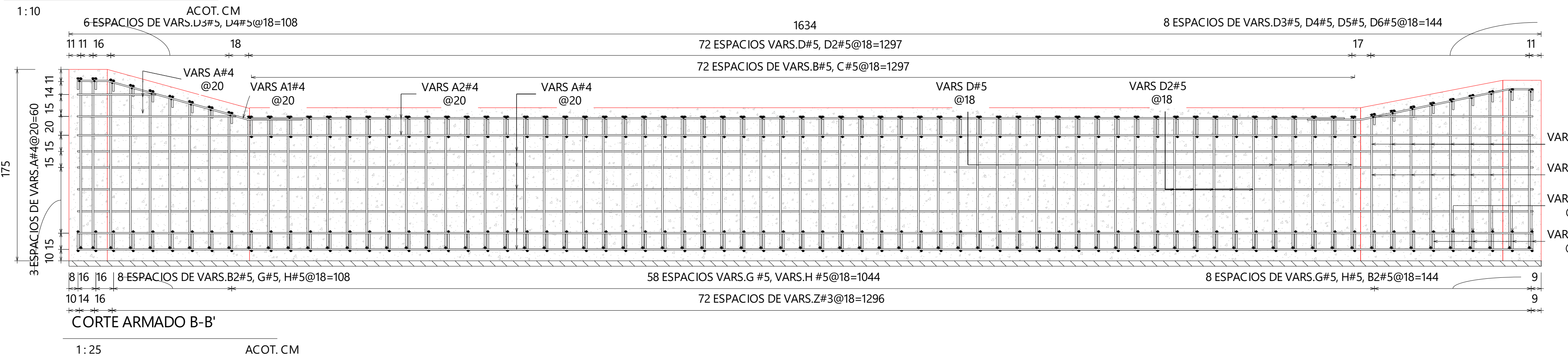
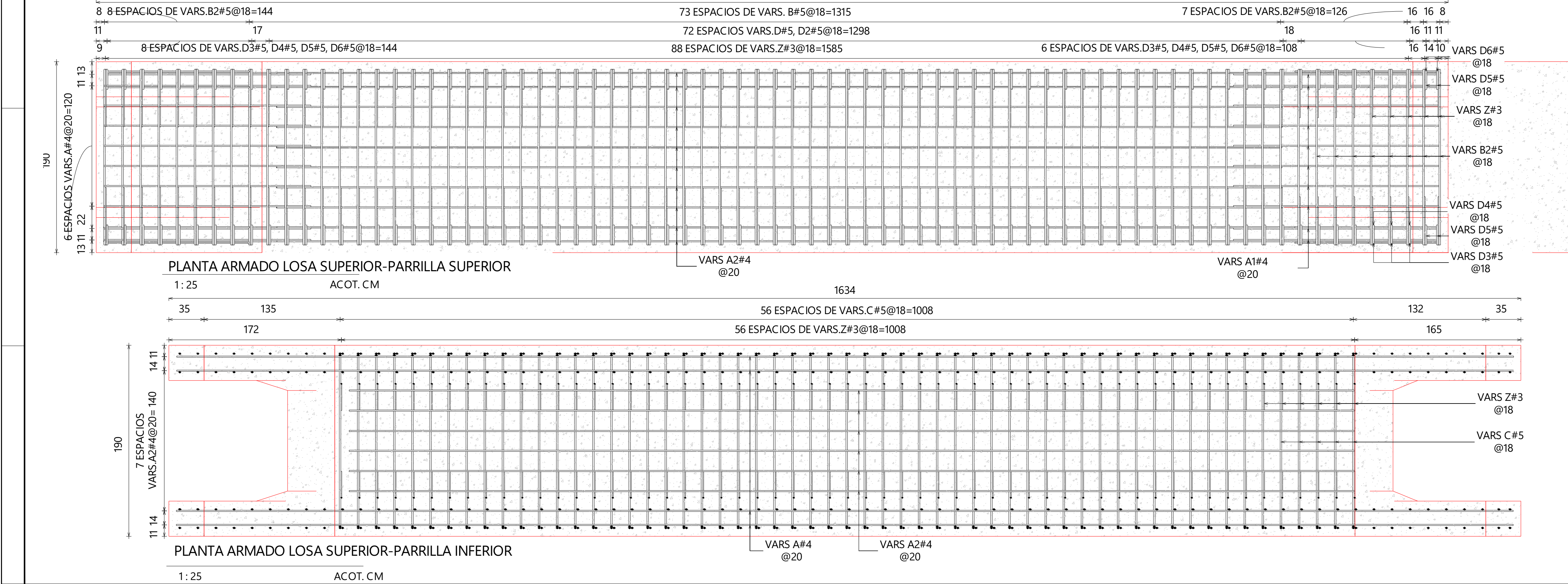


CORTE TRANSVERSAL A-A



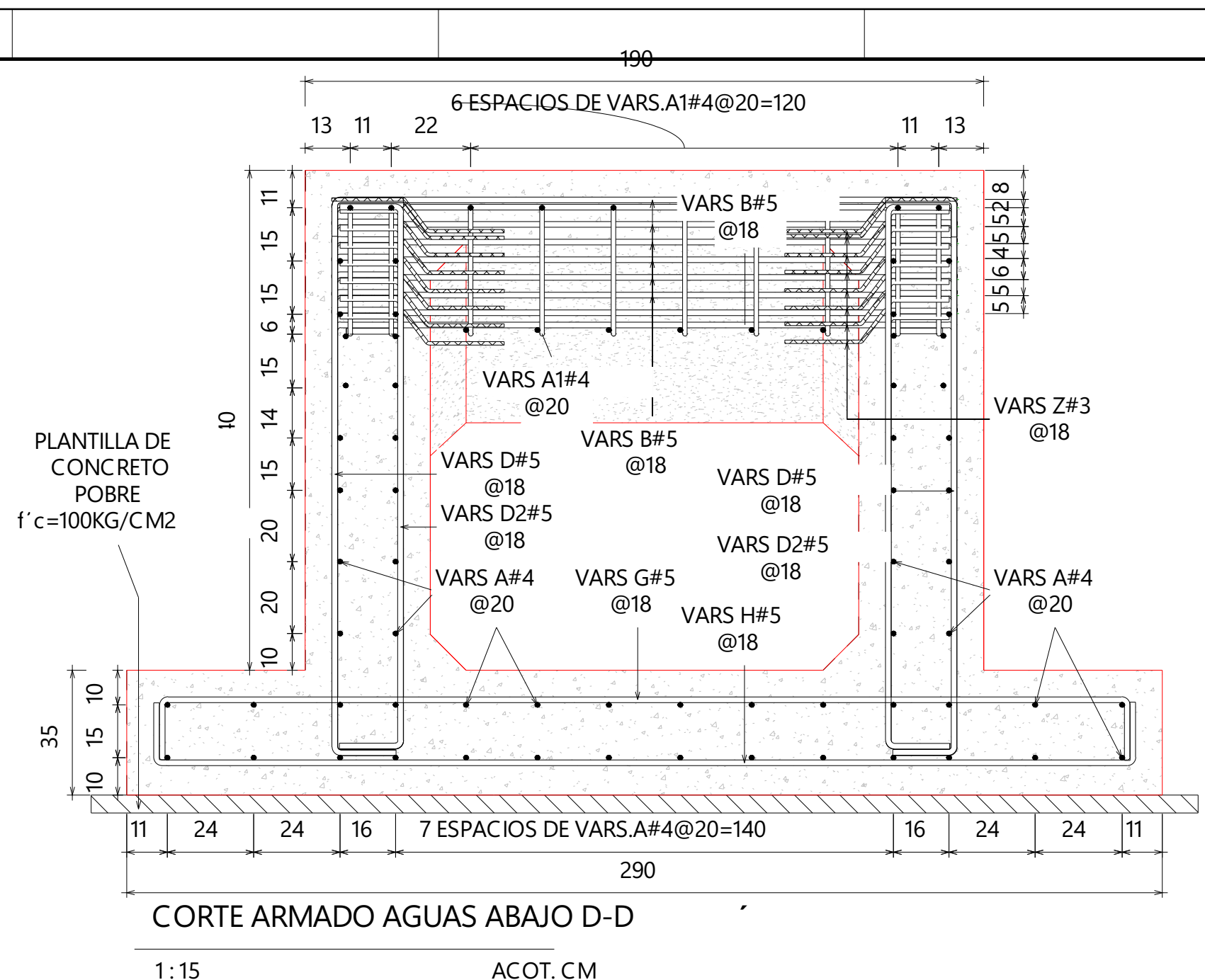
CORTE ARMADO AGUAS ARRIBA C-C

1:15 ACOT. CM



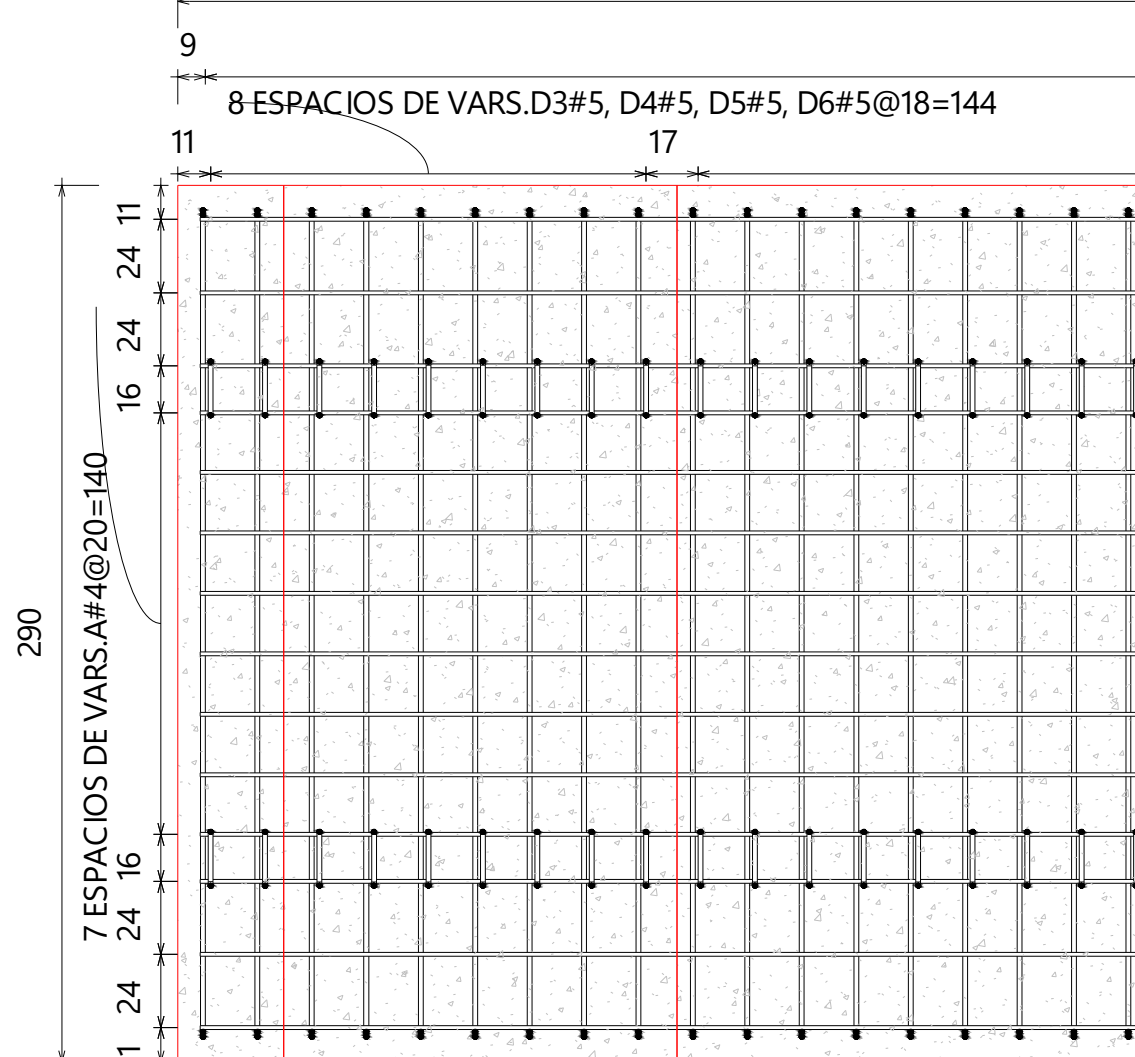
PLANTA ARMADO LOSA SUPERIOR-PARRILLA INFERIOR

1:25 ACOT. CM



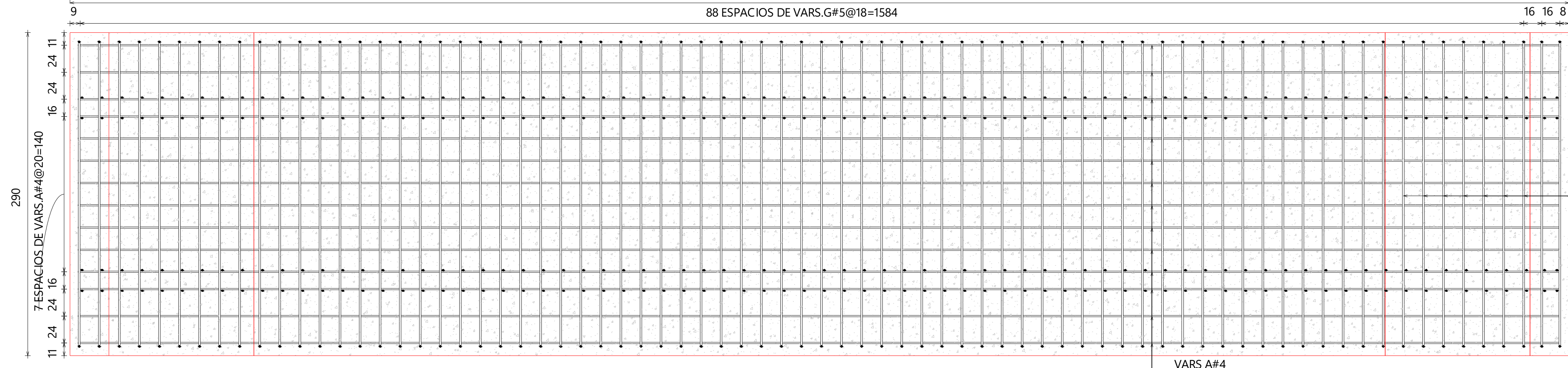
CORTE ARMADO AGUAS ABAJO D-D

1:15 ACOT. CM



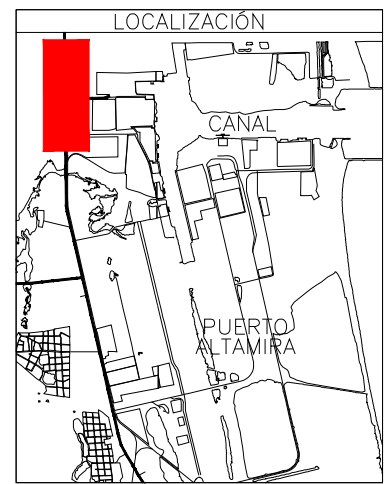
PLANTA ARMADO LOSA INFERIOR-PARRILLA INFERIOR

1:25 ACOT. CM



PLANTA ARMADO LOSA INFERIOR-PARRILLA SUPERIOR

1:25 ACOT. CM



FECHA	REVISIÓN	OTRA	DESCRIPCIÓN DE MODIFICACIÓN	FOR	APPROBADO
SEP-2025	REV-0	NO	ESTE PLANO ESTÁ REVISADO AL PLANO RPP-ALT-01-P-001-01-01 DE 01 DE 01	EDM	SET

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL ALTAMIRA S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL

FIDEL MALDONADO LOPEZ

VICERRECTOR DE INGENIERIA

SECRETARÍA DE MARINA

GERENCIA GENERAL

HECTOR AUGUSTO FLORES GONZALEZ

INGENIERO

SUBGERENCIA DE INGENIERIA

MARIA DE MONSERRAT VALADEZ SILVA

INGENIERO

REVISÓ

RODOLFO HERBERA RAMOS

INGENIERO

ELVA OLIVERA PEREZ HERNANDEZ

INGENIERO

ADICIONALES

SEPTIEMBRE-2025

NOMBRE DEL PROYECTO

PROLONGACION DE VIA MC RAMAL PONIENTE KM 5+460, EN EL PUERTO DE ALTAMIRA

NOMBRE DEL PLANO

PROYECTO ESTRUCTURAL DE OBRA INDUCIDA EN DRENAJE KM 6+964.65

FECHA

SEPTIEMBRE-2025

ESCALA

INDICADOS

NUMERO DE PLANO

ASPEN-ALT-GEI-P140-25-0

NOTAS GENERALES:

GENERALIDADES:

LAS ACOTACIONES SE ENCUENTRAN EN CENTÍMETROS, EXCEPTO DE QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO. LOS MMULES SE ENCUENTRAN EN METROS, EXCEPTO DE QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO. NO SE PODRAN MODIFICAR DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL INGENIERO ESTRUCTURAL. PREVIO A LA EJECUCIÓN, TODAS LAS DIMENSIONES DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO.

ESPECIFICACIONES:

PARA EL DISEÑO DE LA LOSA Y SU CIMENTACIÓN, ASÍ COMO LOS ESFUERZOS TRANSMITIDOS A LO LARGO DE LA ZAPATA, SE UTILIZÓ LA CARGA DE DISEÑO.

COOPER ERI (ARMA 2021) DATUM: +3 M CUADRO TRANSVERSAL VER FIGURA 01.

LA ÚLTIMA EDICIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE LA S.C.T. SE HARÁ REFERENCIA EN PARTICULAR DE LOS SIGUIENTES CAPÍTULOS:

EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS RELEVANTES.

ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO

ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS

ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO

MATERIALES:

DEBERÁN SER ACEPTADOS POR LA D.G.C. Y CUMPLIRÁN LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:

CALIDAD DEL CEMENTO PORTLAND

CALIDAD DE AGREGADOS FIJOS PARA CONCRETO HIDRÁULICO

CALIDAD DE AGUA PARA CONCRETO HIDRÁULICO

CALIDAD DE ADITIVOS QUÍMICOS PARA CONCRETO HIDRÁULICO

CALIDAD DE CONCRETO HIDRÁULICO

CALIDAD DE HERRAMIENTAS DE CUBADO PARA CONCRETO HIDRÁULICO

ACERO DE REFUERZO PARA CONCRETO HIDRÁULICO

DE LA MISMA MANERA, TODOS LOS MATERIALES DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESPECIFICADO EN EL AREA (2021), VOLUMEN 2, PARTE I, MATERIALES, PRUEBAS Y REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN.

CONCRETO:

1.- SE USARÁ CONCRETO DE F'c=350 KG/CM², PESO VOLUMÉTRICO DE 2400 KG/M³, 3. MODULO DE ELASTICIDAD DE E=300,212 KG/CM², CON REVENDIMIENTO DE 5 A 10 CM Y AGREGADO GRUESO CON TAMAÑO MÁXIMO DE 19 CM, SE VIBRARÁ AL COLOCARLO. EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA REQUIERA USAR ADITIVOS PARA EL CONCRETO, DEBERÁ JUSTIFICAR OPORTUNAMENTE LA CANTIDAD Y ESPECIFICACIÓN DE ESTOS PRODUCTOS, PRESENTANDO A LA SECRETARÍA PRUEBAS SATISFACTORIAS DE SU EMPLEO, CON LOS AGREGADOS Y EL CEMENTO QUE SE VAYAN A EMPLEAR.

2.- EL CONCRETO DEBERÁ SER SUMINISTRADO CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRADO "TESTIGRAL" O TECNICAMENTE SIMILAR.

3.- EL RECURRIMIENTO MÍNIMO EN LOSAS, MUROS Y ZAPATAS SERÁ DE 7.5 CM, EXCEPTO, CUANDO SE INDIQUE OTRO VALOR.

4.- SI LA SUPERFICIE DEL CONCRETO RESULTA POROSA O IRREGULAR AL REMOVER LOS MOLDES, ESAS SUPERFICIES DEBERÁN ACABARSE MEDIANTE DOS MANOS, LA PRIMERA DE PASTA DE CEMENTO BLANCO APLICADA CON ESPÁTULA SOBRE SUPERFICIE HÚMEDA, LA SEGUNDA CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO Y UN ADITIVO PARA LOGRAR LA ADHERENCIA APLICADA.

ACERO DE REFUERZO:

SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO EN LA LIMPIEZA DE LAS VARILLAS EVITANDO QUE TENGAN ÓXIDO SUELTO ANTES DE DEPOSITAR EL CONCRETO. LOS EMPALMES NO INDICADOS EN ESTE PLANO SE HARÁN CUATRAPANDOLLOS, SIN EXCEDER DEL 30% DEL ACERO PRINCIPAL DE LA SECCIÓN. LOS CASOS AGUADOS EN QUE SE EMPALME MÁS DEL 30% DEL REFUERZO, SE AUMENTARÁN EN UN 25% LAS LONGITUDES DE TRASLAPE.

RECOMENDACIONES DE CONSTRUCCIÓN:

LAS VARILLAS DE REFUERZO DE LOS NÚMEROS BC A 12C SERÁN DE UNA SOLA PIEZA PREFERENTEMENTE, SÓLO SE PERMITIRÁN EMPALMES SOLDADOS EN CASOS EXTREMOS, PREVIA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO. EL COLADO ENTRE LAS JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁ HACERSE EN UNA SOLA OPERACIÓN, ESTAS DEBEN PREPARARSE ANTES DEL SIGUIENTE COLADO, NO SE COLOCARÁ EL TERAPIÓN SOBRE LA CIMENTACIÓN DEL MURO HASTA LOS 20 DÍAS DEL ÚLTIMO COLADO DE ESTE O A LOS 14 DÍAS SI SE USO CEMENTO DE FRAGUADO RÁPIDO, PERO EN NINGUN CASO ANTES DE QUE EL CONCRETO HAYA ALCANZADO UNA RESISTENCIA MÍNIMA DE 0.80 F'c.

DETALLE DE REFUERZO

DIAM.	a	b	c	e
3	7	13	5.5	40
4	9	17	7	55
5	12	22	9.5	65
6	14	26	11	85
8	18	34	14	140
10	30	49	23.5	160
12	40	64	33	200

EN NINGÚN CASO SE PERMITIRÁ EMPALMAR EN UNA MISMA SECCIÓN MÁS DEL 30% DE LAS VARILLAS, INDICAR LOS DOS EMPALMES "CONTIGUOS" POR LO QUE SE DEBERÁN ALTERNAR EN AMBAS DIRECCIONES.

VOLUMEN DE CONCRETO

TIPO	VOLUMEN BRUTO (m3)
ZAPATA	16.54
MUROS	7.40
LOSA	11.18
Total general: 3	35.12

11 905.3 kg/m

CARGA COOPER ERI (SISTEMA INTERNACIONAL FIGURA 01).