152	76	222	171	60	76	205	154
	5	15.9	191	95	278	215	64	95	240	176
	6	19.1	229	115	334	258	76	115	286	210
	7	22.2	266	133	388	300	89	133	333	244
	8	25.4	305	152	444	343	102	152	381	279

LONGITUDES PARA GANCHOS ESTANDAR
 $f_c=21\text{ MPa}$ $f_y=420\text{ MPa}$



DISEÑO E INGENIERIA A DETALLE
PARA LA OPTIMIZACION DE LA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE
AGUA POTABLE-LA ESMERALDA
VILLAVICENCIO-META
COLOMBIA

DIRECTOR DEL PROYECTO:	ING. PABLO HERNÁNDEZ LEHMANN	FIRMA:	
DISEÑADOR:	ING. JOSE RAUL LOPEZ OCHOA MP: 25202-04750 CND	FIRMA:	
VoBo			
NOMBRE DE ARCHIVO:	EST_05/11-25		



EMPRESA DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO
DE VILLAVICENCIO-ESP
GESTIÓN DE CALIDAD Y MECI

INTERVENTOR:	ING. LUIS ALBERTO NIETO THERAN	FIRMA:	
FECHA:	OCTUBRE 2016	ESCALA:	INDICADA

CONTIENE :	
ESTRUCTURALES PORTERIA (ARMADOS)	
FECHA :	ESCALA :
OCTUBRE 2016	INDICADA

PLANO N°	70
TOTALES:	189