

PROPIETARIO:
GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



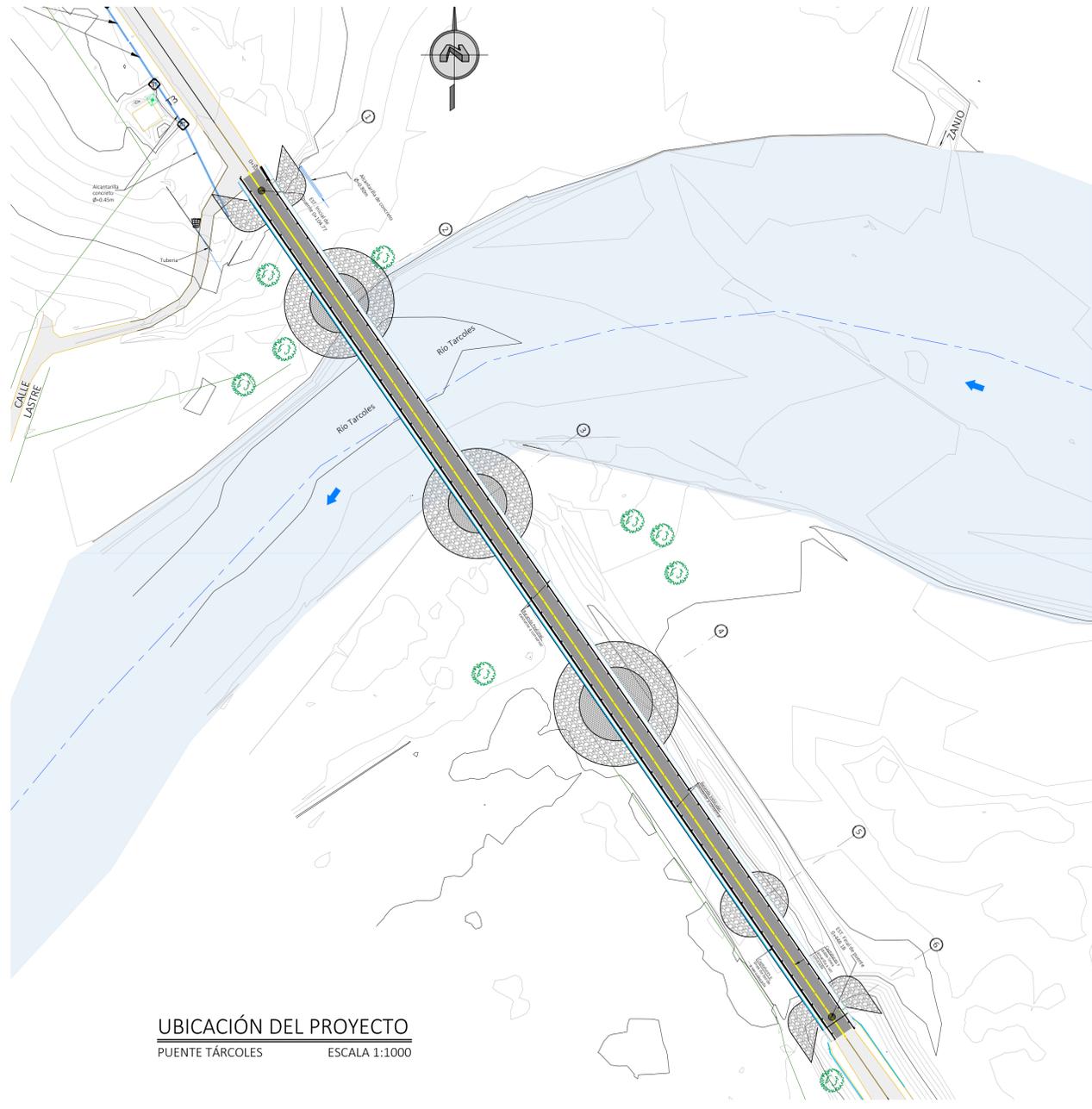
PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES"
RUTA NACIONAL No. 34
 Situado en:

Puntarenas Garabito Tárcoles
 Provincia Cantón Distrito

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención

ÍNDICE DE LÁMINAS

GENERALES		VIGAS DE PUENTE	
V-000	-Portada. -Índice de Láminas Estructurales.	V-200	-Corte longitudinal de viga.
V-001	-Especificaciones Técnicas, Notas Generales.	V-201	-Corte transversal.
V-002	-Especificaciones Técnicas, Notas Generales.	V-201	-Planta de vigas-existente.
V-003	-Planta de conjunto	V-202	-Planta de vigas-Reforzada.
V-004	-Planta estructural de puente- existente.	V-202	-Detalles de anclajes
V-005	-Elevación longitudinal-existente.	V-203	-Detalles de tensores a construir
V-005	-Planta estructural de puente- reforzado		
V-005	-Secciones Transversales		
FUNDACIONES DE PUENTE		SEÑALIZACIÓN	
V-100	-Planta de fundaciones - existente	V-300	-Losa aproximación. Detalles de juntas
V-100	-Planta de fundaciones - reforzada		
V-100	-Sección longitudinal reforzada	SEÑALIZACIÓN	
V-101	-Dimensiones de estructura existente Bastión eje 1	V-400	-Señalización vial
V-102	-Dimensiones de reforzamiento Bastión eje 1		
V-103	-Reforzamiento de Bastión eje 1	PROCESO CONSTRUCTIVO	
V-104	-Reforzamiento de Bastión eje 1	V-500	-Proceso constructivo
V-105	-Tabla de refuerzo Bastión eje 1	V-501	-Proceso constructivo
V-106	-Dimensiones de estructura existente pila eje 2		
V-107	-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 2		
V-108	-Reforzamiento de pila eje 2		
V-109	-Reforzamiento de pila eje 2		
V-110	-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 2		
V-111	-Tabla de refuerzo pila eje 2		
V-112	-Dimensiones de estructura existente pila eje 3		
V-113	-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 3		
V-114	-Reforzamiento de pila eje 3		
V-115	-Reforzamiento de pila eje 3		
V-116	-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 3		
V-117	-Tabla de refuerzo Pila eje 3		
V-118	-Dimensiones de estructura existente pila eje 4		
V-119	-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 4		
V-120	-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 4		
V-121	-Reforzamiento de pila eje 4		
V-122	-Reforzamiento de pila eje 4		
V-123	-Reforzamiento Pila eje 4		
V-124	-Tabla de refuerzo pila eje 4		
V-125	-Dimensiones de estructura existente pila eje 5		
V-126	-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 5		
V-127	-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 5		
V-128	-Reforzamiento de pila eje 5		
V-129	-Reforzamiento de pila eje 4		
V-130	-Reforzamiento Pila eje 4		
V-131	-Tabla de refuerzo pila eje 4		
V-132	-Dimensiones de estructura existente Bastión eje 6		
V-133	-Dimensiones de reforzamiento Bastión eje 6		
V-134	-Reforzamiento de Bastión eje 6		
V-135	-Reforzamiento de Bastión eje 6		
V-136	-Tabla de refuerzo Bastión eje 6		



PROYECTO:
 "REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES,
 RUTA NACIONAL N°. 34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
 CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
 NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
 FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
 DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
 ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALS POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
 SAN JOSÉ, ____ de ____ de 2022

CONTENIDO:
 - Portada.

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-000 -2		

SIMBOLOGÍA:

Nivel +3.5	Niveles		INDICACIÓN SECCIONES EN SECCIONES
Nivel -0.60	Nivel de agua		INDICACIÓN CORTES GENERALES EN PLANTA
VP-	Viga de puente		INDICACIÓN CORTES GENERALES EN PLANTA
	TÍTULO SECCIONES		INDICACIÓN DETALLE EN SECCIONES
	TÍTULO CORTES GENERALES		INDICACIÓN DETALLE EN SECCIONES
	TÍTULO DETALLES		

ESPECIFICACIONES:

- AASHTO LRFD BRIDGE DESIGN SPECIFICATIONS, 2017.
- AASHTO LRFD BRIDGE DESIGN CONSTRUCTION SPECIFICATIONS, 2017.
- Lineamientos para el diseño sismoresistentes de puentes CFIA 2013.
- Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos, Carreteras y Puentes, CR-2010. En su última versión vigente, así como lo indicado en todas las actualizaciones que para estos fines, figuran en el portal oficial del MOPT.
- Especificaciones Especiales del Proyecto
- Manual de Normas para la Colocación de dispositivos de seguridad para la protección del público en Obras Viales, de la Dirección General de Ingeniería de Tránsito 1995.
- Reglamento de Dispositivos de seguridad para la protección de Obras, según decreto 26041- CONAVI, Gaceta N° 103 del 30 de mayo de 1997.
- Control de Calidad de Materiales y procedimientos constructivos de conformidad con Disposición General N° CM-002-97, del Área de Obras Públicas del CONAVI.
- Circulares de Ingeniería Hidráulica de la Administración Federal de carreteras de Estados Unidos : HEC N°18, FHWA HI-96-031, 1195, 3ª edición, HEC N°20, FHWA HI-96-032, 1995, 2ª edición, HEC N° 23, FHWA HI-97-030, 1997
- Código de cimentaciones de Costa Rica, 2ª edición.
- Requisitos del Reglamento para concreto estructural y comentarios ACI-318S-19
- Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el control del Tránsito, SIECA .2014

CARGA VIVA:

CARGA VIVA: HL-93.

CONCRETO:

- El concreto del reforzamiento de los muros, viga cabezal, fundaciones, de los bastiones será "Clase B" con $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$.
- El concreto del reforzamiento de las columnas de las pilas será "Clase B" con $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$.
- El concreto de la viga cabezal de las pilas y extensión de diafragmas de la viga cajón será "Clase B" con $f_c = 500 \text{ kg/cm}^2$.
- El concreto de los bloques desviadores de cables será "Clase D" vibrado con $f_c = 700 \text{ kg/cm}^2$.
- El hormigón deberá colocarse en seco. Las aristas expuestas deberán llevar un chaflán de 20mm, excepto donde se indique diferente. Las superficies sobre la línea natural del terreno deberán formatearse con madera cepillada de 1" calidad, o madera contrachapada, acero o plástico, no se permitirá el uso de maderas que produzcan manchas en el concreto. Las formaletas deben ser conjuntos sellados que no admitan fugas de mortero. Todas las superficies expuestas a la vista deberán pulirse cuidadosamente, no se admitirán irregularidades, defectos, poros ó cavidades.
- Todas las resistencias indicadas serán medidas a los 28 días en cilindros de 150 x 300 mm de acuerdo con las -Especificaciones ASTM C-39.
- Relación agua-cemento (w/c) debe ser igual o menor a 0.4. Además, el concreto se debe dosificar con aditivo impermeabilizante inhibidor de corrosión, Penetron Admix o similar.

ACERO DE REFUERZO:

- Se utilizará varilla deformada de grado 60, de acuerdo con las designaciones (A.S.T.M. A706).
- Todas las dimensiones se refieren al centro de la varilla excepto otra indicación. El refuerzo tendrá un recubrimiento claro mínimo de 50mm, excepto en las siguientes partes:
- Cimientos (7.5 cm)
- Los empalmes se harán de acuerdo a lo indicado por el AASHTO LRFD 2017.
- Los detalles de doblez se harán de acuerdo a lo indicado por el AASHTO LRFD 2017.
- El anclaje de varillas reforzadas al concreto y el material de adherencia deben cumplir con los requerimientos del ACI-308S, Apéndice D "ANCLAJE AL CONCRETO" y las normas ASTM D638 y ASTM D790.
- El contratista deberá limpiar y dar un acabado rugoso a la superficie del concreto existente que estará en contacto con concreto nuevo con el fin de garantizar la adherencia entre el concreto endurecido y el concreto fresco.

ACERO DE POSTENSIÓN:

- Cables: Será "High tensile strength steel wire" según requerimientos AASHTO M 204 (ASTM A 421) Grado 270 o "High-tensile strength seven wire stand" según requerimientos AASHTO M 203 (ASTM A 416) Grado 270.
- Barras: Será "High-Strength Steel Bars" según requerimientos AASHTO M 275 (ASTM A722) (Barras Dywidag o similar) Grado 150.
- El espacio claro mínimo de los ductos de postensión será de 40mm.
- Se pueden aparear como máximo 3 ductos en el tercio medio de la longitud de la viga, siempre y cuando en los 900mm extremos de ésta, el claro entre los ductos sea de 40mm mínimo.

RESISTENCIA DEL HORMIGÓN A POSTENSAR:

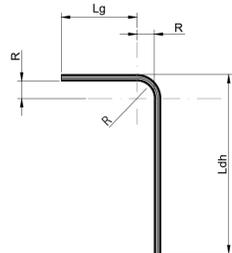
- Para el caso de los elementos que se requieran postensar la resistencia mínima del concreto requerida para postensar será $f_c' \text{ min} = 550 \text{ kg/cm}^2$ de acuerdo con ASTM C39.
- El contratista será responsable de someter ante el diseñador para su aprobación los planos de taller y el cálculos relacionados con el sistema y procedimiento de postensión a utilizar. Por lo tanto, la administración no reconocerá ni plazos ni montos adicionales asociados con esta actividad.

JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN:

- Las juntas de la subestructura no indicadas en los planos y que sean autorizadas por el ingeniero deberán ser horizontales y tener llaves espaciadas uniformemente de 100mm de profundidad ocupando el tercio medio del ancho de la junta.
- La suma de las longitudes de las llaves será un tercio de la longitud total de la junta.

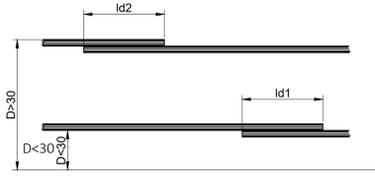
DIÁMETRO INTERNO DOBLEZ		
Varilla (#)	Diámetro de barra (mm)	Diámetro Mínimo Doblez (mm)
3	9.53	57
4	12.70	76
5	15.88	95
6	19.05	114
7	22.23	133
8	25.40	152
9	28.58	229
10	31.75	254
11	34.93	279

LONGITUD GANCHO ESTANDAR 90°			
Varilla (#)	Diámetro (mm)	Lg (mm)	Ldh (mm)
3	9.53	114	76
4	12.70	152	102
5	15.88	191	127
6	19.05	229	152
7	22.23	267	178
8	25.40	305	203
9	28.58	343	229
10	31.75	381	254
11	34.93	419	279



LONGITUD DE TRASLAPES (ACERO GRADO 60, $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$)*					
Varilla (#)	Diámetro (mm)	CLASE A		CLASE B	
		LD1 (mm)	LD2 (mm)	LD1 (mm)	LD2 (mm)
3	9.53	343	480	446	624
4	12.70	457	640	594	832
5	15.88	572	800	743	1040
6	19.05	686	960	892	1248
7	22.23	800	1120	1040	1456
8	25.40	929	1301	1208	1691
9	28.58	1176	1646	1529	2140
10	31.75	1452	2032	1887	2642
11	34.93	1756	2459	2283	3197

*Aplica para barras con recubrimiento de al menos 50mm
*Aplica para separación libre entre barras de al menos 4 diámetros



LONGITUD DE TRASLAPES (ACERO GRADO 60, $f_c = 400 \text{ kg/cm}^2$)*					
Varilla (#)	Diámetro (mm)	CLASE A		CLASE B	
		LD1 (mm)	LD2 (mm)	LD1 (mm)	LD2 (mm)
3	9.53	305	427	396	555
4	12.70	383	536	497	696
5	15.88	478	669	622	870
6	19.05	574	803	746	1044
7	22.23	669	937	870	1218
8	25.40	777	1088	1010	1415
9	28.58	984	1377	1279	1790
10	31.75	1215	1700	1579	2210
11	34.93	1470	2057	1910	2675

*Aplica para barras con recubrimiento de al menos 50mm
*Aplica para separación libre entre barras de al menos 4 diámetros

NOTAS GENERALES

NOTA GENERAL:

- La tubería existente que se encuentra adosada a la super estructura se mantendrá en su lugar. No se debe afectar su funcionamiento de tal manera que se mantenga en servicio durante los trabajos. En caso que causar alguna afectación a la tubería el contratista deberá hacerse responsable de su reparación y los costos asociados.

EXCAVACIÓN Y RELLENO:

- La excavación para los cimientos deberá cortarse verticalmente a no más de 450mm de las líneas del cimiento.
- El relleno detrás de los bastiones deberá colocarse hasta el nivel de berma antes del montaje de la superestructura, y el relleno restante no podrá ser colocado hasta que ésta haya sido terminada.
- El material de este relleno debe tener un CBR mínimo de 10% compactado al 95% Proctor Modificado con un ángulo de fricción de 30° y peso específico de 1.70ton/m3.

CONCRETO CICLOPEO

- La proporción máxima de agregado ciclopeo se ra en 60% concreto simple y 40% rocas desplazadas de tamaño máximo de 25cm. Las piedras deben ser seleccionadas y lavadas.
- Cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple.

ACERO ESTRUCTURAL:

- Se usará acero F-A.S.T.M A 36.

CARPETA ASFÁLTICA

- Previa a la colocación de la carpeta asfáltica de 50 mm de espesor se deberá aplicar en la superficie de la losa un sistema impermeabilizante tipo EXCEL PONT GC o similar.así como un riego de liga del aglomerado.

JUNTA DE EXPANSION

- Se usarán juntas de expansión tipo WP-300 o similar

ESTRUCTURA DE PAVIMENTOS:

- En los accesos se debe restituir la estructura de pavimentos que se vea afectada por los trabajos, por una igual a la existente siguiendo todas las especificaciones del CR-2010 El contratista deberá hacer la auscultación de pavimentos para definir espesor y propiedad mecánica de la estructura de pavimento existente.

APOYOS:

- Se deberán reemplazar todos los apoyos de neopreno y se usarán almohadillas de neopreno reforzado con acero de dureza "Shore A" 60 +/- 5.

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL MANUAL CENTROAMERICANO DE DISPOSITIVOS UNIFORMES PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO (SIECA 2014):

Los trabajos de demarcación horizontal deberán ajustarse a lo establecido en las Especificaciones Técnicas para Señalamiento Horizontal y Vertical de Carreteras (IT-91), en el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito (SIECA 2014) y en las especificaciones contenidas en este cartel.

El borrado de las líneas erróneas, deberá realizarse con la máquina borradora de pintura .

Cuando el contratista se encuentre realizando las actividades de replanteo con pintura de agua o cal, conocidas como: "caleo" y "punteado", es estrictamente necesario que el ingeniero designado supervise los trabajos.

Por ello, el ingeniero deberá permanecer en la obra durante todo este proceso y será él quién asuma la responsabilidad por los trabajos elaborados en el campo. Caso contrario se castigará con un día multa por la falta del personal en obra.

Cuando así se requiera, el oferente deberá considerar el costo del replanteo con pintura de agua o cal, e incluirlo en el precio unitario del renglón de pago correspondiente. En ningún caso se aceptará la aplicación de esfera de vidrio en forma manual, con excepción de los rótulos o figuras que será manual con pascón. (Pascón: tamiz o cedazo que se utiliza en la demarcación horizontal manual para obtener una mejor distribución de las esferas de vidrio en el área pintada).

El pintado , se deberá realizar con la máquina de aplicación de pintura manual, esto con el propósito de asegurarse el espesor mínimo de 28 milésimas de pulgada de pintura con esferas de vidrio; para lo cual deberá utilizar los moldes correspondientes que permitan efectuar esta labor y adicionar la esfera de vidrio en forma manual (con pascón).

El Contratista deberá realizar al menos una medición de espesor por cada 500m en líneas, y al menos una medición por cada 10 figuras o letreros.La administración establecerá una unidad supervisora del contrato, encargada de inspeccionar todo el trabajo ejecutado y los materiales suministrados.

Dicha supervisión puede abarcar todo o parte del trabajo, así como los trabajos preliminares para la preparación de los materiales empleados.

El Contratista deberá garantizar una durabilidad de la pintura por un tiempo mínimo de 180 (ciento ochenta) días naturales, contados a partir de la recepción final de los mismos. La pintura deberá ser perfectamente visible en este lapso, si se presentaran superficies borrosas el contratista deberá volver a pintar donde lo indique el ingeniero de proyecto; lo anterior sin ningún costo para la administración.

MATERIALES PARA SEÑALAMIENTO

Se colocan a conformidad del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito (SIECA).

- Demarcación con plástico deformado (captaluces) Los marcadores deberán consistir en una concha de plástico acrílico rellena de un compuesto en un recipiente fuertemente adherido. La concha deberá contener una o dos caras prismáticas reflectivas como se requiera, conforme lo indicado en los planos para reflejar la luz incidental de una dirección simple o opuesta. El color es acorde a planos y deberán ser de forma de pirámide truncada. Estos deben cumplir con el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control Del Tránsito y con la norma ASTM D 4280.

Los captaluces se deben ubicar según la siguiente distribución

DISTRIBUCIÓN DE CAPTALUCES

Tipo de marca	Ubicación	Cara reflectiva
Líneas centrales segmentadas amarillas	En el centro de la línea entre cada espacio no pintado espacios	Bidireccional
Líneas de carril	En el centro de la línea entre cada espacio no pintado	Monodireccional
Líneas de demarcación	Cada 6.00 m	Monodireccional
Líneas de borde de pavimento	Cada 6.00 m	Monodireccional
Líneas de transición en el ancho del pavimento	Cada 8.00 m	Monodireccional o bidireccional
Líneas de aproximación a obstrucciones centrales con tránsito en un solo sentido	Cada 6.00 m	Monodireccional
Líneas de aproximación a obstrucciones centrales con tránsito en ambos sentidos	Cada 6.00 m	Bidireccional
Líneas para carriles de contraflujo	Cada 3.00 m	Bidireccional

Pegamento Epóxico:

-El adhesivo para la fijación de los captaluces a la superficie del pavimento podrá ser de tipo epóxico de fijado rápido o de fijado estándar. Estos materiales deberán cumplir con los requisitos y especificaciones técnicas definidas en las cláusulas D.9 y D.10 del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, Pegamento Epóxico y Adhesivo Bituminoso para Marcadores o Captaluces del Pavimento, respectivamente II.

Esferas de vidrio La cantidad de esferas de vidrio a aplicar sobre la pintura húmeda deberá ser de 0.72 kg por cada litro de pintura de tránsito para producir una marcación reflectora en el pavimento. Deberá cumplir con los requisitos descritos en la cláusula D.7.1 del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, Requisitos Generales Esferas de Vidrio y con la norma AASHTO M247.Tipo I. Se deberá cumplir con los coeficientes mínimos de reflexión según el CR-2010. Podrán utilizarse cualquiera de los tipos de microfeseras de vidrio indicados a continuación: -Microfeseras de vidrio tipo "Drop-On" -Microfeseras de vidrio tipo "Premix"

NOTA: Las dimensiones estan dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de pre-diseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCELOS, RUTA NACIONAL N° 34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGUN LO QUE DICTA EL ARTICULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACION DE SERVICIOS EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR: _____

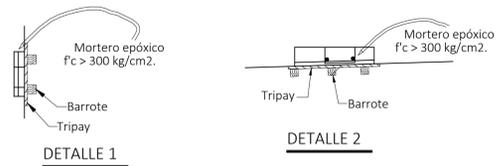
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES POR LA CONFECION DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSE, ____ de ____ de 2022

CONTENIDO:
-Especificaciones Técnicas
-Notas Generales y Simbología.

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-001 -2		

ESPECIFICACIONES PARA RESANE DE PILAS, BASTIONES Y VIGAS

1.- Se deben reparar las fisuras, desconches de concreto y otros defectos que presenten las pilas y bastiones y Vigas del puente, según se defina en conjunto con la supervisión previo al inicio de los trabajos.



PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN

- Se deberá definir la zona de resane considerando un incremento de 3cm en todo su perímetro.
- La zona a resanar deberá tener como mínimo 2.5cm de profundidad para poder realizar la reparación.
- Picar la zona a resanar, garantizando una rugosidad mínima de 6mm.
- Se deberá evitar que la zona a resanar termine en aristas. Cuando esto suceda se deberá definir una zona vertical u horizontal de no menos de 2.5cm.
- El corte de material (concreto) se hará perpendicular al eje del elemento.
- Limpiar la zona utilizando agua y aire a presión.
- Aplicar una solución de Fenolftaleína rebajada al 1% en alcohol, como indicador de la posible carbonatación del concreto. La Fenolftaleína mide la variación del PH del concreto, al humedecer la zona con esta solución el color de la superficie del concreto deberá cambiar a color violeta garantizando con esto un valor de PH mayor de 9.5, lo que indica que existe el problema de carbonatación.
- Retirar 1 cm más de espesor en el concreto y volver a hacer la prueba de carbonatación.
- Hacer perforaciones de $\phi = 1/2"$ y 5cm de profundidad @ 25cm horizontal y verticalmente, tantas como sean necesarias. Limpiar las perforaciones con agua y aire a presión, la perforación deberá estar húmeda 3 horas antes de colocar el ancla y hacer la inyección.
- Colocar en las perforaciones anclas de 1/4" alambón de 6x3cm e inyectar perforaciones con FESTERGRUOUT NM o similar.
- Colocar metal desplegado en toda la superficie a resanar. Este material deberá sostenerse con las anclas ya colocadas. El material desplegado que podrá utilizarse será Tecnomalla Calibre D.GN No.9 (3.77 mm) con separación de cuadro de 2" (5.1 cm) y peso de 1.16 Kg/m2.
- Aplicar un adhesivo del tipo FESTERBOND o similar para unir concreto existente con concreto nuevo, deberá utilizarse tal y como viene en su envase (sin rebajar). La superficie antes de su colocación deberá estar limpia, húmeda y libre de polvo, partículas sueltas, grasas etc. Este adhesivo no deberá aplicarse cuando la temperatura ambiente sea menor a 5°C.
- Aplicar el material de resane que consistirá en mortero tipo FESTERGRUOUT o similar el cual deberá ser colocado con espátula y deberá tener las siguientes características : Deberá evitar la contracción y cumplir con las normas ASTM y CRD 621 (USA). Al mortero FESTERGRUOUT NM únicamente se le agregará la cantidad de agua necesaria para obtener una mezcla seca y trabajable. Se recomienda 4.8 lt/saco de 30 kg. La resistencia mínima que deberá obtenerse al día será de 300 kg/cm2 de resistencia a la compresión en un cubo de 5x5x5cm. Antes de realizar este trabajo se deberá garantizar que la zona de concreto a resanar este limpia, rugosa, libre de polvo, grasas y aceites que pongan en peligro la adherencia, y húmedas durante 12hrs antes. Para la aplicación del mortero deberán tomarse en consideración las siguientes recomendaciones :
 - Una vez hecha la mezcla NO deberá agregarse mas agua.
 - La mezcla dura aproximadamente 30 minutos después de hecha.
 - Un saco de 30 kg equivale a un volumen de mezcla de 14.5 lts.
 - La colocación deberá realizarse lo más rápido posible.
 - Se deberá aplicar únicamente en un solo sentido para evitar la formación de bolsas de aire.
 - Una vez endurecido el mortero de resane deberá curarse aplicando CURAFEST blanco o similar.
- Antes de realizar el resane deberán inyectarse con resina epóxica las grietas o fisuras mayores a 0.3 mm tal y como se indica en el plano correspondiente.
- Se deberá reparar la fisura o grieta a inyectar, como se indica en el plano.
- El acero de refuerzo deberá limpiarse según la norma ASTM D- 2200 usando chorro de arena a presión (Sand - Blast), hasta dejar la superficie a metal blanco.
- Aplicar aire a presión para lograr retirar los residuos de arena utilizada en sand-blast.
- Inmediatamente después de la operación de sand-blast recubrir el acero con:
DESCRIPCIÓN: Mortero epóxico (Primario a base de Cromado de zinc) del tipo "EPOXINE 2300 PRIMER".
Producto epóxico catalizado poliamicido de 2 componentes con solventes a base de cromado de zinc (Inhibidor de la corrosión), que al mezclarse resulta el material apropiado para ser utilizado en superficies metálicas antes de la aplicación de recubrimientos o morteros epóxicos.
MEZCLADO: Los componentes de EPOXINE 2300 deben mezclarse perfectamente (la parte "B" en la parte "A") arrastrando y agitando el material de las paredes del bote logrando su incorporación total hasta obtener una apariencia uniforme si se requiere mayor fluidez para la aplicación utilice "DILUYENTE PARA EPOXINE" hasta un 15% en volumen. El material ya mezclado tiene una vida útil en el envase de 14hrs a 25°C y puede variar dependiendo de la temperatura ambiente. Se deberán mezclar unidades completas.
APLICACIÓN : Una vez preparada la superficie aplique el epóxico con brocha o aspersor después de que seque el epóxico deberá asentarse con lija fina de agua e inmediatamente después aplique el mortero epóxico seleccionado es importante que al asentar el elemento con la lija no se dañe la capa protectora que ya seca es de 2mm.
- Cuando exista acero trozado este deberá soldarse de acuerdo a lo indicado.

NOTAS GENERALES:

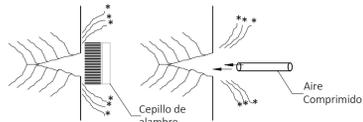
- Tipo de Mortero:
- Se usará un mortero de alta resistencia cuyas características mecánicas no sean inferiores a las siguientes:
 - Resistencia a la compresión a 3 días = 450 kg/cm2
 - Resistencia a la compresión a 28 días = 550 kg/cm2
 - Resistencia a la tracción a 28 días = 40 kg/cm2
 - Módulo de elasticidad a 28 días = 354,000 kg/cm2
 - El mortero epóxico podrá ser del tipo FESTER GROUT NM ó similar.
 - Para la aplicación de los productos mencionados, se deberán seguir las proporciones y recomendaciones hechas por el fabricante.

LOCALIZACIÓN DE FISURAS

- Localización de zona dañada.
- Para la ubicación exacta de las fisuras el contratista deberá contar con el levantamiento geométrico y de daños de campo.
- Posicionamiento del medio para realizar los trabajos de restauración: como escaleras o andamios.
- Realización de los trabajos de calafateo e inyección de fisuras. Ver notas correspondientes.

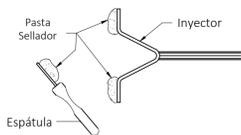
INYECCIÓN DE FISURAS MAYORES A 0.3mm. I.- PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE :

Limpiar con un cepillo de alambre el área de la fisura removiendo el concreto deteriorado, quedando una superficie libre de grasa y polvo. Cuando exista humedad dentro de la fisura es preciso retirarla a base de aire comprimido, de tal manera que la fisura quede totalmente seca.



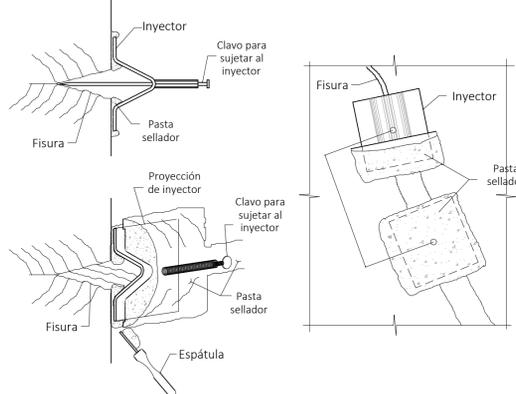
II.-COLOCACIÓN DE LA PASTA (VER NOTA No.1)

Colocación de la pasta de poliestere (sellador) con una espátula sobre el inyector; esta pasta deberá ser capaz de soportar la presión de inyección sin que esta se bote.



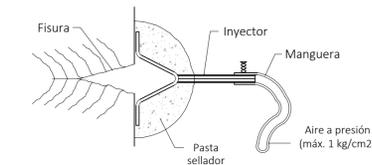
III.-COLOCACIÓN DE INYECTORES :

Colocar los inyectores a lo largo de la fisura sujetándolos por medio de un clavo. La separación entre ellos será de 20.0 cm. Colocar pasta sellador a lo largo de toda la fisura de tal manera que no pueda fugarse la resina. Cuando las fisuras atraviesen todo el elemento se deberán colocar inyectores en ambos lados.



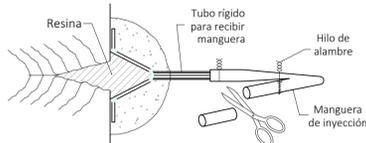
IV.- PRUEBA DE SELLO :

Una vez endurecido el sello, se conectarán las mangueras a los inyectores y mediante aire a baja presión (1 kg/cm2. máx.) se comprobará la comunicación de todos los puntos de salida y la estanqueidad del sello.



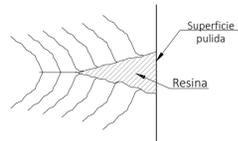
V.- INYECCIÓN :

- Una vez comprobada la continuidad de los puntos se deberá realizar lo siguiente :
- Preparar la resina (ver nota no.2)
 - Iniciar la inyección por el punto extremo inferior de la fisura, hasta que la resina salga por el siguiente punto; la presión de inyección será no mayor a 5.0 kg/cm2 y no menor a 1.5 kg/cm2.
 - Cortar la manguera, doblarla y sujetar con alambre, de tal manera que este completamente bloqueada.
 - Seguir inyectando hasta que la resina salga por el inyector superior, cerrarlo y mantener la presión durante algunos minutos para asegurar el llenado completo de la fisura.
 - Dejar un testigo de resina para que después se pueda verificar su endurecimiento.
 - Para realizar la inyección se utilizará un recipiente provisto de un manómetro de manera que se pueda controlar la presión de inyección.



VI.- LIMPIEZA :

Se deberá secar la resina por lo menos 24 horas. Verificar que la resina se ha endurecido. Una vez endurecida la resina, retirar la pasta sellador e inyectores limpiar y pulir la superficie.



ESPECIFICACIONES DE RESINA EPÓXICA PARA INYECCIÓN

1.- PASTA SELLADOR:

COMPONENTES: La pasta sellador de resina poliestere se presenta en dos componentes: una lata de pasta y un tubo de catalizador. Como la pasta sellador esta mezclada con un endurecedor el calor y la acción del sol pueden iniciar una reacción similar a la del catalizador. Es necesario que esta resina sea conservada en un lugar frío y seco.

MEZCLA: Tomar la cantidad de pasta que se pretenda utilizar, agregarle un 5 % de catalizador y mezclarla con una espátula.

TIEMPO DE VIDA: El tiempo de vida de la mezcla depende de la cantidad del catalizador y del ambiente. Por 5 % de catalizador se puede considerar un tiempo de vida del orden de 10 min a una temperatura de 20 °c.

2.- RESINAS EPÓXICAS PARA INYECCIÓN:

COMPONENTES: Estos productos termoendurecedores están formados por una resina y un endurecedor, exento de solventes.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS: Las resinas epóxicas para inyección deberán tener las siguientes características físicas y mecánicas :

- Poca contracción o pérdida de volúmen. » Excelente adherencia. » Baja viscosidad. » Buen comportamiento en presencia de humedad. » Endurecimiento rápido. » Buen comportamiento a los agentes corrosivos. » Resistencia a compresión a los 3 días =450 kg/cm2. » Resistencia a compresión a los 28 días =600 kg/cm2. » Resistencia a tracción a los 28 días =200 kg/cm2. » Módulo de elasticidad entre 26000 a 32000 kg/cm2. » Tiempo estimado de uso a 20°C = 20 min (máximo).

PREPARACIÓN: Antes de realizar el resane deberán inyectarse con resina epóxica las grietas o fisuras mayores a 0.3 mm que existan en la zona utilizando resina epóxica EPOXINE 220, el cual es un adhesivo epóxico poliamicido de dos componentes, 100% sólidos que al mezclarse producen un líquido de alta fluidez, y al ser inyectado forma un material de gran adhesividad diseñado especialmente para reestructurar concretos fisurados o agrietados. Por las características especiales derivadas de las resinas epóxicas, este producto está especialmente diseñado para reparar concretos fisurados o agrietados como: columnas, trabes, losas, muros mediante sistemas convencionales de inyección logrando la rehabilitación estructural del elemento. EPOXINE 220 está elaborado a base de resinas epóxicas de tipo "termofijo" que al aplicarse forman un material de características especiales con las siguientes ventajas: - Propicia una excelente liga entre las dos caras del concreto generadas por la fisura o grieta. - La zona reparada resiste mayores esfuerzos que el concreto - Debido a su alta fluidez facilita la inyección logrando una excelente penetración llenando el espacio de la fisura o grieta. - Puede aplicarse con equipos sencillos de inyección - Mantiene su adhesión aún en concretos que posteriormente estén sumergidos en agua - Las uniones con EPOXINE 220 no resultan afectadas por la calidad propicia del concreto. - Al ser aplicado en superficies que vayan a estar expuestas hasta 70°C, no pierde sus propiedades. La zona a reparar debe estar completamente seca. Durante su aplicación use equipo de protección personal correspondiente.

PREPARACIÓN DE LA FISURA Ó GRIETA A INYECTAR: Sopletear con aire a presión para retirar partes flojas o sueltas. Siguiendo la grieta o fisura perfore a cada 30 cm con profundidad de 3 a 5cm con broca de 1/4" o 3/8" con inclinación positiva a 15°, inserte tubos de cobre o plástico en las perforaciones anteriores, quedando sobresalidos unos 3 cm del plano del elemento. Vuelva a sopletear con aire a presión por medio de los tubos, para retirar el polvo del interior y selle la fisura o grieta con FESTERPLAST. MEZCLADO: EPOXINE 220 sus componentes deben mezclarse perfectamente (parte "b" en la parte "a") arrastrando y agitando el material de las paredes del bote, logrando la incorporación total, hasta obtener una apariencia uniforme. El material mezclado tiene una vida útil en el envase de 30 minutos a 25°C (ver gráfica) y puede variar dependiendo de la temperatura ambiente. Es importante que las partes ("a" y "b") correspondan al mismo número de lote. Mezclar unidades completas.

PROPORCIONAMIENTO: Las proporciones de la resina y el endurecedor (las indica el fabricante) deberán ser respetadas, ya que una falla en la proporción de la mezcla puede alterar sus características físicas y mecánicas finales. Se deberá evitar la presencia de agua o humedad en la mezcla.

TIEMPO DE VIDA: El tiempo de vida de la resina epóxica dependerá esencialmente de las características del endurecedor y del calor del medio ambiente. Una vez mezclados los dos componentes se deberá utilizar inmediatamente. Se puede aumentar el tiempo de vida de la mezcla enfriando sus componentes antes de mezclarse.

3.- CALAFATEO:

Para el calafateo, se utilizará un sellador epóxico con suficiente elasticidad para que la estructura en la zona de fisuras pueda moverse libremente. Este sellador deberá tener una viscosidad adecuada de tal manera que no oscurea en el momento de su colocación. Se podrá incluir en el producto una capa de fibra de vidrio para incrementar la resistencia a la tracción, deberá cumplir lo siguiente: » elasticidad 100 % » adherencia cuando menos 20 kg/cm2.

4.- SEGURIDAD:

Se deberán respetar las siguientes recomendaciones : » Utilizar anteojos y guantes de poliestireno, con el fin de evitar el contacto de estos productos a los ojos y piel. » Los productos de inyección generalmente son tóxicos por lo que estará prohibido inhalarlos, se deberá proveer de una buena ventilación en lugares cerrados » No fumar ni encender cerillos en las proximidades de estos productos, pues son inflamables.

5.- MATERIALES

Se están considerando fisuras de 0.3 mm como inyectables pensando que en el lapso de tiempo que transcurre desde la inspección hasta el momento de la reparación, estas pudieran aumentar su espesor. Estas cantidades de material son estimativas por lo que deberá controlarse la cuantificación del material, al momento de realizar la obra de reparación ya que estas fueron tomadas en base a una valorización visual.

FISURAS MENORES A 0.3mm.

CALAFATEO: Cuando la abertura de las fisuras sea inferior a 0.3 mm y no puedan ser inyectadas, se deberán cubrir las fisuras con un sellador epóxico de elasticidad relativamente grande para evitar que la humedad penetre en ella, y pueda provocar la oxidación prematura del acero de refuerzo del elemento estructural.

Realizar los siguientes pasos :

- Preparación de la superficie, proceder como se indica en el inciso no.1
- Colocación del sellador una vez que la superficie este limpia se procederá a la colocación del sellador sobre las fisuras. El colocador deberá leer y seguir las prescripciones del fabricante. Durante el tiempo de endurecimiento del sellador esta zona será protegida contra agresiones exteriores como impactos, lluvia, polvo, etc.

RETIRO DE MANCHAS EN CONCRETO Y LIMPIEZA DE LOSA (VOLADOS)

- Limpiar todo el elemento, utilizando cepillo de alambre.
- Se podrá utilizar ácido muriático rebajado al 50% con agua en las zonas donde las manchas tengan dificultad para retirarse.
- Después de cepillar completamente el elemento sopletear utilizando aire a presión.
- Inmediatamente después aplicar agua a presión.
- Dejar secar el elemento.
- Colocar pintura color concreto según recomendación del fabricante la cual deberá estar avalada por la supervisión.

NOTA: Las dimensiones estan dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N.°34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt Ministerio de Obras Públicas y Transportes Consejo Nacional de Vialidad CONAVI

CM
CAMACHO & MORA
INGENIEROS CONSULTORES

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑIA, LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGUN LO QUE DICTA EL ARTICULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACION DE SERVICIOS EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

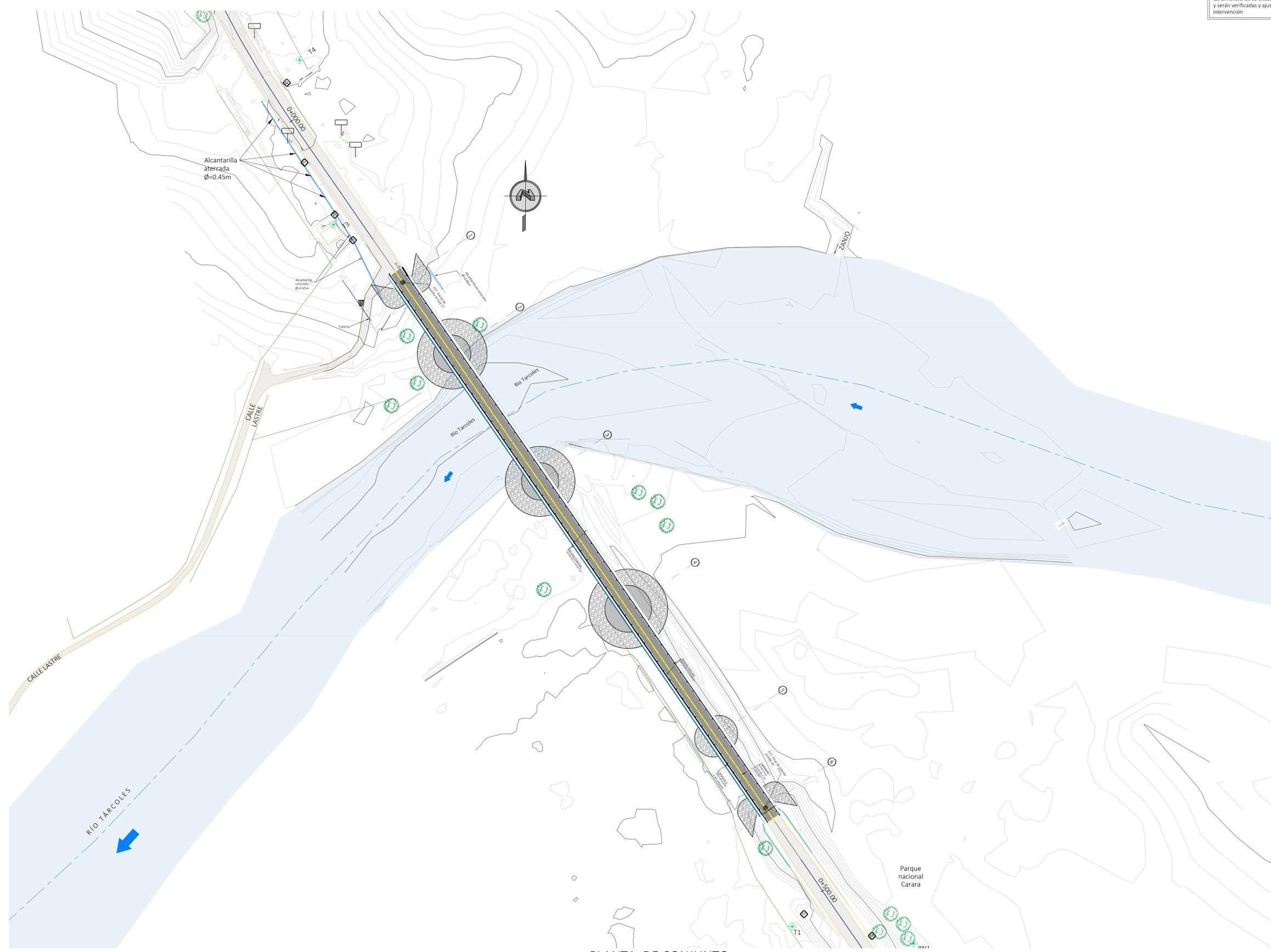
OFICIALMENTE RECIBIDO POR:

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO NINGUNA RESPONSABILIDAD POR LA CONFECCION DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSE, ____ de ____ de 2022

CONTENIDO:
-Especificaciones Técnicas
-Notas Generales y Simbología.

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-002-2		

NOTA: Las dimensiones estan dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PLANTA DE CONJUNTO
PUENTE TÁRCOLES ESCALA 1:1000

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINAL. RESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSE, ____ de ____ de 2022

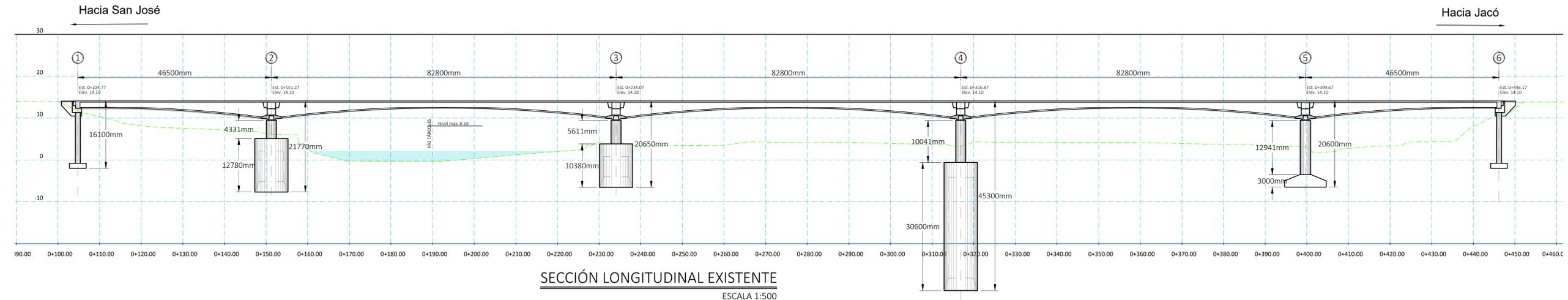
CONTENIDO:
- Planta de conjunto

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-003 -2		

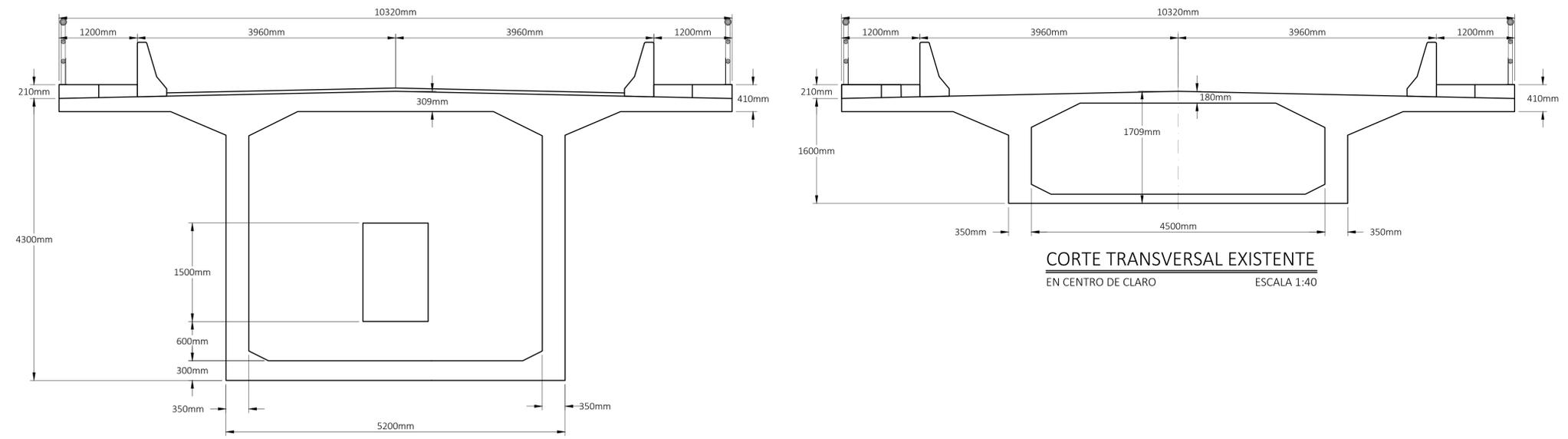
NOTA: Las dimensiones estan dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PLANTA ESTRUCTURAL DE PUENTE EXISTENTE
ESCALA 1:500



SECCIÓN LONGITUDINAL EXISTENTE
ESCALA 1:500



CORTE TRANSVERSAL EXISTENTE
EN APOYO DE PILA
ESCALA 1:40

CORTE TRANSVERSAL EXISTENTE
EN CENTRO DE CLARO
ESCALA 1:40

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt

CM
CAMACHO & MORA
INGENIEROS CONSULTORES

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR: _____

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES. LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

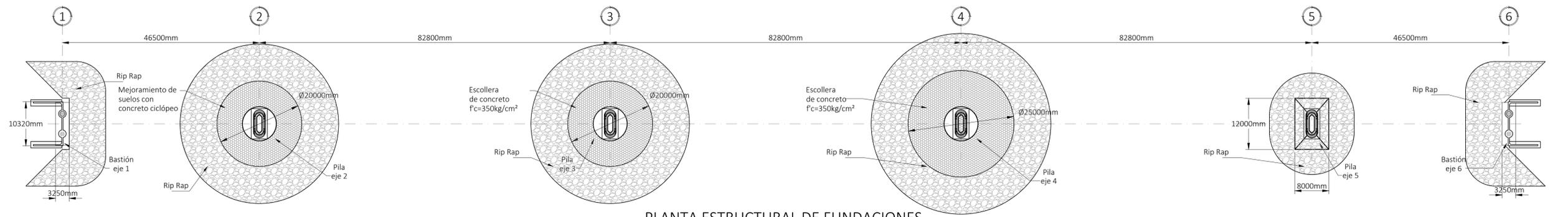
CONTENIDO:
-Planta estructural de puente-existente.
-Elevación longitudinal-existente.

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-004 -2	PC-19-13

NOTA: Las dimensiones estan dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
ESTRUCTURA EXISTENTE
ESCALA 1:500



PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
REFORZAMIENTO
ESCALA 1:500

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES,
RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA
CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE
AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y
DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGUN
LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN
DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

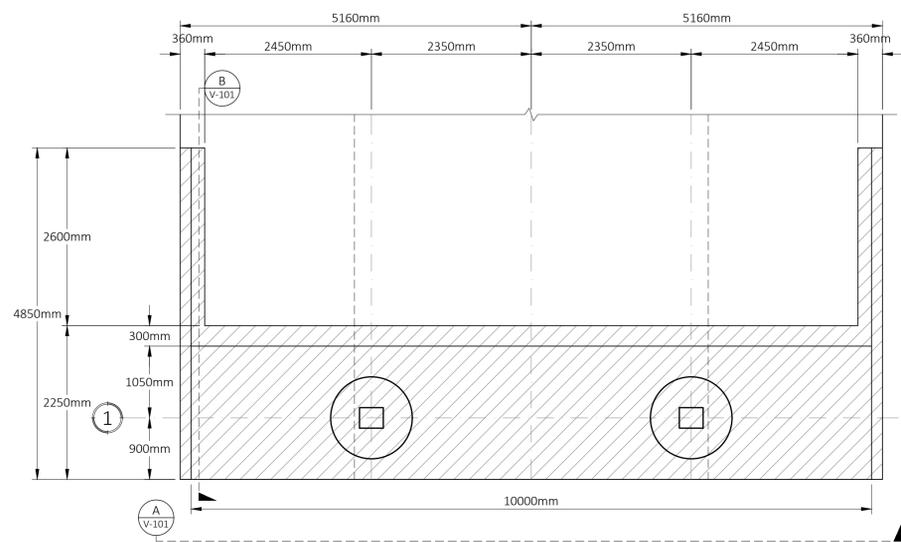
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE
Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPlica RESPONSABILIDAD POR
LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSE, ____ de ____ de 2022

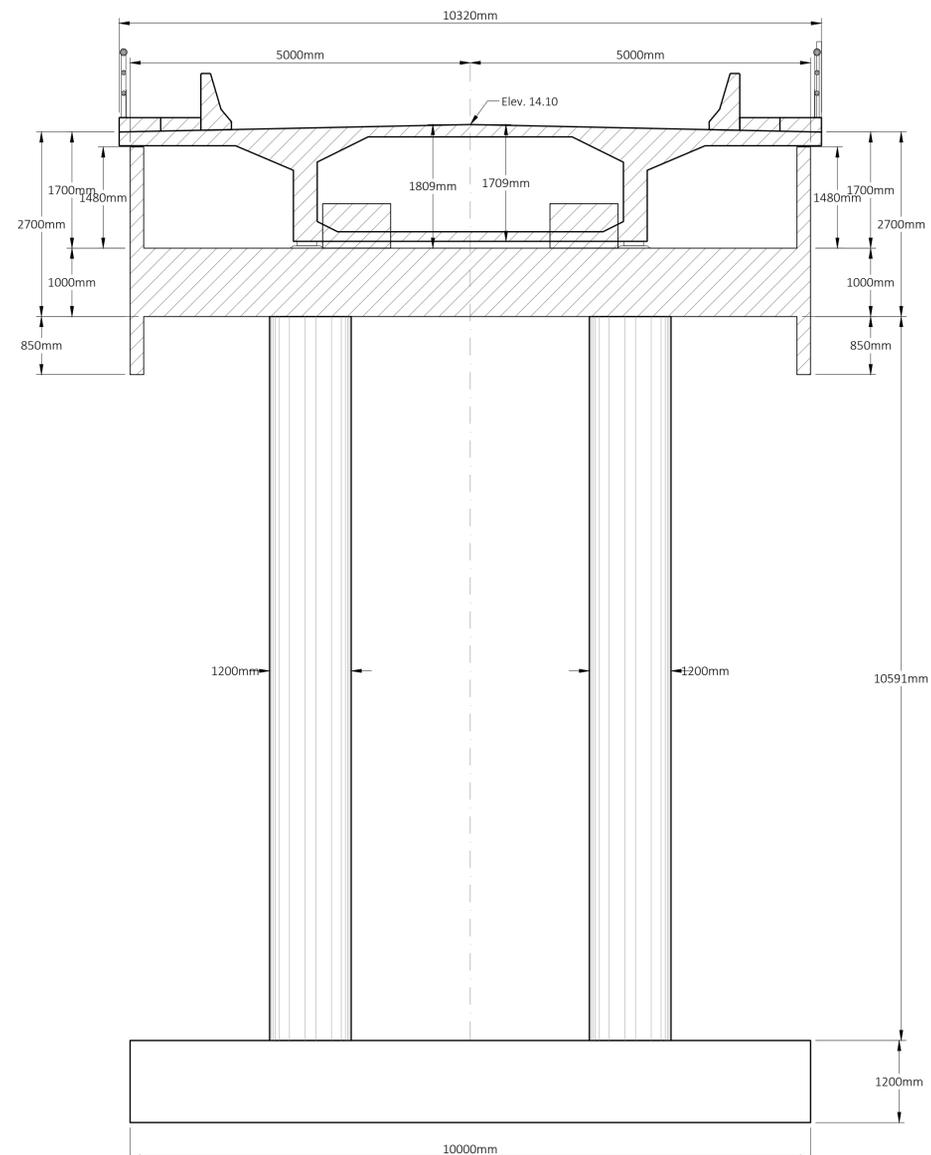
CONTENIDO:
-Planta de fundaciones - existente
-Planta de fundaciones - reforzada
-Sección longitudinal reforzada

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-100 -2		

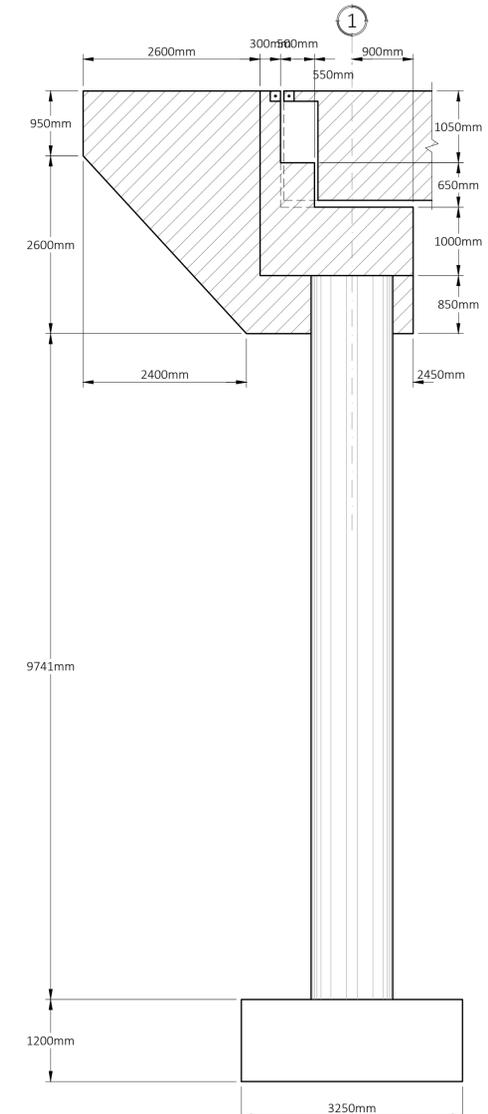
NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



VISTA SUPERIOR
BASTIÓN EJE 1 - ESTRUCTURA EXISTENTE ESCALA 1:50



SECCIÓN A
ESCALA 1:50 V-101



SECCIÓN B
ESCALA 1:50 V-101

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

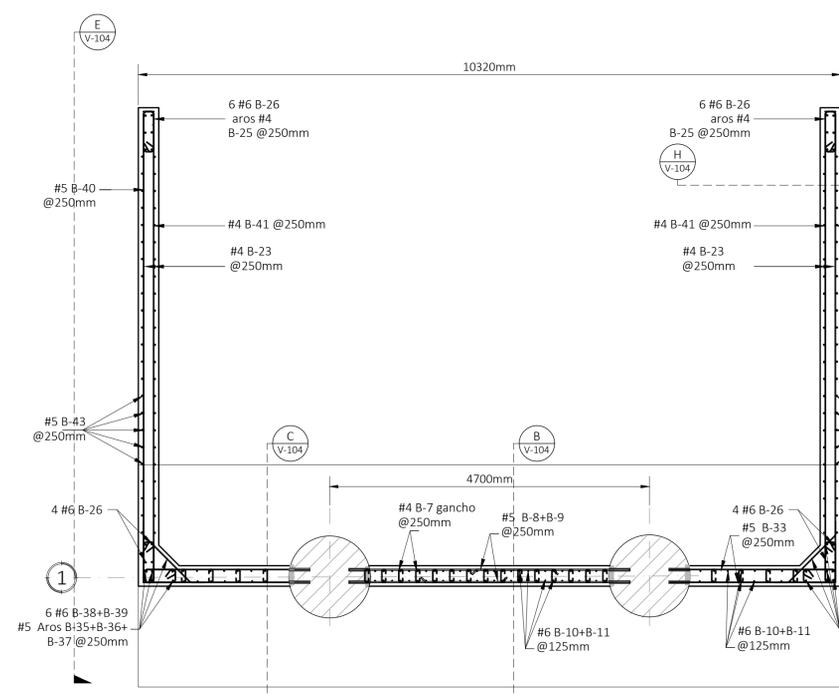
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TIEMPO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

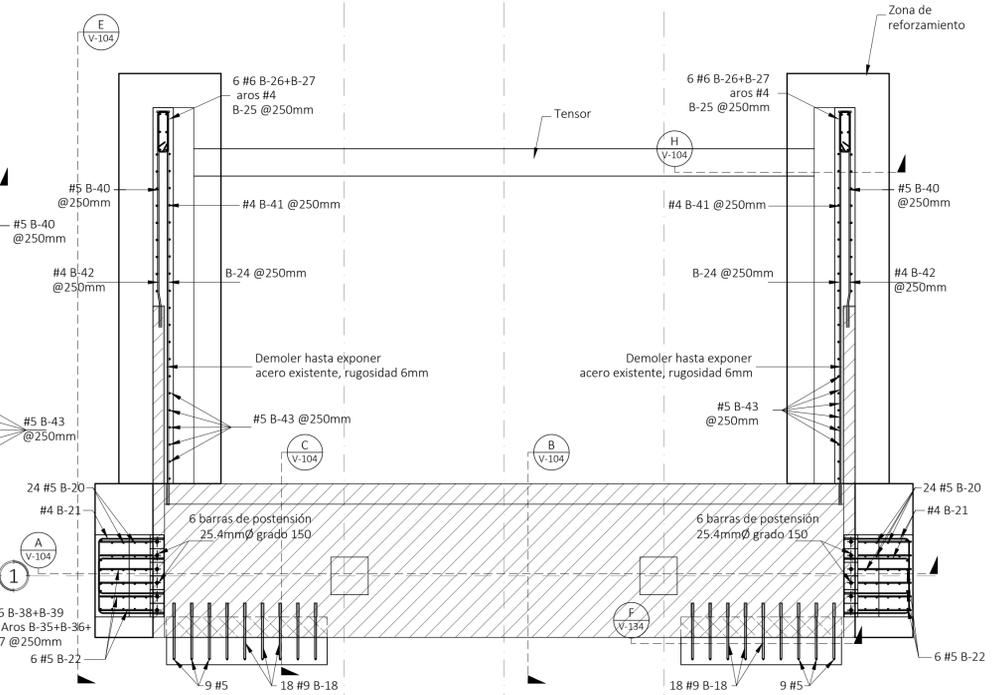
CONTENIDO:
-Dimensiones de estructura existente Bastión eje 1

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
	Julio 2022	V-101 -2	PC-19-13	

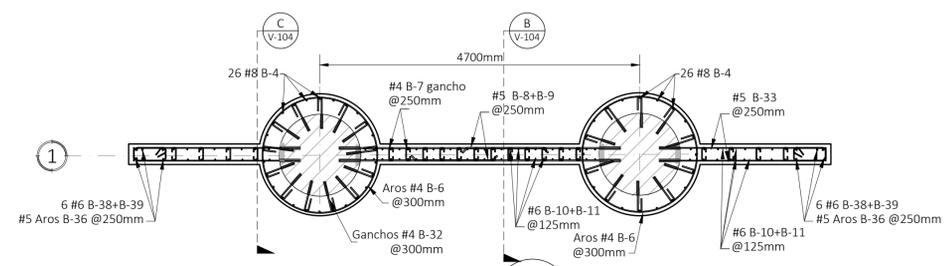
NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención.



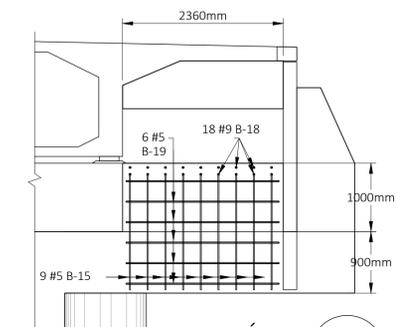
SECCIÓN D
ESCALA 1:50
V-103



SECCIÓN G
ESCALA 1:50
V-103



SECCIÓN I
ESCALA 1:50
V-103



SECCIÓN F
ESCALA 1:50
V-103

PLACAS DE ANCLAJE
 Barra 25mmφ 150x150x35mm
 Barra 32mmφ 180x180x40mm
 Barra 36mmφ 200x200x45mm
 TUERCAS
 Barra 25mmφ altura 80mm ancho 46mm
 Barra 32mmφ altura 90mm ancho 50mm
 Barra 36mmφ altura 110mm ancho 60mm
 Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

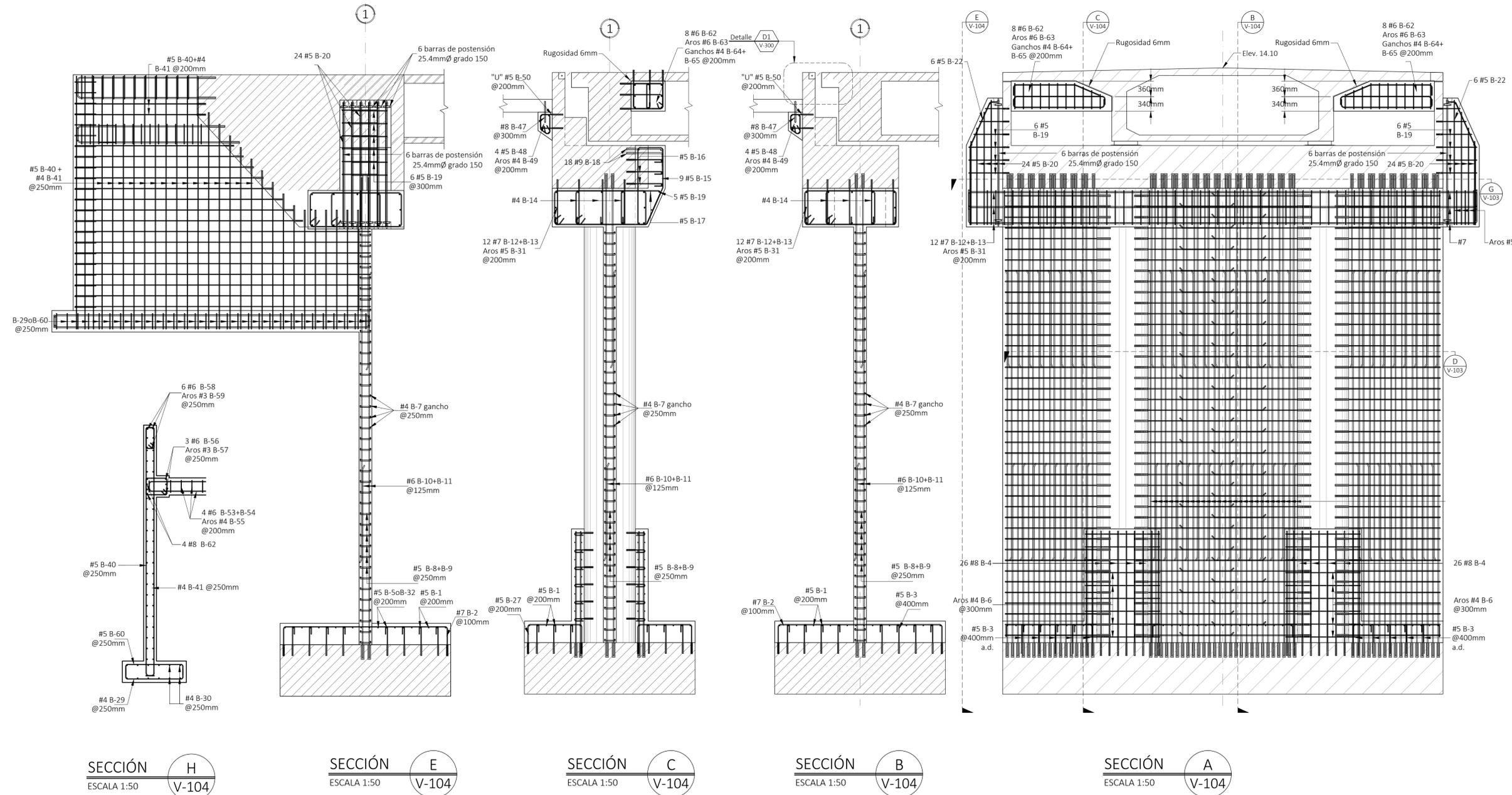
OFICIALMENTE RECIBIDO POR: _____

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, de de 2022

CONTENIDO:
-Reforzamiento de Bastión eje 1

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-103 -2	PC-19-13

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PLACAS DE ANCLAJE

Barra 25mmφ 150x150x35mm
 Barra 32mmφ 180x180x40mm
 Barra 36mmφ 200x200x45mm

TUERAS

Barra 25mmφ altura 80mm ancho 46mm
 Barra 32mmφ altura 90mm ancho 50mm
 Barra 36mmφ altura 110mm ancho 60mm

Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
 "REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
 CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
 NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
 FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
 ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI.
 SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

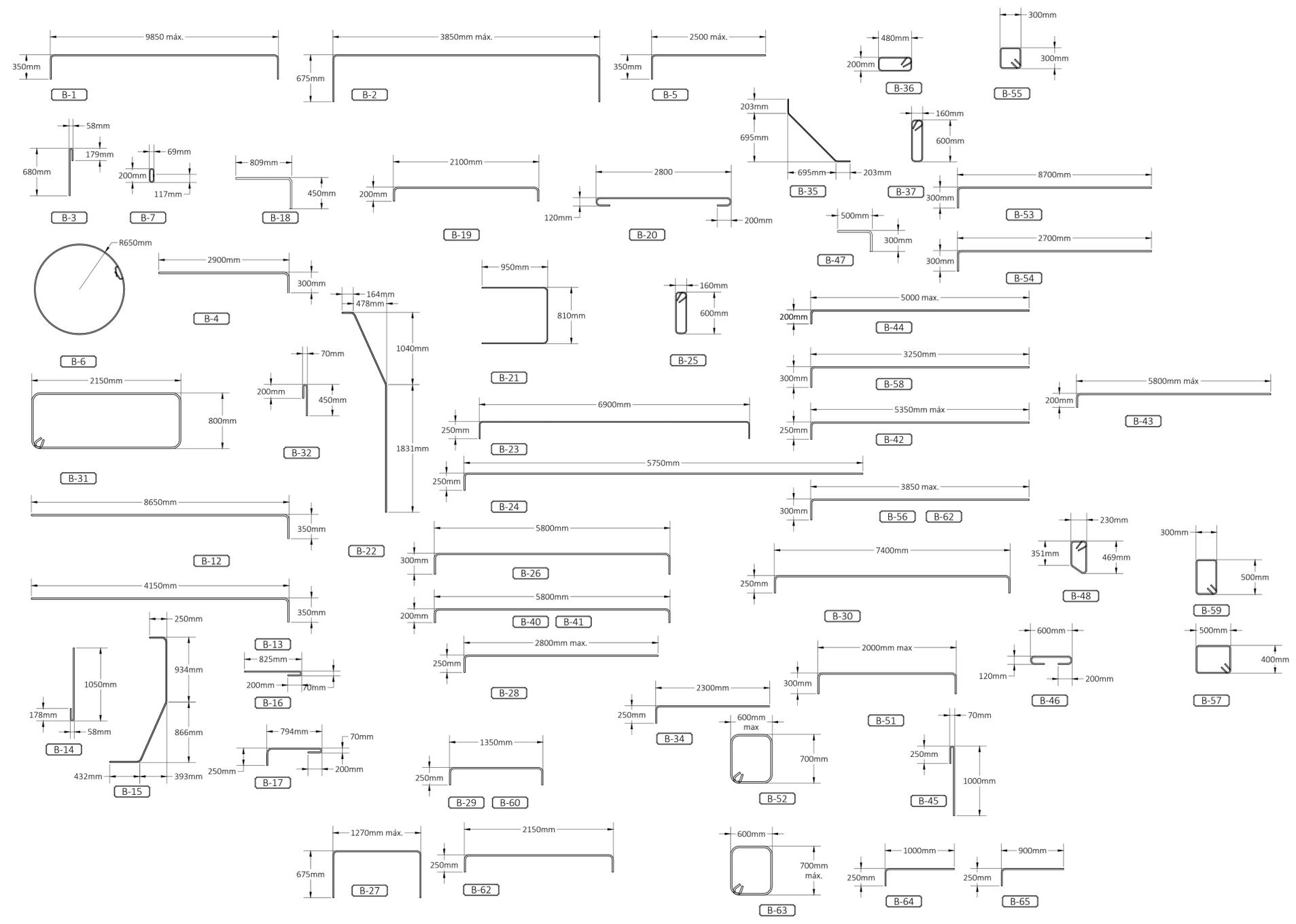
CONTENIDO:
 -Reforzamiento de Bastión eje 1

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-104 -2	PC-19-13

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención

TABLA REFUERZO POR BASTION				
Tipo Var.	Diam. Ø	Long.(mm)	Cantidad	Ubicación
B-1	5	10550	14	Long. fund.
B-2	7	5200	74	Trans. fund.
B-3	5	917	316	Ganchos fund.
B-4	6	3200	52	Ver. muro
B-5	5	2850 máx	24	Long. fund.
B-6	5	4600	22	Aros Columna
B-7	4	572	672	Ganchos
B-8	5	2250 recta	78	Hor. muro
B-9	5	3000 recta	78	Hor. muro
B-10	6	4500 recta	80	Ver. muro
B-11	6	9000 recta	80	Ver. muro
B-12	7	9000	12	Long. cabezal
B-13	7	4500	12	Long. cabezal
B-14	4	1286	232	Ganchos
B-15	5	2550	18	Aros
B-16	5	1095	212	Ganchos
B-17	5	1314	54	Ganchos
B-18	9	1259	36	Les
B-19	5	2500	12	Long. dado
B-20	5	3444	48	Dados
B-21	4	1710	28	Aros cabezal
B-22	5	3150	62	Barras
B-23	5	7400	32	Hor. aletón
B-24	5	6000	20	Hor. aletón
B-25	4	1820	44	Aros
B-26	6	6400	20	Col. aletón
B-27	5	2620 máx.	28	Trans. fund.
B-28	5	3050 máx	26	Vert. aletón
B-29	4	1850	58	Trans. aletón
B-30	7	7900	24	Fund. aletón
B-31	5	720	58	Ganchos cabeza
B-32	5	4500	234	Aros Columna
B-33	7	3200 recta	24	Long. fund.
B-34	5	2550	156	Hor. muro
B-35	5	1400	16	Diagonal
B-36	5	1660	84	Aros pantalla
B-37	5	1820	16	Aros pantalla
B-38	6	4500 recta	12	Ver. columna
B-39	6	9000 recta	12	Ver. columna
B-40	5	6200	20	Vert. aletón
B-41	4	6200	20	Vert. aletón
B-42	5	5600 máx	20	Hor. aletón
B-43	5	6000 máx	28	Vert. aletón
B-44	4	5200 max	28	Vert. aletón
B-45	5	1320	60	Dado
B-46	5	1240	20	Dado
B-47	8	800	22	Mensula
B-48	5	7000	5	Mensula
B-49	4	1450	22	Mensula
B-50	5	4900 max	36	Mensula
B-51	6	2600 max	16	Dado
B-52	5	2900 max	20	Dado
B-53	6	9000	4	Tensor long.
B-54	6	3000	4	Tensor long.
B-55	4	1500	46	Viga tensor aro
B-56	6	3550	6	Viga
B-57	3	2100	40	Aro
B-58	6	4150 max	12	Viga
B-59	3	2000	22	Aro
B-60	5	1850	58	Trans. aletón
B-61	8	3550	8	Viga
B-62	6	2650 max	12	Long. dado
B-63	5	2900 max	22	Aro dado
B-64	4	1250	66	Gancho dado
B-65	4	1150	66	Gancho dado

Nota:
Es responsabilidad del contratista, revisar las dimensiones y cantidades antes del corte y doblado de las varillas.
Los ganchos de los aros deben ir alternadas en todas sus esquinas.



PLACAS DE ANCLAJE
Barra 25mmØ 150x150x35mm
Barra 32mmØ 180x180x40mm
Barra 36mmØ 200x200x45mm

TUERJAS
Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm
Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm
Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm
Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD:

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N.º 34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt
Ministerio de Obras Públicas y Transportes
CAMACHO & MORA
INGENIEROS

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

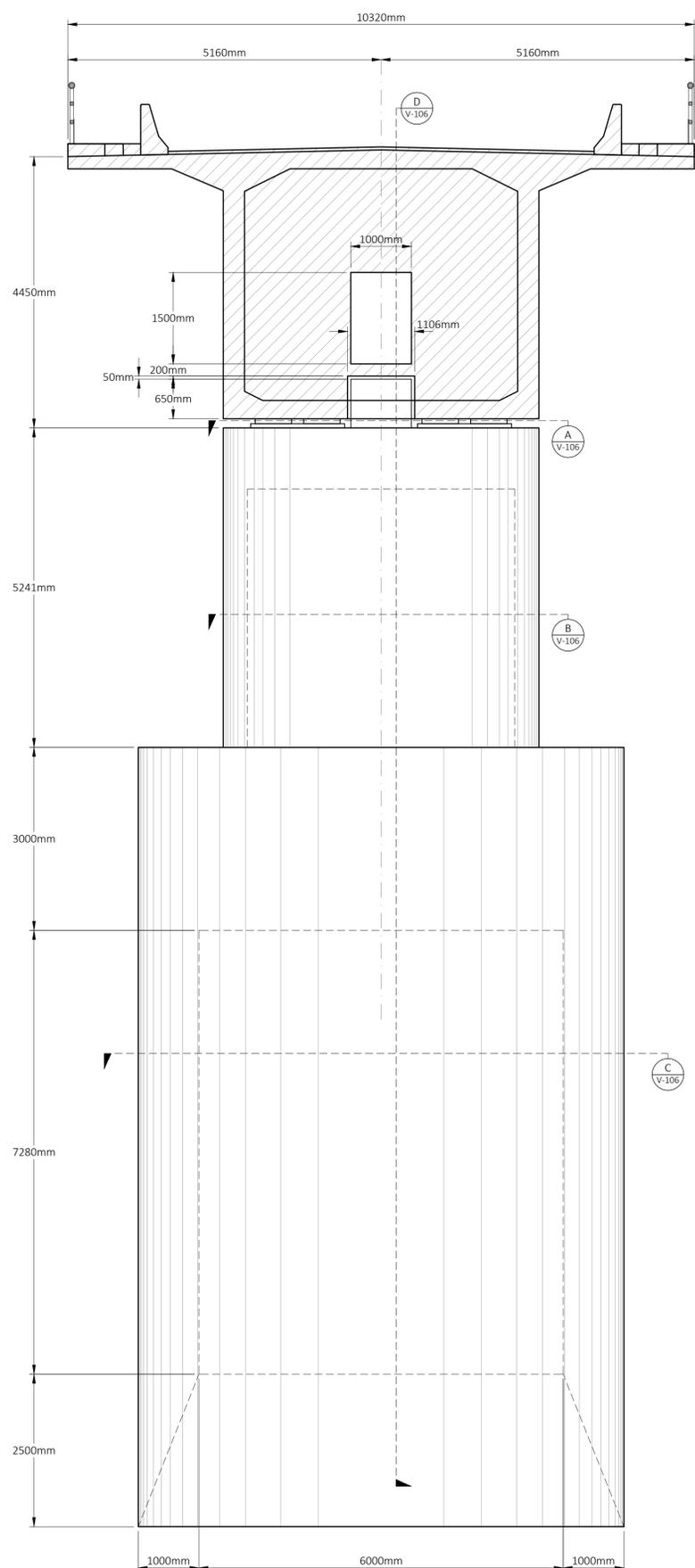
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSÉ, de de 2022

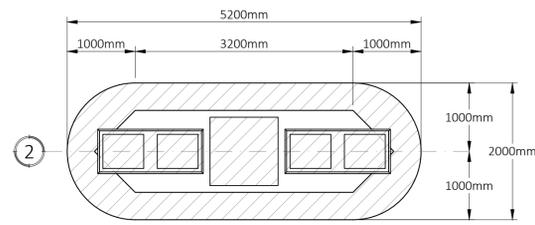
CONTENIDO:
-Tabla de refuerzo de Bastión eje 1

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-105 -2	PC-19-13

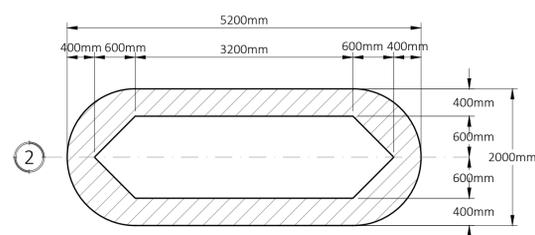
NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



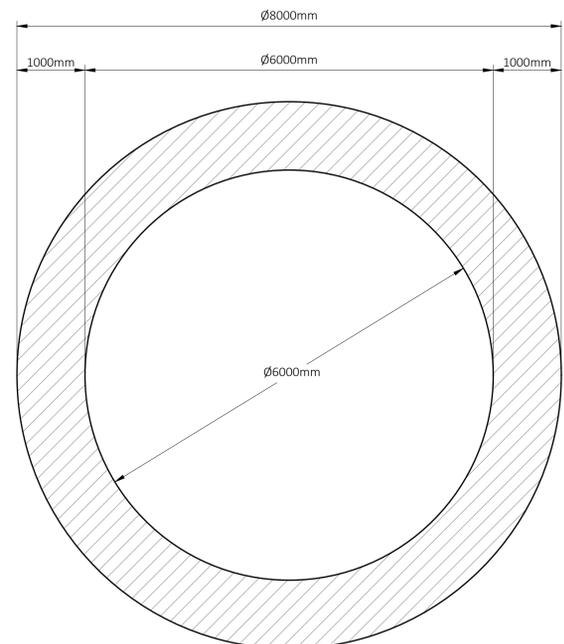
ELEVACIÓN
PILA EJE 2 - ESTRUCTURA EXISTENTE ESCALA 1:50



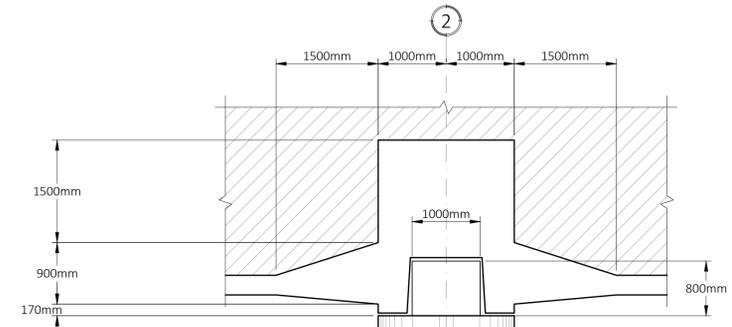
SECCIÓN A
V-106
ESCALA 1:50



SECCIÓN B
V-106
ESCALA 1:50



SECCIÓN C
V-106
ESCALA 1:50



SECCIÓN D
V-106
ESCALA 1:50

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES,
RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

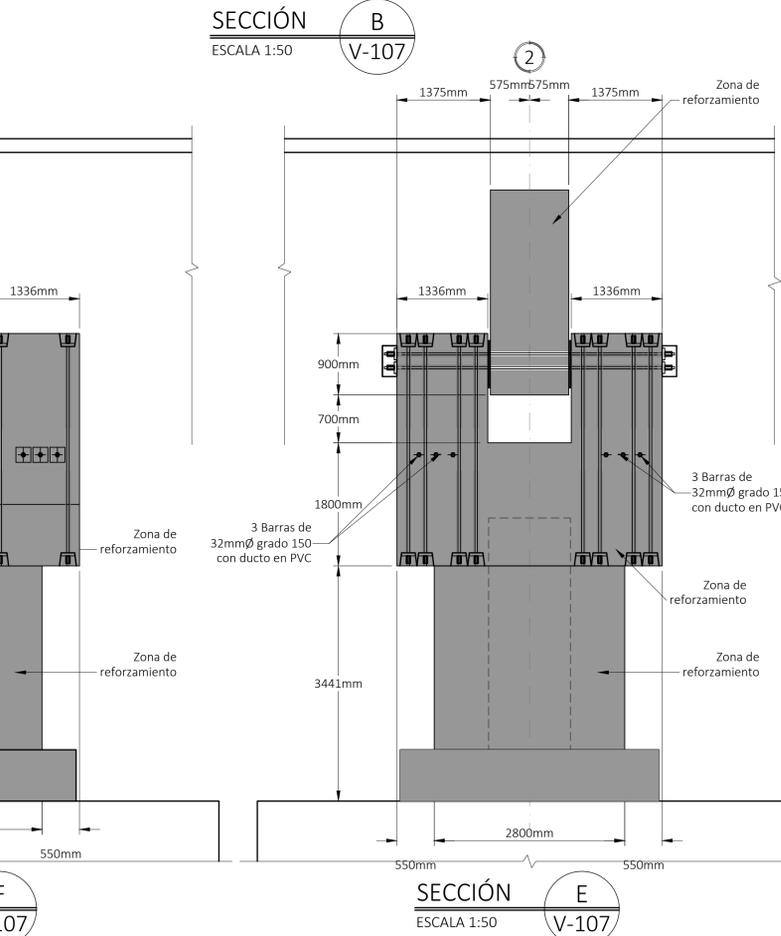
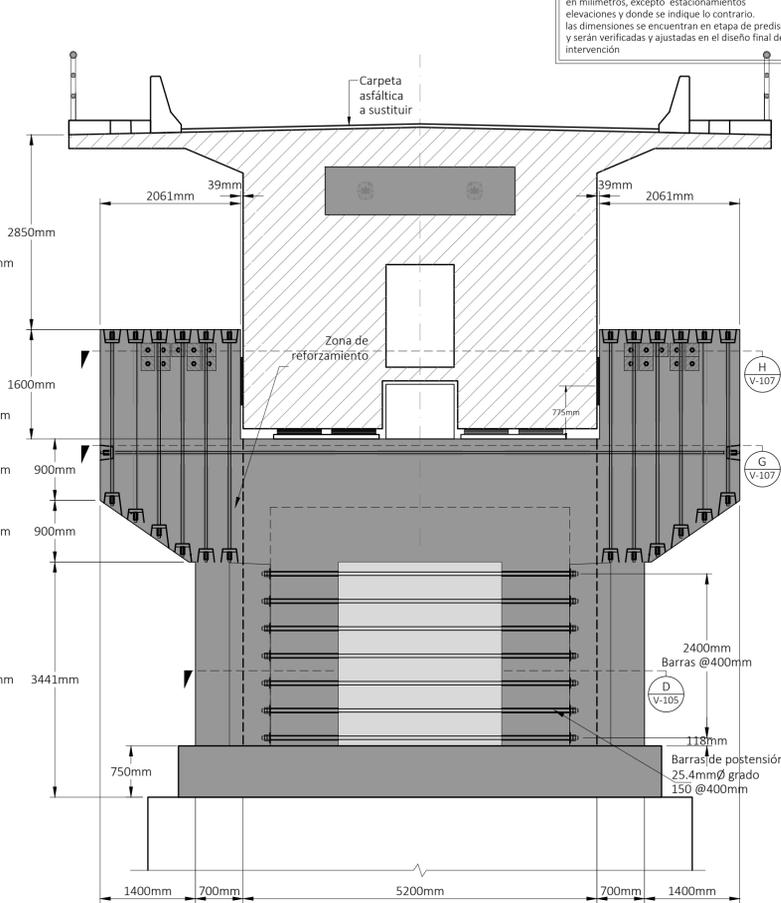
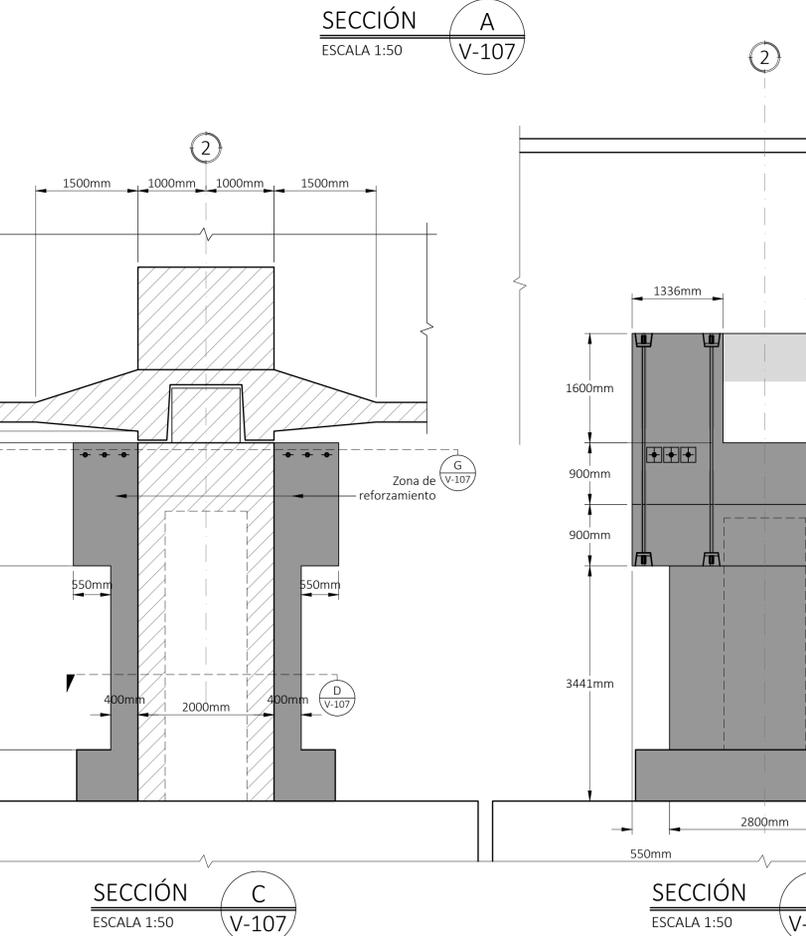
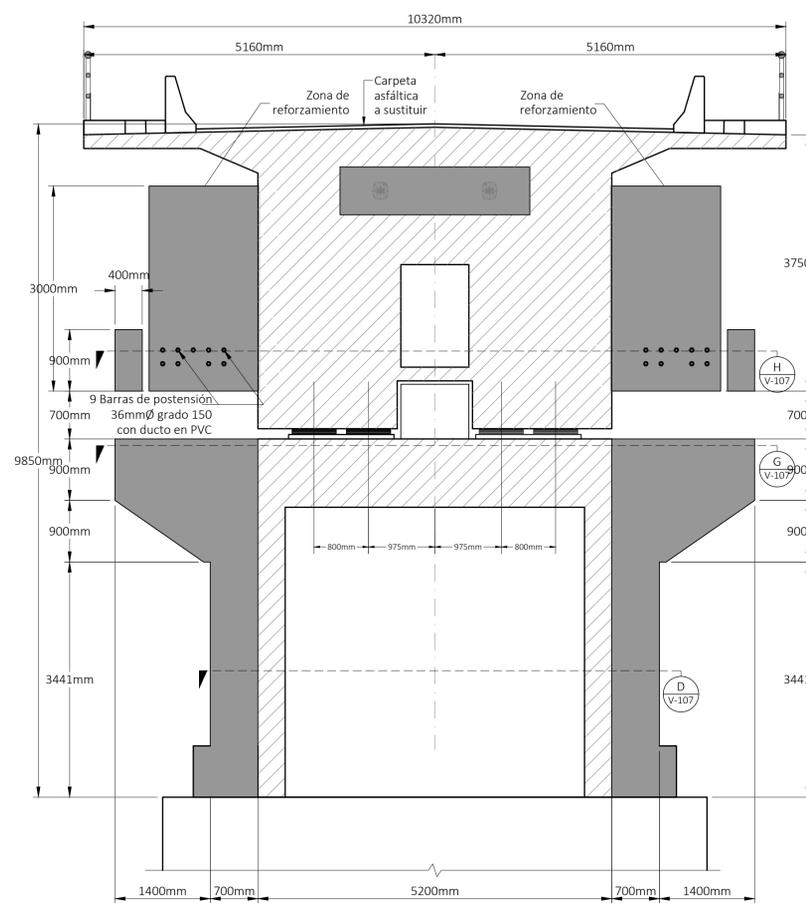
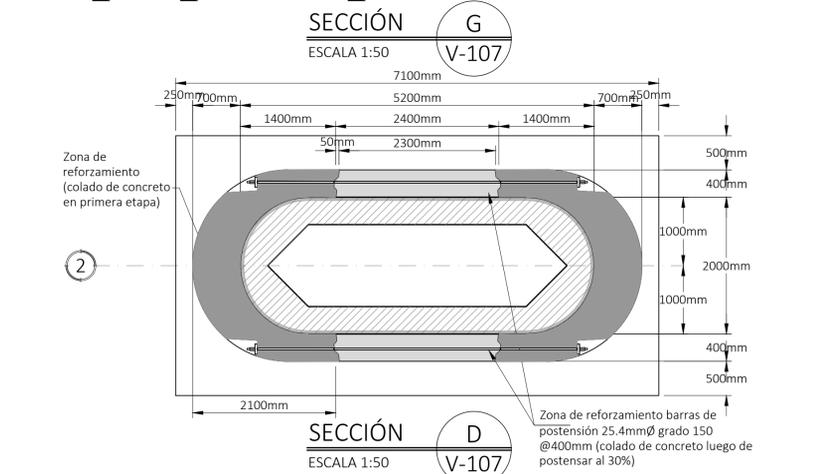
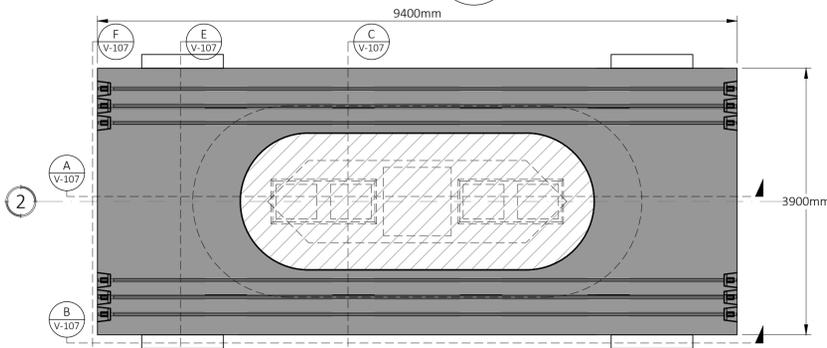
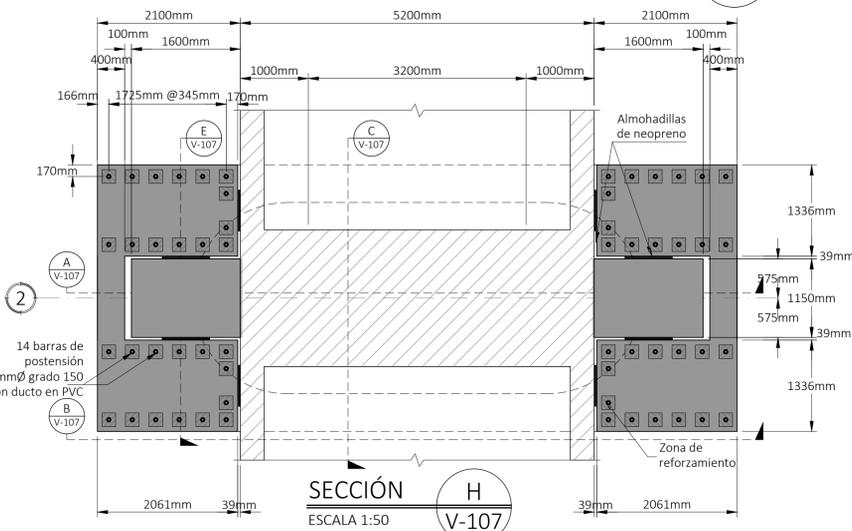
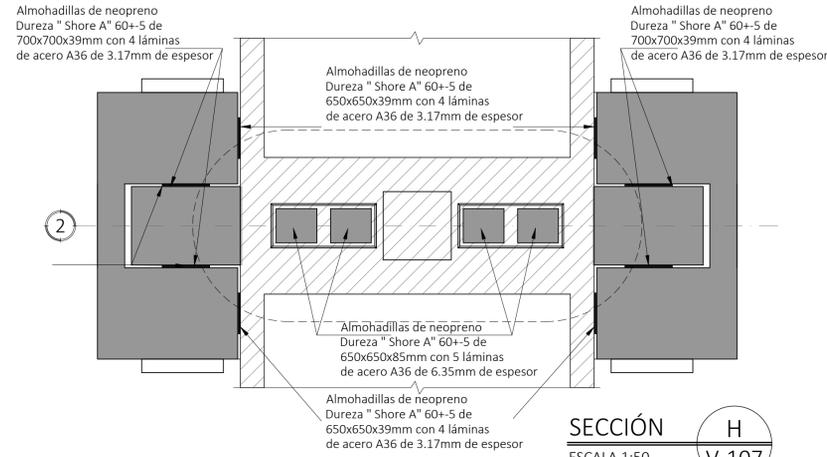
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, de de 2022

CONTENIDO:
-Dimensiones de estructura existente pila eje 2

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
	Julio 2022	V-106 -2	PC-19-13	



NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N.º 34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt **CM**
Ministerio de Obras Públicas y Transportes
CAMACHO & MORA
INGENIEROS CONSULTORES

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

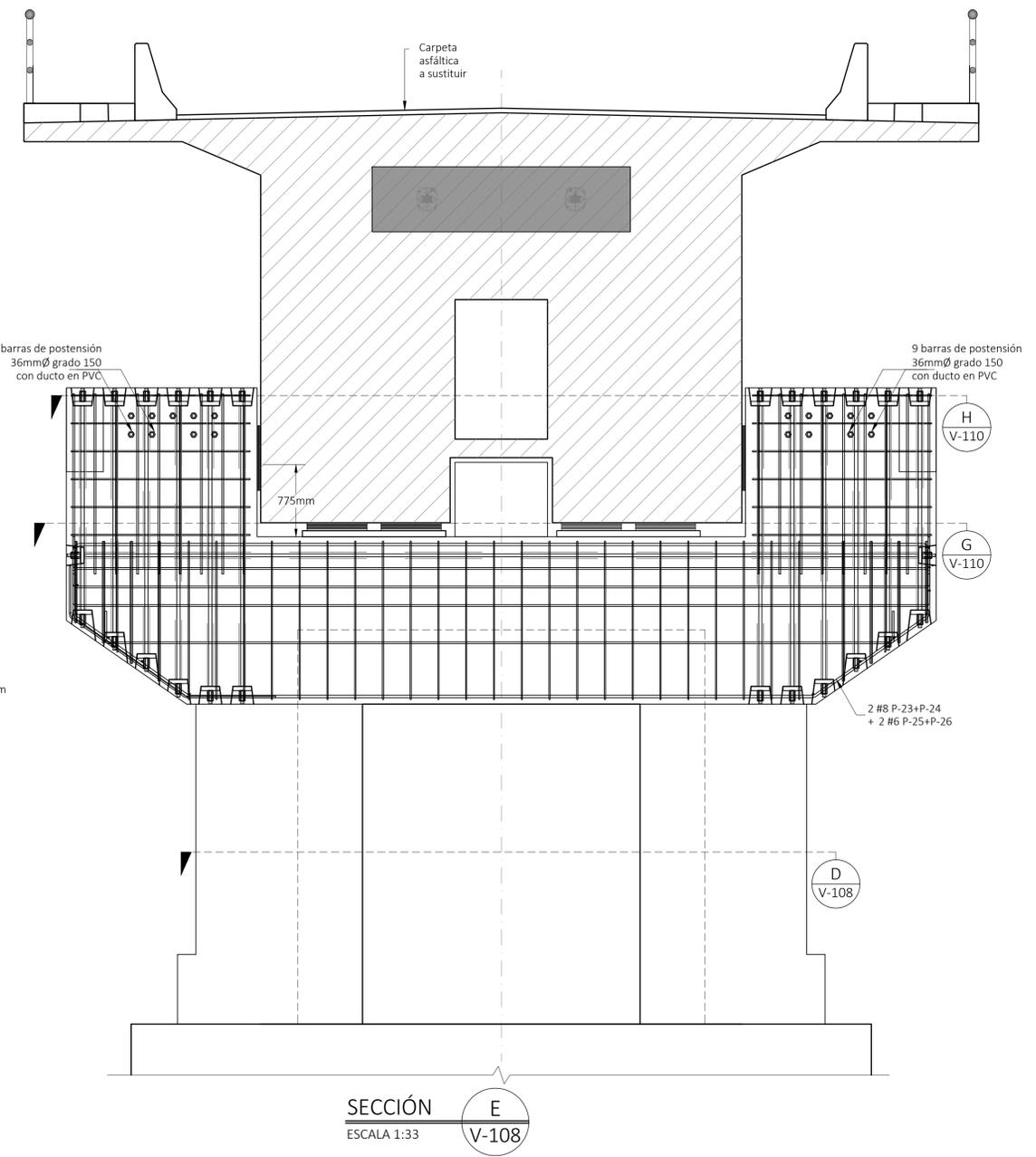
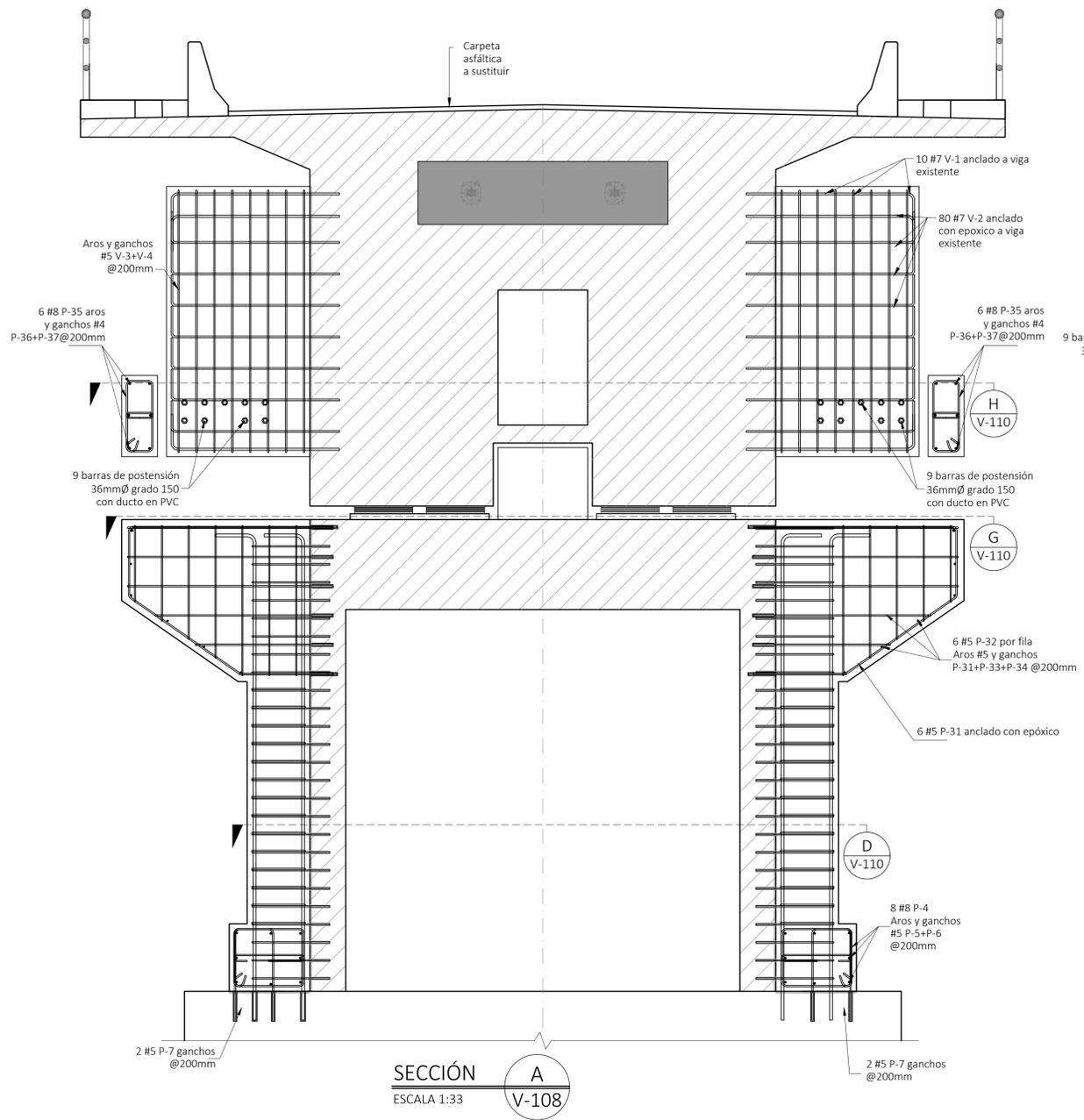
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TIEMPOO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

CONTENIDO:
-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 2

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-107 -2		

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PLACAS DE ANCLAJE

Barra 25mmØ 150x150x35mm

Barra 32mmØ 180x180x40mm

Barra 36mmØ 200x200x45mm

TUERAS

Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm

Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm

Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm

Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	113mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

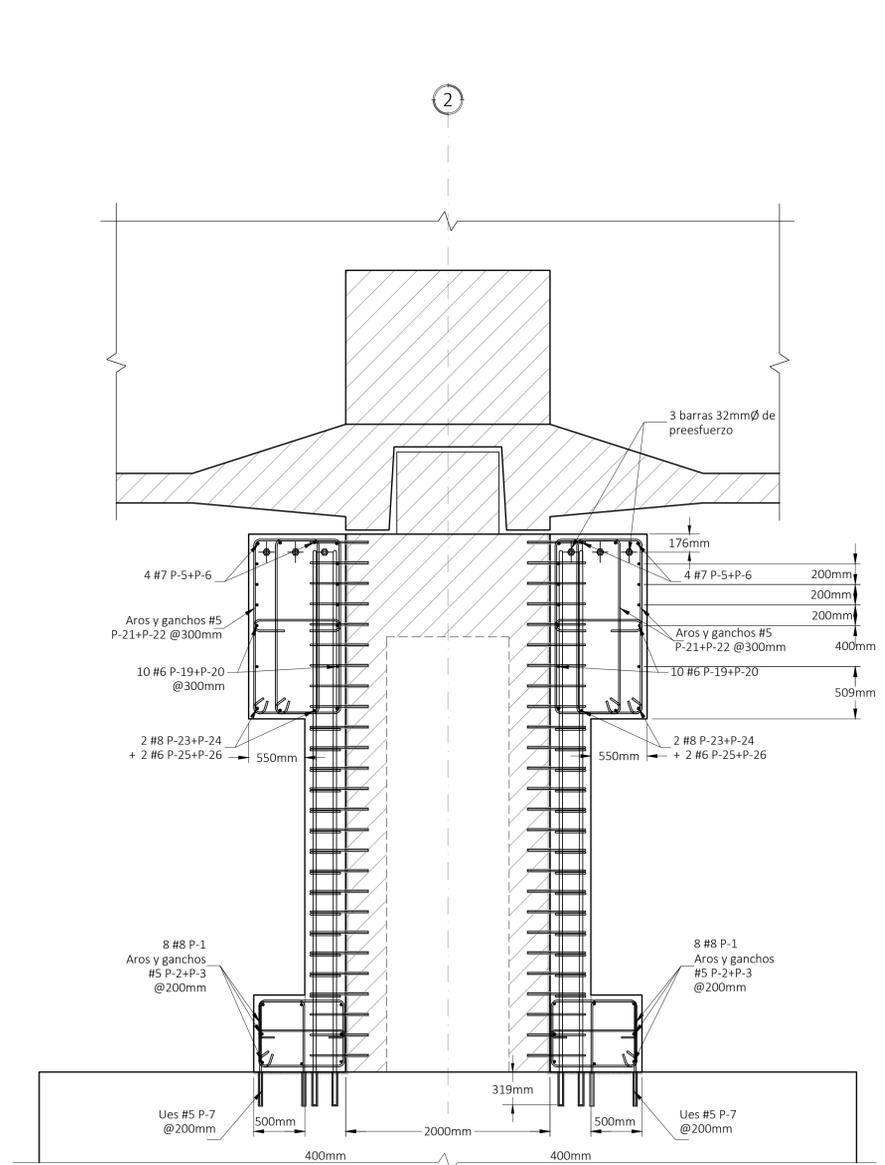
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSÉ, de de 2022

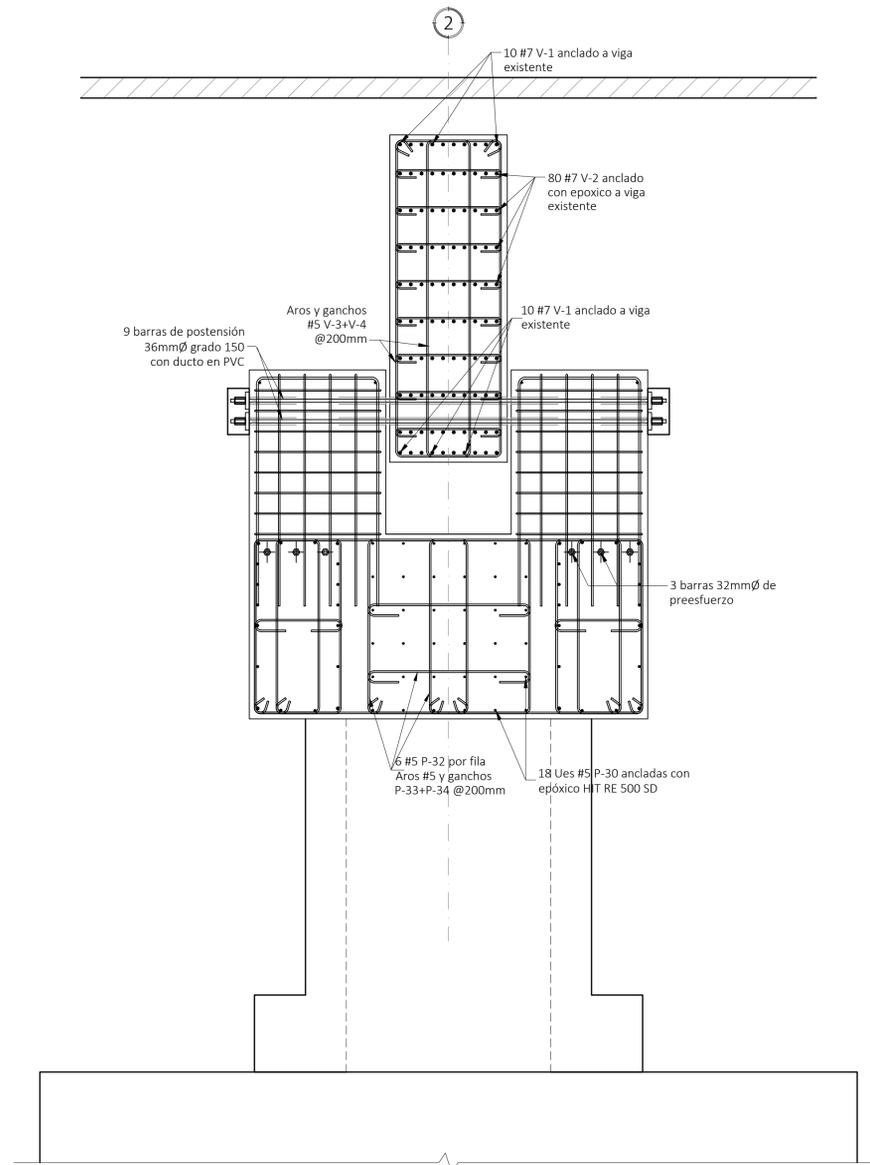
CONTENIDO:
-Reforzamiento de pila eje 2

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
	Julio 2022	V-108 -2	PC-19-13	

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



SECCIÓN C
ESCALA 1:33
V-109



SECCIÓN E
ESCALA 1:33
V-109

PLACAS DE ANCLAJE

Barra 25mmØ 150x150x35mm
Barra 32mmØ 180x180x40mm
Barra 36mmØ 200x200x45mm

TUERAS

Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm
Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm
Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm

Nota: Profundidad mínima para anclajes con epoxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

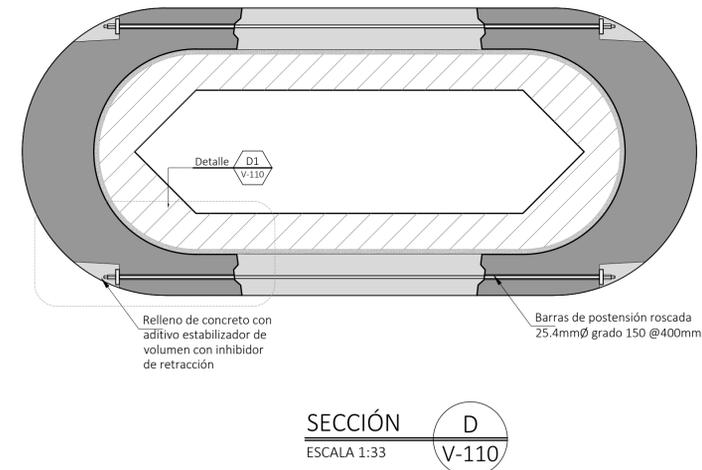
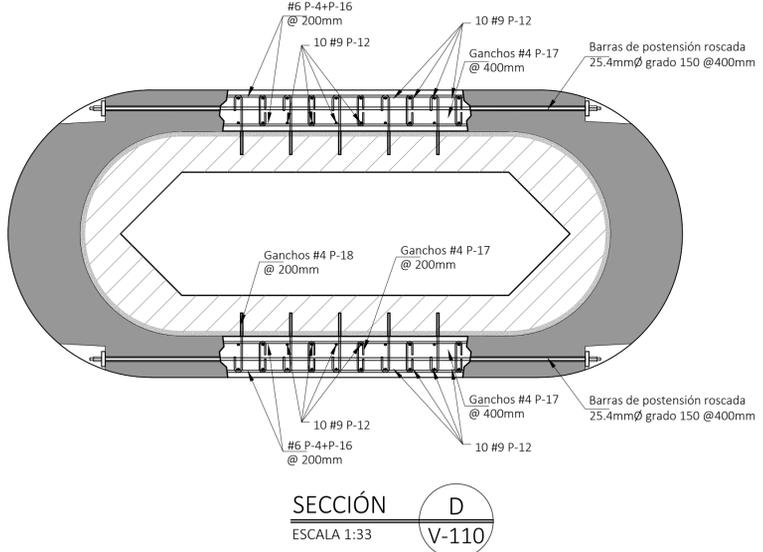
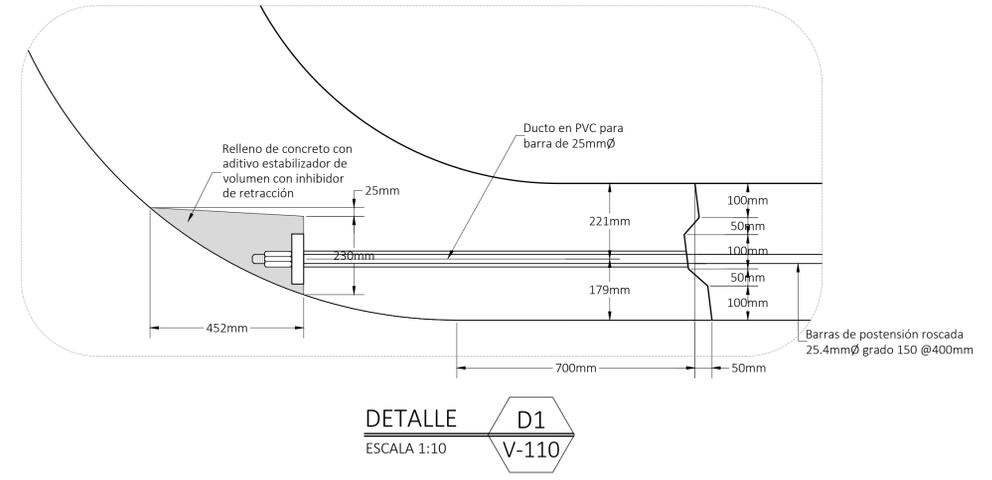
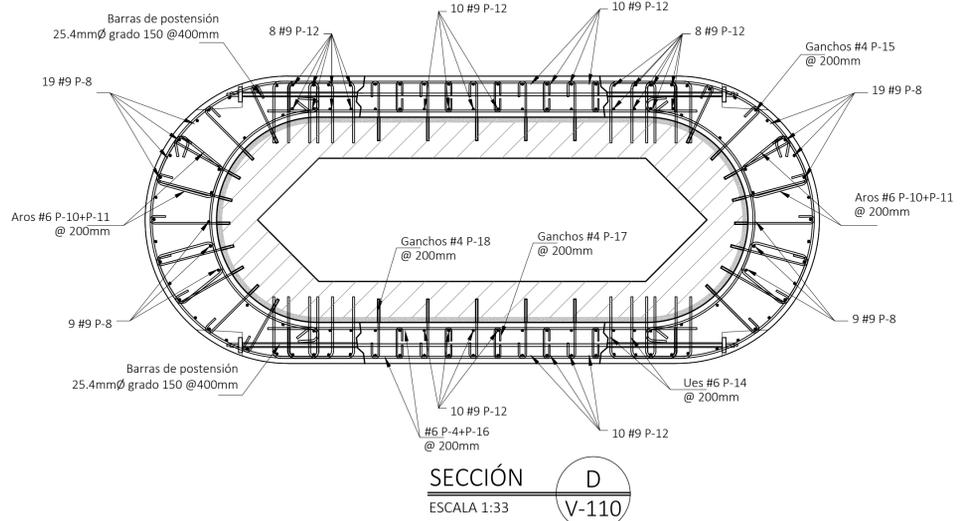
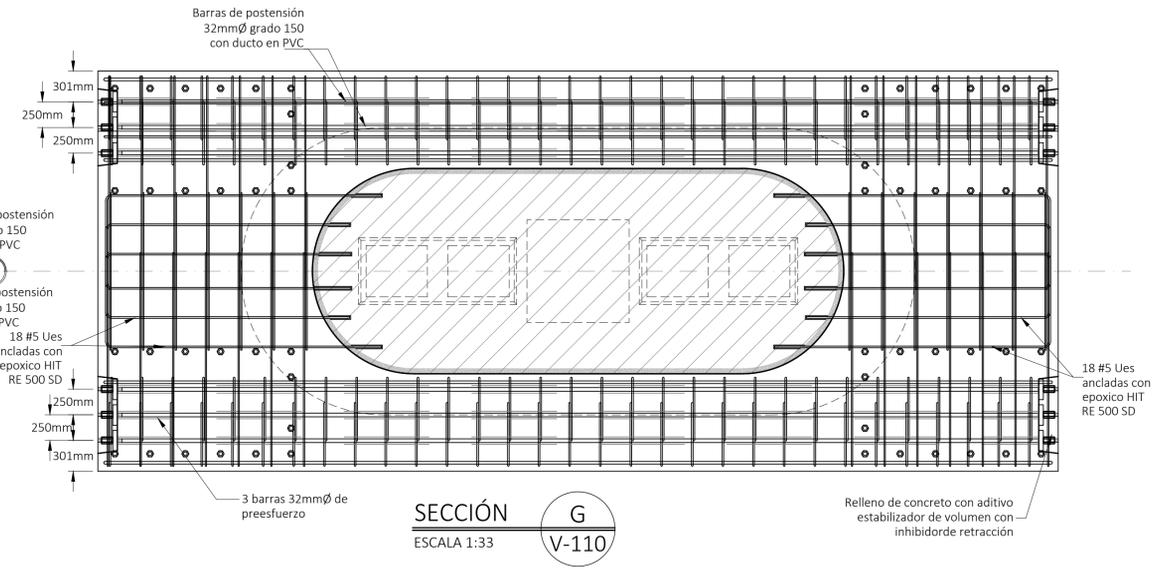
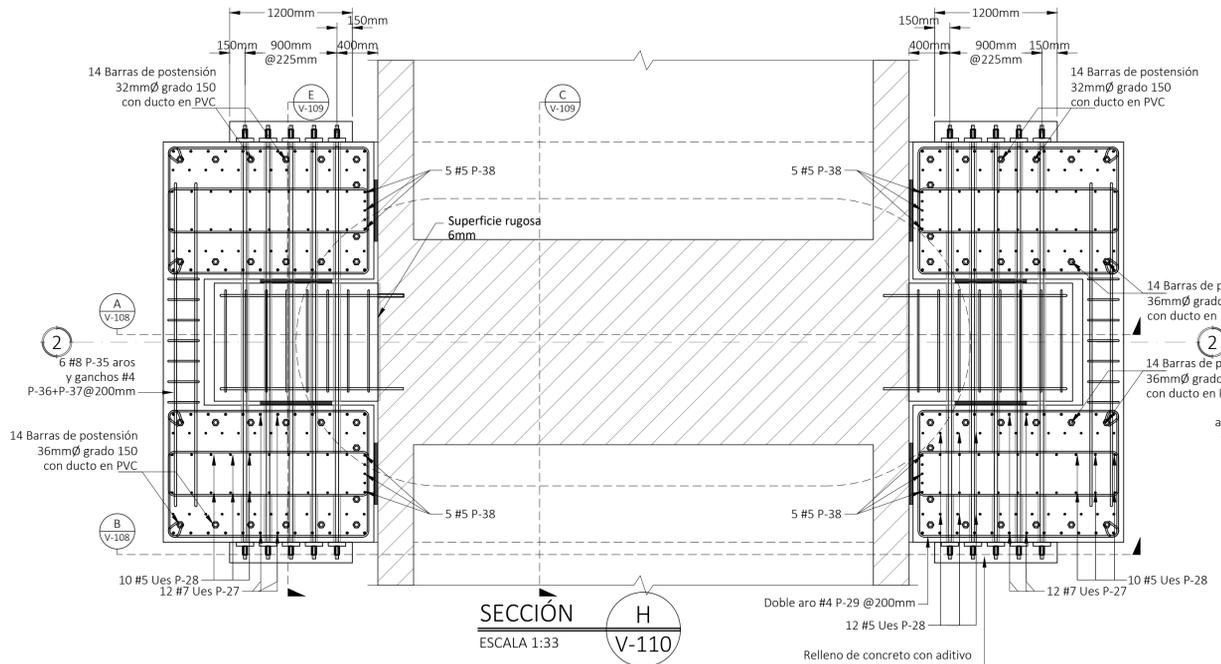
OFICIALMENTE RECIBIDO POR:

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

CONTENIDO:
-Reforzamiento de pila eje 2

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-109 -2		

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PLACAS DE ANCLAJE

#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

TUERAS

Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm
Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm
Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm

Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt Ministerio de Obras Públicas y Transportes Consejo Nacional de Vialidad

CM
CAMACHO & MORA

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves

FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR: _____

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, de de 2022

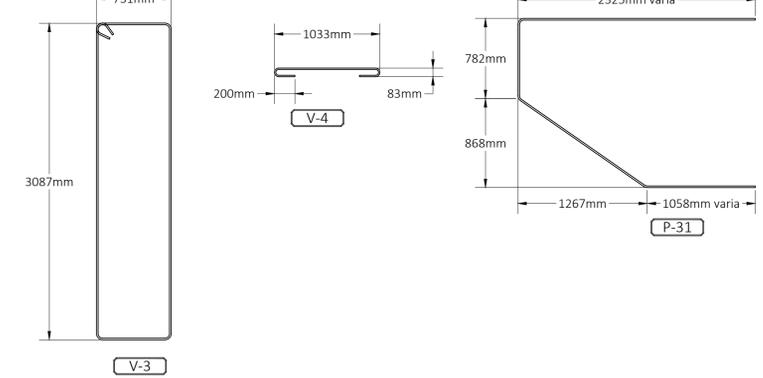
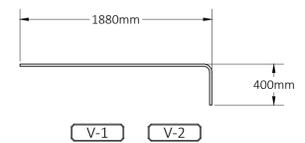
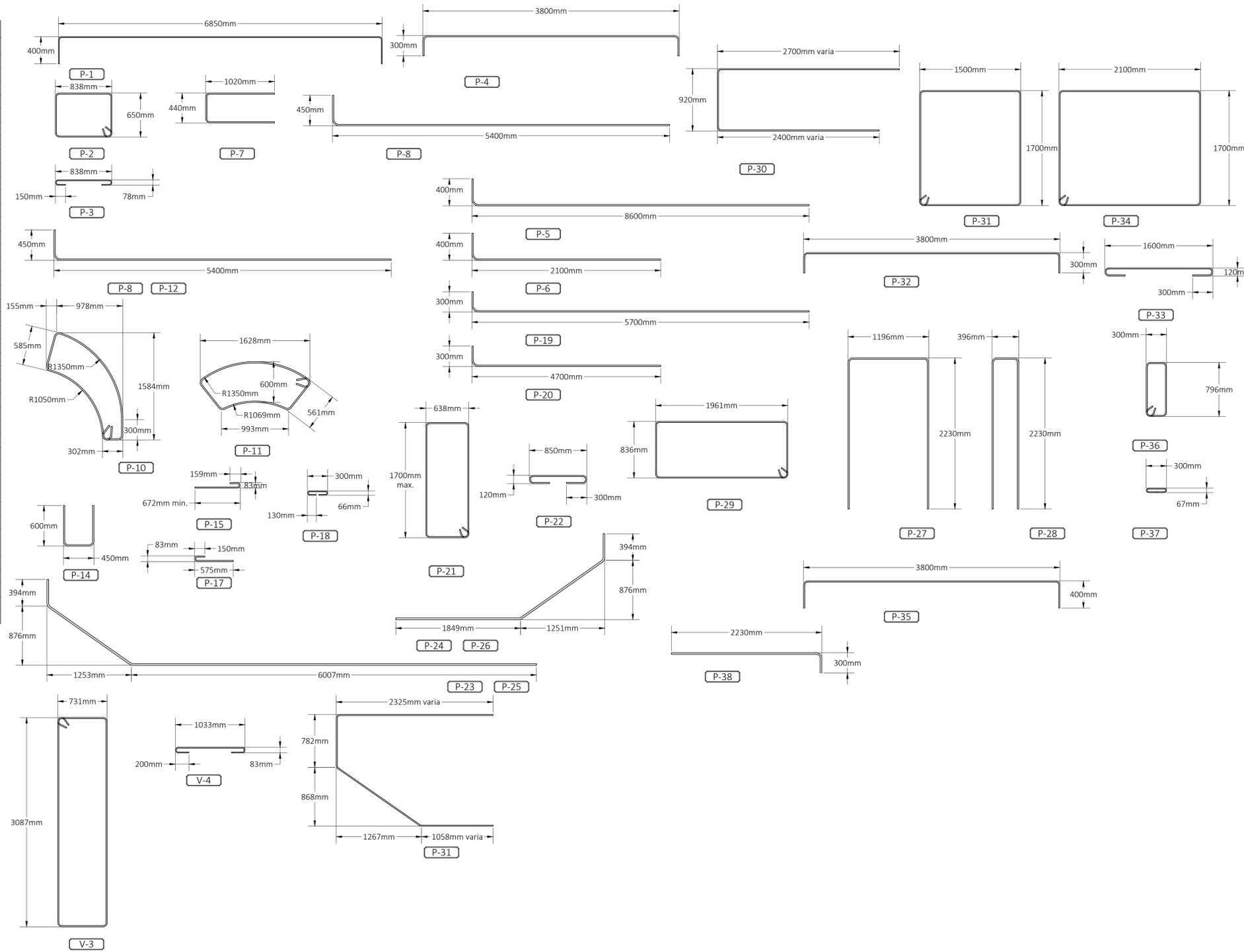
CONTENIDO:
-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 2

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
	Julio 2022	V-110 -2	PC-19-13	

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención

TABLA REFUERZO POR PILA EJE 2				
Tipo Var.	Diam. Ø	Long.(mm)	Cantidad	Ubicación
P-1	8	7650	16	Long. viga fund.
P-2	5	3276	70	Aros viga
P-3	5	1294	70	Ganchos fund.
P-4	6	4400	28	Ues columna
P-5	7	9000	8	Long. viga
P-6	7	2500	8	Long. viga
P-7	5	2479	70	Ues viga
P-8	9	5850	72	Ver. columna
P-9				
P-10	6	4600	56	Aros columna
P-11	6	4200	28	Aros columna
P-12	9	9000	72	Vert. columna
P-13				
P-14	6	1650	168	Ues columna
P-15	4	945 min	224	Ganchos
P-16	6	4200 recta	28	barras columna
P-17	4	808	140	Ganchos
P-18	4	692	260	Ganchos
B-19	6	6000	20	Long. cabezal
B-20	6	5000	20	Long. cabezal
P-21	5	4976	62	Aros cabezal
P-22	5	1690	62	Ganchos
P-23	8	9000	2	Long. cabezal
P-24	6	3750	2	Long. cabezal
P-25	6	9000	2	Long. cabezal
P-26	6	3750	2	Long. cabezal
P-27	7	5656	48	Bloque
P-28	5	4856	88	Bloque
P-29	4	5894	32	Aro bloque
P-30	5	6020	36	Mensula
P-31	5	6700 max	10	Aros
P-32	5	4400	12	Mensula
P-33	5	2340	20	Ganchos
P-34	5	7700 max	20	Aros
P-35	8	4600	12	Long. viga
P-36	4	2492	14	Aros
P-37	4	734	14	Ganchos
P-38	5	2530	20	Bloque
V-1	7	1280	40	Viga bloque
V-2	7	1280	160	Viga bloque
V-3	5	7950	32	Viga bloque
V-4	5	1600	16	Viga bloque

Nota: Es responsabilidad del contratista, revisar las dimensiones y cantidades antes del corte y doblado de las varillas. Los ganchos de los aros deben ir alternadas en todas sus esquinas.



PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

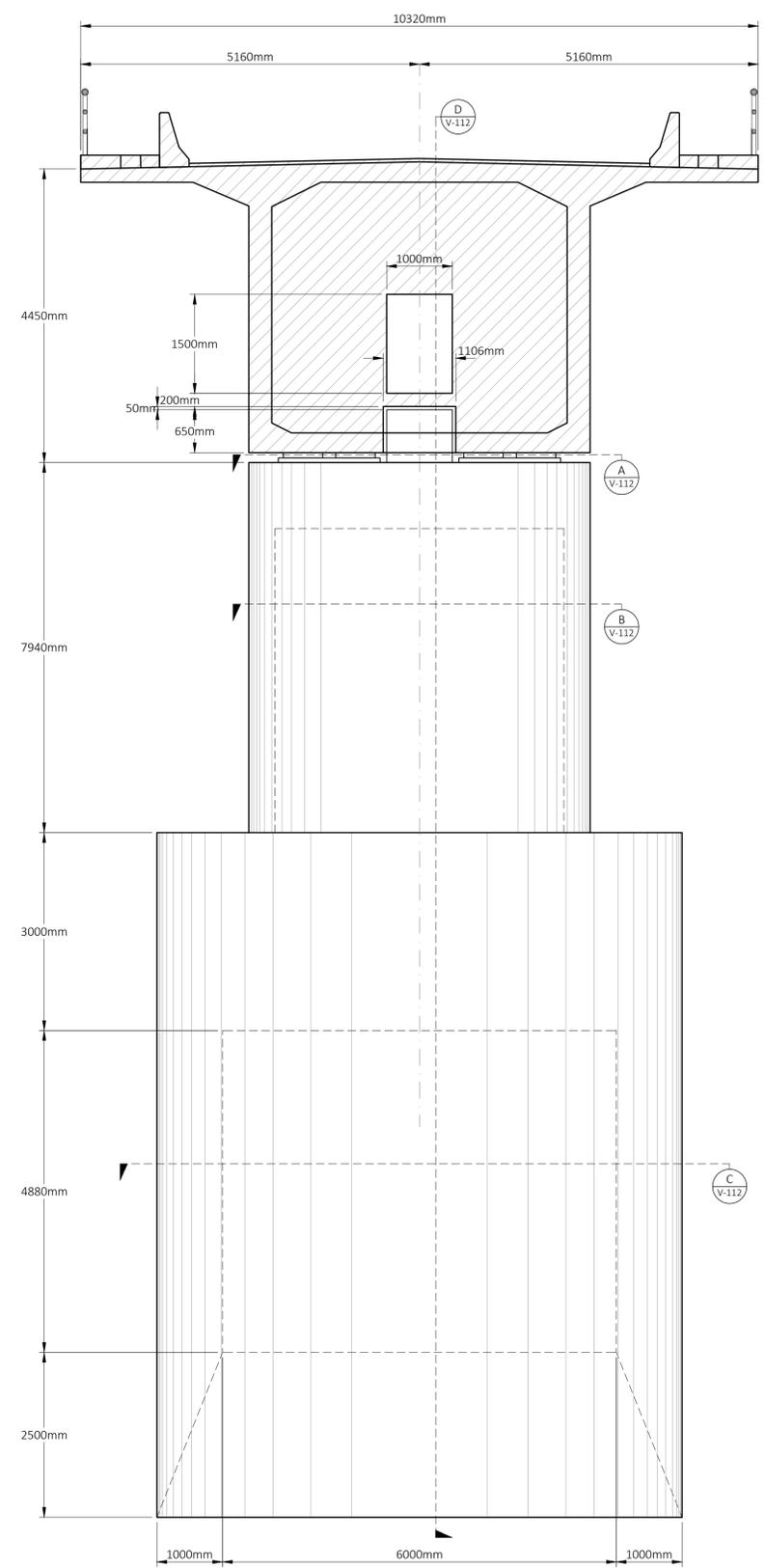
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

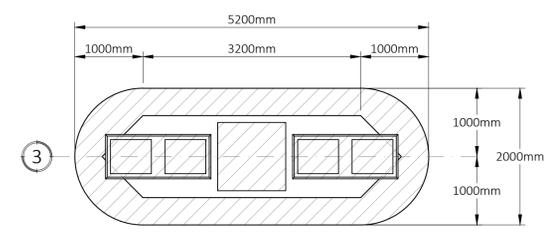
CONTENIDO:
-Tabla de refuerzo pila eje 2

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
	Julio 2022	V-111 -2	PC-19-13	

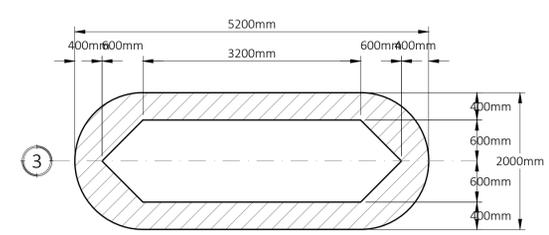
NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



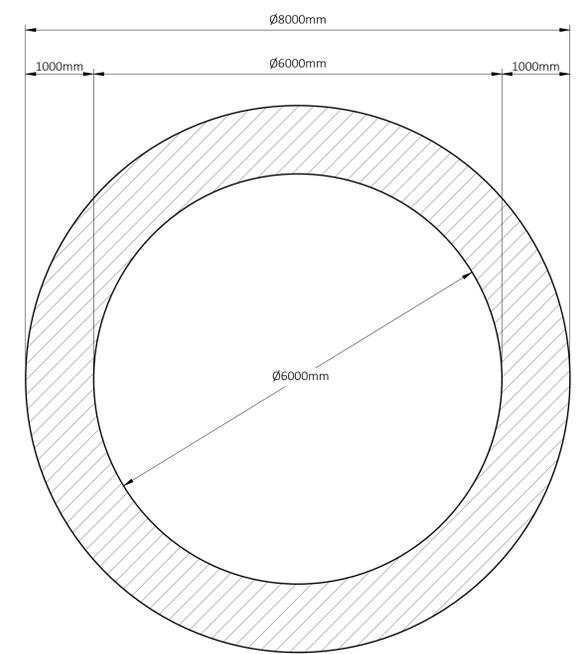
ELEVACIÓN
PILA EJE 3 - ESTRUCTURA EXISTENTE ESCALA 1:50



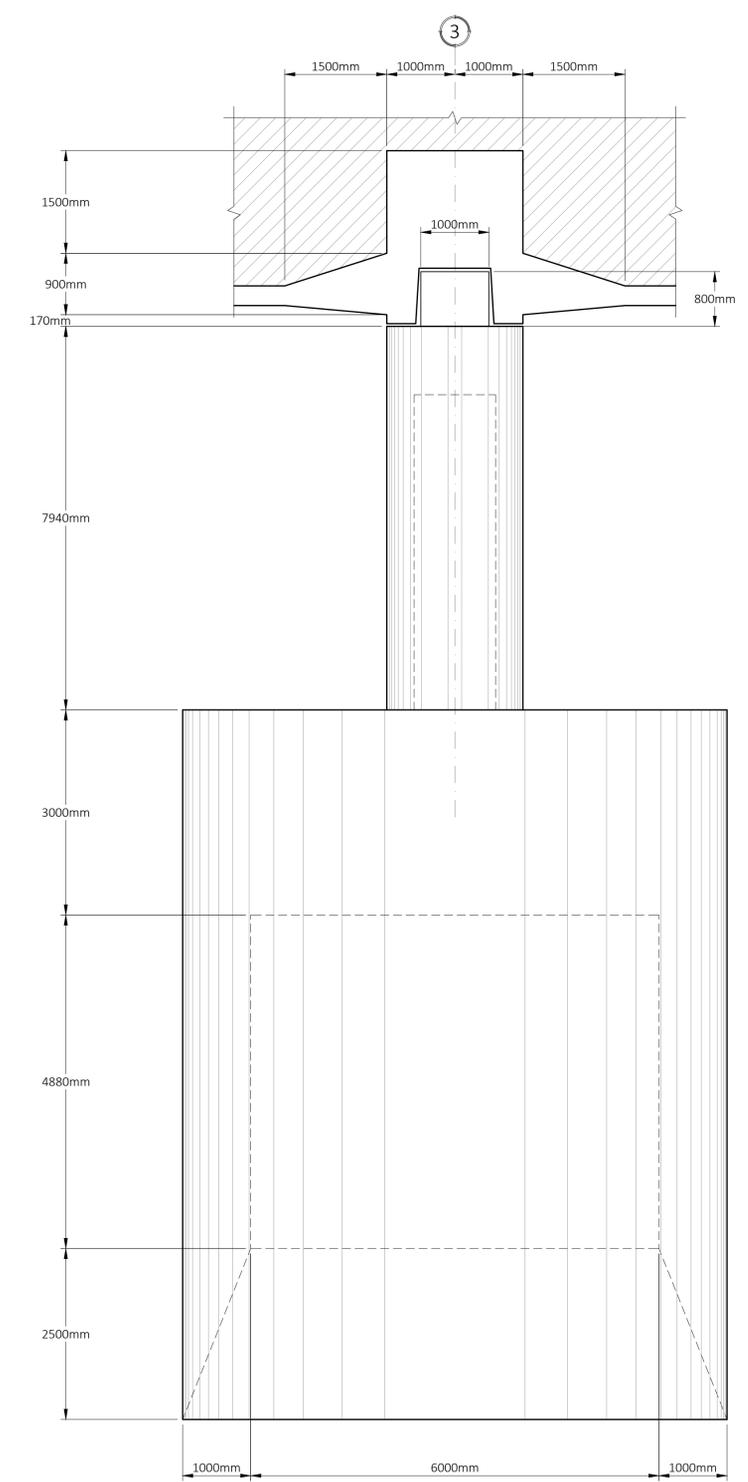
SECCIÓN A
ESCALA 1:50 V-112



SECCIÓN B
ESCALA 1:50 V-112



SECCIÓN C
ESCALA 1:50 V-112



SECCIÓN D
ESCALA 1:50 V-112

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSÉ, de de 2022

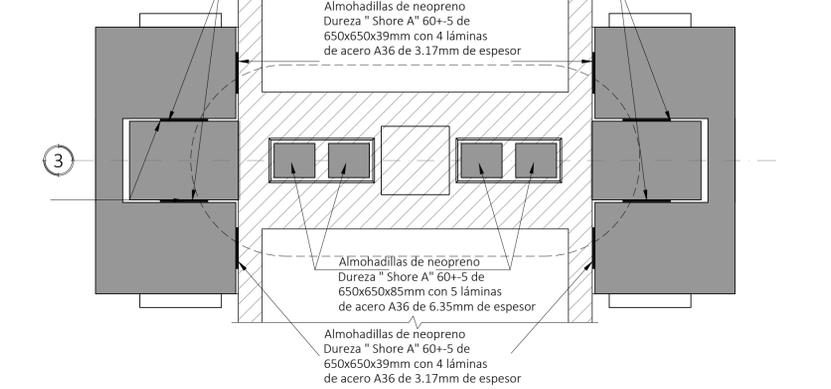
CONTENIDO:
-Dimensiones de estructura existente pila eje 3

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
	Julio 2022	V-112 -2	PC-19-13	

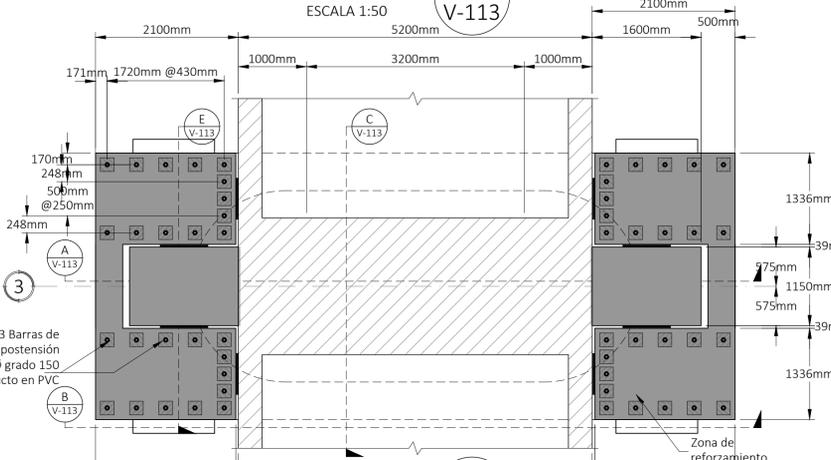
Almohadillas de neopreno Dureza " Shore A" 60+5 de 700x700x39mm con 4 láminas de acero A36 de 3.17mm de espesor

Almohadillas de neopreno Dureza " Shore A" 60+5 de 700x700x39mm con 4 láminas de acero A36 de 3.17mm de espesor

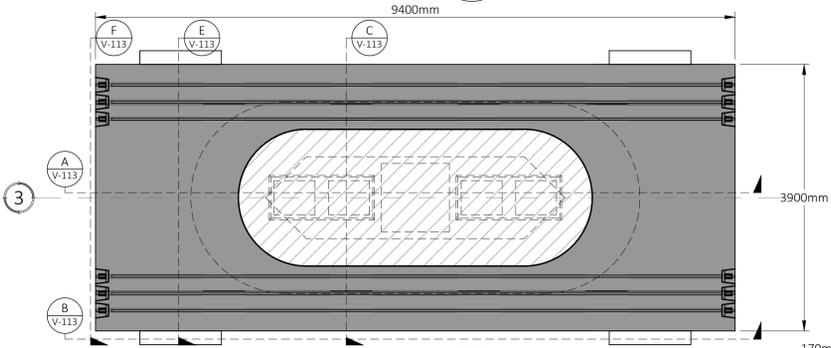
NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



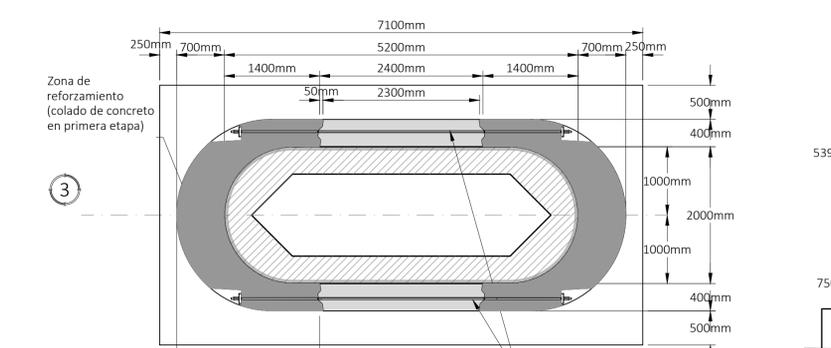
SECCIÓN H
ESCALA 1:50
V-113



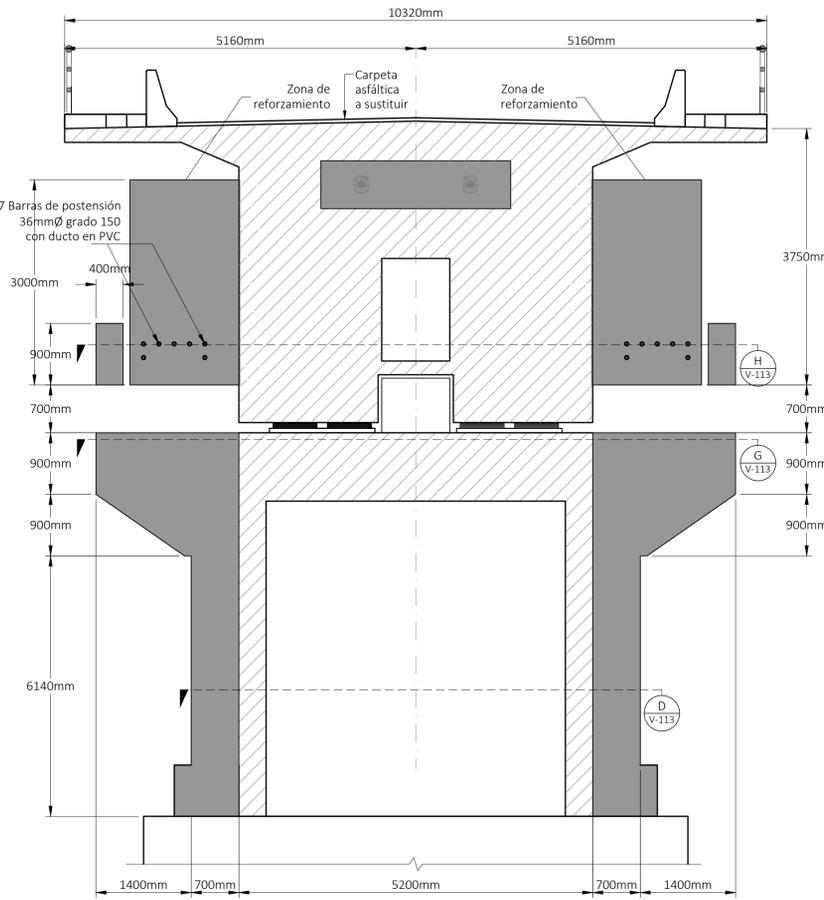
SECCIÓN H
ESCALA 1:50
V-113



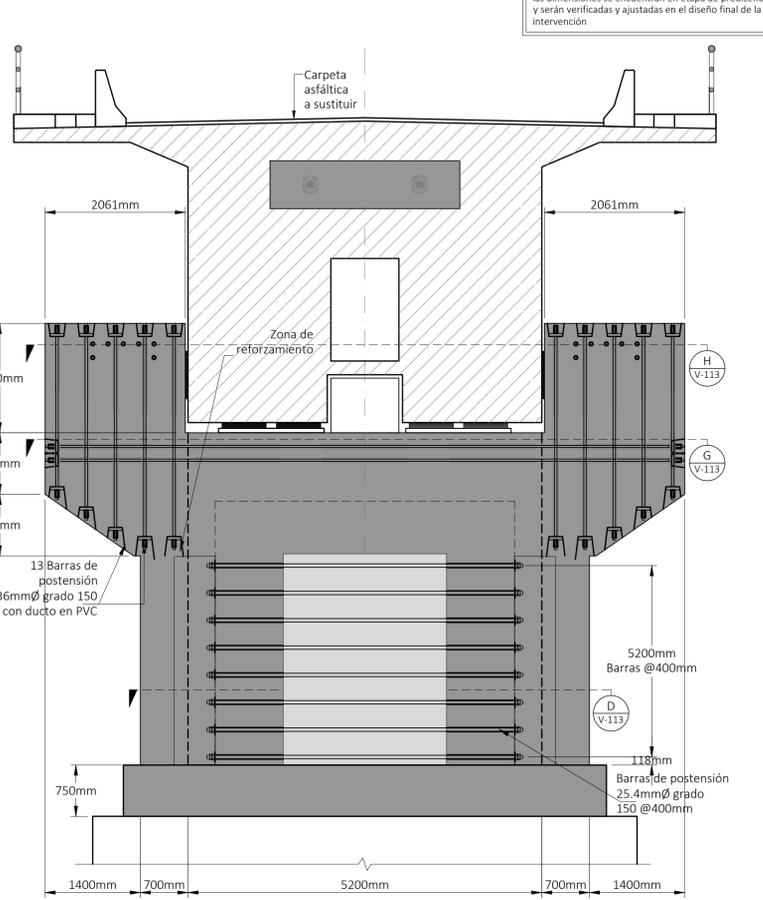
SECCIÓN G
ESCALA 1:50
V-113



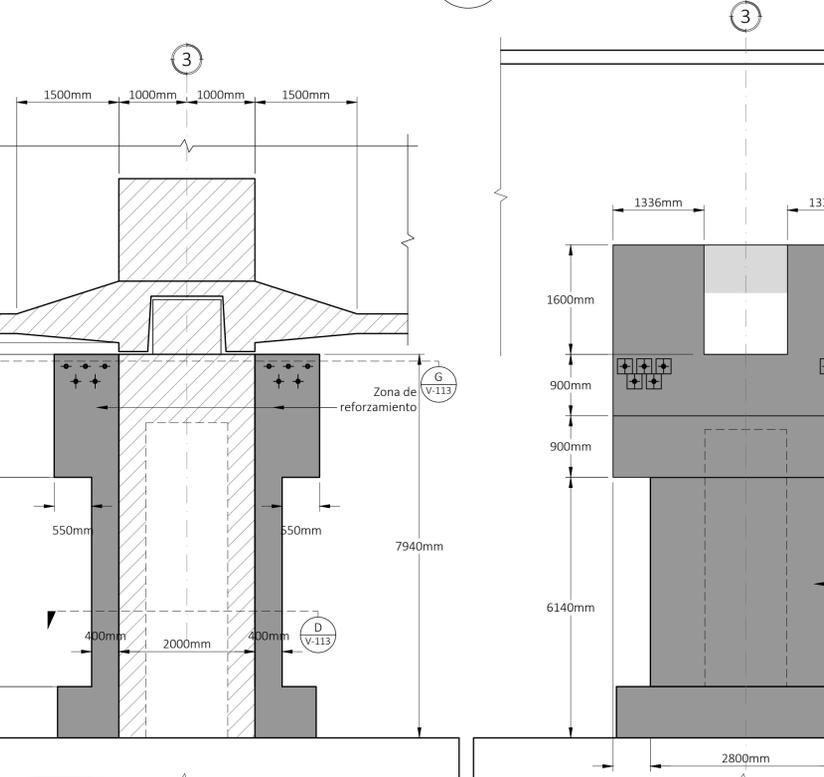
SECCIÓN D
ESCALA 1:50
V-113



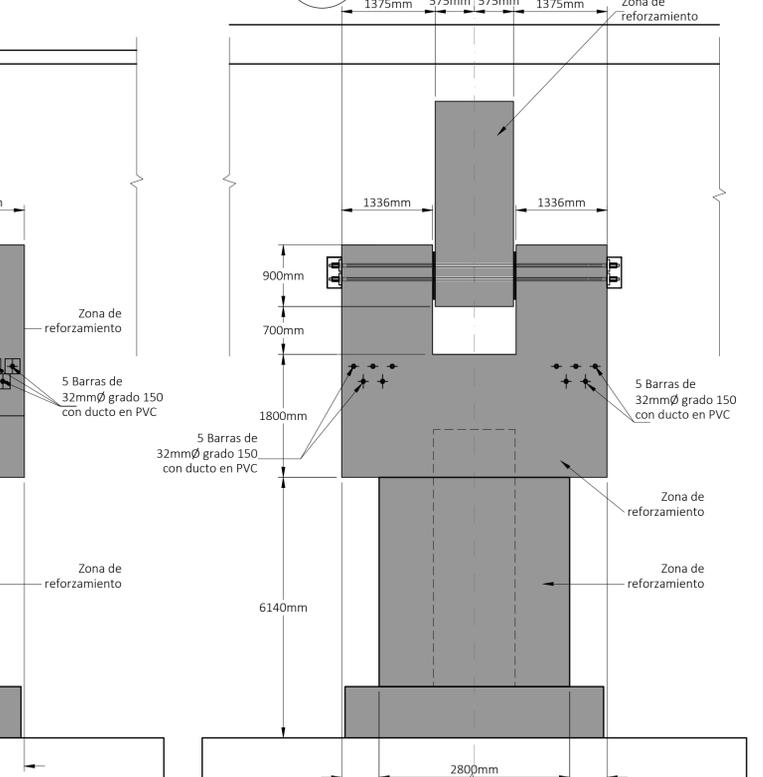
SECCIÓN A
ESCALA 1:50
V-113



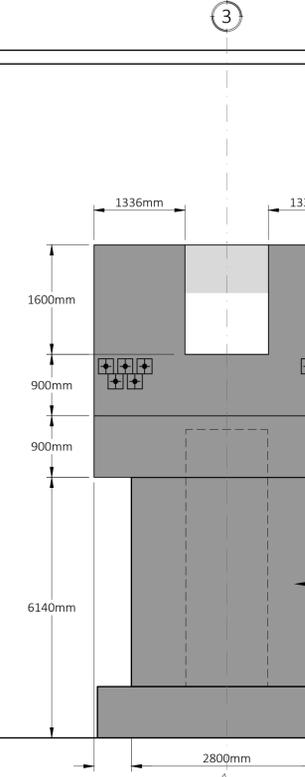
SECCIÓN B
ESCALA 1:50
V-113



SECCIÓN C
ESCALA 1:50
V-113



SECCIÓN E
ESCALA 1:50
V-113



SECCIÓN F
ESCALA 1:50
V-113

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N.º 34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt
Ministerio de Obras Públicas y Transportes
COMAVI

CM
CAMACHO & MORA
INGENIEROS CONSULTORES

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

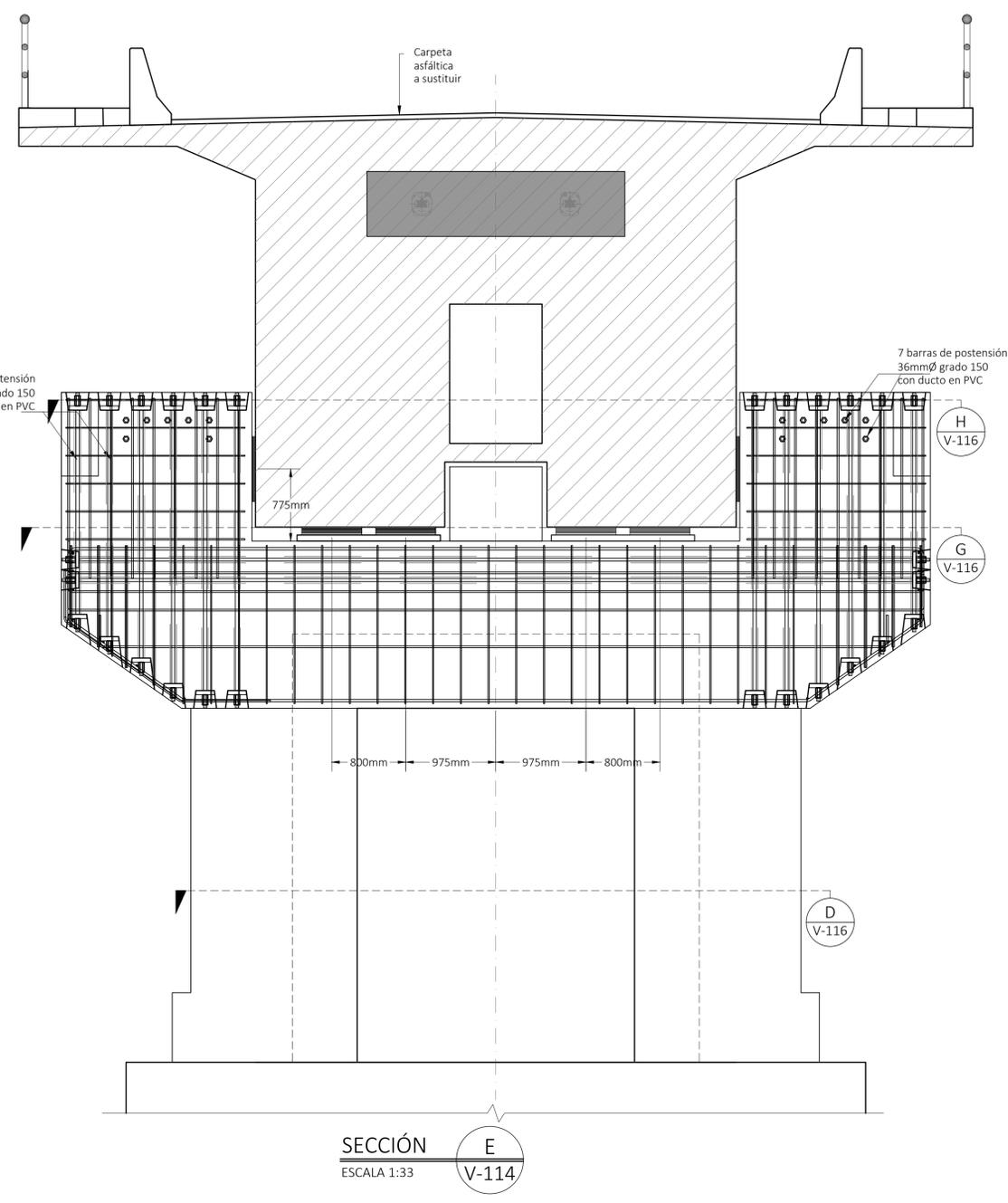
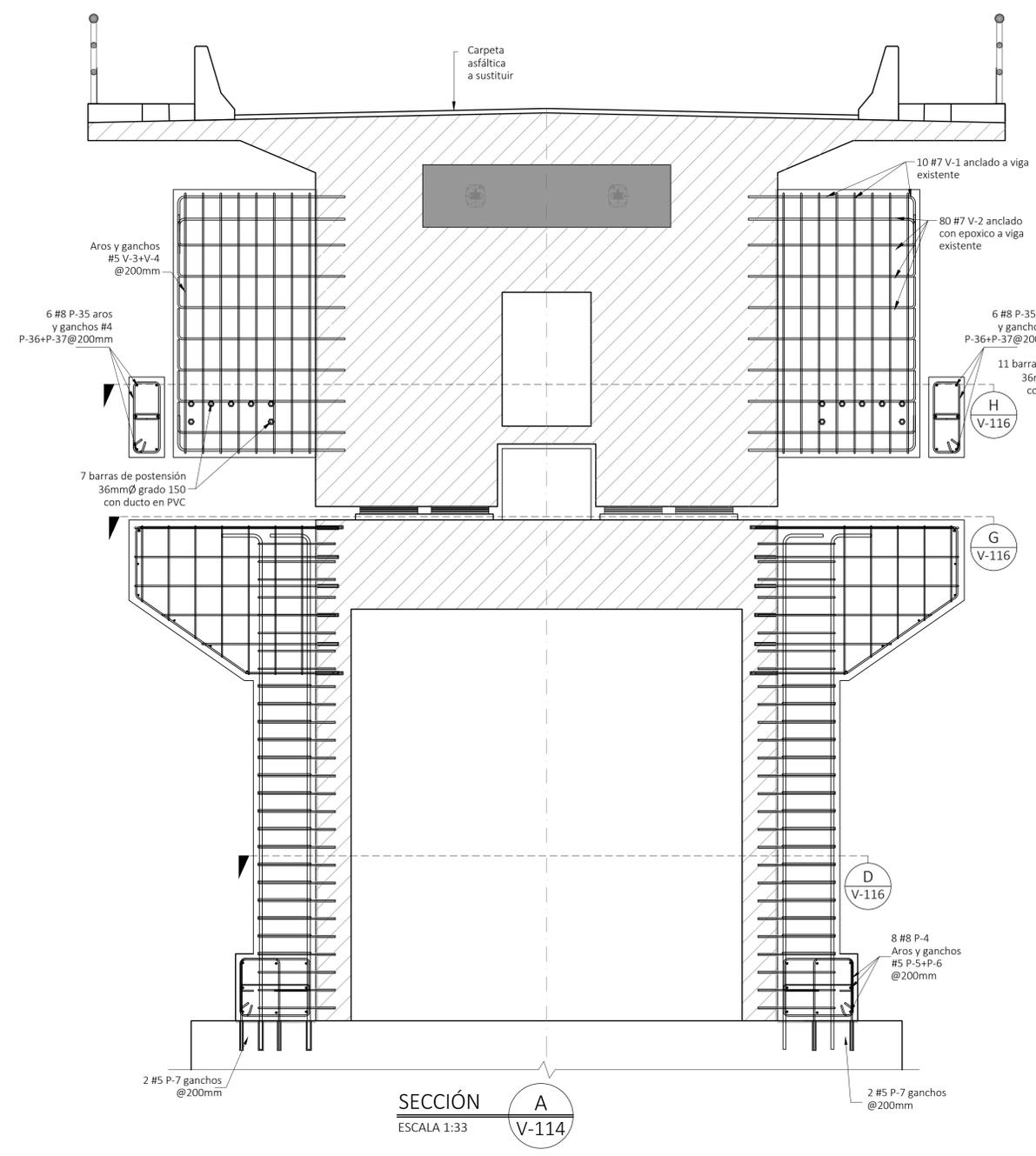
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL COMAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

CONTENIDO:
-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 3

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-113 -2	PC-19-13

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PLACAS DE ANCLAJE
Barra 25mmØ 150x150x35mm
Barra 32mmØ 180x180x40mm
Barra 36mmØ 200x200x45mm

TUERAS
Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm
Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm
Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm
Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt Ministerio de Obras Públicas y Transportes
CONAVI Consejo Nacional de Vialidad

CM
CAMACHO & MORA

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

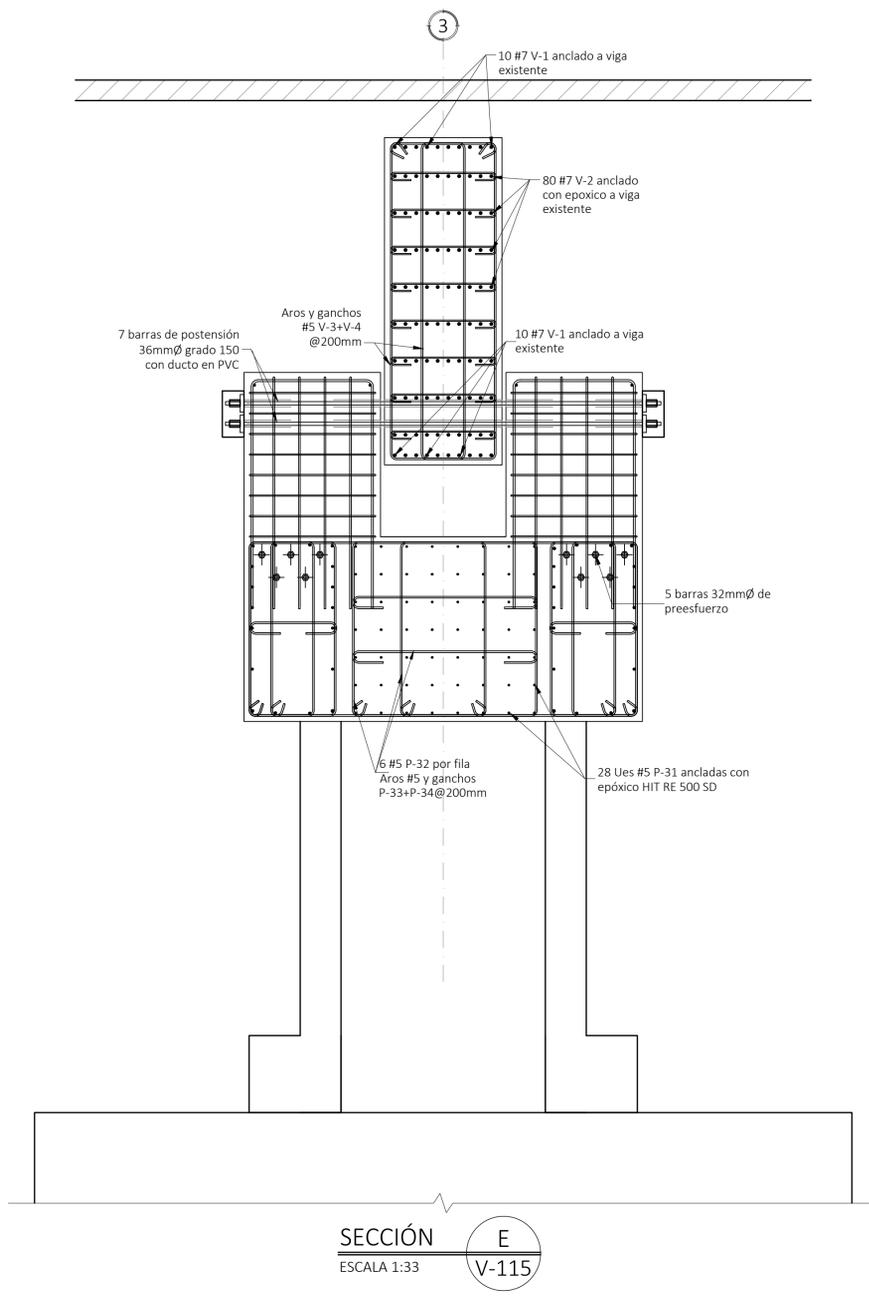
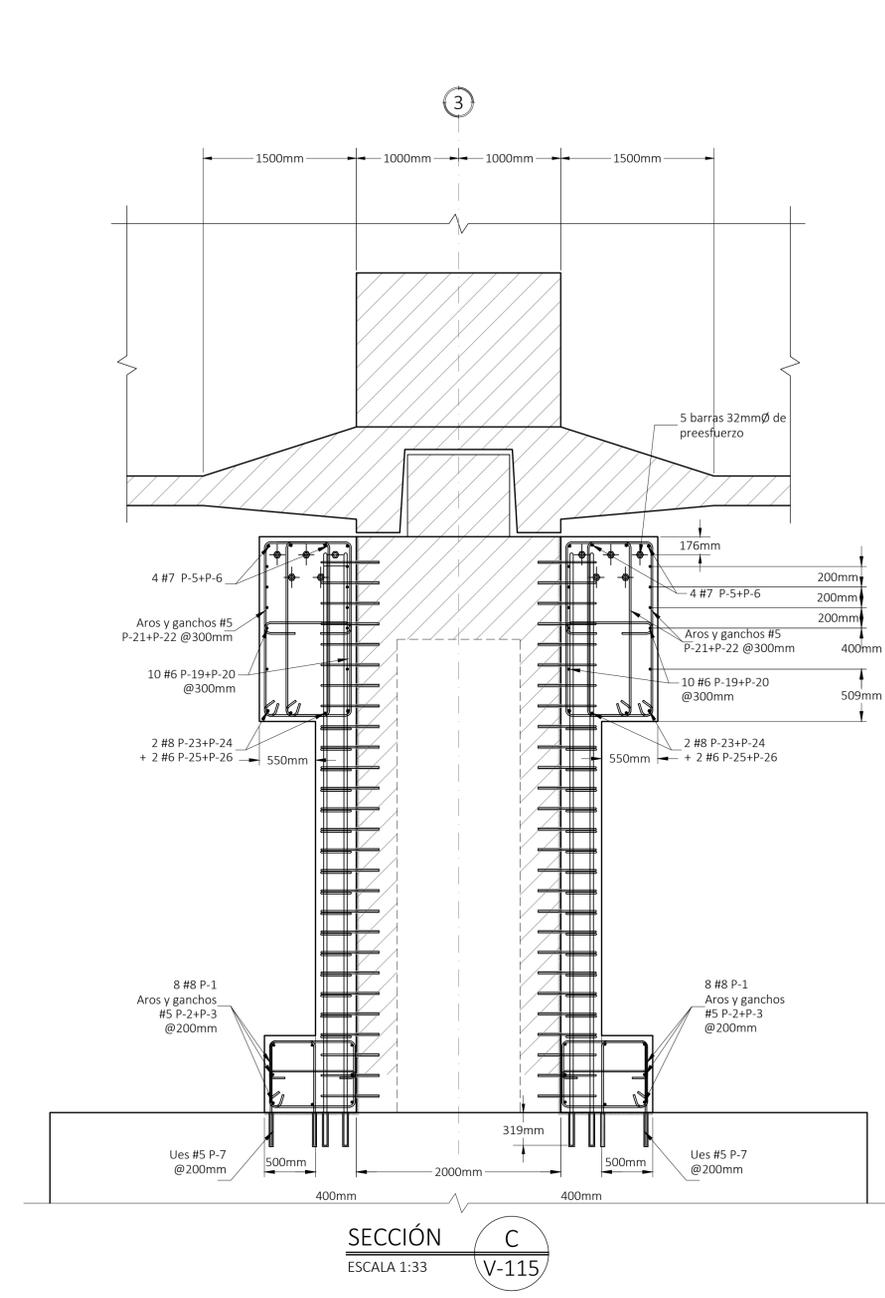
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TIEMPO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSÉ, de de 2022

CONTENIDO:
-Reforzamiento de pila eje 3

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-114 -2	PC-19-13

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PLACAS DE ANCLAJE
Barra 25mmØ 150x150x35mm
Barra 32mmØ 180x180x40mm
Barra 36mmØ 200x200x45mm

TUERAS
Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm
Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm
Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm
Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

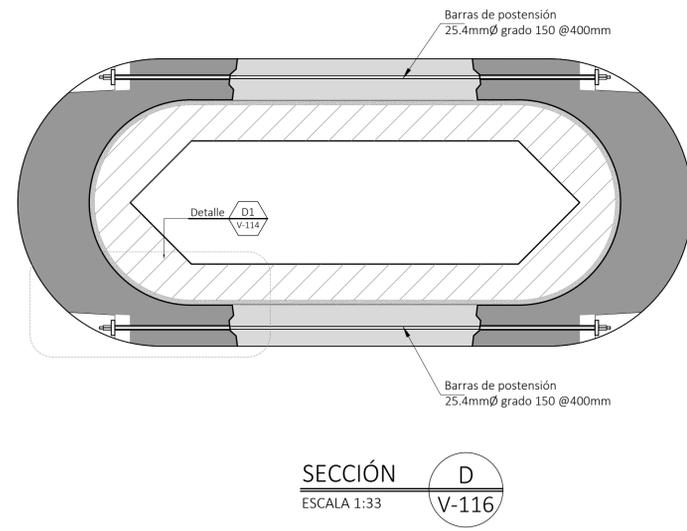
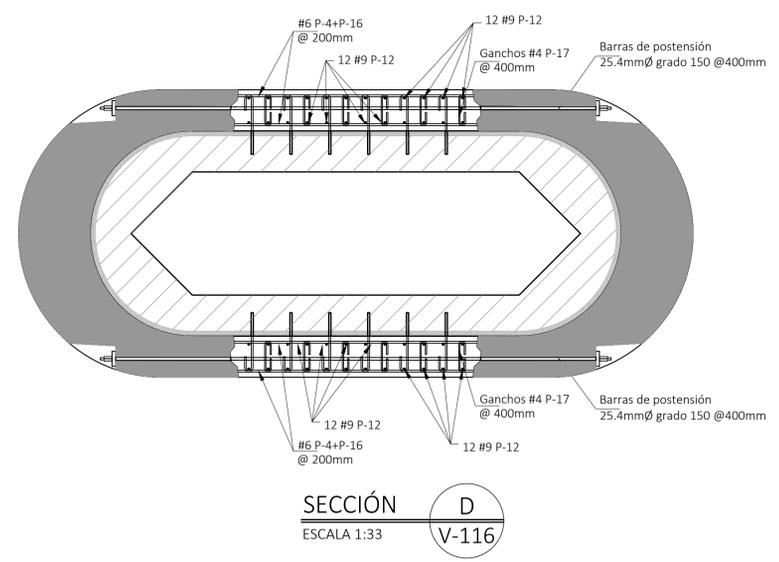
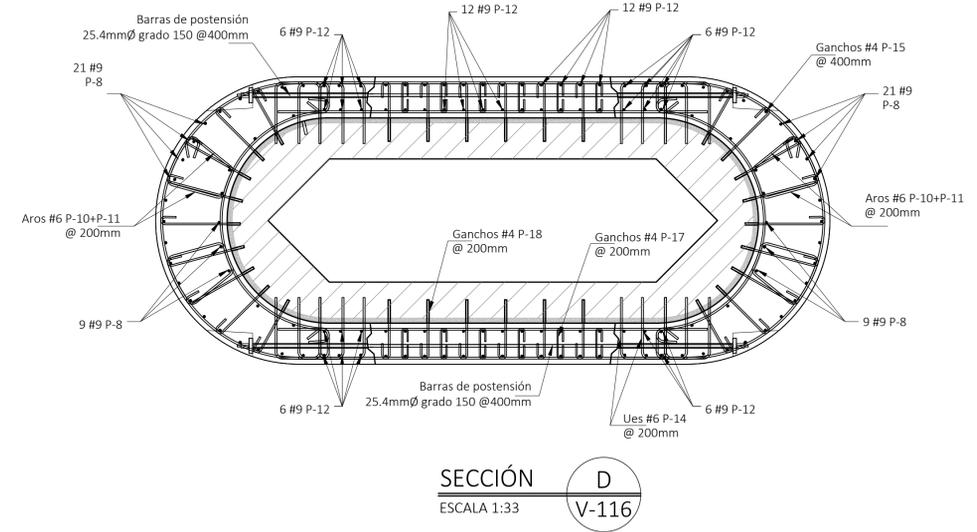
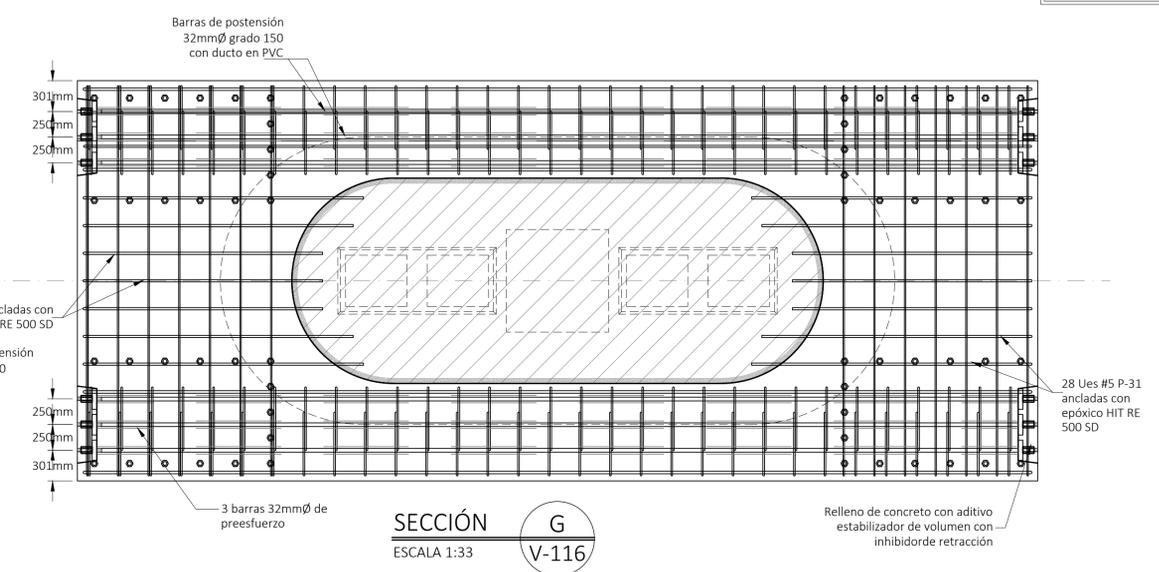
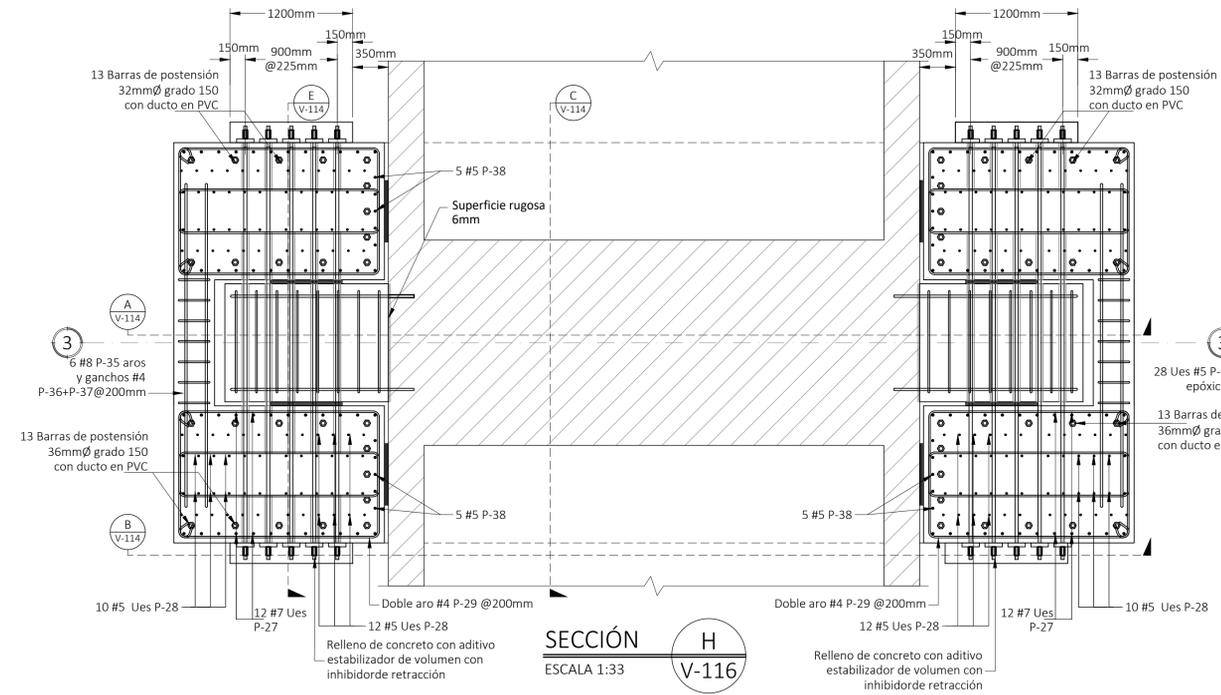
OFICIALMENTE RECIBIDO POR:

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

CONTENIDO:
-Reforzamiento de pila eje 3

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-115 -2		

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PLACAS DE ANCLAJE

Barra 25mmØ 150x150x35mm
Barra 32mmØ 180x180x40mm
Barra 36mmØ 200x200x45mm

TUERAS

Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm
Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm
Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm

Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N.º 34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt **CM**
Ministerio de Obras Públicas y Transportes Consejo Nacional de Vialidad
CAMACHO & MORA

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves

FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR: _____

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, de de 2022

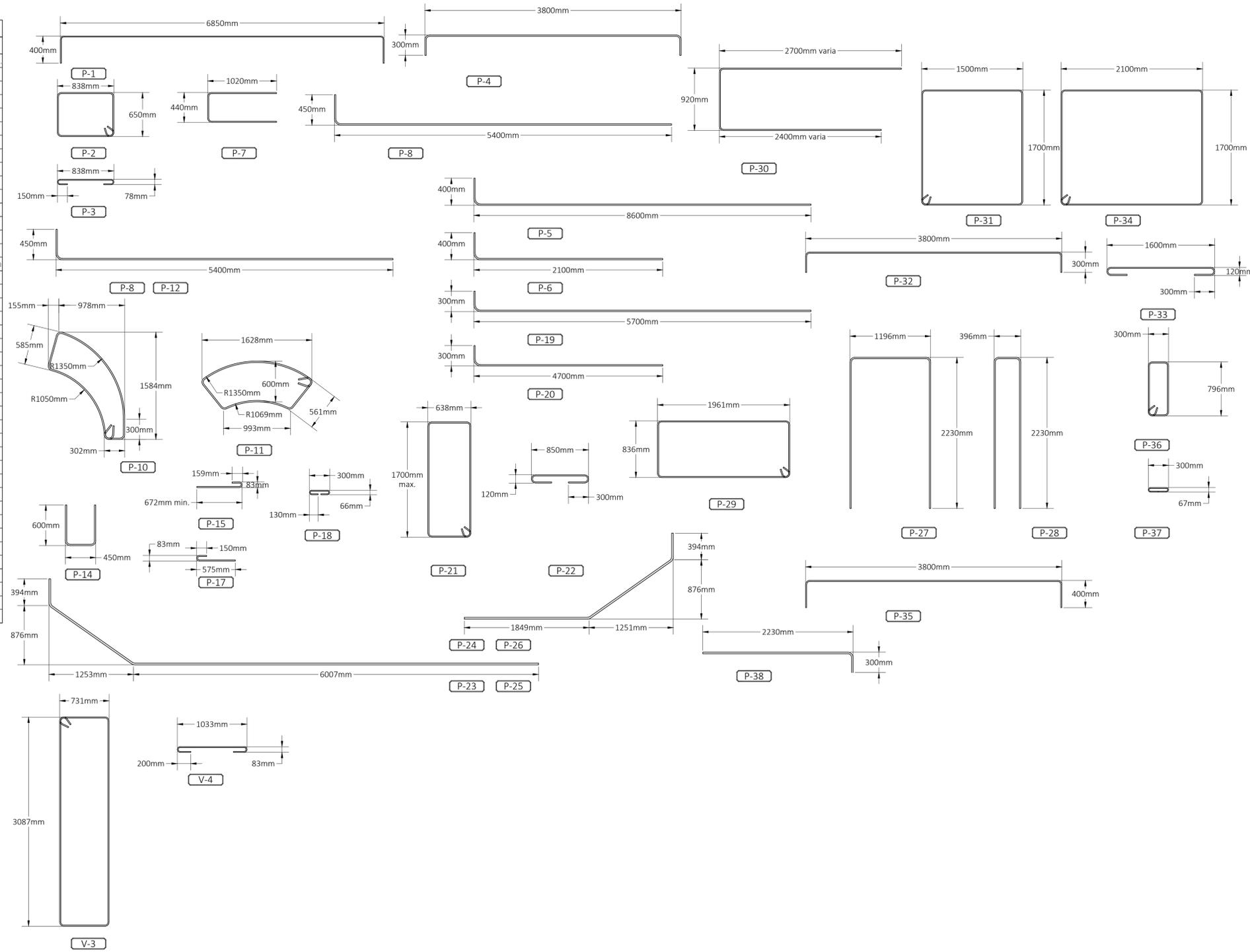
CONTENIDO:
-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 3

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-116 -2	PC-19-13

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención

TABLA REFUERZO POR PILA EJE 3				
Tipo Var.	Diam. Ø	Long. (mm)	Cantidad	Ubicación
P-1	8	7650	16	Long. viga fund.
P-2	5	3276	70	Aros viga
P-3	5	1294	70	Ganchos fund.
P-4	6	4400	28	Ues columna
P-5	7	9000	4	Long. viga
P-6	7	2500	4	Long. viga
P-7	5	2479	70	Ues viga
P-8	9	5850	56	Ver. columna
P-9				
P-10	6	4600	64	Aros columna
P-11	6	4200	32	Aros columna
P-12	9	9000	76	Vert. columna
P-13				
P-14	6	1650	192	Ues columna
P-15	4	945 min	224	Ganchos
P-16	6	4200 recta	28	barras columna
P-17	4	808	192	Ganchos
P-18	4	692	324	Ganchos
B-19	6	6000	24	Long. cabezal
B-20	6	5000	24	Long. cabezal
P-21	5	4976	62	Aros cabezal
P-22	5	1690	62	Ganchos
P-23	8	9000	2	Long. cabezal
P-24	6	3750	2	Long. cabezal
P-25	6	9000	2	Long. cabezal
P-26	6	3750	2	Long. cabezal
P-27	7	5656	48	Bloque
P-28	5	4856	88	Bloque
P-29	4	5894	32	Aro bloque
P-30	7	2780	16	Mensula
P-31	5	6700 max	10	Aros
P-32	5	4400	12	Mensula
P-33	5	2340	20	Ganchos
P-34	5	7700 max	20	Aros
P-35	8	4600	12	Long. viga
P-36	4	2492	14	Aros
P-37	4	734	14	Ganchos
P-38	5	2530	20	Bloque
V-1	7	1280	40	Viga bloque
V-2	7	1280	160	Viga bloque
V-3	5	7950	32	Viga bloque
V-4	5	1600	16	Viga bloque

Nota:
Es responsabilidad del contratista, revisar las dimensiones y cantidades antes del corte y doblado de las varillas.
Los ganchos de los aros deben ir alternadas en todas sus esquinas.



PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N.º 34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves

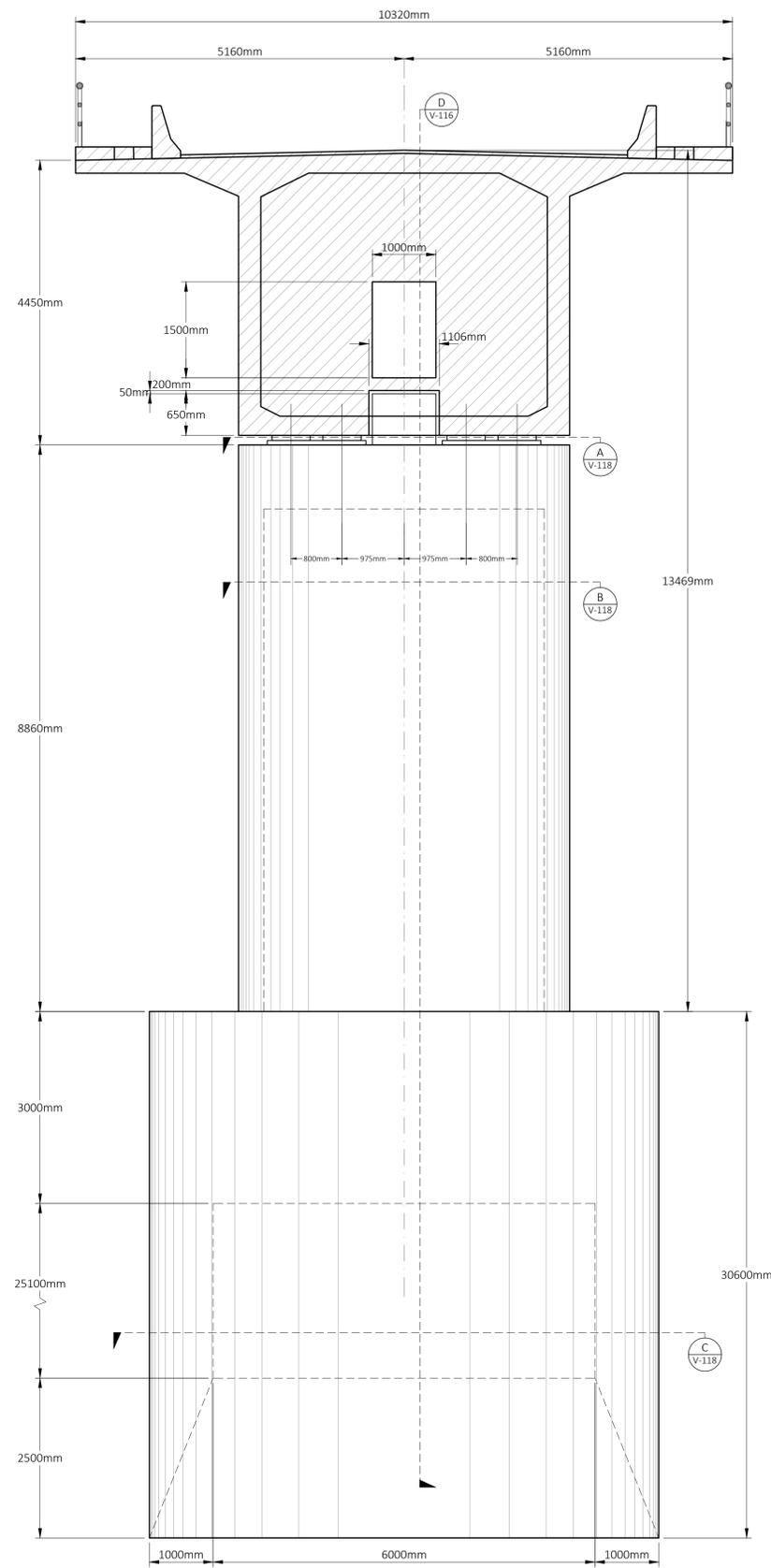
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

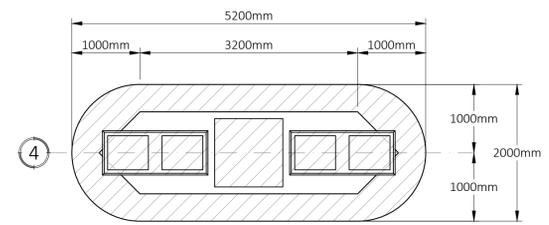
CONTENIDO:
-Tabla de refuerzo Pila eje 3

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
	Julio 2022	V-117 -2	PC-19-13	

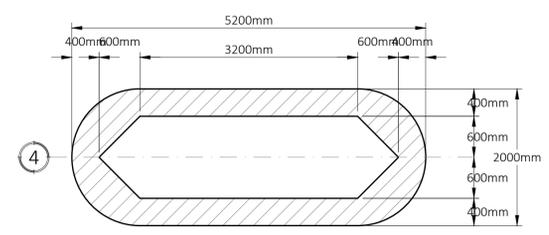
NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



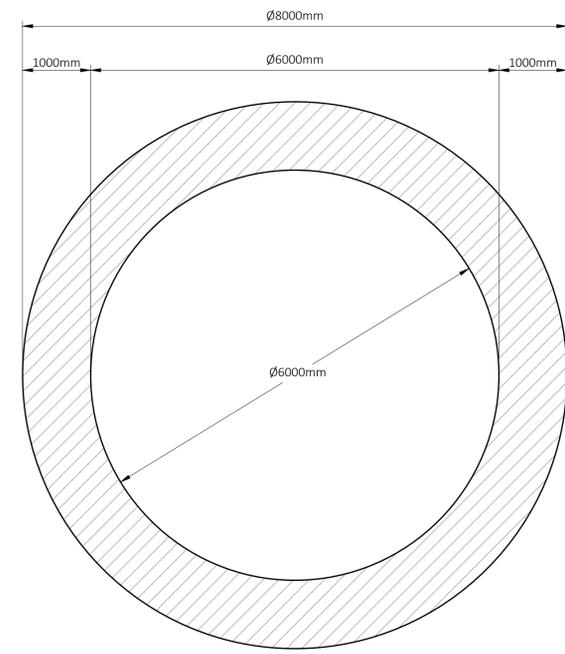
ELEVACIÓN
PILA EJE 4 - ESTRUCTURA EXISTENTE ESCALA 1:50



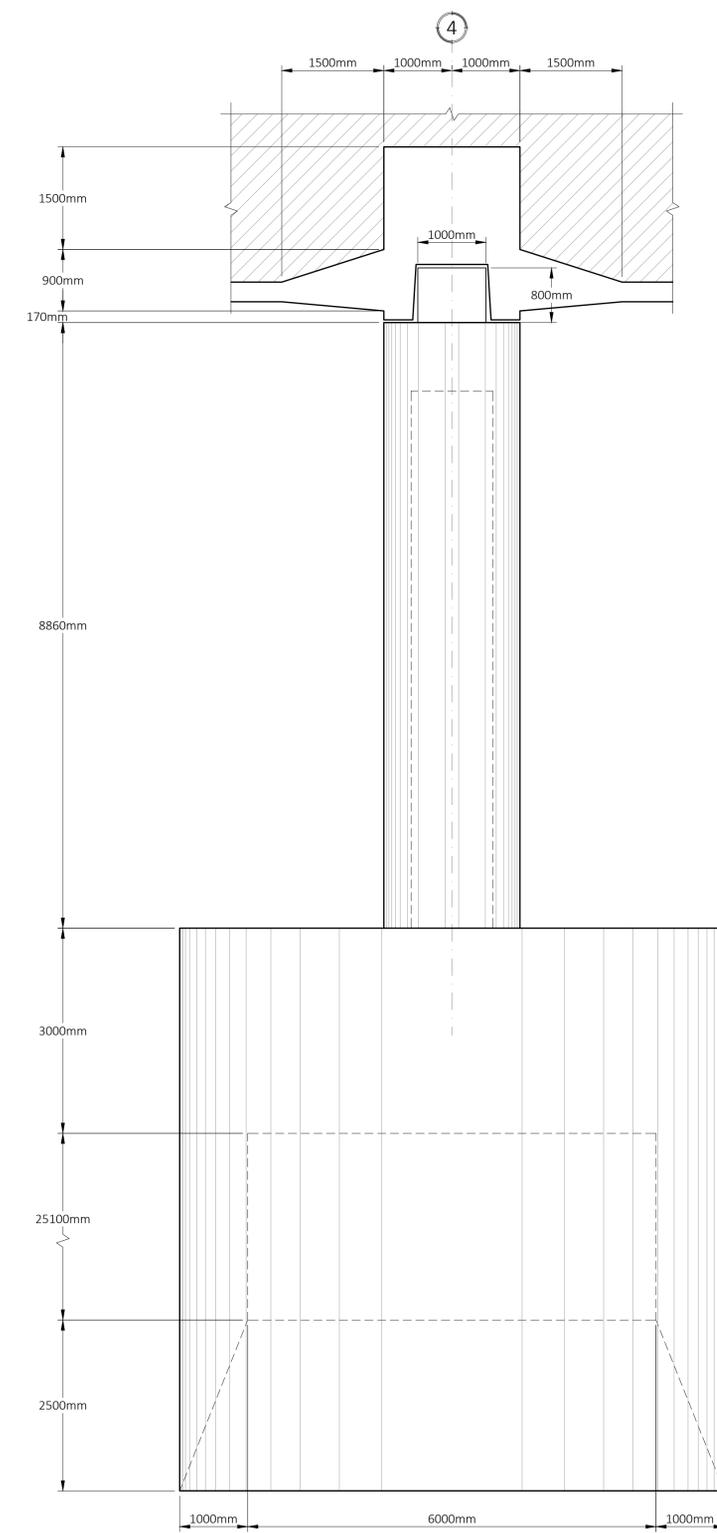
SECCIÓN A
V-118
ESCALA 1:50



SECCIÓN B
V-118
ESCALA 1:50



SECCIÓN C
V-118
ESCALA 1:50



SECCIÓN D
V-118
ESCALA 1:50

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt **Ministerio de Obras Públicas y Transportes** **Consejo Nacional de Vialidad CONAVI**

CM
CAMACHO & MORA
INGENIEROS CONSULTORES

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

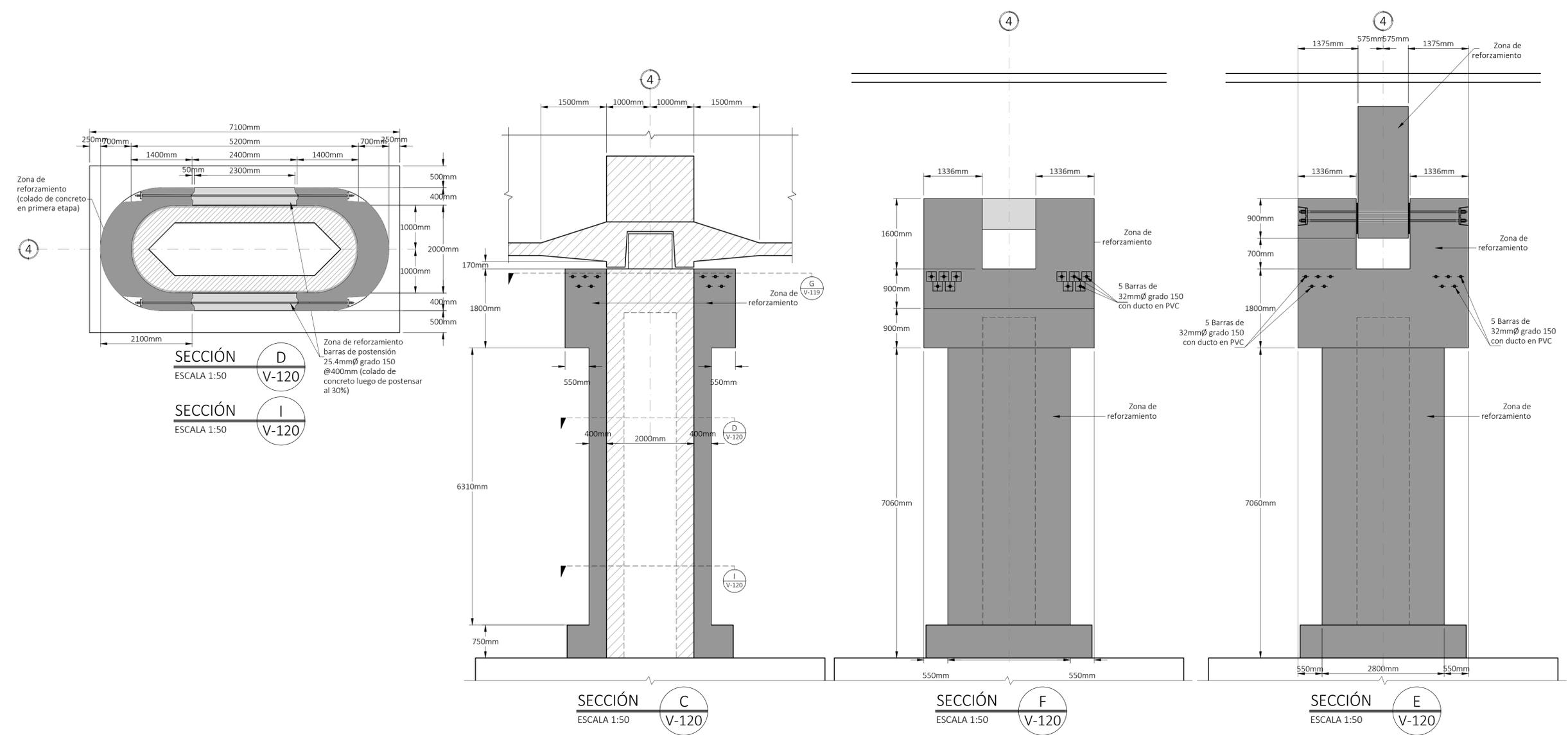
OFICIALMENTE RECIBIDO POR:

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

CONTENIDO:
-Dimensiones de estructura existente pila eje 4

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-118 -2	PC-19-13

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves

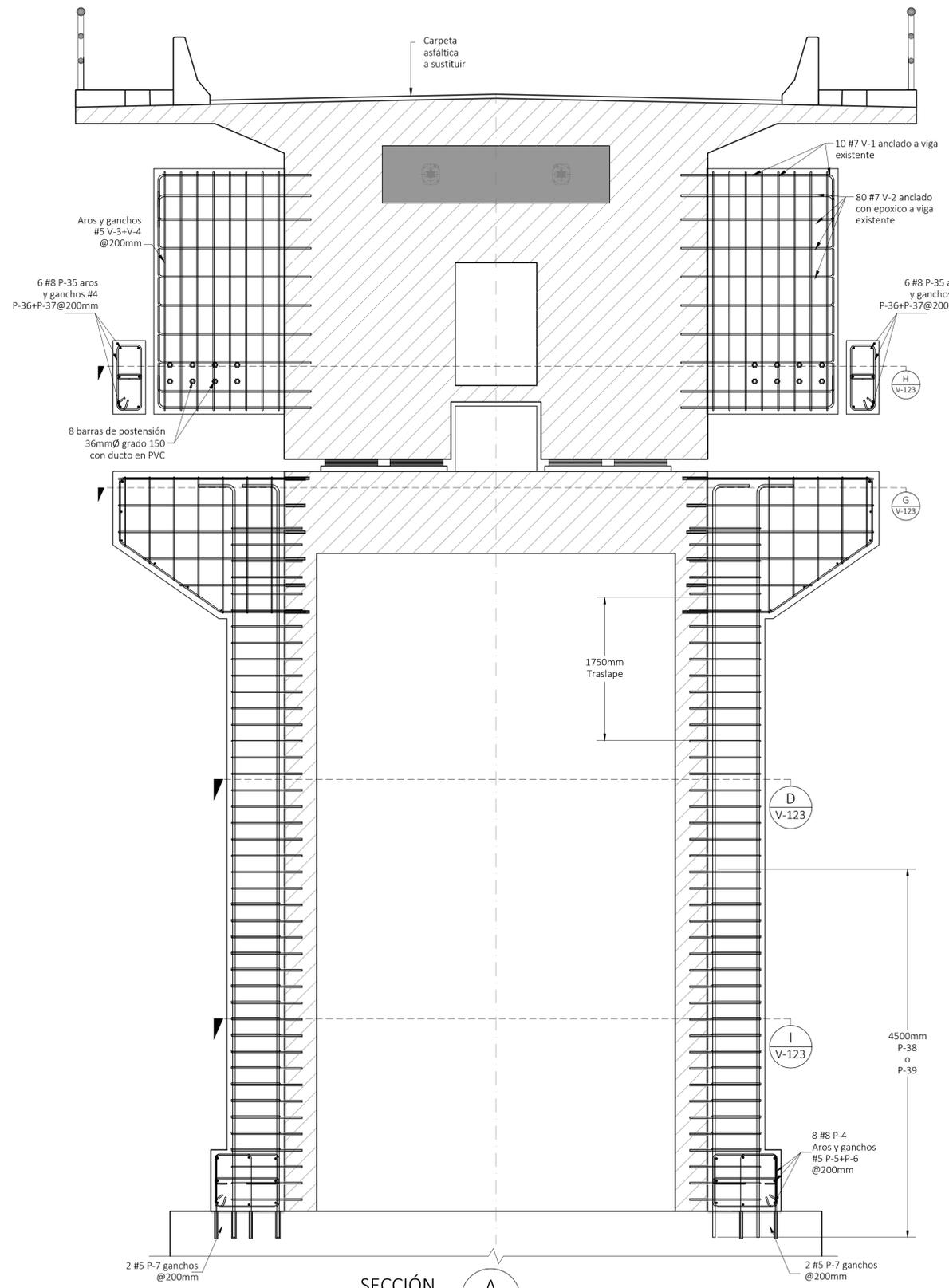
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

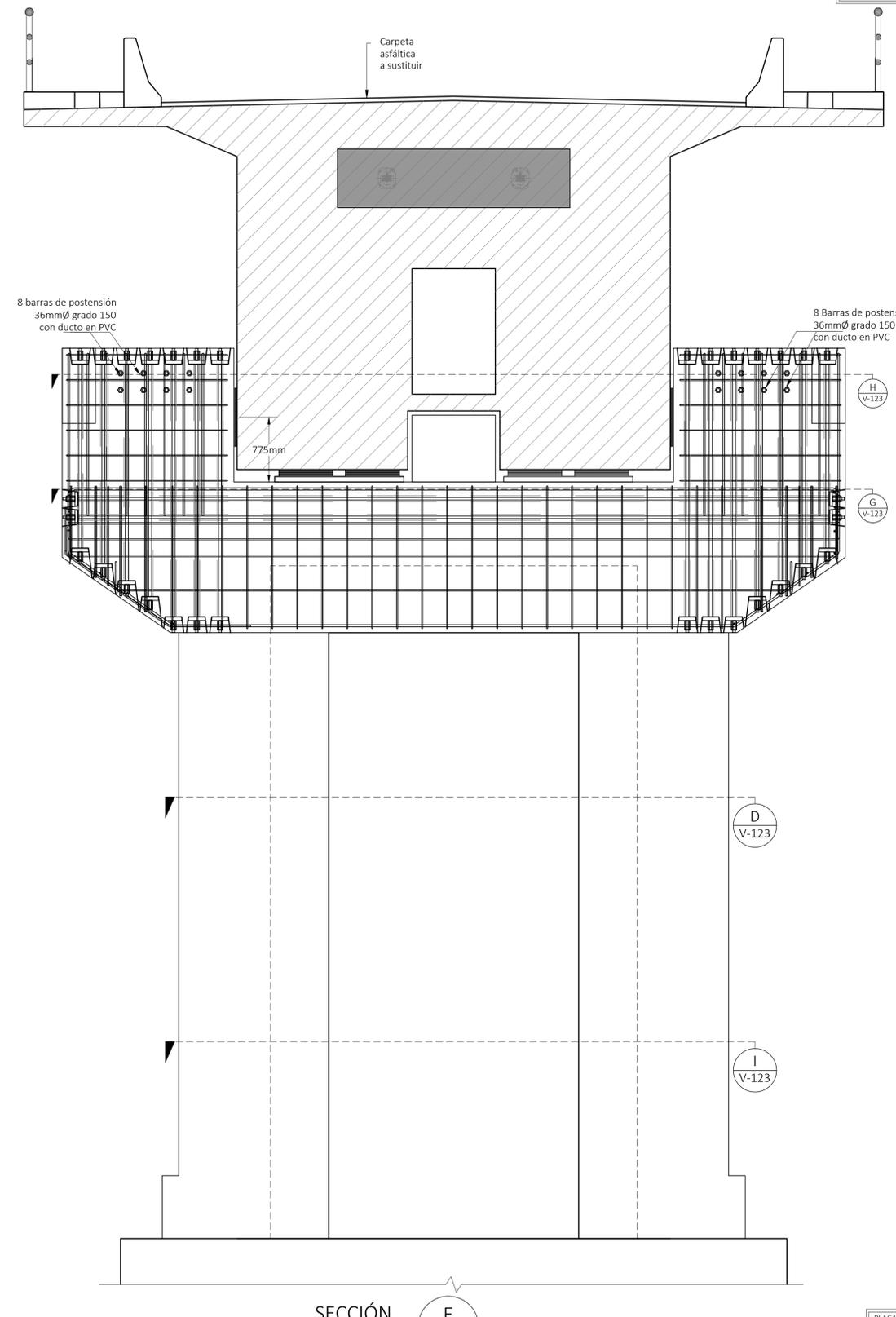
CONTENIDO:
-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 4

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
	Julio 2022	V-120 -2	PC-19-13	

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



SECCIÓN A
ESCALA 1:33
V-121



SECCIÓN E
ESCALA 1:33
V-121

PLACAS DE ANCLAJE
Barra 25mmØ 150x150x35mm
Barra 32mmØ 180x180x40mm
Barra 36mmØ 200x200x45mm

TUERAS
Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm
Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm
Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm
Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES,
RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves

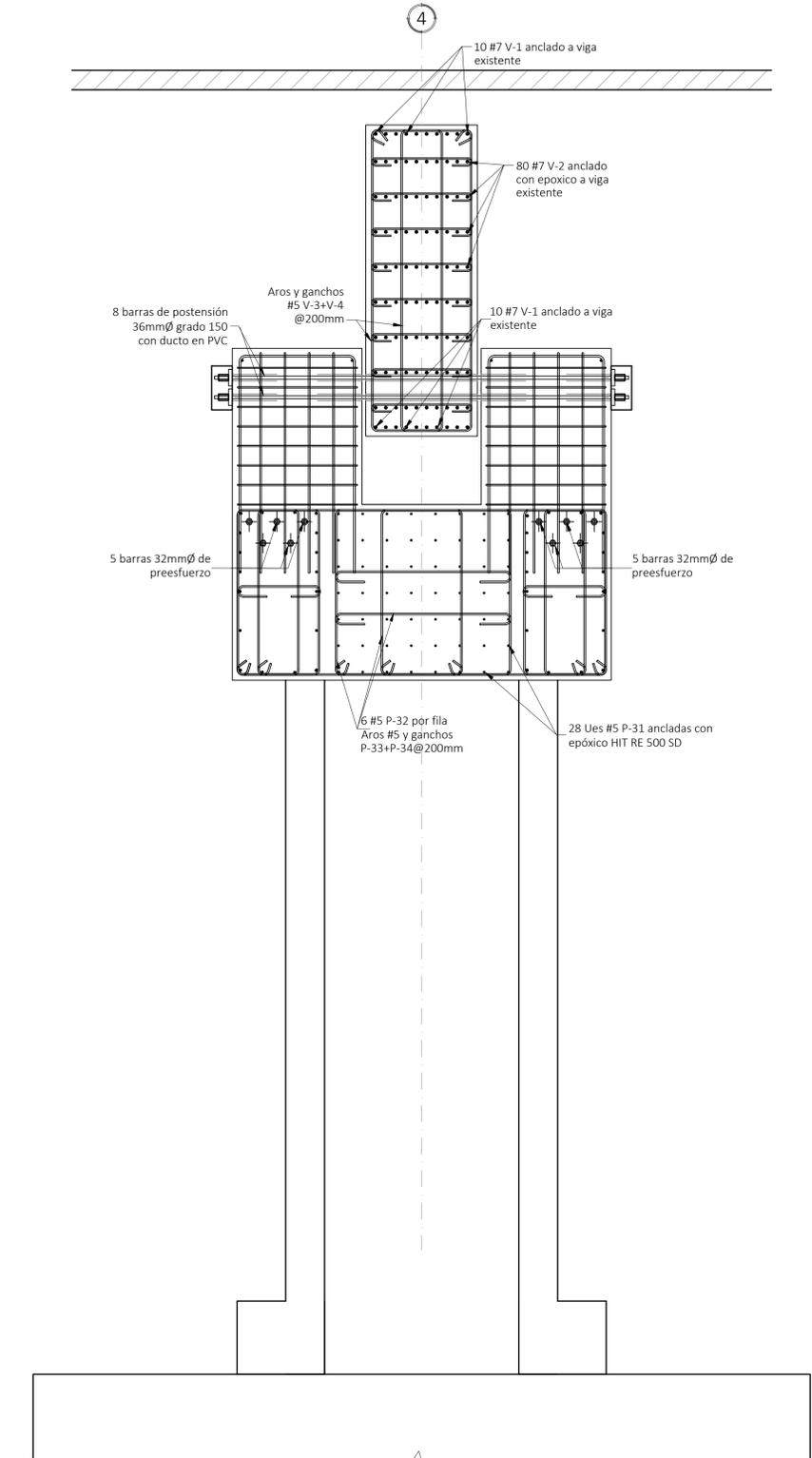
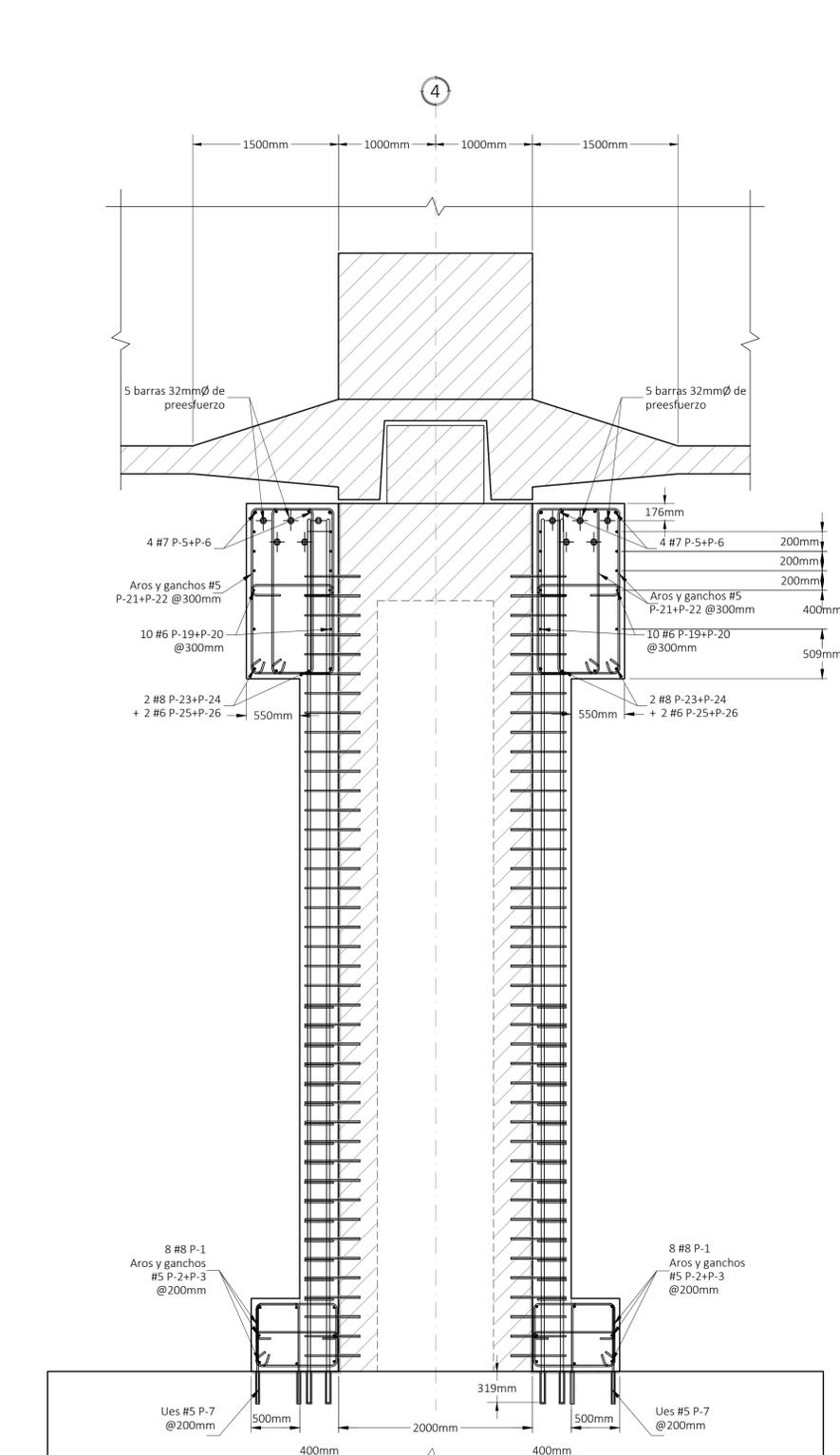
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TIEMPO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSÉ, de de 2022

CONTENIDO:
-Reforzamiento de pila eje 4

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-121 -2	PC-19-13

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PLACAS DE ANCLAJE

Barra 25mmØ 150x150x35mm
 Barra 32mmØ 180x180x40mm
 Barra 36mmØ 200x200x45mm

TUERAS

Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm
 Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm
 Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm

Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
 "REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
 CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
 NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves

FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR: _____

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
 ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI.
 SAN JOSÉ, de de 2022

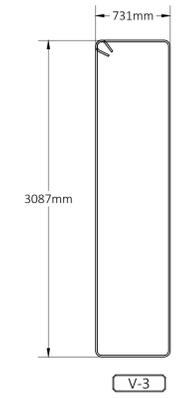
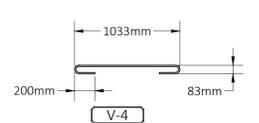
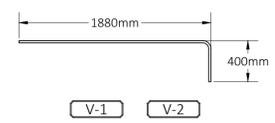
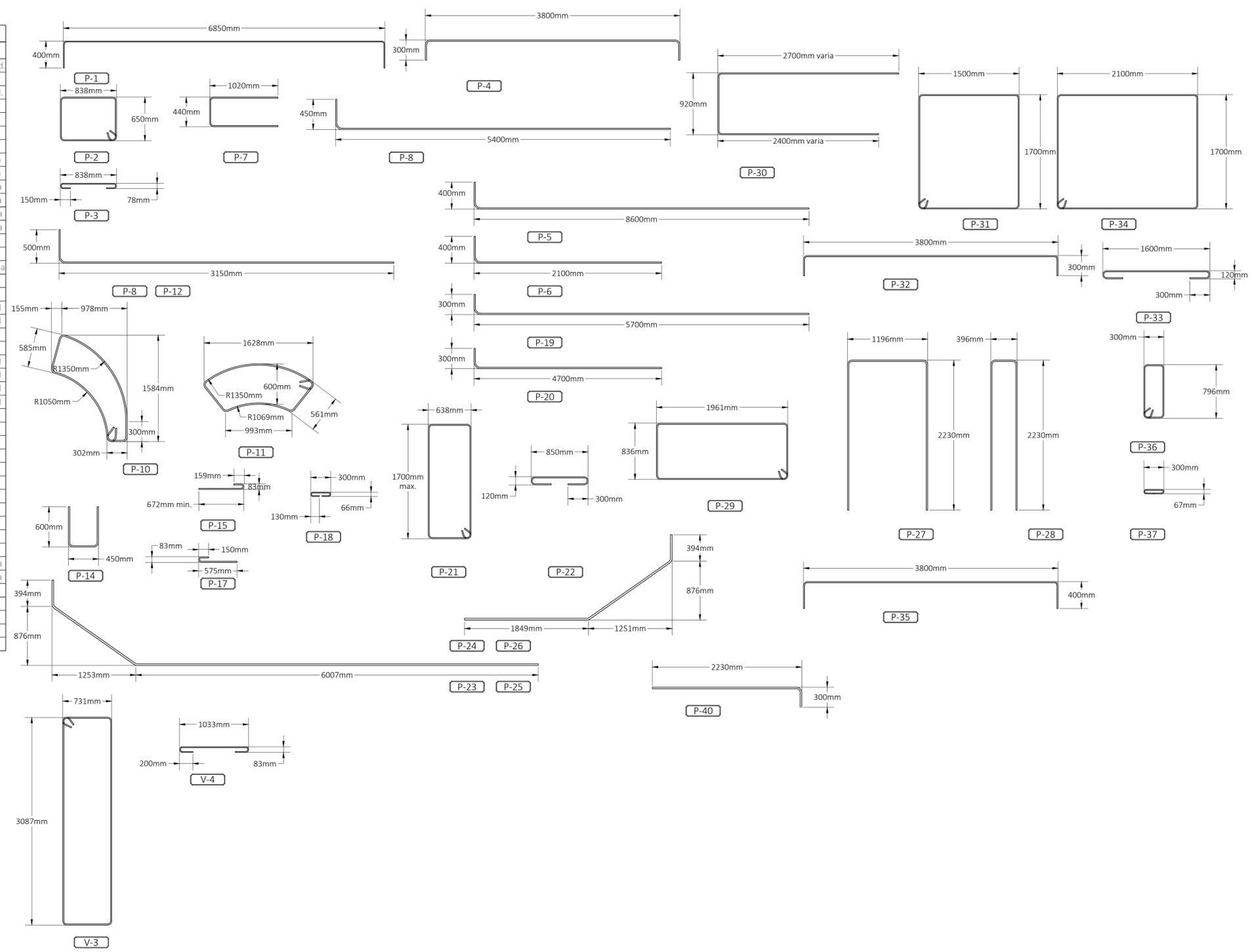
CONTENIDO:
 -Reforzamiento de pila eje 4

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
	Julio 2022	V-122 -2	PC-19-13	

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención

TABLA REFUERZO POR PILA EJE 4				
Tipo Var.	Diam. Ø	Long.(mm)	Cantidad	Ubicación
P-1	8	7650	16	Long. viga fund.
P-2	5	3276	70	Aros viga
P-3	5	1294	70	Ganchos fund.
P-4	6	4400	28	Ues columna
P-5	7	9000	4	Long. viga
P-6	7	2500	4	Long. viga
P-7	5	2479	70	Ues viga
P-8	10	3650	44	Ver. columna
P-9	10	9000 recta	44	Ver. columna
P-10	6	4600	64	Aros columna
P-11	6	4200	32	Aros columna
P-12	10	3650	60	Vert. columna
P-13	10	9000 recta	60	Vert. columna
P-14	6	1650	192	Ues columna
P-15	4	945 min	656	Ganchos
P-16	6	4200 recta	28	barras columna
P-17	4	369	288	Ganchos
P-18	4	369	738	Ganchos
B-19	6	6000	24	Long. cabezal
B-20	6	5000	24	Long. cabezal
P-21	5	4976	62	Aros cabezal
P-22	5	1690	62	Ganchos
P-23	8	9000	2	Long. cabezal
P-24	6	3750	2	Long. cabezal
P-25	6	9000	2	Long. cabezal
P-26	6	3750	2	Long. cabezal
P-27	7	5656	56	Bloque
P-28	5	4856	104	Bloque
P-29	4	5894	32	Aro bloque
P-30	7	2780	16	Mensula
P-31	5	6700 max	10	Aros
P-32	5	4400	12	Mensula
P-33	5	2340	20	Ganchos
P-34	5	7700 max	20	Aros
P-35	8	4600	12	Long. viga
P-36	4	2492	14	Aros
P-37	4	734	14	Ganchos
P-38	10	4500 recta	60	Base columna
P-39	10	4500 recta	24	Base columna
P-40	5	2530	20	Bloque
V-1	7	1280	24	Viga bloque
V-2	7	1280	160	Viga bloque
V-3	5	7950	32	Viga bloque
V-4	5	1600	16	Viga bloque

Nota:
Es responsabilidad del contratista, revisar las dimensiones y cantidades antes del corte y doblado de las varillas.
Los ganchos de los aros deben ir alternadas en todas sus esquinas.



PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N.º 34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt **Ministerio de Obras Públicas y Transportes** **Consejo Nacional de Vialidad CONAVI**

CM
CAMACHO & MORA
INGENIEROS CONSULTORES

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

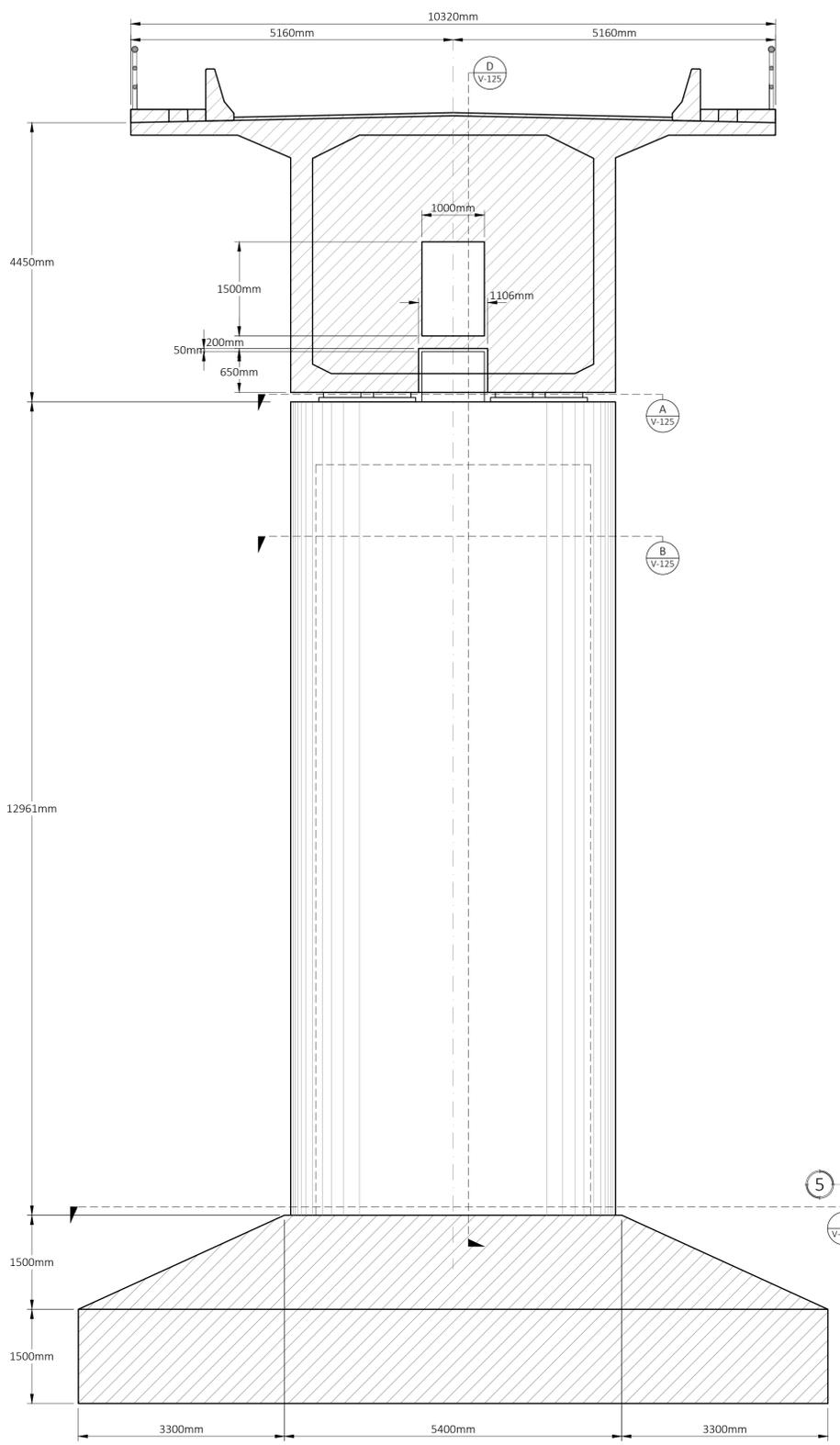
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

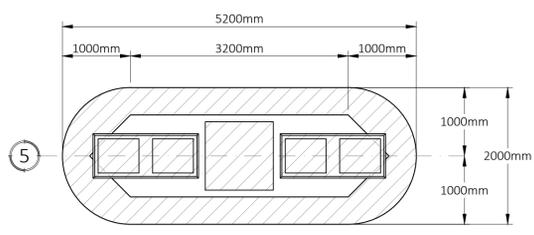
CONTENIDO:
-Tabla de refuerzo pila eje 4

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-124 -2	PC-19-13

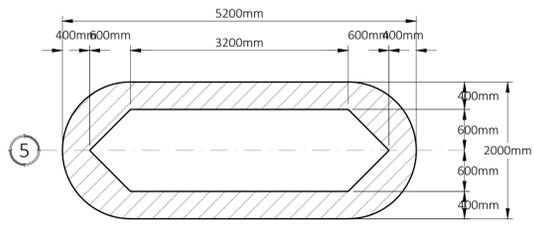
NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



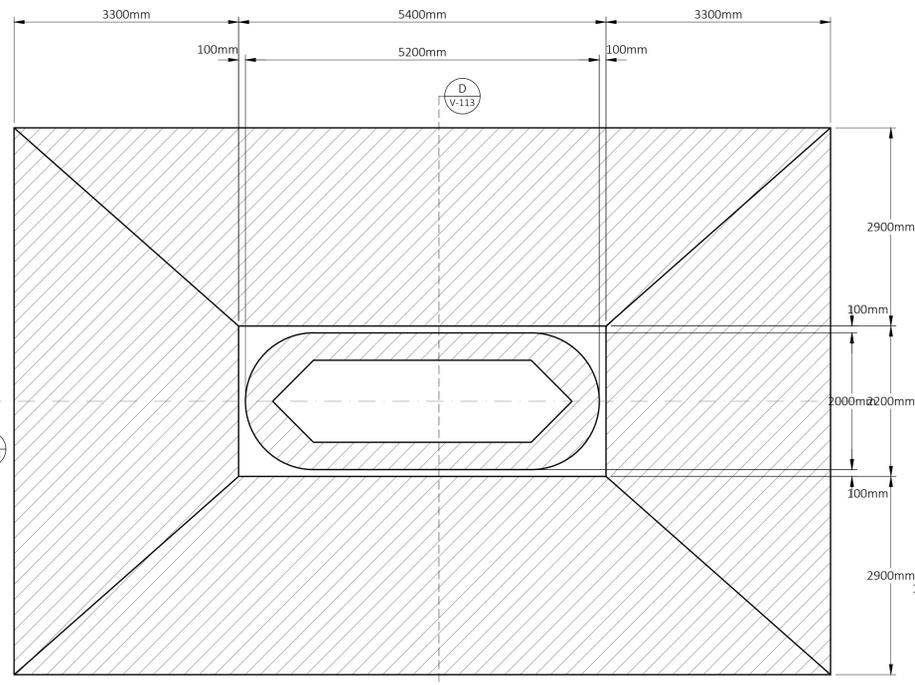
ELEVACIÓN
BASTIÓN EJE 5 - ESTRUCTURA EXISTENTE ESCALA 1:50



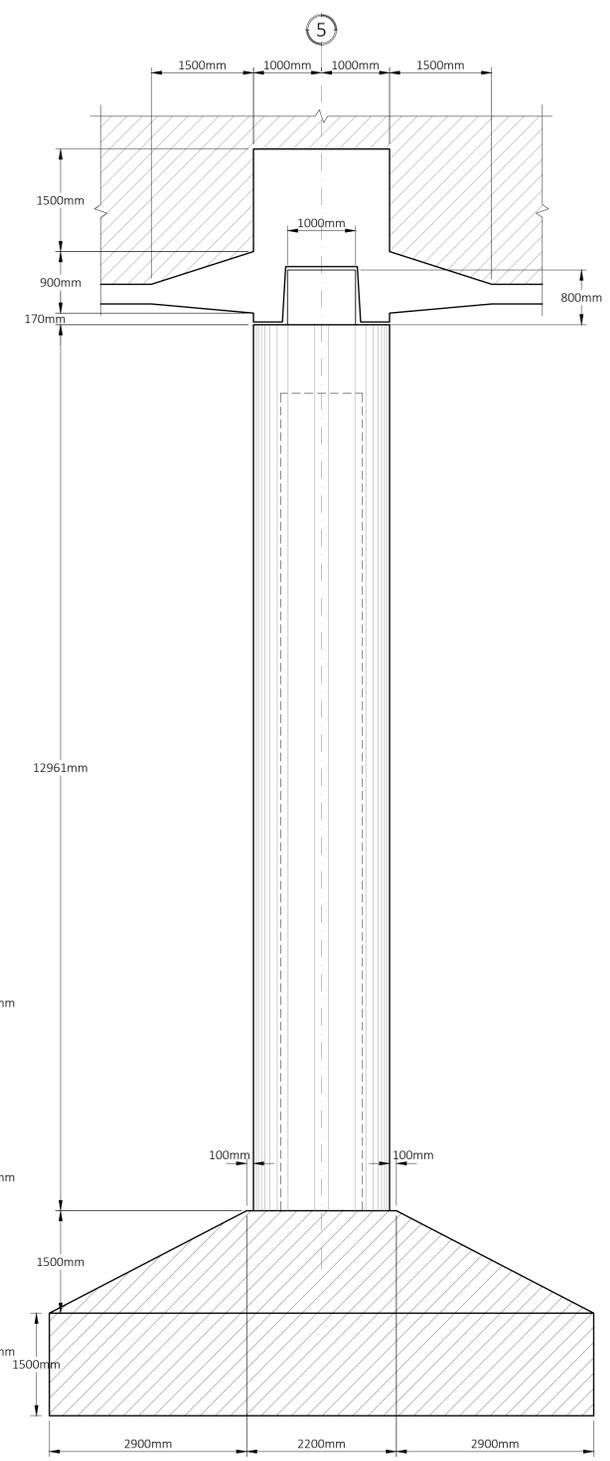
SECCIÓN A
V-125
ESCALA 1:50



SECCIÓN B
V-125
ESCALA 1:50



SECCIÓN D
V-125
ESCALA 1:50



SECCIÓN D
V-125
ESCALA 1:50

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES,
RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt **Ministerio de Obras Públicas y Transportes** **Consejo Nacional de Vialidad CONAVI**

CM
CAMACHO & MORA
INGENIEROS

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

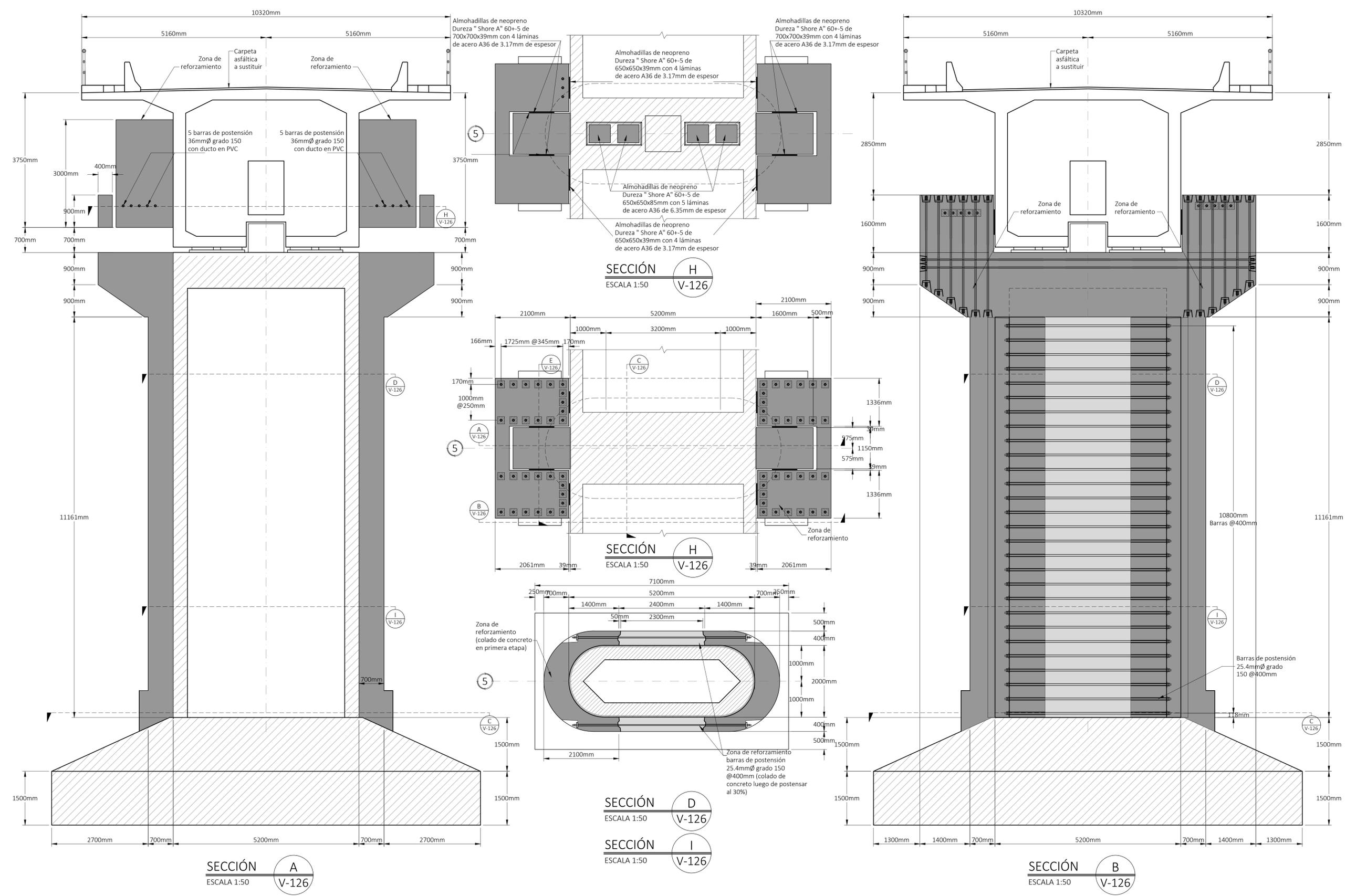
OFICIALMENTE RECIBIDO POR:

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

CONTENIDO:
-Dimensiones de estructura existente pila eje 5

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
	Julio 2022	V-125 -2	PC-19-13	

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención.



PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N.º 34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt **Ministerio de Obras Públicas y Transportes** **Comisión Nacional de Vialidad CONAVI**

CM
CAMACHO & MORA

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

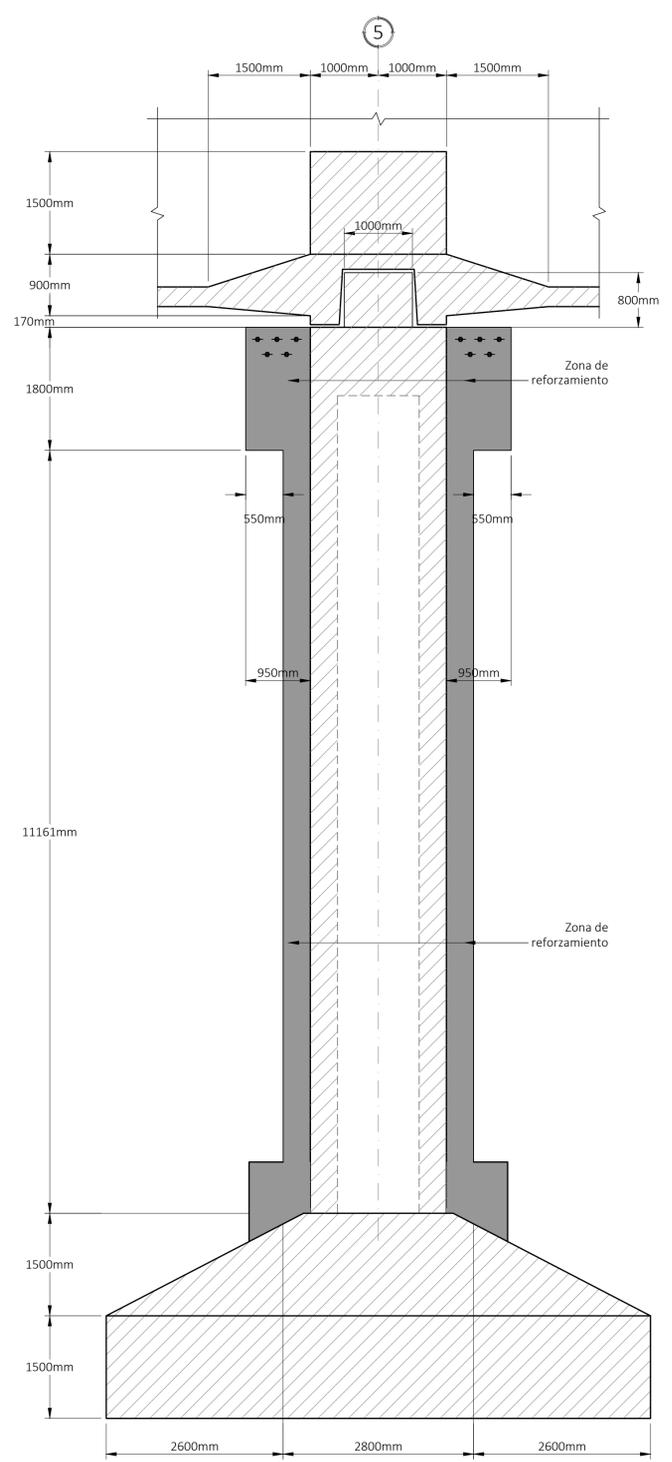
OFICIALMENTE RECIBIDO POR: _____

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, de de 2022

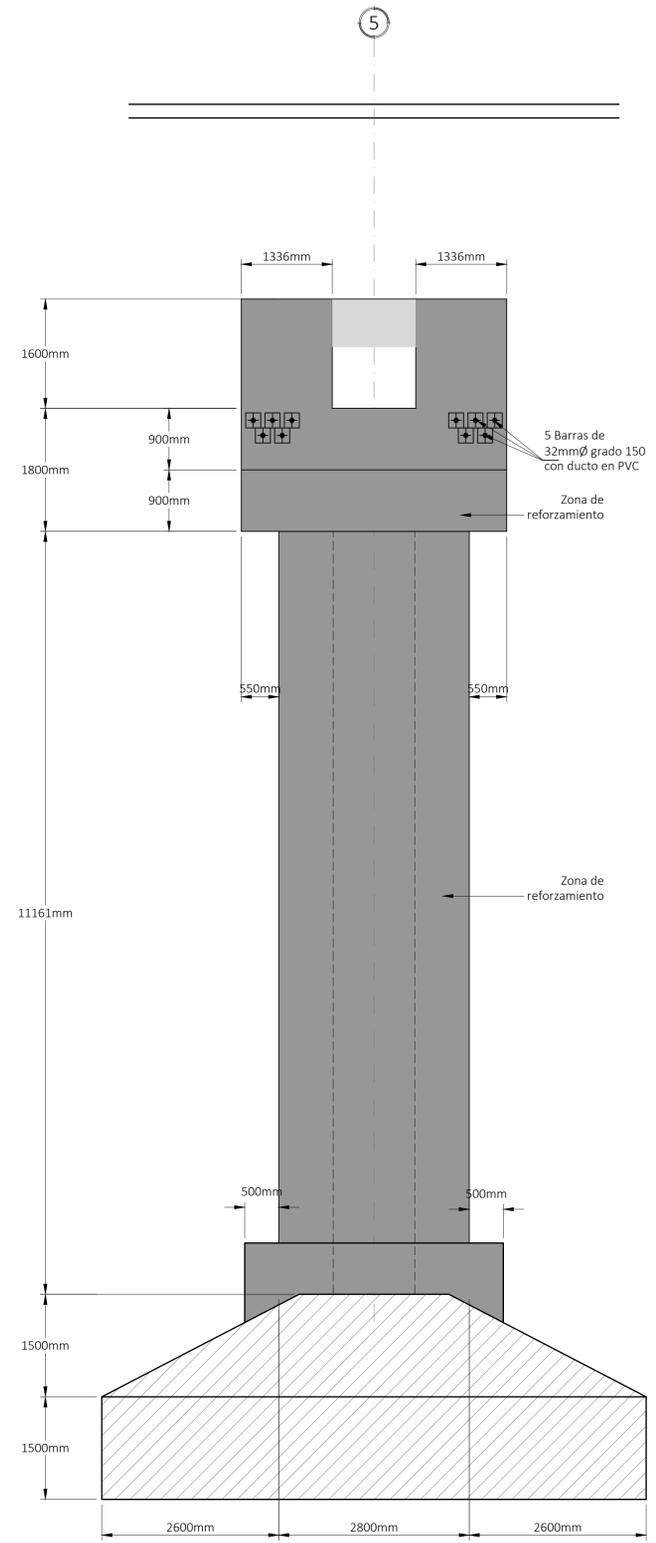
CONTENIDO:
-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 5

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-126 -2	PC-19-13

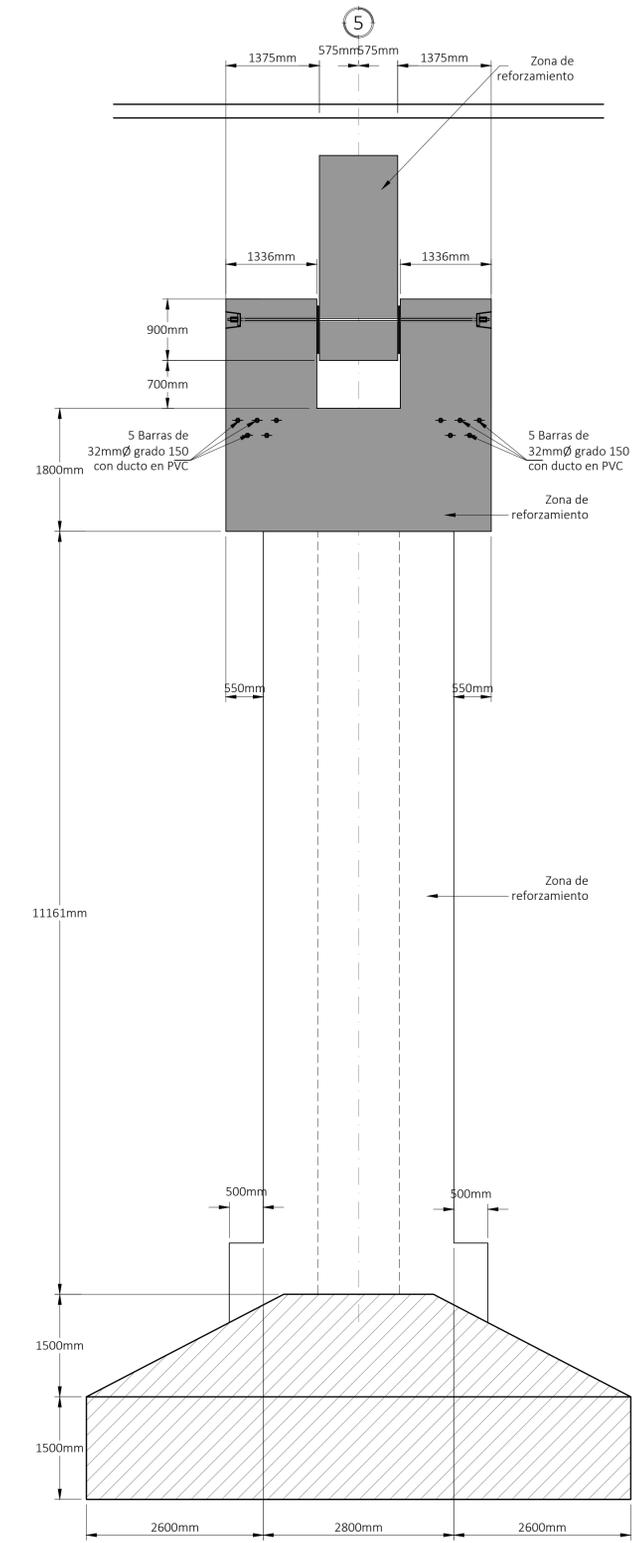
NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



SECCIÓN C
ESCALA 1:50
V-127



SECCIÓN F
ESCALA 1:50
V-127



SECCIÓN E
ESCALA 1:50
V-127

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

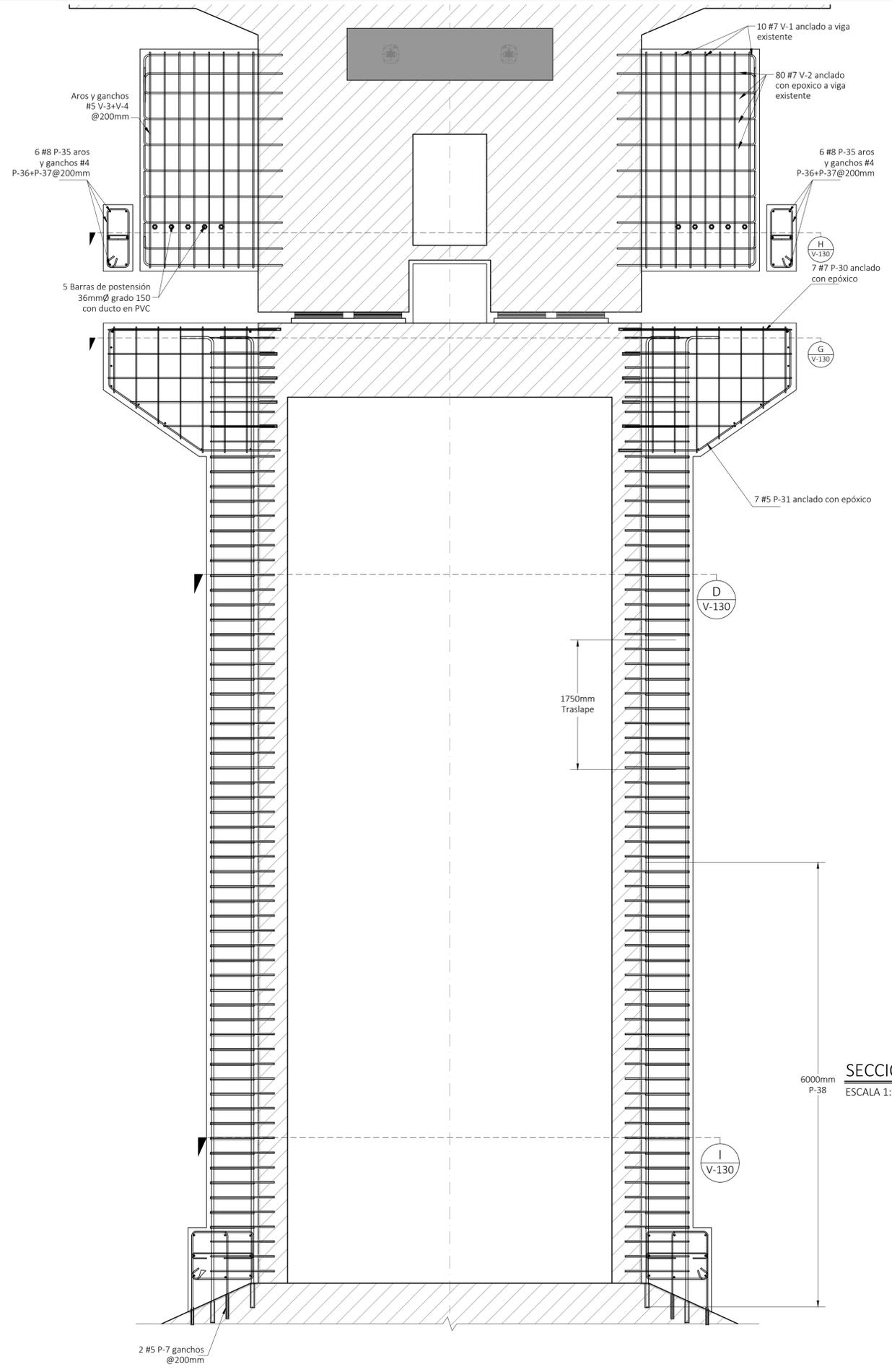
OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TIEMPO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

CONTENIDO:
-Dimensiones de reforzamiento Pila eje 5

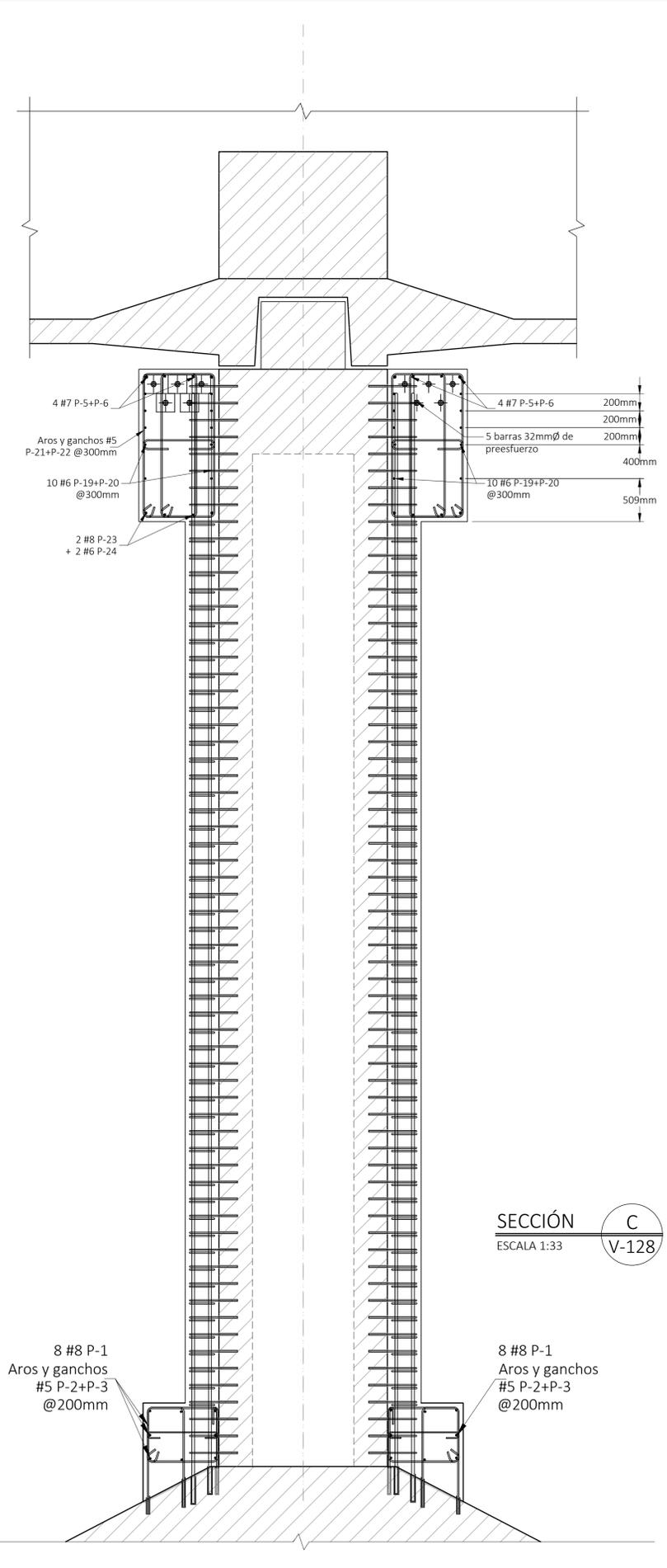
ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
INDICADA	Julio 2022	V-127 -2		

PC-19-13

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



SECCIÓN A
ESCALA 1:33
V-128



SECCIÓN C
ESCALA 1:33
V-128

PLACAS DE ANCLAJE

Barra 25mmØ 150x150x35mm
Barra 32mmØ 180x180x40mm
Barra 36mmØ 200x200x45mm

TUERAS

Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm
Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm
Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm

Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES,
RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves

FIRMA: _____ N°REG: 5236

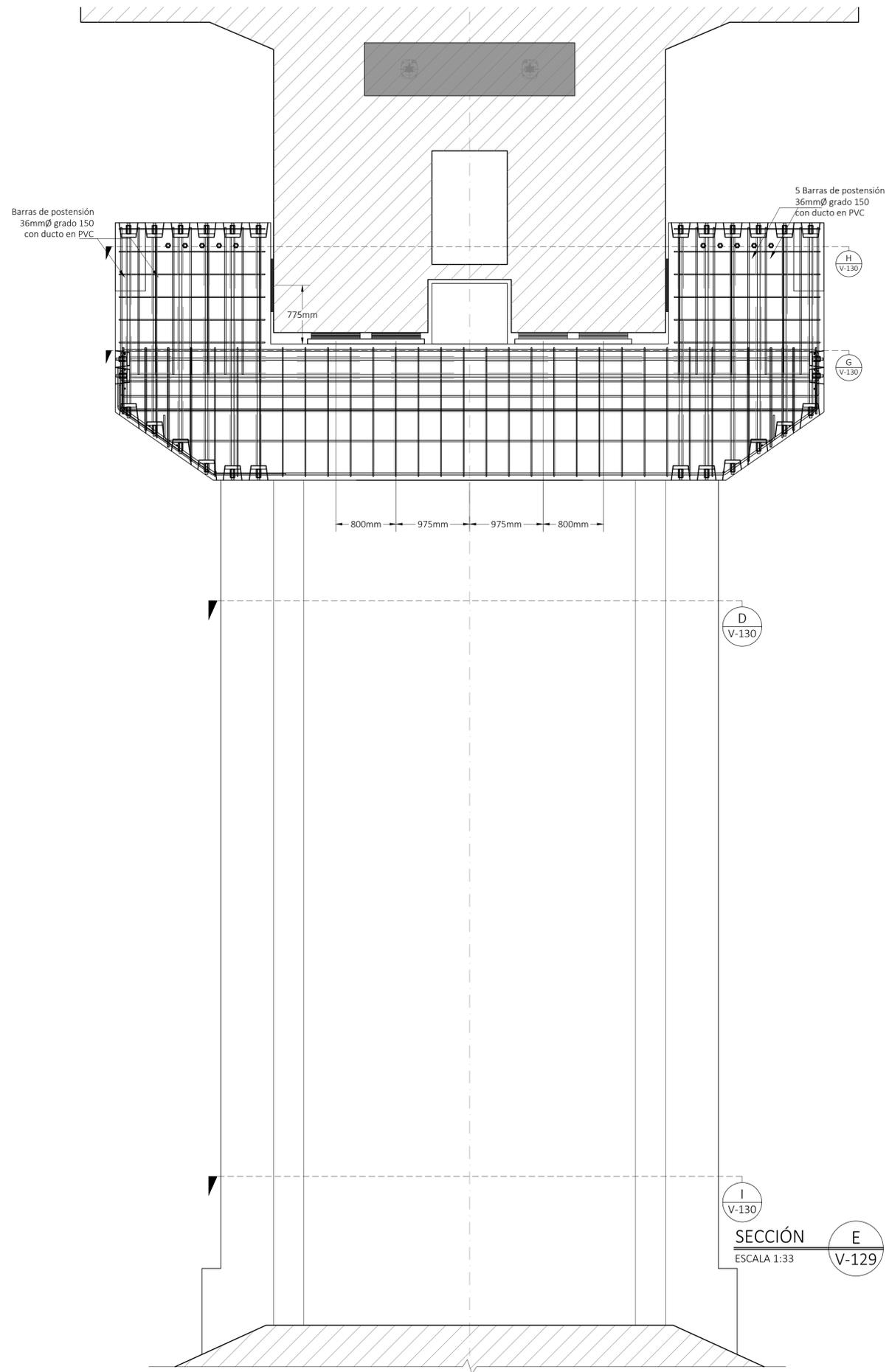
OFICIALMENTE RECIBIDO POR: _____

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TIEMPO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSÉ, de de 2022

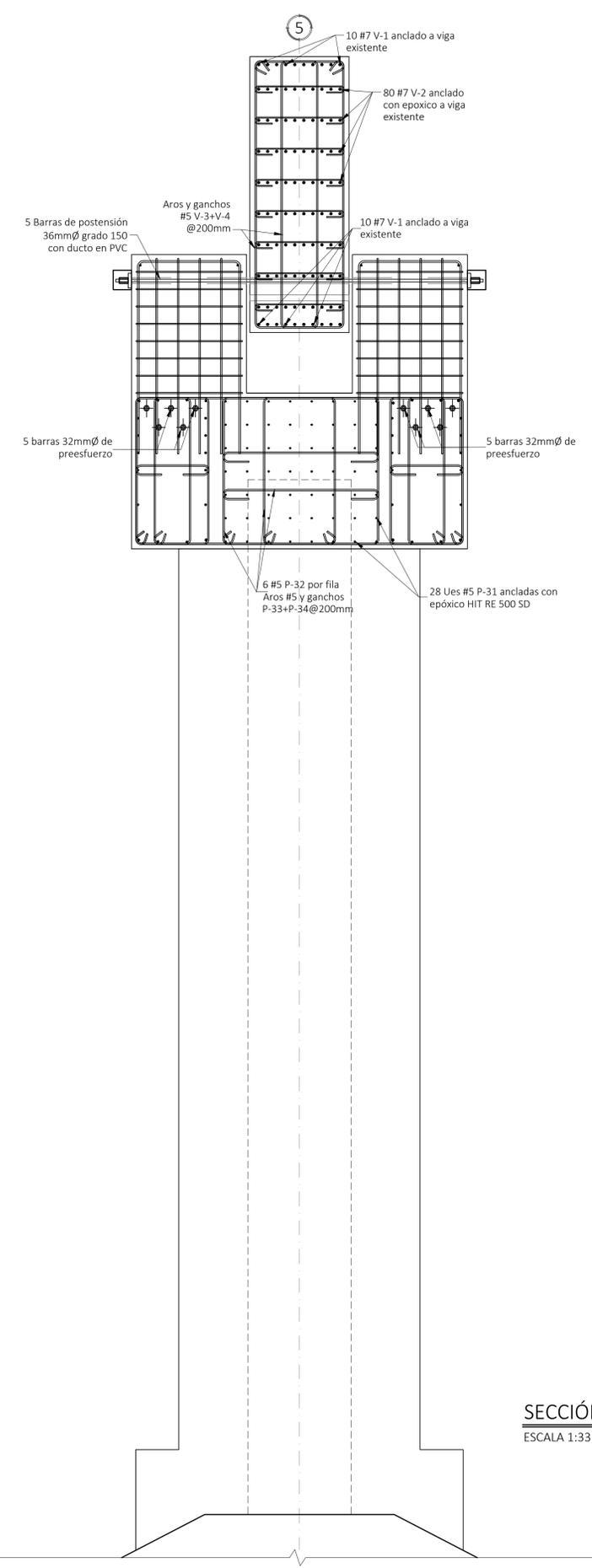
CONTENIDO:
-Reforzamiento de pila eje 5

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-128 -2		

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



SECCIÓN E
ESCALA 1:33
V-129



SECCIÓN E
ESCALA 1:33
V-129

PLACAS DE ANCLAJE

Barra 25mmØ 150x150x35mm
Barra 32mmØ 180x180x40mm
Barra 36mmØ 200x200x45mm

TUERAS

Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm
Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm
Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm

Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt Ministerio de Obras Públicas y Transportes **CONAVI** Consejo Nacional de Vialidad

CM
CAMACHO & MORA
INGENIEROS CONSULTORES

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves

FIRMA: _____ N°REG: 5236

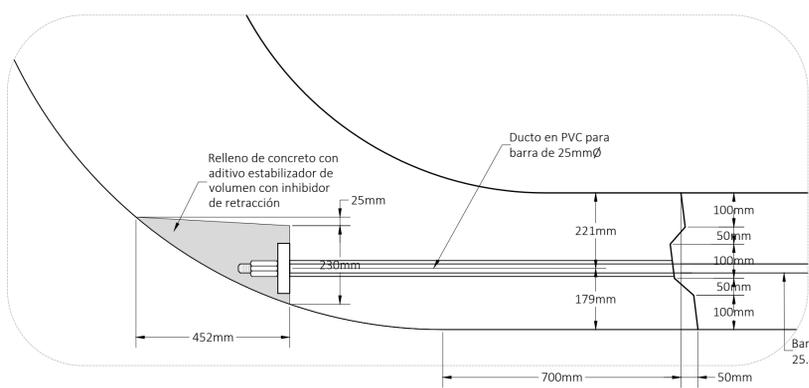
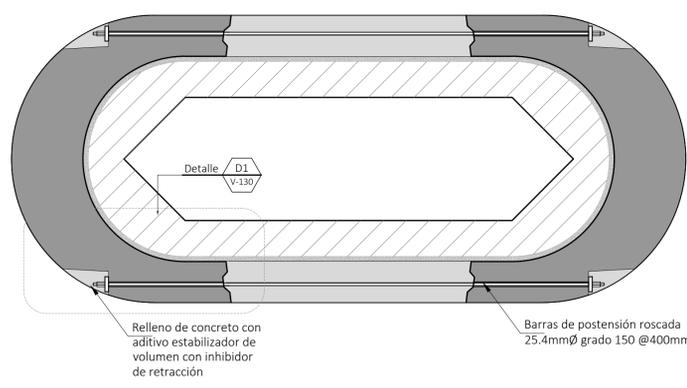
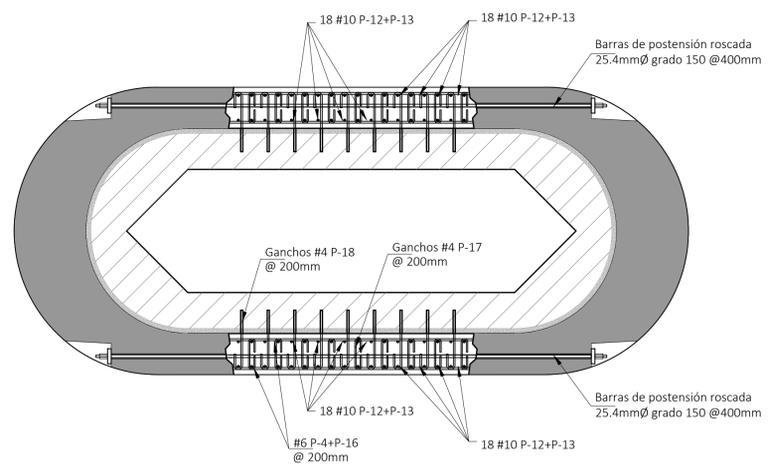
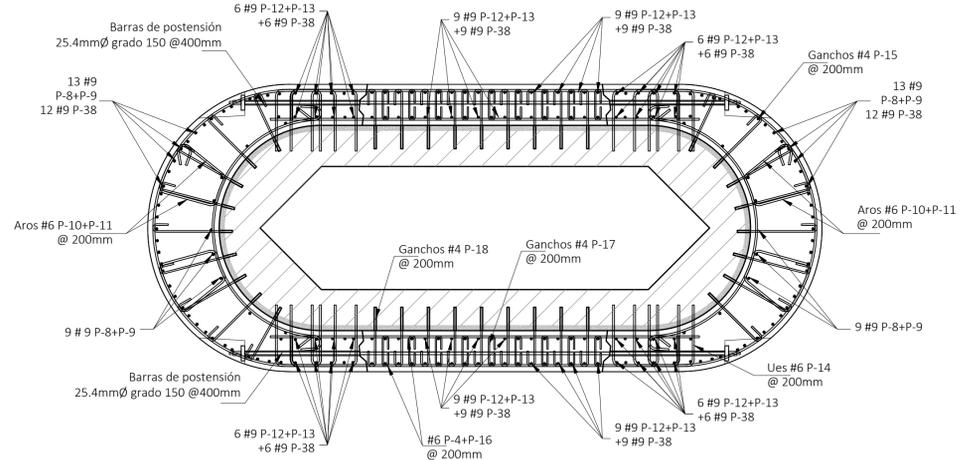
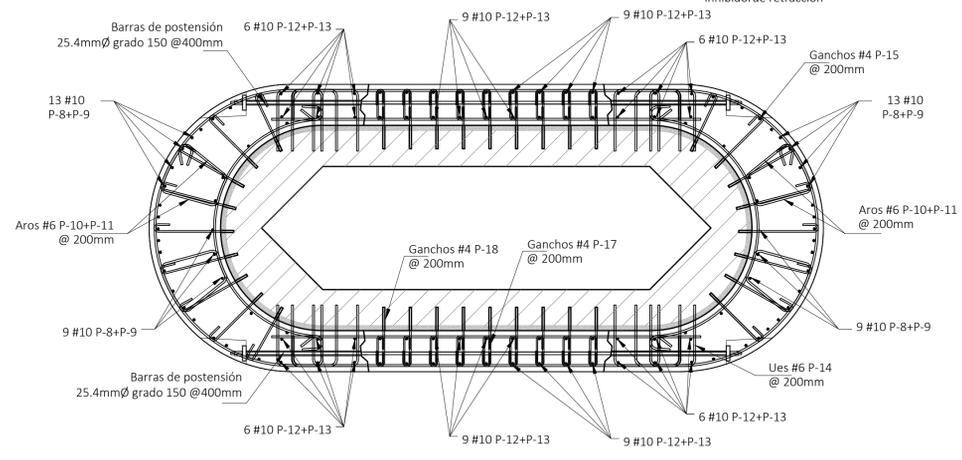
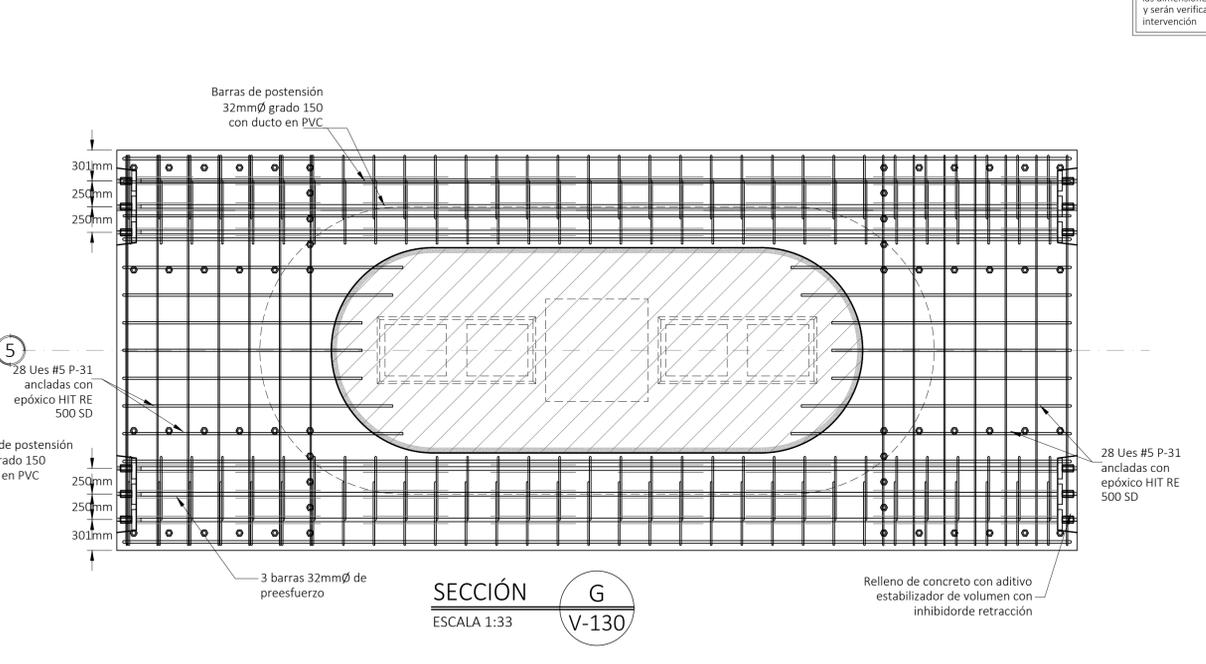
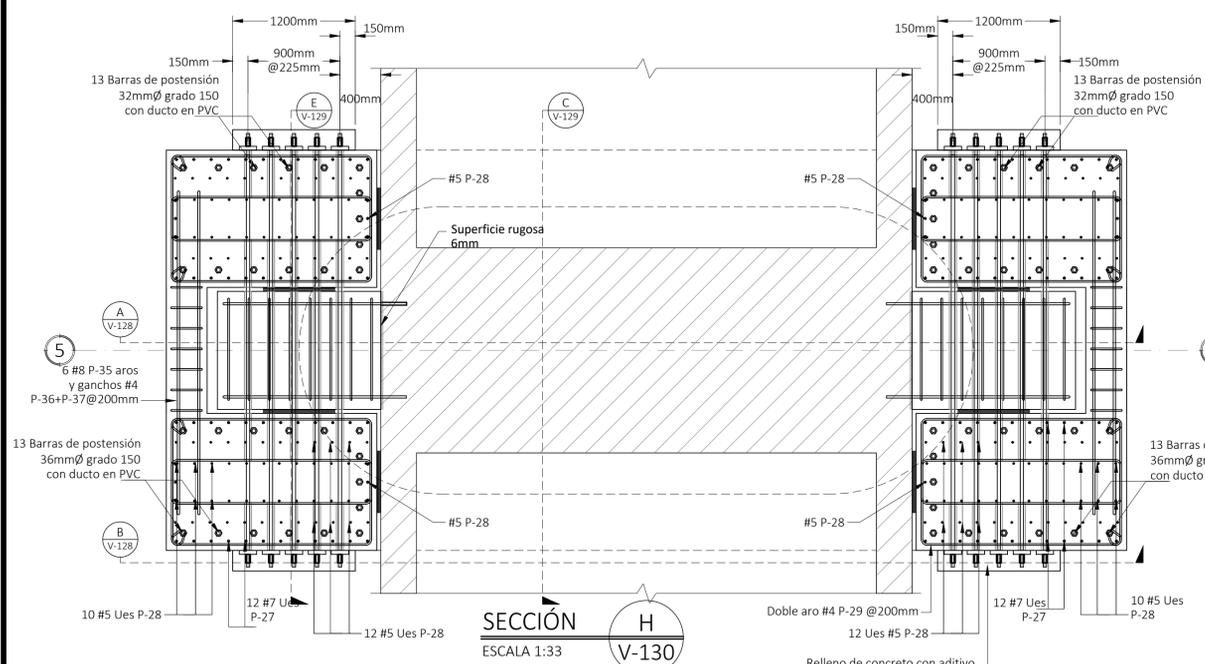
OFICIALMENTE RECIBIDO POR: _____

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TIEMPOO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

CONTENIDO:
-Reforzamiento de pila eje 5

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-129 -2	PC-19-13

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PLACAS DE ANCLAJE

Barra 25mmØ 150x150x35mm
Barra 32mmØ 180x180x40mm
Barra 36mmØ 200x200x45mm

TUERAS

Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm
Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm
Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm

Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N.º 34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt Ministerio de Obras Públicas y Transportes
CAMACHO & MORA Ingenieros Civiles

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves

FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR: _____

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONEXIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, de de 2022

CONTENIDO:
-Reforzamiento Pila eje 5

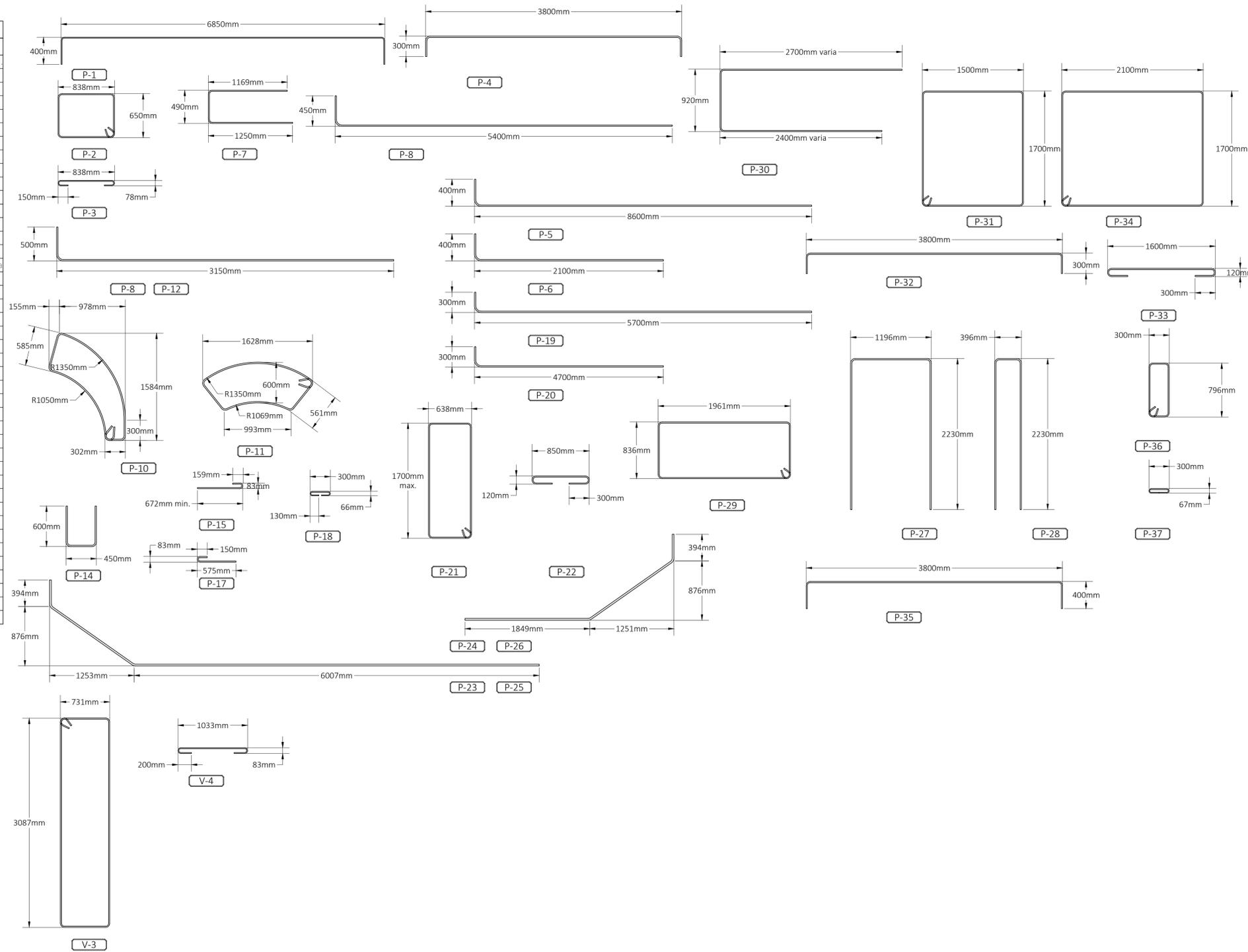
ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-130 -2	PC-19-13

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención

TABLA REFUERZO POR PILA EJE 5

Tipo Var.	Diam. Ø	Long.(mm)	Cantidad	Ubicación
P-1	8	7650	16	Long. viga fund.
P-2	5	3276	70	Aros viga
P-3	5	1294	70	Ganchos fund.
P-4	6	4400	212	Ues columna
P-5	7	9000	4	Long. viga
P-6	7	2500	4	Long. viga
P-7	5	2909	70	Ues viga
P-8	9	3650	44	Ver. columna
P-9	9	9000 recta	44	Ver. columna
P-10	6	4600	212	Aros columna
P-11	6	4200	106	Aros columna
P-12	9	3650	84	Vert. columna
P-13	9	9000 recta	84	Vert. columna
P-14	6	1650	192	Ues columna
P-15	4	945 min	1152	Ganchos
P-16	6	4200 recta	212	barras columna
P-17	4	808	1152	Ganchos
P-18	4	692	1152	Ganchos
B-19	6	6000	24	Long. cabezal
B-20	6	5000	24	Long. cabezal
P-21	5	4976	62	Aros cabezal
P-22	5	1690	62	Ganchos
P-23	8	9000	2	Long. cabezal
P-24	6	3750	2	Long. cabezal
P-25	6	9000	2	Long. cabezal
P-26	6	3750	2	Long. cabezal
P-27	7	5656	48	Bloque
P-28	5	4856	88	Bloque
P-29	4	5894	32	Aro bloque
P-30	7	2780	14	Mensula
P-31	5	6700 max	10	Aros
P-32	5	4400	12	Mensula
P-33	5	2340	20	Ganchos
P-34	5	7700 max	20	Aros
P-35	8	4600	12	Long. viga
P-36	4	2492	14	Aros
P-37	4	734	14	Ganchos
P-38	9	6000 recta	84	Base columna
V-1	7	1280	24	Viga bloque
V-2	7	1280	160	Viga bloque
V-3	5	7950	32	Viga bloque
V-4	5	1600	16	Viga bloque

Nota: Es responsabilidad del contratista, revisar las dimensiones y cantidades antes del corte y doblado de las varillas. Los ganchos de los aros deben ir alternadas en todas sus esquinas.



PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

Gobierno de Costa Rica
Ministerio de Obras Públicas y Transportes
Consejo Nacional de Vialidad



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

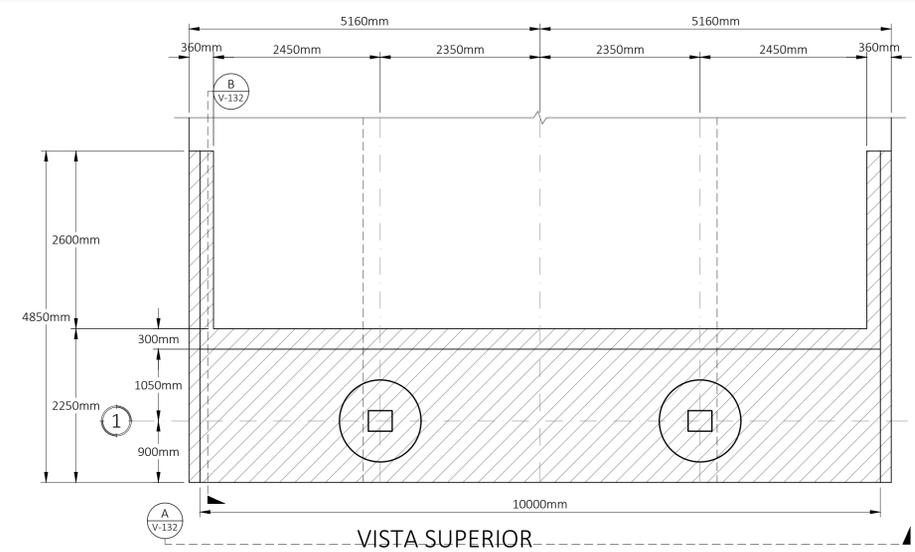
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, de _____ de 2022

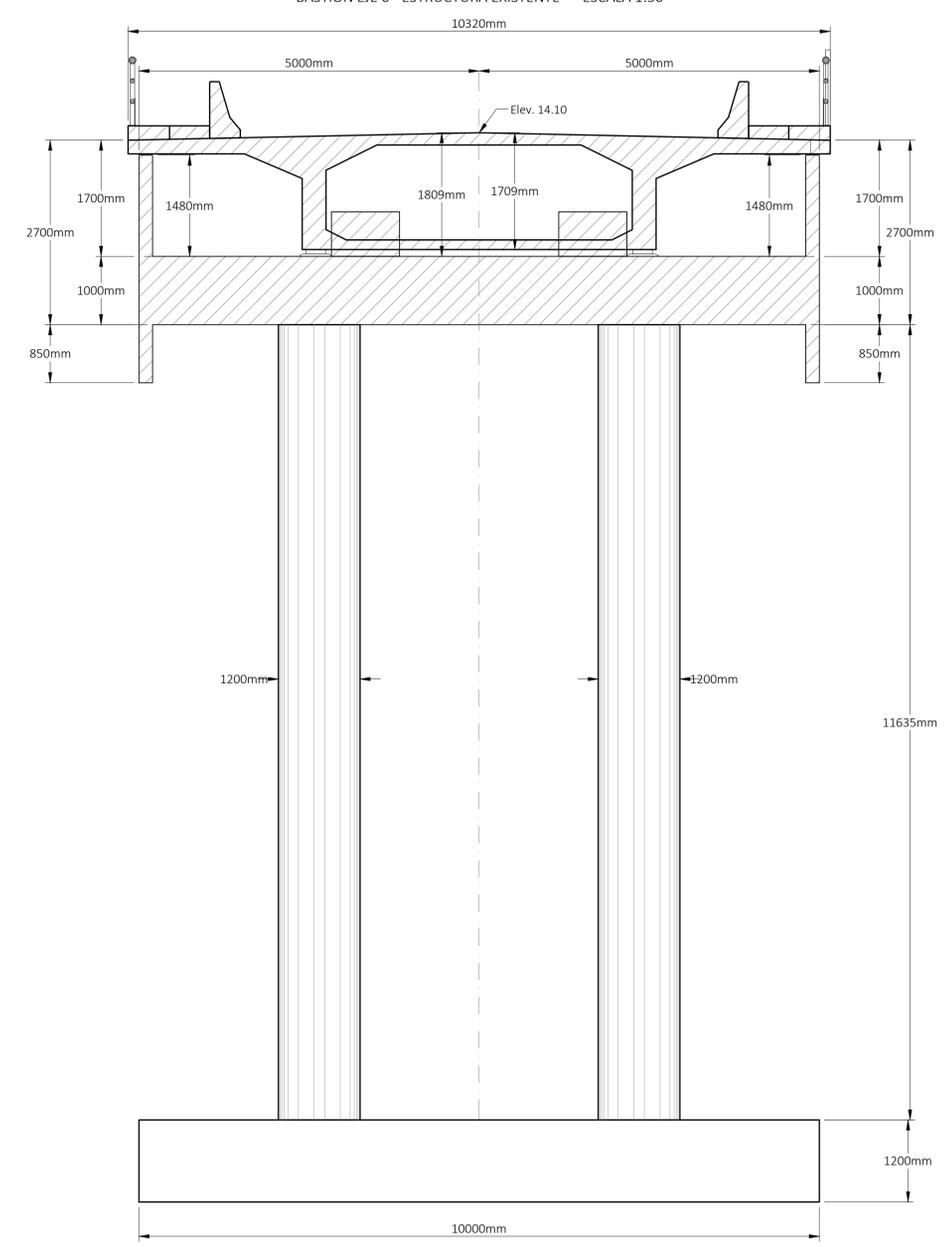
CONTENIDO:
-Tabla de refuerzo pila eje 5

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
	Julio 2022	V-131 -2	PC-19-13	

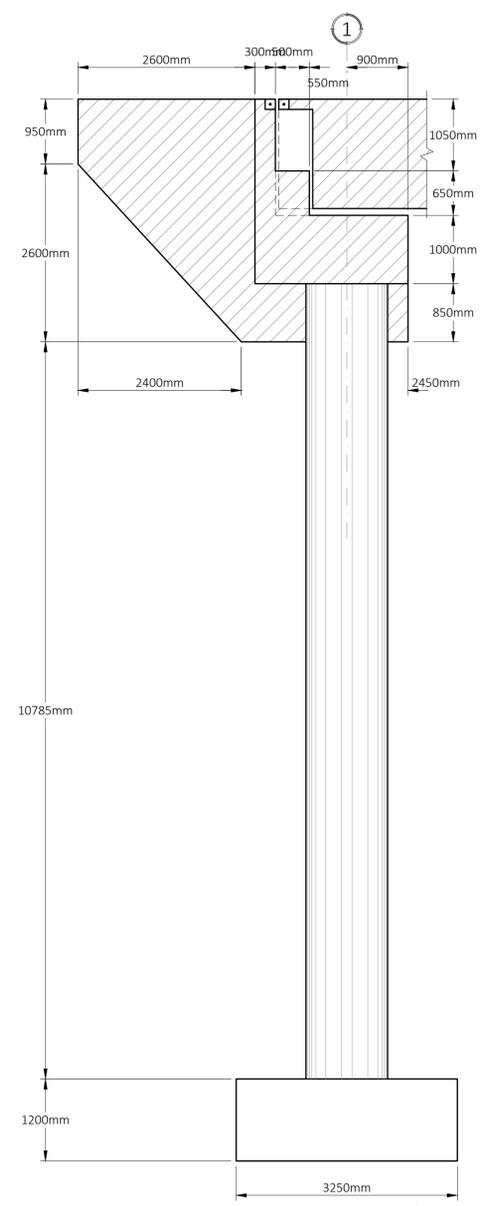
NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



VISTA SUPERIOR
BASTIÓN EJE 6 - ESTRUCTURA EXISTENTE ESCALA 1:50



SECCIÓN A
ESCALA 1:50 V-132



SECCIÓN B
ESCALA 1:40 V-132

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

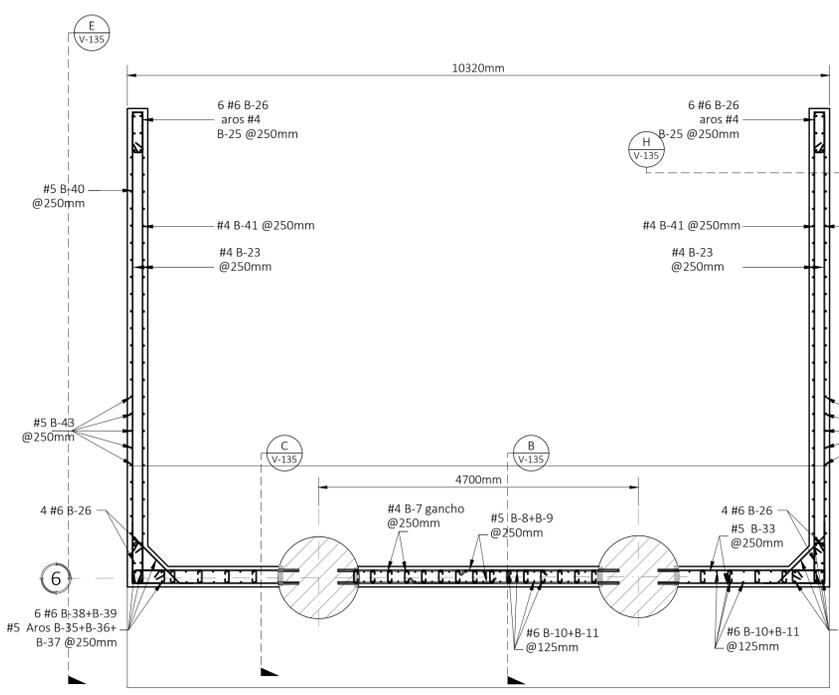
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

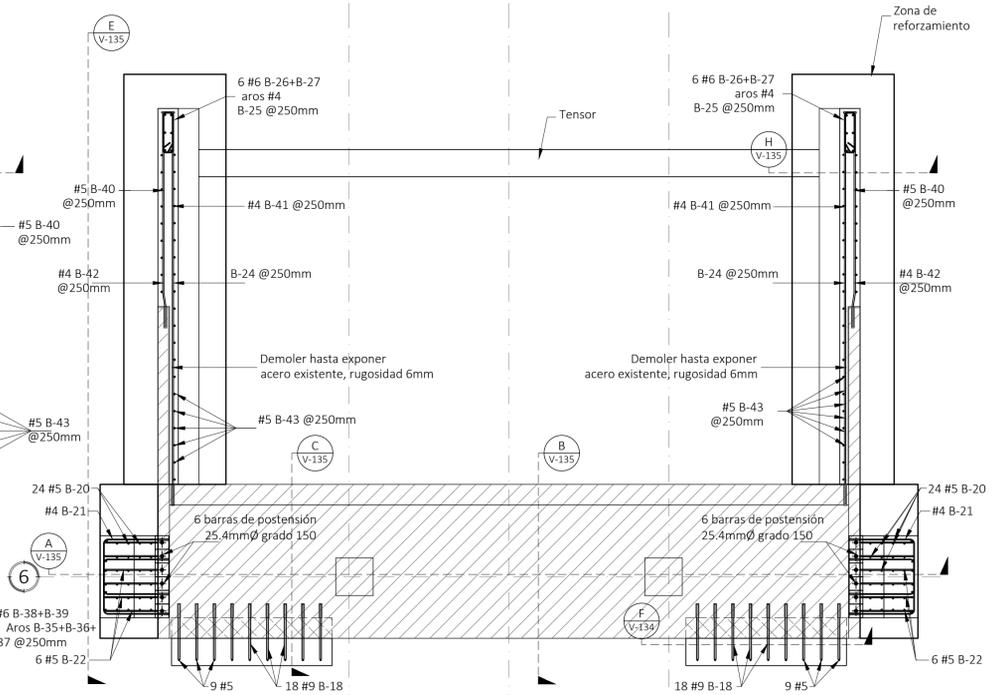
CONTENIDO:
-Dimensiones de estructura existente Bastión eje 6

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-132 -2		

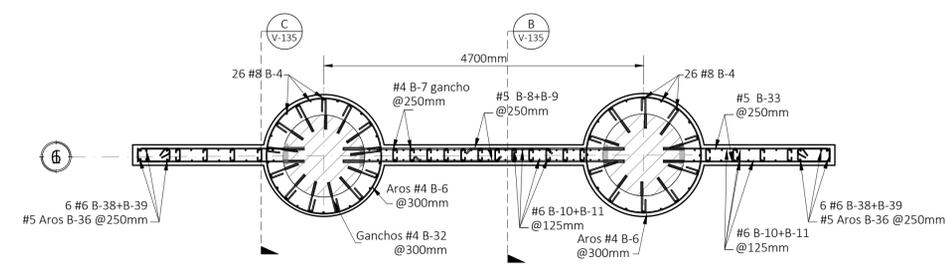
NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



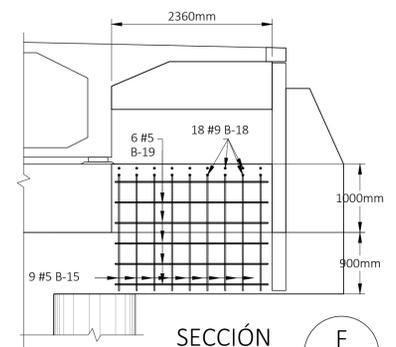
SECCIÓN D
ESCALA 1:50
V-134



SECCIÓN G
ESCALA 1:50
V-134



SECCIÓN I
ESCALA 1:50
V-134



SECCIÓN F
ESCALA 1:50
V-134

PLACAS DE ANCLAJE
Barra 25mmφ 150x150x35mm
Barra 32mmφ 180x180x40mm
Barra 36mmφ 200x200x45mm

TUERAS
Barra 25mmφ altura 80mm ancho 46mm
Barra 32mmφ altura 90mm ancho 50mm
Barra 36mmφ altura 110mm ancho 60mm
Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR: _____

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TIEMPO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

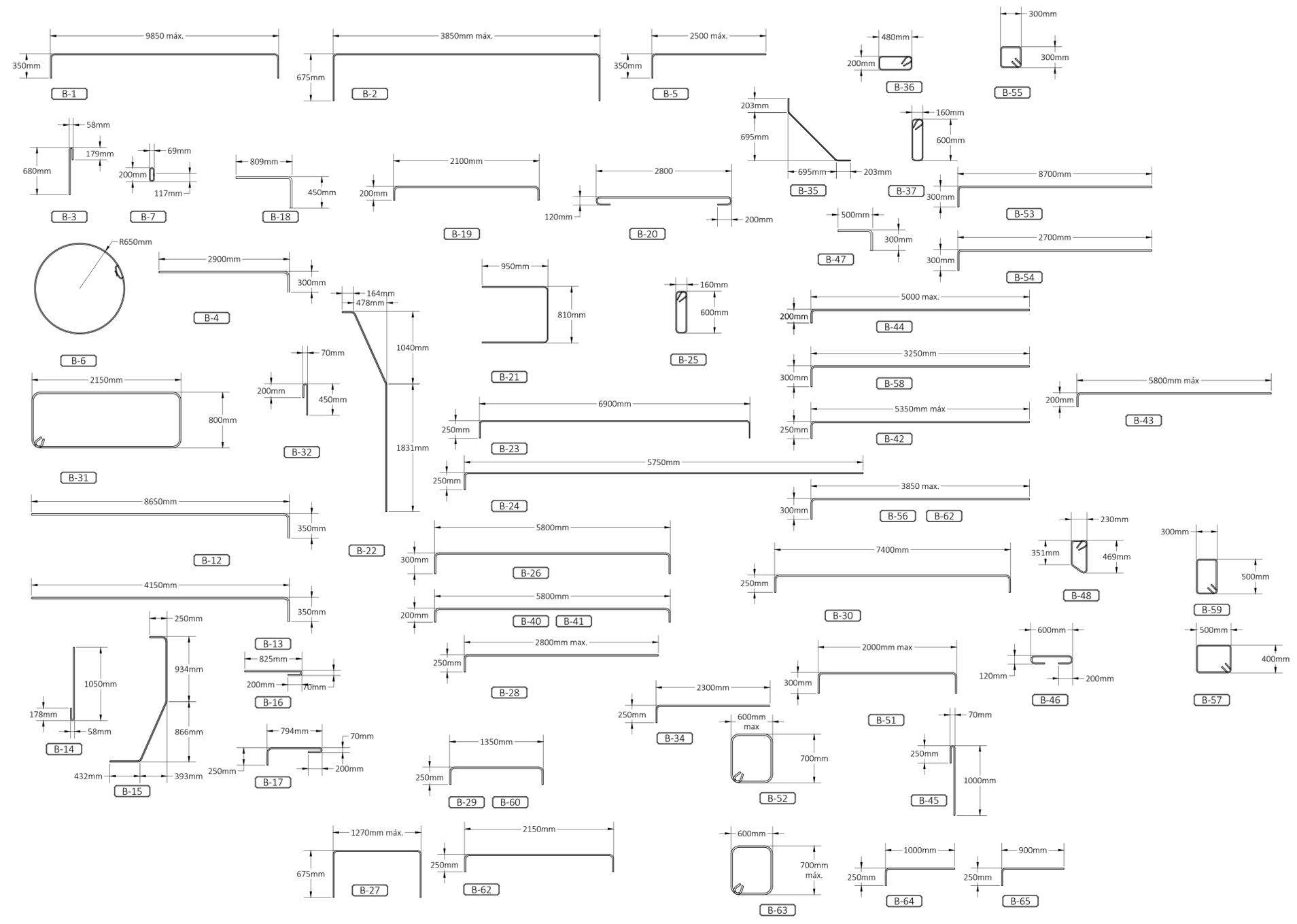
CONTENIDO:
-Reforzamiento de Bastión eje 6

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
	Julio 2022	V-134 -2	PC-19-13	

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención

TABLA REFUERZO POR BASTION				
Tipo Var.	Diam. Ø	Long.(mm)	Cantidad	Ubicación
B-1	5	10550	14	Long. fund.
B-2	7	5200	74	Trans. fund.
B-3	5	917	316	Ganchos fund.
B-4	6	3200	52	Ver. muro
B-5	5	2850 máx	24	Long. fund.
B-6	5	4600	22	Aros Columna
B-7	4	572	672	Ganchos
B-8	5	2250 recta	78	Hor. muro
B-9	5	3000 recta	78	Hor. muro
B-10	6	4500 recta	80	Ver. muro
B-11	6	9000 recta	80	Ver. muro
B-12	7	9000	12	Long. cabezal
B-13	7	4500	12	Long. cabezal
B-14	4	1286	232	Ganchos
B-15	5	2550	18	Aros
B-16	5	1095	212	Ganchos
B-17	5	1314	54	Ganchos
B-18	9	1259	36	Les
B-19	5	2500	12	Long. dado
B-20	5	3444	48	Dados
B-21	4	1710	28	Aros cabezal
B-22	5	3150	62	Barras
B-23	5	7400	32	Hor. aletón
B-24	5	6000	20	Hor. aletón
B-25	4	1820	44	Aros
B-26	6	6400	20	Col. aletón
B-27	5	2620 máx.	28	Trans. fund.
B-28	5	3050 máx	26	Vert. aletón
B-29	4	1850	58	Trans. aletón
B-30	7	7900	24	Fund. aletón
B-31	5	720	58	Ganchos cabeza
B-32	5	4500	234	Aros Columna
B-33	7	3200 recta	24	Long. fund.
B-34	5	2550	156	Hor. muro
B-35	5	1400	16	Diagonal
B-36	5	1660	84	Aros pantalla
B-37	5	1820	16	Aros pantalla
B-38	6	4500 recta	12	Ver. columna
B-39	6	9000 recta	12	Ver. columna
B-40	5	6200	20	Vert. aletón
B-41	4	6200	20	Vert. aletón
B-42	5	5600 máx	20	Hor. aletón
B-43	5	6000 máx	28	Vert. aletón
B-44	4	5200 máx	28	Vert. aletón
B-45	5	1320	60	Dado
B-46	5	1240	20	Dado
B-47	8	800	22	Mensula
B-48	5	7000	5	Mensula
B-49	4	1450	22	Mensula
B-50	5	4900 máx	36	Mensula
B-51	6	2600 máx	16	Dado
B-52	5	2900 máx	20	Dado
B-53	6	9000	4	Tensor long.
B-54	6	3000	4	Tensor long.
B-55	4	1500	46	Viga tensor aro
B-56	6	3550	6	Viga
B-57	3	2100	40	Aro
B-58	6	4150 máx	12	Viga
B-59	3	2000	22	Aro
B-60	5	1850	58	Trans. aletón
B-61	8	3550	8	Viga
B-62	6	2650 máx	12	Long. dado
B-63	5	2900 máx	22	Aro dado
B-64	4	1250	66	Gancho dado
B-65	4	1150	66	Gancho dado

Nota:
Es responsabilidad del contratista, revisar las dimensiones y cantidades antes del corte y doblado de las varillas.
Los ganchos de los aros deben ir alternados en todas sus esquinas.



PLACAS DE ANCLAJE
Barra 25mmØ 150x150x35mm
Barra 32mmØ 180x180x40mm
Barra 36mmØ 200x200x45mm

TUERAS
Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm
Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm
Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm
Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N.º 34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt

CM
CAMACHO & MORA
INGENIEROS

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves

FIRMA: _____ N°REG: 5236

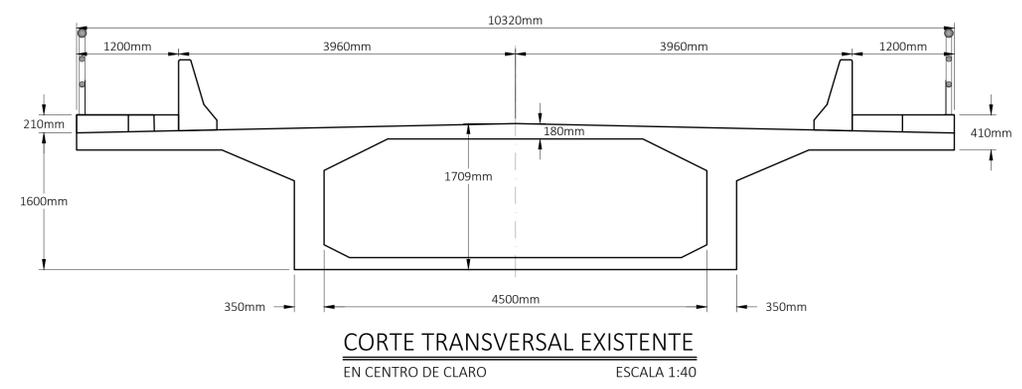
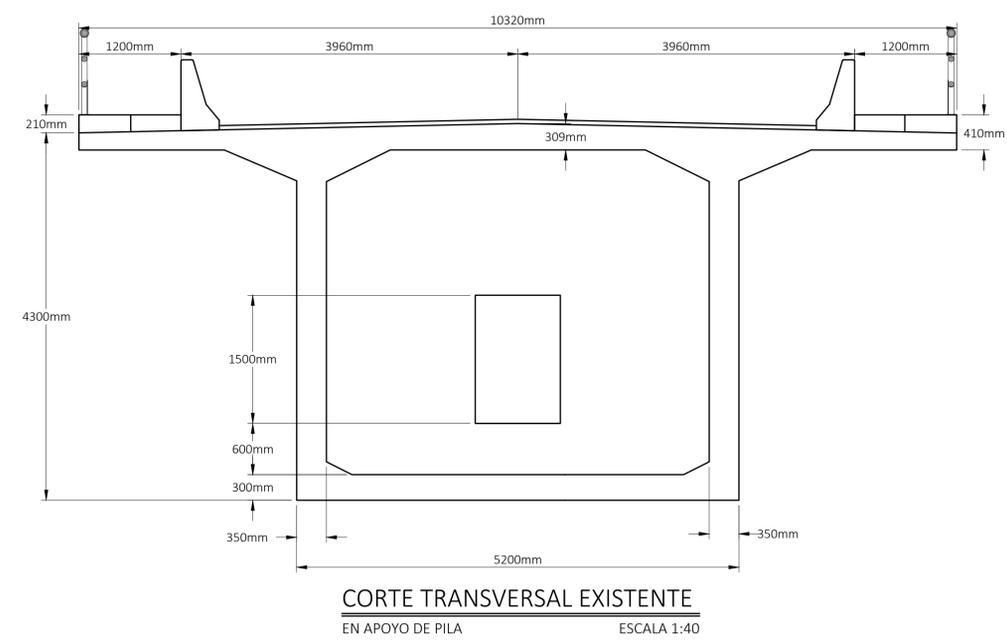
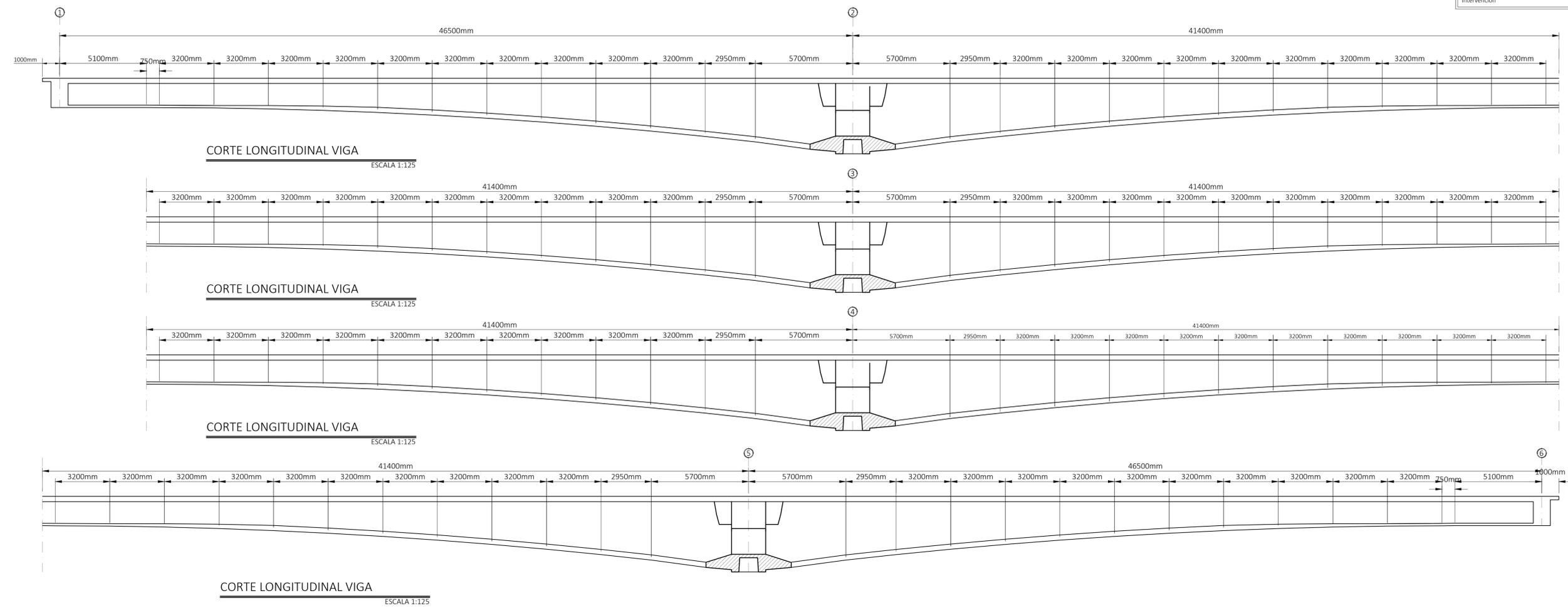
OFICIALMENTE RECIBIDO POR: _____

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISAMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

CONTENIDO:
-Tabla de refuerzo de Bastión eje 6

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-136 -2	PC-19-13

NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves

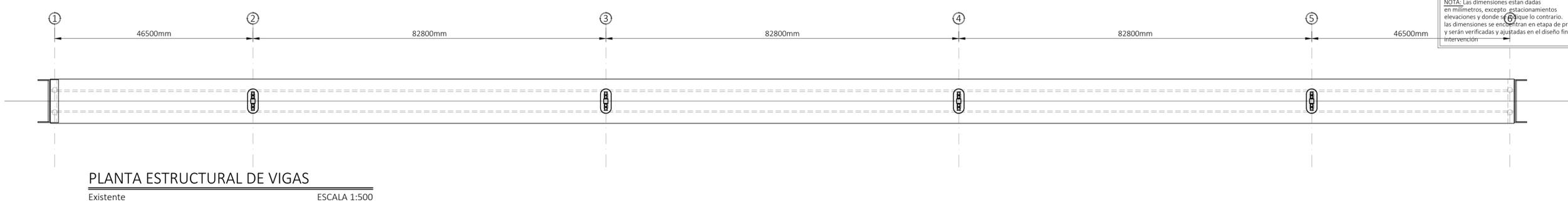
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

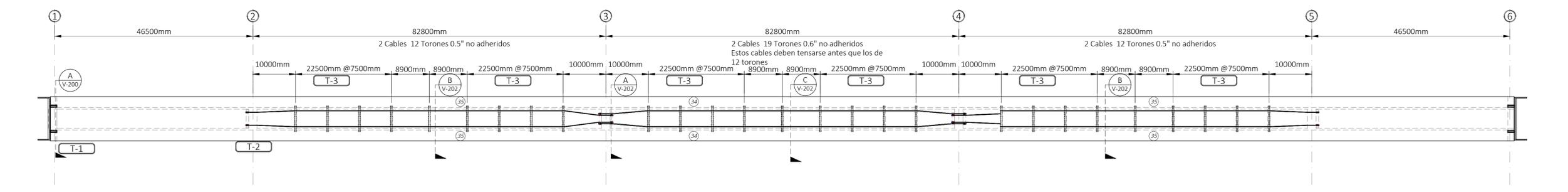
CONTENIDO:
-Corte longitudinal de viga.
-Corte transversal.

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	INDICADA
	Julio 2022	V-200-2	PC-19-13	

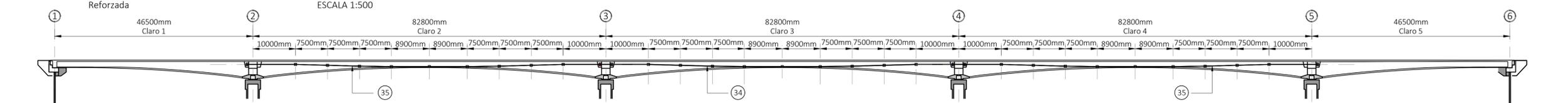
NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y dondes se indique lo contrario. las dimensiones se verifican en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



PLANTA ESTRUCTURAL DE VIGAS
Existente
ESCALA 1:500



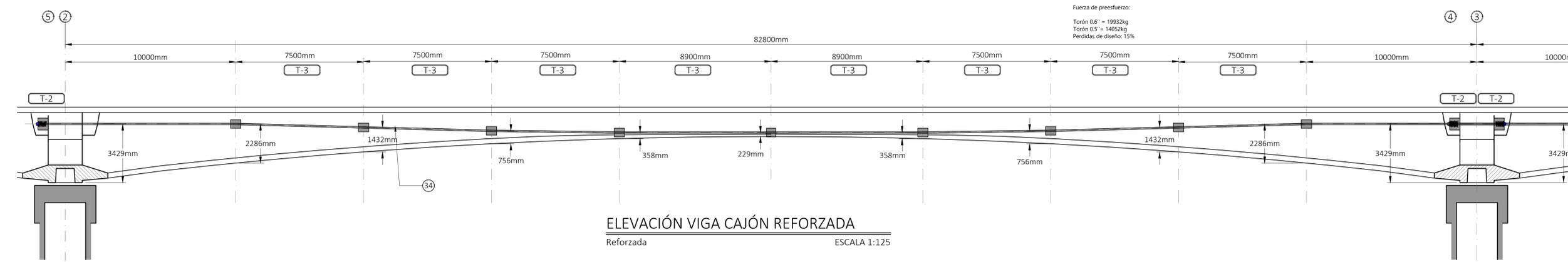
PLANTA ESTRUCTURAL DE VIGAS
Reforzada
ESCALA 1:500



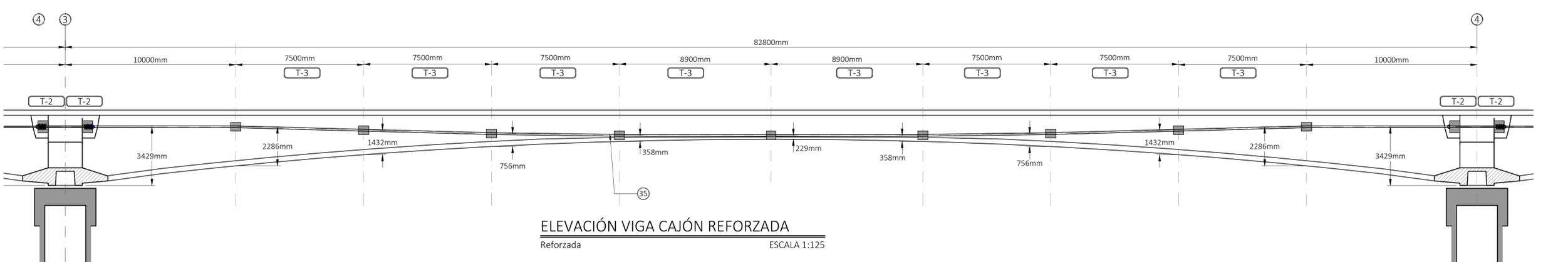
ELEVACIÓN VIGA CAJÓN REFORZADA
Reforzada
ESCALA 1:500

NOMENCLATURA DE CABLES				
Cables N°	Claro	Long.(mm)	Cantidad	Detalle
35	2	82800	2	Cables 12 Torones 0.5" no adheridos
34	3	82800	2	Cables 19 Torones 0.6" no adheridos
35	4	82800	2	Cables 12 Torones 0.5" no adheridos

Nota:
Resistencia de desviadores y bloques de anclaje: $f_c: 700 \text{ kg/cm}^2$ $f_{cc}: 550 \text{ kg/cm}^2$
Fuerza de preesfuerzo:
Torón 0.6" = 19932kg
Torón 0.5" = 14052kg
Perdidas de diseño: 15%



ELEVACIÓN VIGA CAJÓN REFORZADA
Reforzada
ESCALA 1:125



ELEVACIÓN VIGA CAJÓN REFORZADA
Reforzada
ESCALA 1:125

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N.° 34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

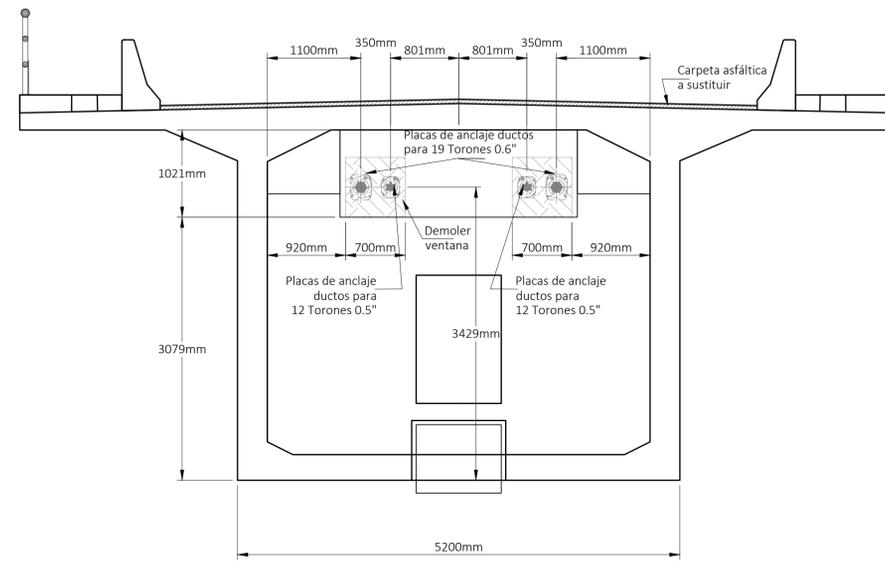
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALS POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

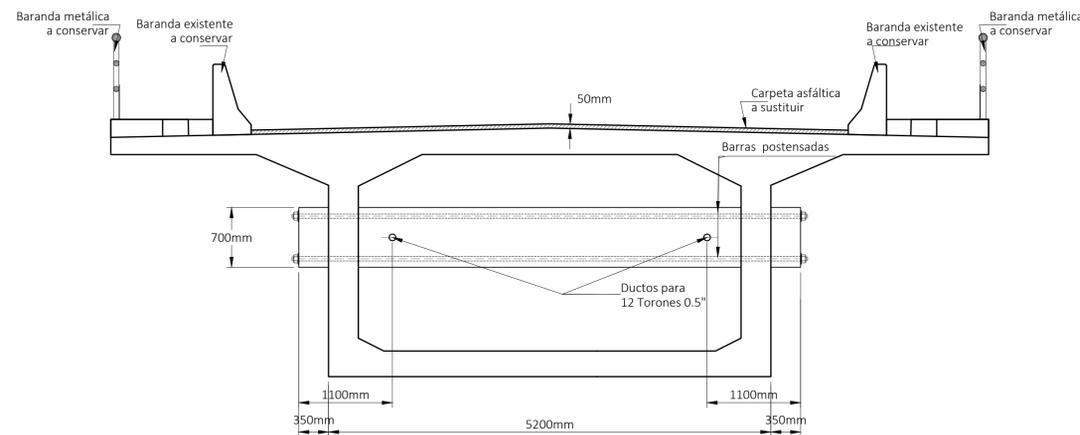
CONTENIDO:
-Planta de vigas-existente.
-Planta de vigas-Reforzada.

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-201 -2		

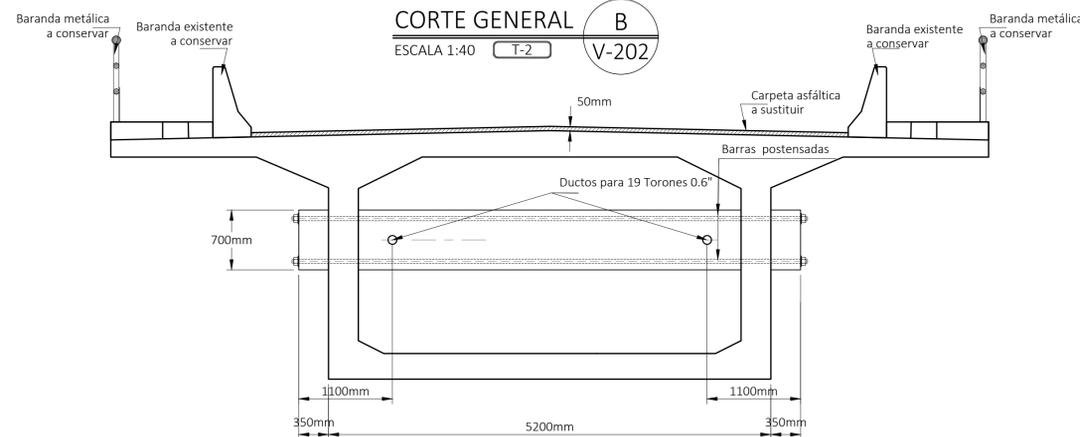
NOTA: Las dimensiones estan dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



CORTE GENERAL A
 ESCALA 1:40 T-2 V-202



CORTE GENERAL B
 ESCALA 1:40 T-2 V-202



CORTE GENERAL C
 ESCALA 1:40 T-3 V-202

PROYECTO:
 "REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES,
 RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
 CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGUN LO QUE DICTA EL ARTICULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACION DE SERVICIOS EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

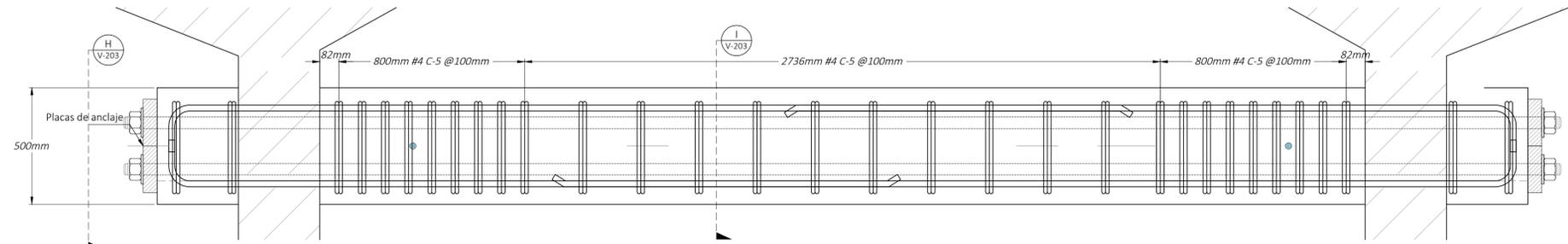
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
 NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
 FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
 DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
 ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y ARCHIVO NI LA RESPONSABILIDAD POR LA CONFECCION DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
 SAN JOSE, ____ de ____ de 2022

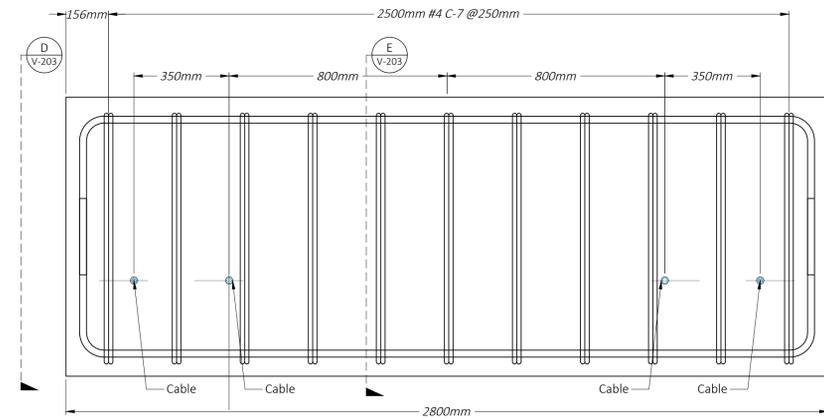
CONTENIDO:
 -Detalles de anclajes

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-202 -2		

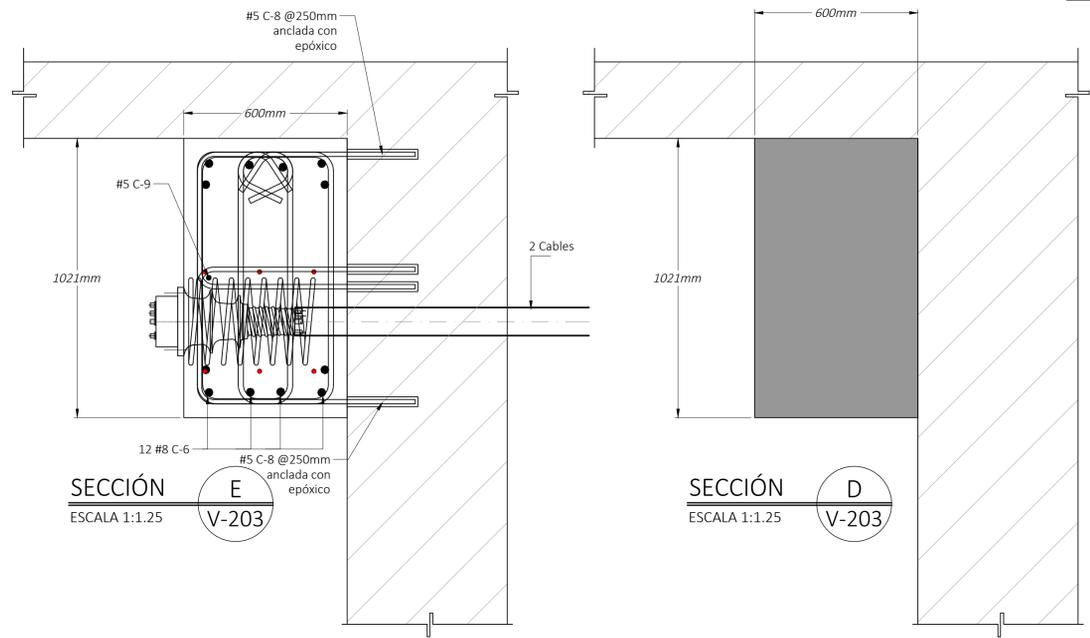
NOTA: Las dimensiones estan dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



CORTE GENERAL C
ESCALA 1:12.5 T-3 V-203

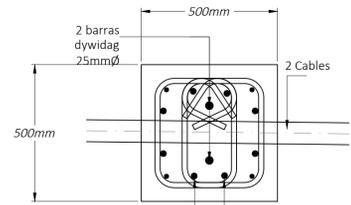


CORTE GENERAL B
ESCALA 1:12.5 T-2 V-203

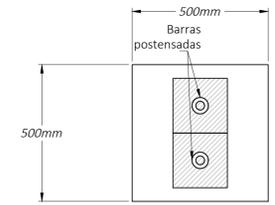


SECCIÓN E
ESCALA 1:1.25 V-203

SECCIÓN D
ESCALA 1:1.25 V-203



SECCIÓN H
ESCALA 1:1.25 V-203

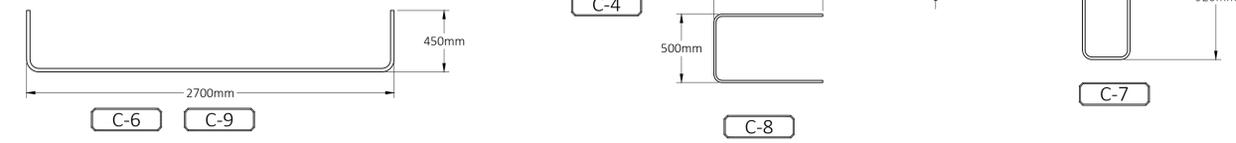


SECCIÓN I
ESCALA 1:1.25 V-203

TABLA DE REFUERZO BLOQUES ANCLAJE

Tipo Var.	Diam. Ø	Long.(Mm)	Cantidad
C-1	6	4500	216
C-2	6	3500	216
C-3	4	4500	108
C-4	4	3000	108
C-5	4	1700	1728
C-6	8	3600	72
C-7	4	2840	264
C-8	5	2100	264
C-9	5	3600	12

Nota:
Es responsabilidad del contratista, revisar las dimensiones y cantidades antes del corte y doblado de las varillas.
Los ganchos de los aros deben ir alternadas en todas sus esquinas.



PLACAS DE ANCLAJE
Barra 25mmØ 150x150x25mm
Barra 32mmØ 180x180x40mm
Barra 36mmØ 200x200x45mm

TUERCAS
Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm
Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm
Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm
Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD

Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt Ministerio de Obras Públicas y Transportes Consejo Nacional de Vialidad COMAV

CM
CAMACHO & MORA
INGENIEROS CONSULTORES

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR: _____

DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TÁNDOS NI LA RESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL COMAV.
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

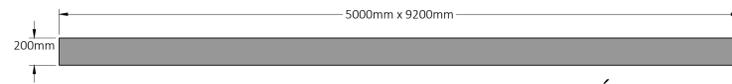
CONTENIDO:
-Detalles de tensores a construir

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-203 -2		

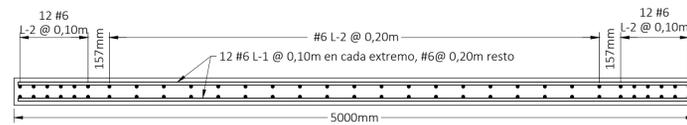
NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención

Tipo Var.	Diam. Ø	Long.(m)	Cantidad
L-1	6	4.90	104
L-2	6	9.00	62

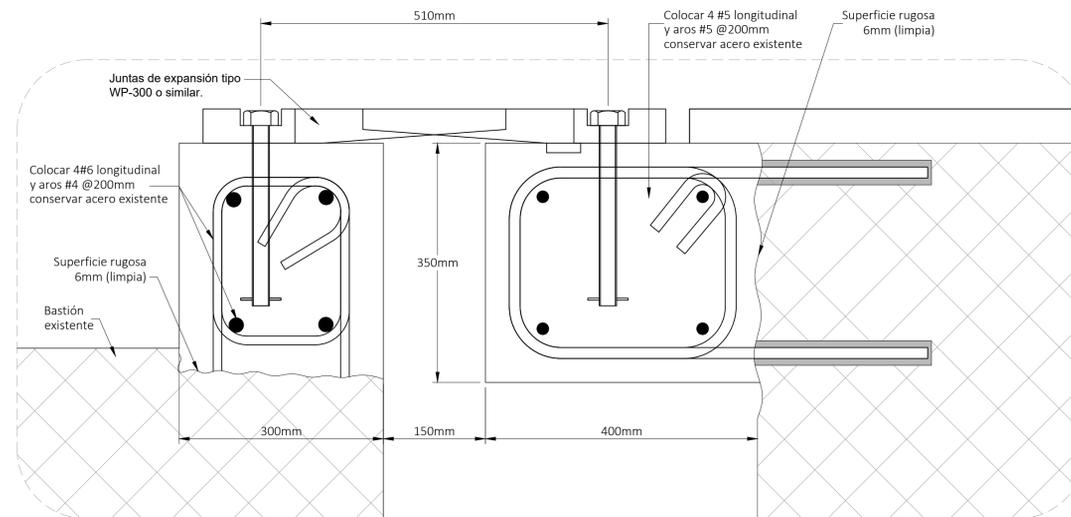
Nota:
Es responsabilidad del contratista, revisar las dimensiones y cantidades antes del corte y doblado de las varillas.
Los ganchos de los aros deben ir alternadas en todas sus esquinas.



DIMENSIONES LOSA APROXIMACIÓN
ESCALA 1:25



REFUERZO LOSA APROXIMACIÓN
ESCALA 1:25



DETALLE D1
ESCALA 1:5
V-300

Barra 25mmØ 150x150x35mm	
Barra 32mmØ 180x180x40mm	
Barra 36mmØ 200x200x45mm	
TUERCAS	
Barra 25mmØ altura 80mm ancho 46mm	
Barra 32mmØ altura 90mm ancho 50mm	
Barra 36mmØ altura 110mm ancho 60mm	
Nota: Profundidad mínima para anclajes con epóxico HIT RE 500SD	
Varilla	Profundidad
#4	111mm
#5	146mm
#6	152mm
#7	184mm
#8	225mm
#9	305mm
#10	356mm

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt Ministerio de Obras Públicas y Transportes **CONAVI** Consejo Nacional de Vialidad

CM
CAMACHO & MORA

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

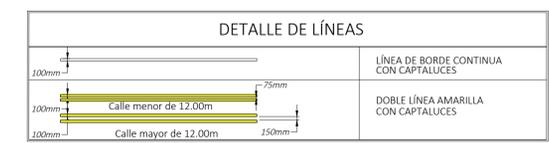
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO IMPLICA CORRESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI
SAN JOSÉ, _____ de _____ de 2022

CONTENIDO:
-Losa de aproximación

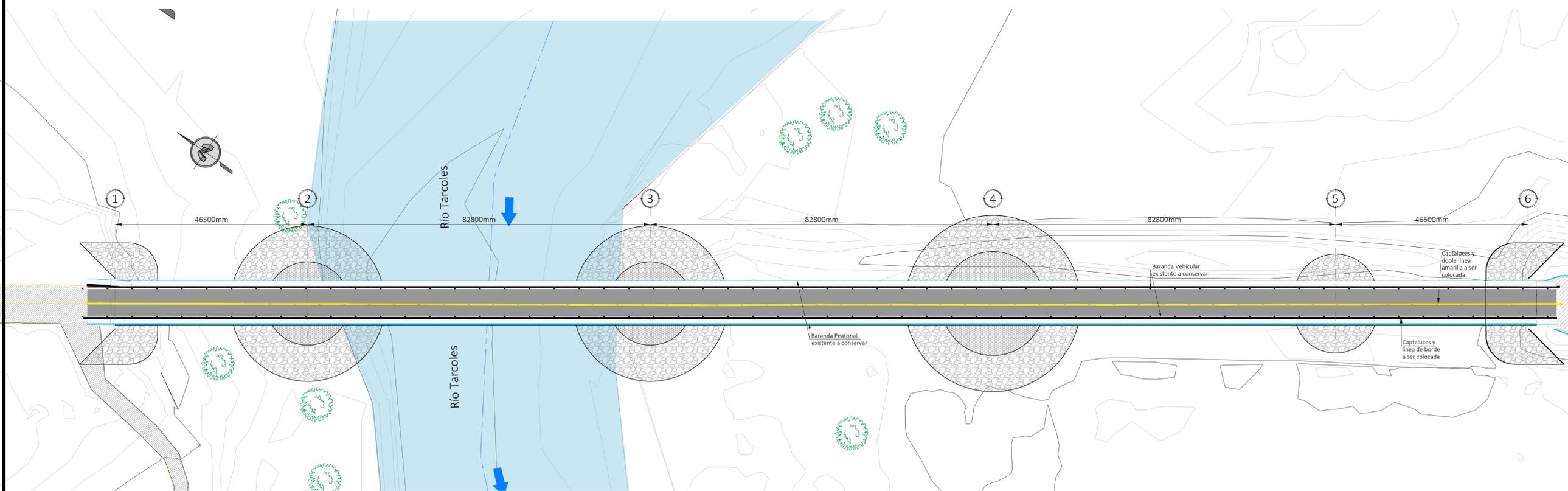
ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-300 -2	PC-19-13

NOTA: Las dimensiones estan dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



SIMBOLOGÍA

	Curvas Topográficas
	Carpeta asfáltica a sustituir.
	Area sin intervenir



PLANTA SEÑALIZACIÓN VIAL DE PUENTE REFORZADO
REHABILITACIÓN RÍO TARCOLES ESCALA 1:500

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TARCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGUN LO QUE DICTA EL ARTICULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACION DE SERVICIOS EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

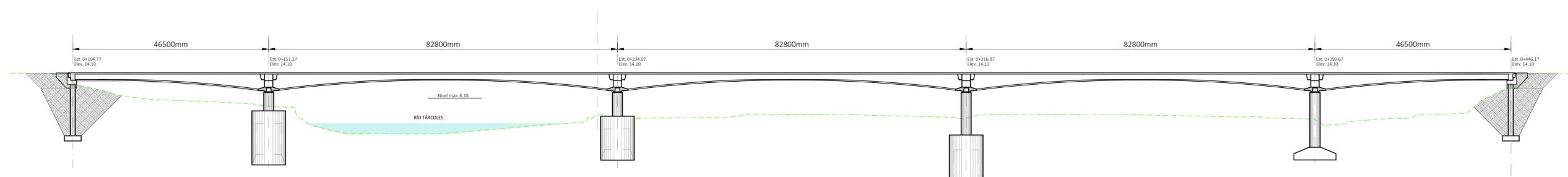
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y TAMPOCO APLICAR RESPONSABILIDAD POR LA CONFECCION DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSE, ____ de ____ de 2022

CONTENIDO:
-Señalización vial

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-400 -2	PC-19-13

NOTA: Las dimensiones estan dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención



ETAPA 1: REFORZAMIENTO BASTIONES

ESCALA 1:500

- 1- Excavación para reforzamiento de Bastiones del Eje 1 y Eje 6.
- 2- Reforzamiento de Bastiones del Eje 1 y Eje 6
 - 2a- Inyectar Fisuras
 - 2b- Construcción de reforzamiento
- 3- Conformación del relleno sobre Bastiones Eje 1 y Eje 6
 - 3a- Colocar relleno hasta nivel de losa de aproximación
 - 3b- Construcción de losa de aproximación
 - 3c- Conformación de estructura de pavimentos de los accesos

Nota: Se debe mantener un carril siempre habilitado, para ello para esta Etapa se debe realizar en la siguiente secuencia:

1. Margen izquierdo aguas abajo
2. Margen izquierdo aguas arriba
3. Margen derecho aguas abajo
4. Margen derecho aguas arriba



ETAPA 2: REFORZAMIENTO PILAS

ESCALA 1:500

- 4- Excavación para reforzamiento de Columnas de Pilas Eje 2, Eje 4 y Eje 5
- 5- Reforzamiento de Columnas de Eje 2, Eje 3, Eje 4 y Eje 5
 - 5a- Remover recubrimiento
 - 5b- Inyectar Fisuras
 - 5c- Construir y colar extremos circulares
 - 5d- Tensar barras de postensión al 30%
 - 5e- Construir los sectores rectos entre los extremos circulares
 - 5f- Tensar las barras de postensión al 75%
- 6- Construcción de Viga cabezal y topes sísmicos de los Ejes2, Eje3, Eje4 y Eje5
- 7- Construcción de las extensiones de los diafragmas de la viga cajón
- 8- Sustitución de apoyos de neopreno



- 9- Instalación de barras de presfuerzo entre topes sísmicos

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD



ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

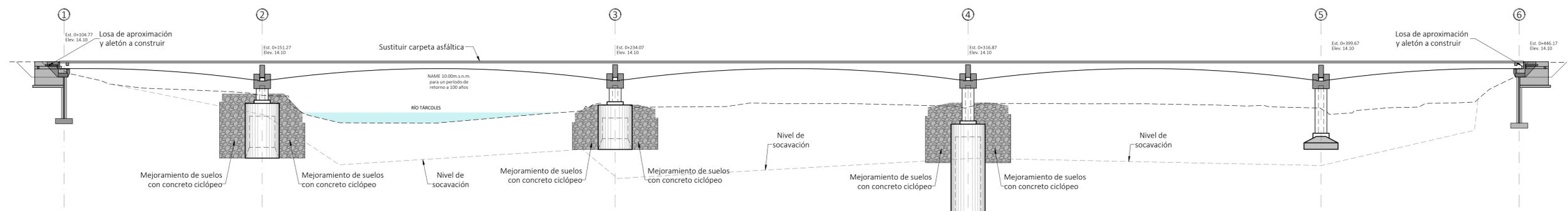
PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSE, ____ de ____ de 2022

CONTENIDO:
-Señalización vial

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO
INDICADA	Julio 2022	V-500 -2	PC-19-13

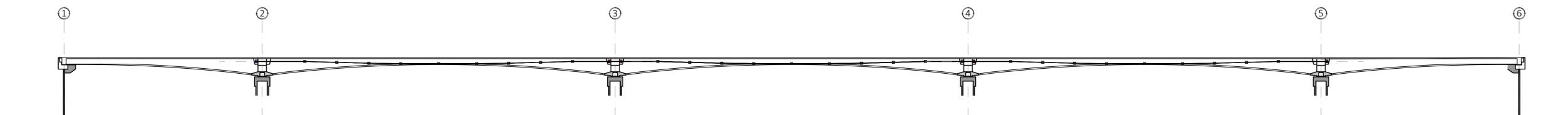
NOTA: Las dimensiones están dadas en milímetros, excepto estacionamientos elevaciones y donde se indique lo contrario. Las dimensiones se encuentran en etapa de prediseño y serán verificadas y ajustadas en el diseño final de la intervención.



ETAPA 3: MEJORAMIENTO SUELOS

- 10- Construcción mejoramiento de suelos Ejes 2, Eje 3, Eje 4
- Se debe intervenir un eje a la vez. No se permite decubrir más de un caisson al mismo tiempo.

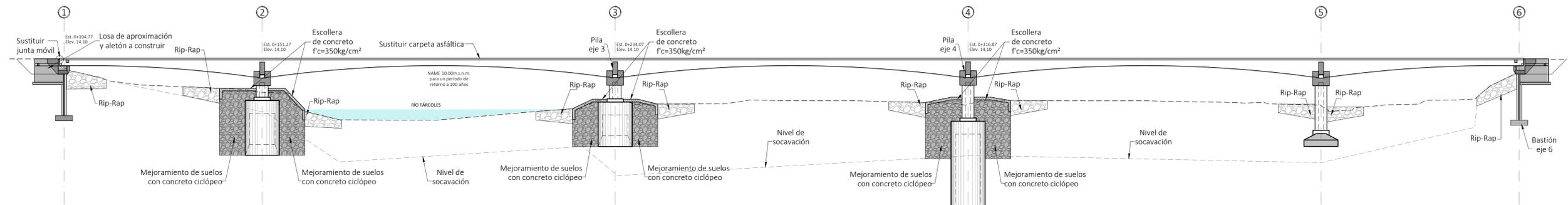
ESCALA 1:500



ETAPA 4: REFORZAMIENTO SUPER ESTRUCTURA

- 11- Reparación de descónches y fisuras en la superestructura
- 12- Reforzamiento de Postensado externo en la superestructura
 - 12a- Construcción de desviadores
 - 12b- Postensado de los cables entre Eje 3 y 4
 - 12c- Postensado de los cables de los Ejes 2-3 y 4-5

ESCALA 1:500



ETAPA FINAL

- 20- Instalación de Juntas
- 21- Sustitución de carpeta asfáltica
- 22- Colocación de la señalización vial.
- 23- Construcción de Protecciones (Escolleras y Rip Rap)

ESCALA 1:500

PROYECTO:
"REHABILITACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TÁRCOLES, RUTA NACIONAL N°.34"

GOBIERNO DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD

mopt

CM
CAMACHO & MORA
INGENIEROS CONSULTORES

ESTOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE CAMACHO Y MORA. CUALQUIER COPIA O REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL REQUIERE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA COMPAÑÍA. LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR SEGÚN LO QUE DICTA EL ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DE DISEÑO:
NOMBRE: Ing. Carlos Fernández Chaves
FIRMA: _____ N°REG: 5236

OFICIALMENTE RECIBIDO POR:
DIRECTOR CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
ESTE RECIBO OFICIAL NO LIBERA DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL RESPONSABLE Y FIRMANTE DE LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES, RESPONSABILIDAD POR LA CONFECCIÓN DE LOS MISMOS POR PARTE DEL CONAVI.
SAN JOSÉ, ____ de ____ de 2022

CONTENIDO:
-Señalización vial

ESCALA	FECHA	LÁMINA	PROYECTO	PC-19-13
INDICADA	Julio 2022	V-501 -2		