GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO **GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO** SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS Dirección General de Obras Para el Transporte SOBSE	**CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020** **PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN – AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.** **TRAMO: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.**	

MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO GEOMÉTRICO

No. CLAVE: **DGOT-20-PG-III-0042-00137-M-00**	FECHA: JUNIO 2021	HOJA: 1 de 17
TITULO: **MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO GEOMÉTRICO**	TRAMO: **AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN – AV. DE LOS COMPOSITORES 2A. SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC**	
ADMINISTRADOR ÚNICO **FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.:** **ING. DAVID SEVERIANO QUINTERO CAMPOS**	**DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE:** **ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ**	
APROBÓ: GERENTE DE PROYECTO INTEGRAL **FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.:** **M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO**	**DIRECCIÓN DE OBRA ELECTROMECÁNICA:** **ING. ALBERTO SÁNCHEZ JUÁREZ**	
REVISÓ: SUPERINTENDENTE DE PROYECTO INTEGRAL **FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.:** **M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHESA**	**SUBDIRECTOR DE OBRA ELECTROMECÁNICA "A1":**	
ELABORÓ: ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA DE FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.: **ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ**	**JUD DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRA ELECTROMECÁNICA "A2", RESIDENTE DE OBRA:** **ARQ. MARCELA ERNESTINA YÁÑEZ VÉRTIZ**	
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA: **ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID** **CÉDULA PROFESIONAL: 152277** **REGISTRO: DRO-1400**		

FICHA DE SEGUIMIENTO DE LAS REVISIONES

No. Rev.	Descripción de la Modificación	Fecha
00	PRIMERA EMISIÓN	JUNIO 2021

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE

CONTRATO NO: DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN – AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TRAMO:

AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4

2. OBJETIVO 4

3. ALCANCE 4

4. NORMATIVA 4

5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 5

6. PROPUESTA SELECCIONADA 5

7. UBICACIÓN DEL PROYECTO 5

8. CRITERIOS DE DISEÑO GEOMÉTRICO 7

8.1 PROYECTO GEOMÉTRICO 7

8.1 ALINEAMIENTO HORIZONTAL 7

8.2 ALINEAMIENTO VERTICAL 9

8.3 GÁLIBOS 11

8.4 SECCIONES TRANSVERSALES 12

9 DISEÑO DE PROYECTO GEOMÉTRICO 12

9.1 DISEÑO DE PROYECTO HORIZONTAL 13

9.2 DISEÑO DE PROYECTO VERTICAL 13

9.3 DISEÑO DE PROYECTO DE GÁLIBOS 14

9.4 DISEÑO DE SECCIONES TRANSVERSALES 16

10 ANEXO 1 17

1. INTRODUCCIÓN

Como parte de la integración de las secciones I con II, y III con IV del Bosque de Chapultepec en la Ciudad de México se propuso la creación de la Calzada Flotante, saliendo desde la Av. Molino del Rey en la primera sección del Bosque de Chapultepec, hasta la Av. de Los Compositores en la segunda sección del Bosque de Chapultepec, cruzando elevadamente por las dos vialidades: Anillo Periférico y Calz. Chivatito. Al centro de la Calzada Flotante existe una importante zona boscosa que se integrara al proyecto. Esta calzada flotante es para uso peatonal.

2. OBJETIVO

El objetivo principal del presente informe es mostrar las normativas y los parámetros de trazo y geométricos necesarios para el dimensionamiento de la Calzada Flotante Molino del Rey, en lo que refiere a alineamiento horizontal, vertical y secciones transversales, así como los gálibos verticales y horizontales para el correcto servicio hacia los usuarios.

3. ALCANCE

El presente de criterios de diseño se enfoca en los aspectos relacionados al Proyecto Geométrico de la obra Calzada Flotante Molino del Rey, así como los considerados para realizar el Alineamiento Horizontal, Alineamiento Vertical, Gálibos Verticales y Horizontales y Secciones Transversales, teniendo en consideración para tales efectos lo señalado en la normativa vigente para este tipo de obra.

4. NORMATIVA

- Manual de Proyecto Geométrico de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.
- Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, en lo referente a criterios de dimensionamiento para pasos peatonales
- Normas de Construcción de la Administración Pública de la Ciudad de México.
- Normas para el Proyecto de Carreteras (N-PRY-CAR) en lo referente a criterios de dimensionamiento para pasos peatonales
- Normas Técnicas Complementarias para Proyecto Arquitectónico.
- Normas Técnicas de Accesibilidad

5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El diseño del proyecto de la Calzada Flotante Molino del Rey se enfocará en resolver los problemas de movilidad y tránsito peatonal, así como de ciclistas y vehículos en la zona de la Calzada Molino del Rey, Calz. Chivatito y Anillo Periférico, todo esto dentro de las inmediaciones de la 1ª y 2ª Sección del Bosque de Chapultepec, esto debido a que el lugar es una zona que la gente frecuenta para realizar ejercicio al aire libre. Cabe mencionar que los extremos de la Calzada Flotante Molino del Rey se encontrarán muy cerca del Bosque de Chapultepec y el Parque Lira, lo que facilitará el acceso al lugar de manera segura a los usuarios, ya que estos evitarán cruzar por las vialidades de alta velocidad. La comprensión profunda de estas situaciones permitirá aclarar las necesidades de los usuarios para proponer el mejor diseño de la obra, tomando en cuenta la normativa mexicana vigente y respetando los estándares internacionales que puedan aplicar.

La movilidad, seguridad y confort de los peatones y en general se garantizará al cumplir con la normativa vigente para este tipo de infraestructura, la cual establece las dimensiones mínimas, características funcionales y de construcción que deben cumplir el tipo de obra como la del proyecto denominado Calzada Flotante Molino del Rey

6. PROPUESTA SELECCIONADA

Esta alternativa tiene 248.420 metros de longitud, iniciando en Av. De Los Compositores y finalizando en Av. Molino del Rey. El eje de proyecto es de forma circular, compuesto por una pequeña tangente al inicio, una curva horizontal circular que abarca gran parte del trazo y una tangente para finalizar. Así mismo, se plantearon diferentes pendientes longitudinales para asegurar los gálibos verticales adecuados en las diferentes vialidades que cruza, y por supuesto, asegurando la comodidad de los usuarios. Así mismo, la altura de la Calzada Flotante Molino del Rey está considerando la altura de los árboles para evitar tala o poda, pero de la misma forma, evitar que los usuarios puedan sufrir percances al estar cerca del follaje de los mismos.

7. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La Calzada Flotante Molino del Rey se ubicará dentro polígono conformado por Anillo Periférico y Av. Parque Lira, dentro de la alcaldía Miguel Hidalgo, al poniente de la Ciudad de México. En la Figura 1 podemos observar la localización de la alcaldía mencionada en la cual se encuentra el proyecto, resaltada en color amarillo; de la misma forma, en color azul se muestran las otras 15 alcaldías de la Ciudad de México

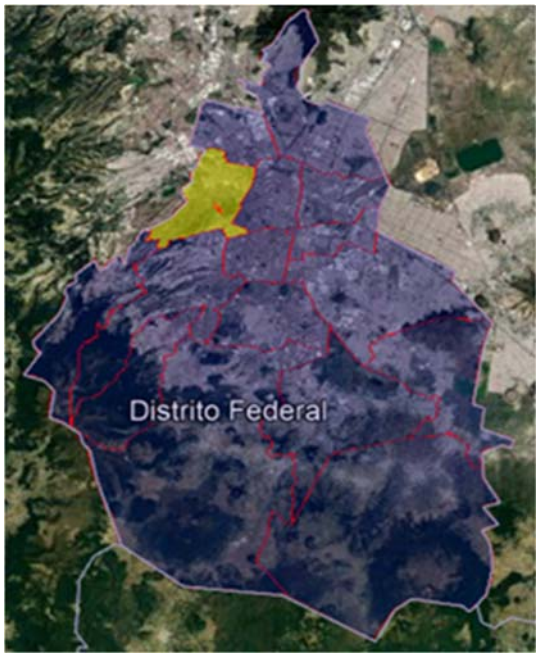


Figura 1 Ubicación general del Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey en la CDMX.

Como ya se mencionó, la Calzada Flotante Molino del Rey se ubicará cerca del bosque de Chapultepec, el cual tiene una gran extensión (686.018 hectáreas en sus tres secciones), la Calzada Flotante tendrá su inicio en Av. De Los Compositores, dentro de la 1ra Sección del Bosque de Chapultepec y tendrá fin en el Av. Molino del Rey, dentro de la 2da Sección del Bosque de Chapultepec. En la Figura 2 se observa un esquema en planta del inicio y fin de la pasarela dentro de la zona.

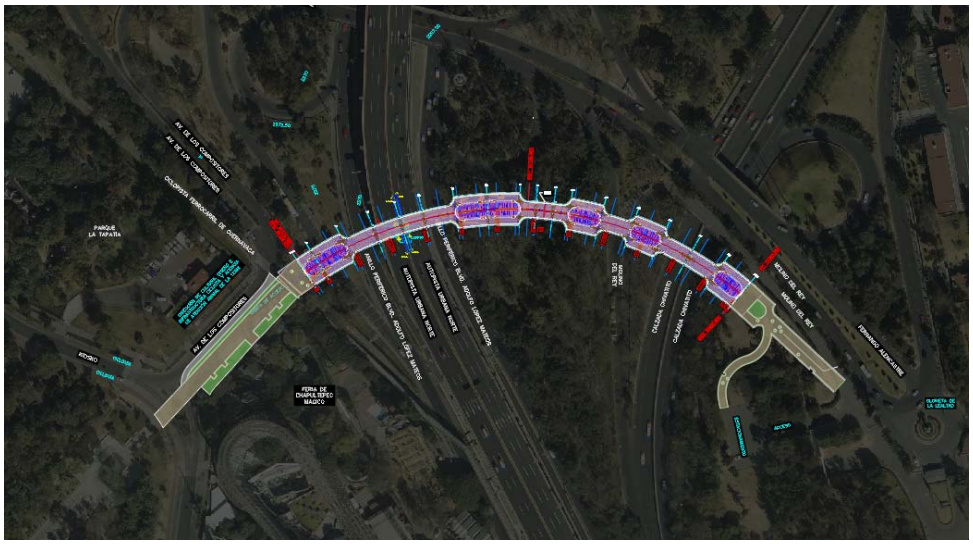


Figura 2 Ubicación general del Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey en la Ciudad de México.

8. CRITERIOS DE DISEÑO GEOMÉTRICO

8.1 PROYECTO GEOMÉTRICO

La estructura del proyecto Calzada Flotante Molino del Rey estará destinada exclusivamente al paso de personas y ciclistas, cuyas dimensiones, como ya se dijo, quedarán definidas por las características geométricas que marca la normativa mexicana vigente, además de las dimensiones de las vialidades y zonas con las que tendrá conexión.

Los elementos de a considerar para esta obra, en el rubro de Proyecto Geométrico, serán:

• ***Alineamiento horizontal (planimetría):*** Será la proyección del eje de proyecto de la Calzada Flotante Molino del Rey sobre un plano horizontal. Se compondrá de tangentes y curvas horizontales y se considerarán anchos, radios de giro para las curvas y gálibos horizontales, basándose en la normativa vigente

• ***Alineamiento vertical (altimetría):*** Será la proyección del desarrollo del mismo eje de proyecto de la Calzada Flotante Molino del Rey sobre un plano vertical. Estará compuesta por tangentes y curvas verticales, teniendo en cuenta longitudes mínimas y máximas, pendientes mínimas y máximas y gálibo vertical mínimo, tomando en cuenta sobre todo el cruce con Anillo Periférico y demás vialidades importantes.

• ***Sección transversal:*** será un corte con respecto a un plano vertical y normal al centro de línea en el alineamiento horizontal, el cual permitirá observar la disposición y las dimensiones de los elementos de la Calzada Flotante Molino del Rey, así como de elementos secundarios.

8.1 ALINEAMIENTO HORIZONTAL

Los parámetros de diseño para el Alineamiento Horizontal estarán basados en la línea de la Normativa Nacional vigente, y serán los que se toman como base lógicamente para el diseño horizontal de la Calzada Flotante Molino del Rey. No obstante, conviene matizar una serie de aspectos, y proponer una serie valores alternativos o adicionales de manera justificada, para su consideración.

De acuerdo a la NORMA TÉCNICA COMPLEMENTARIA PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, las rampas y tangentes horizontales que conformarán el proyecto de la Calzada Flotante Molino del Rey deberán cumplir con lo siguiente:

A. Rutas accesibles que garanticen el desplazamiento continúo sin barreras para la movilización horizontal o vertical a las personas con discapacidad;

B. En el caso de que existan construcciones o entornos urbanos con una sola ruta, ésta será la accesible;

C. La ruta podrá ser tanto cubierta como no cubierta.

D. Una ruta accesible puede ser un corredor, pasillo o andador, o bien una serie interconectada de los mismos y contar con rampas o dispositivos mecánicos accesibles para salvar las diferencias de cota vertical;

E. La pendiente máxima para la circulación horizontal será de 5.00% y un ancho mínimo de 1.50m, libre de cualquier obstáculo hasta una altura mínima de 2.10m; la pendiente transversal será máxima del 2.00%, la cuál no limitará ni restringirá el uso de pendientes menores a este valor, incluyendo el de 0.00%

La superficie del piso será firme; de materiales lisos y antiderrapantes; esto para lograr la accesibilidad universal de los usuarios

Deberá estar señalizada con el símbolo internacional de accesibilidad, siempre y cuando no sea la ruta natural de desplazamiento de todas las personas;

Las tangentes y rampas podrán estar delimitadas por una guarnición con una altura sobresaliente de 0.15 m

Las guarniciones que se interrumpen por la rampa, se rematarán con bordes boleados con un radio mínimo de 0.25 m en planta; las aristas de los bordes laterales de las rampas secundarias deben ser boleadas con un radio mínimo de 0.05 m

Así mismo, se considerará para el diseño del alineamiento horizontal el hecho de que por la Calzada Flotante Molino del Rey también podrán circular bicicletas, garantizando el acceso a los destinos de forma continua y sin necesidad de que el ciclista realice maniobras que pongan en riesgo su integridad o la de otras personas.

La velocidad para la cual se diseña la infraestructura ciclista es de vital importancia, ya que determina el radio y el peralte de las curvas y las distancias mínimas de visibilidad, además de que es crucial para establecer el ancho de la vía. En entornos urbanos planos, una velocidad de diseño de 30 Km/hr proporciona un margen de seguridad adecuado para un ciclista que viaja a una velocidad promedio de 20 Km/hr. En entornos interurbanos planos, es aconsejable que la velocidad de diseño sea de 40 Km/hr. En descensos, si la pendiente es pronunciada, la velocidad de diseño debe acrecentarse para que el ciclista pueda aumentar su velocidad sin afectar su nivel de seguridad. En términos prácticos, la velocidad de diseño establece el ancho de los carriles ciclistas. Para entornos urbanos, se puede optar por las dimensiones mínimas. Sin embargo, en descensos, los ciclistas deben contar con un espacio adicional para hacer

correcciones en su trayectoria. De la misma forma, al ascender una pendiente, el ciclista necesita más espacio para circular en zigzag y mantener su balance. Es decir, las vías ciclistas necesitan un sobreancho en zonas con pendientes, especialmente si son bidireccionales.

De acuerdo a su geometría, los vehículos ciclistas generan diferentes radios al dar la vuelta. Además, la pericia del ciclista y la velocidad se combinan para lograr un giro adecuado. Independientemente de las características de conducción, el diseño de la vía ciclista debe evitar que la velocidad tenga que reducirse en las curvas y que afecte la sensación de seguridad y comodidad. Al ser afectadas por la fuerza centrífuga, las bicicletas tienden a desviarse de su trayectoria cuando realizan un giro. En cambio, cuando un ciclista toma una curva estrecha, éste se inclina al entrar, aumentando así el riesgo de colisión; por eso, la vía debe ser más ancha en el interior de la curva. Este sobreancho es una función del radio de la curva.

Un factor extremadamente importante a considerar al diseñar la infraestructura ciclista es la distancia para frenar con seguridad, la cual se determina a partir del momento en que el usuario descubre un obstáculo en su trayectoria y sigue hasta el punto en el que logra estar totalmente detenido. En otras palabras, la distancia de parada o frenado se define en función de la distancia de visibilidad del ciclista. En curvas horizontales la visibilidad de parada debe ser superior a la distancia de parada. La configuración de una curva puede llegar a impedir la visibilidad hacia el frente, por lo que es crucial proporcionar un despeje lateral (una zona libre obstáculos para el campo visual). El despeje lateral en la parte interna de una curva horizontal está en función del radio de curvatura.

8.2 ALINEAMIENTO VERTICAL

Corresponderá a la proyección sobre un plano vertical del desarrollo del eje de la rasante al perfil del terreno existente en la zona donde se ejecutará el proyecto de Calzada Flotante Molino del Rey, considerando la estructura de la misma (capas subyacentes). De la misma manera que el horizontal, el alineamiento vertical está formado por tangentes y curvas.

Para el diseño del alineamiento vertical del proyecto Calzada Flotante Molino del Rey, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones, de acuerdo las Normas de Construcción de la Administración Pública de la Ciudad de México, LIBRO 2 SERVICIOS TÉCNICOS PARTE 03 PROYECTOS EJECUTIVOS SECCIÓN 02 ARQUITECTÓNICOS, en lo referente a estructuras para peatones:

- ❏ Una primera condición para un buen alineamiento vertical es el drenaje, por lo que se propondrá una pendiente longitudinal mínima de 2.00% y máxima del 5.00% para desalojar adecuadamente el agua que pueda recibir la obra.
- ❏ Se requerirá una pendiente transversal máxima del 2.00% para drenar las aguas que pudieran correr sobre la superficie de la obra y que serán conducidas a los hombros de la misma, y posteriormente hacia el sistema de drenaje exterior.
- ❏ Se evitará proyectar tangentes verticales, tanto convexas muy pronunciadas que no permitan la visibilidad, como cóncavas que provoquen puntos bajos que obliguen a requerir equipos de bombeo para desalojar el agua acumulada.

Sin embargo, para el Proyecto de la Calzada Flotante Molino del Rey, se utilizará una pendiente longitudinal máxima será del 5.00%, esto para conseguir los gálibos mínimos necesarios tanto en las vialidades como en la zona boscosa. Debido a lo anterior, el valor máximo de las pendientes de las tangentes verticales considerado para el diseño del alineamiento vertical será del 5.00%.

Así mismo, de acuerdo a las Normas Técnicas Complementarias vigentes, se tomarán las siguientes consideraciones para el diseño del Alineamiento Vertical

A. Los desniveles menores a 2cm deberán salvarse con un chaflán;

B. Los desniveles hasta de 0.30m y pendiente menor o igual al 4% podrán ser salvados con rampas sin pasamanos. Los demás casos deben ser considerados rampas.

C. Cuando la pendiente sea mayor al 2.00% se debe contar con pavimento táctil de advertencia al principio y al final de un tramo de rampa, con una longitud mínima de 0.30m por todo el ancho colocado a 0.30m antes del cambio de nivel del arranque y la llegada de la rampa.

D. Las tangentes, rampas y descansos deberán diseñarse para evitar la acumulación de agua en su superficie, por medio de una pendiente longitudinal o transversal, la cual encausará el agua hacia el drenaje correspondiente.

En cuanto a los parámetros considerados para la circulación de ciclistas, en referencia a las pendientes, hay dos aspectos a considerar:

1. El esfuerzo para ascender.
2. La seguridad en los descensos.

Al cumplir con los parámetros de pendientes en los ascensos, el ciclista no tendrá que reducir la velocidad repentinamente; en los descensos, evitará un desgaste inadecuado de los frenos o la pérdida de control de la bicicleta por parte del ciclista. Las pendientes máximas y deseables estarán calculadas en función del desnivel a superar, pero siempre dándole prioridad a los peatones.

Con respecto a la longitud de la pendiente, los desniveles inferiores al 3.00% no causan mayor problema en la circulación ciclista, por lo que existirán tramos largos con esta inclinación. En cambio, se evitarán en todo momento las pendientes mayores al 5.00%.

Para mantener el campo de visión mínimo necesario en la cresta de una curva vertical, ésta necesita tener una longitud adecuada. Este dato es una función de la distancia de visibilidad y la diferencia algebraica entre las pendientes a cada lado de la cresta. La longitud de la curva debe medir por lo menos 0.38 veces la velocidad de diseño.

8.3 GÁLIBOS

Se considerarán los criterios específicos para el diseño de la infraestructura adecuada para brindar el servicio a los usuarios, los cuales serán para favorecer el paso continuo y seguro de peatones y ciclistas, en la zona de la Primera y Segunda Secciones de Chapultepec y el Parque Lira, considerando además, agilizar el flujo de vehículos en el cruce de Anillo Periférico con las calles Av. De Los Compositores, Calz. Chivatito y su incorporación al Anillo Periférico al evitar que un gran número de peatones y ciclistas crucen por esas vialidades.

Según lo marca el inciso 4.1.4 RAMPAS PEATONALES, de las Normas Técnicas Complementarias para Proyecto Arquitectónico, los anchos de las rampas deberán respetar las condiciones de diseño que se establecen en el alineamiento horizontal, teniendo en todos los casos un ancho libre mínimo de 1.20m entre pasamanos, barandillas o cualquier elemento que delimite de alguna forma la zona de circulación, así como los anchos de los descansos, que deberá ser cuando menos igual al ancho de la rampa por mínimo 1.20m de longitud, además de que al principio y final de un tramo de rampa se contará con un espacio horizontal de cuando menos el ancho de la rampa por mínimo 1.20m de longitud, en este espacio no se colocará ningún elemento que obstaculice su uso.

El gálibo vertical recomendable para el tipo de infraestructura como la del proyecto Calzada Flotante Molino del Rey, de acuerdo con el Capítulo II ELEMENTOS BÁSICOS DE DISEÑO VIAL F.10. CRUCES PEATONALES del Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras oscilará entre 5.50 y 6.60 m. Sin embargo, derivado de la estructura aprobada para el proyecto se imposibilita mantener un gálibo de 5.50 m por lo cual se propone un gálibo libre de 5.00 m en la

zona más desfavorable (Boulevard Adolfo López Mateos). Se deberán considerar medidas de mitigación en la zona como delimitar el acceso de vehículos pesados para así evitar cualquier colisión con la estructura

Es importante mencionar que los gálibos presentados en el proyecto están medidos a la rasante de la pasarela, la cual es considerada como el piso terminado. Sin embargo, según la arquitectura aprobada se tienen, aproximadamente, 80cm de estructura por debajo de la rasante para lo cual se tomará un gálibo aceptable de 6.30 m para cumplir con el gálibo de 5.50 m normado.

Todos los pasos superiores contarán con un pasamano o barandilla, de 0.90 a 1.0 m de altura.

8.4 SECCIONES TRANSVERSALES

El diseño de secciones transversales será fundamental en el proyecto de la Calzada Flotante Molino del Rey, al integrarse con la planta y el perfil, debido a que permitirá la visualización tridimensional de la infraestructura, mediante la incorporación de los elementos del diseño geométrico con la inclinación transversal indicada en donde se garantice la seguridad en las curvas horizontales, el drenaje superficial y las distancias en que convivirán peatones y ciclistas.

Para los planos de secciones transversales, además de la información correspondiente a este tipo de trabajo, se mostrarán datos sobre la sección del terreno natural, geometría del proyecto ejecutivo de Calzada Flotante Molino del Rey, taludes de corte o terraplén si es el caso, cadenamientos, elevaciones, etc.

Las secciones transversales se mostrarán a cada 10 metros y en cambios importantes dentro de la rasante del proyecto, además de cualquier punto singular que pueda ser de importancia, tomando en cuenta también el inicio y final de las curvas del alineamiento horizontal, De esta forma, además, el cálculo de movimientos de tierra será más preciso.

9 DISEÑO DE PROYECTO GEOMÉTRICO

Como se mencionó anteriormente, el criterio de diseño para el proyecto de la Calzada Flotante Molino del Rey está basado en las Normativa Mexicana vigente, la mayoría de ella perteneciente a la Secretaría de comunicaciones y Transporte.

El principal problema encontrado al momento de plantear las diferentes alternativas para esta obra fue cumplir con los gálibos verticales y horizontales permisibles para poder librar las

diferentes vías rápidas y secundarias por las que cruzará la Calzada Flotante Molino del Rey, pero al mismo tiempo, no sobrepasar la pendiente longitudinal máxima permisible, asegurando de esta forma, la seguridad y comodidad de los peatones y ciclistas.

9.1 DISEÑO DE PROYECTO HORIZONTAL

Para realizar el diseño de la propuesta final, se comenzó por plantear el alineamiento horizontal del eje de proyecto. El cadenamiento inicial es el 0+000.000, a partir del extremo ubicado en Av. Molino del Rey, para culminar en el 0+248.420 en Av. De los Compositores. El eje de trazo comienza con una tangente de 0.251 metros de longitud, necesaria para la obtención adecuada de los cuadros de construcción y de coordenadas con el software correspondiente, iniciando en este mismo punto la primera curva horizontal que compone la mayoría del trazo, la cual tiene una longitud de 246.482 m, la cual termina en el cadenamiento 0+246.733. Es en este cadenamiento donde se da inicio a la segunda tangente del eje, que termina en el cadenamiento 0+248.420, finalizando el eje de proyecto en ese mismo punto (Ver Anexo 1 para cotejo de datos de curvas horizontales y coordenadas de puntos singulares)

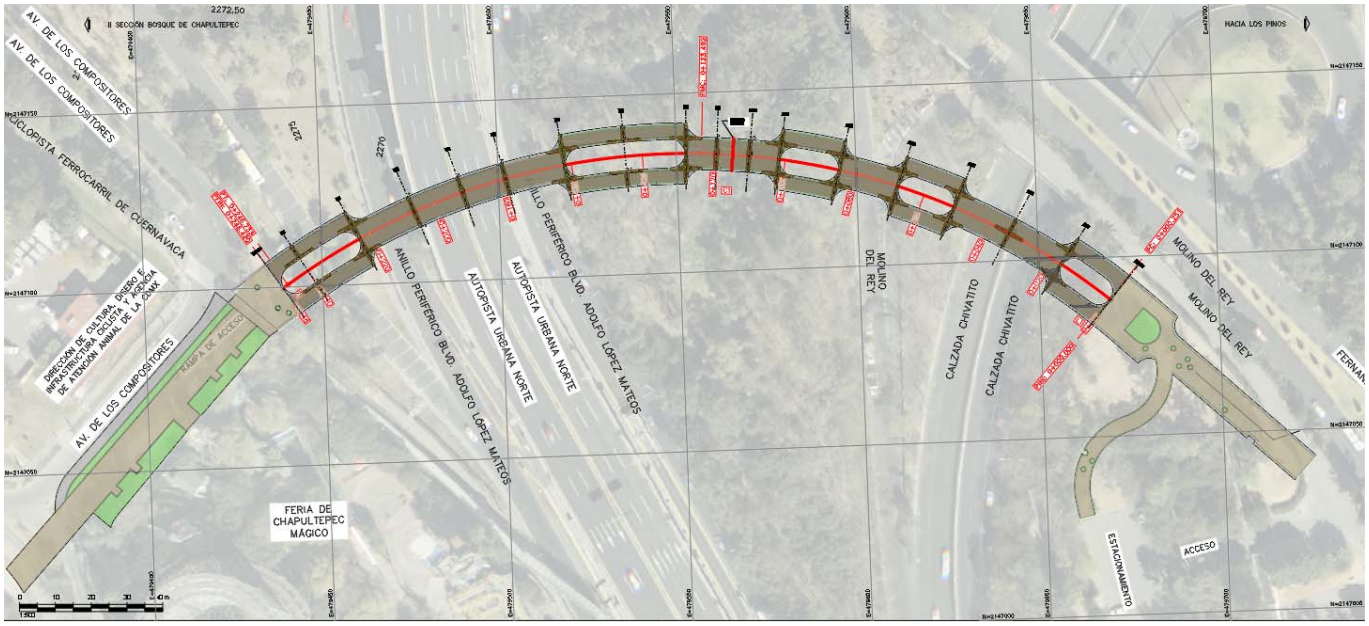


Figura 3 Alineamiento Horizontal del proyecto Calzada Flotante Molino del Rey

9.2 DISEÑO DE PROYECTO VERTICAL

Posterior a esto, se realizó el alineamiento vertical del proyecto de la Calzada Flotante Molino del Rey. Aunque de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias, en las que se indica que la pendiente longitudinal máxima para las rampas peatonales es del 6.00%, se optó por

utilizar una pendiente máxima del 5.00% para garantizar la accesibilidad universal buscada en el proyecto, esto para conseguir los gálibos verticales y elevaciones adecuadas en la zona boscosa.

Iniciando en el cadenamiento 0+000.000 y la elevación 2,269.930, la pendiente longitudinal será del +5.00%, hasta el cadenamiento 0+066.33, con una elevación de 2,273.24, en la cual inicia la primera curva vertical en cresta, teniendo una longitud de 2.69m, hasta el principio del siguiente tangente vertical, siendo este el cadenamiento 0+069.02, con elevación de 2,273.36. Esta curva vertical sirve para obtener el gálibo adecuado para cruzar por encima del carril de incorporación a Calz. Chivatito. Se continua con la tangente de 91.45m de longitud y una pendiente de +3.65% hasta llegar al inicio de la segunda curva vertical en cresta, en el cadenamiento 0+191.27.80 y elevación 2,276.23. Esta segunda curva vertical tiene una longitud de 0.36m y termina en el cadenamiento 0+191.620, con elevación de 2,278.230, hasta la siguiente tangente con pendiente de 0.11% y longitud de 14.32. Esta tangente sirvió para cruzar por encima de un carril lateral de Anillo Periférico. Se continua nuevamente con otra tangente con pendiente de -2.36% y longitud de 42.48, que servirá para cruzar por encima del otro carril lateral dirección hacia el sur de Anillo Periférico y el ramal de salida de la misma vialidad, llegando el final de la rasante de proyecto en el cadenamiento 0+248.420 y elevación de 2,277.241

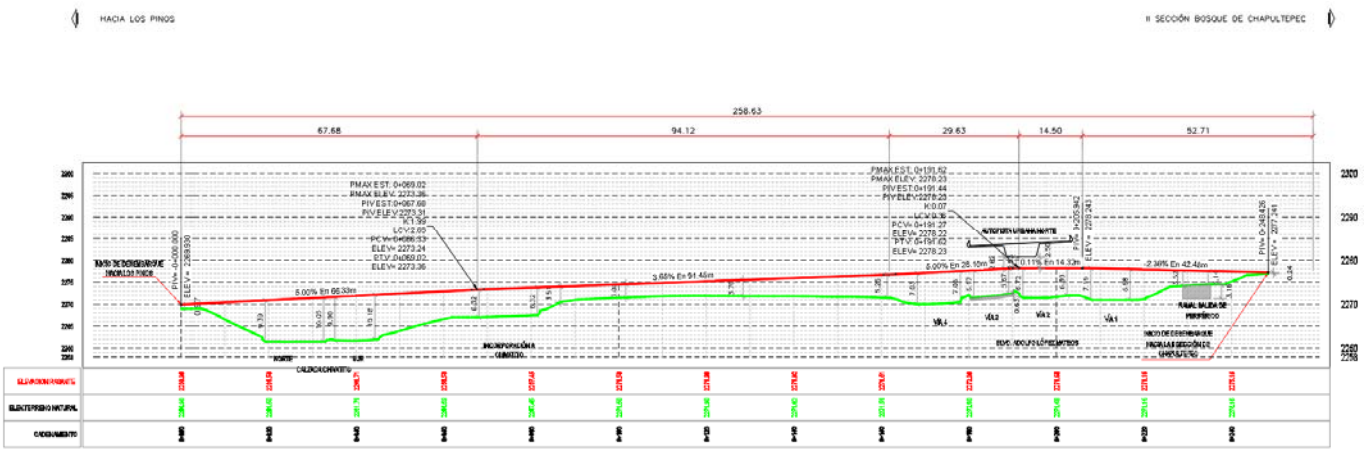


Figura 4 Alineamiento Vertical del proyecto Calzada Flotante Molino del Rey

9.3 DISEÑO DE PROYECTO DE GÁLIBOS

Es importante mencionar que los gálibos presentados en el proyecto están medidos a la rasante de la pasarela, la cual es considerada como el piso terminado. Sin embargo, según la arquitectura aprobada se tienen, aproximadamente, 80cm de estructura por debajo de la rasante para lo cual se tomará un gálibo aceptable de 6.30 m.

Finalmente, para el proyecto de gálibos para la obra se consideraron los gálibos mínimos requeridos para el Proyecto Ejecutivo de la Calzada Flotante Molino del Rey para la circulación adecuada de los vehículos que transitan en las vías principales y secundarias, cumpliendo además con las pendientes longitudinales que permitan la correcta circulación de los peatones y ciclistas que harán uso de la Calzada Flotante Molino del Rey. El gálibo vertical resultante en el punto más elevado del Ramal de Salida de Anillo Periférico es de 3.14m, en este caso se deberá realizar una adecuación a la vialidad para poder obtener el gálibo de 6.30 m. En el caso del Anillo Periférico Blvd. Adolfo López Mateos, el punto más crítico se encuentra debajo de la trabe de los carriles elevados, en el cual se tiene un gálibo de 5.67m de los 6.30 necesarios, mientras que en los carriles laterales y centrales se tienen gálibos de 7.19m, 6.30, 6.72m, 6.17m, 7.06 y 7.03m. Posterior a esta vialidad, se encuentra la zona boscosa, teniendo un gálibo vertical de 5.25m hasta llegar a 3.70m y ascender a 3.51m al final de esta área. En la vialidad de la incorporación a Calz. Chivatito, se tiene un gálibo vertical de 6.32m, mientras que en Calz. Chivatito, en el sentido sur hay una altura de 10.18m desde la vialidad hasta la rasante de proyecto, en tanto que en el sentido norte hay un gálibo de 9.39m en el punto más alto del pavimento, cumpliendo así con la normativa mencionada en el apartado de Gálibos, la cual señala en el Capítulo II ELEMENTOS BÁSICOS DE DISEÑO VIAL F.10. CRUCES PEATONALES del Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras que el gálibo vertical mínimo para pasos peatonales debe ser de 5.50m.

Vialidad	**Gálibo Vertical en Punto Crítico de la vialidad**
Ramal de Salida a Periférico	3.14m
Anillo Periférico	7.19m, 6.30, 6.72m, 6.17m, 7.06 y 7.03m
Incorporación a Calz. Chivatito	6.32m
Calz. Chivatito Sur	10.18
Calz. Chivatito Norte	9.39m

Tabla 1 Relación de gálibos verticales en las vialidades intersectadas

Para el diseño del proyecto de alineamiento horizontal, alineamiento vertical y de gálibos, se aseguró de cumplir con todas las especificaciones y requerimientos señalados tanto en la Normativa Mexicana Vigente, asegurando así el correcto flujo de los peatones y ciclistas que harán uso de la Calzada Flotante Molino del Rey y permitiendo la circulación de los vehículos que transitan en las vías principales y secundarias con las que tendrán interacción.

9.4 DISEÑO DE SECCIONES TRANSVERSALES

Para el proyecto de la Calzada Flotante Molino del Rey, la primera sección transversal se ubicará en el cadenamiento 0+000.000, siendo este el inicio del trazo. El primer punto singular identificado es el cadenamiento 0+000.251, correspondiente al final de la primera tangente horizontal e inicio de la primera curva horizontal, la cual termina en el cadenamiento 0+246.733m. A partir de este punto, se inicia la segunda tangente horizontal, con longitud de 1.687m, terminando en el cadenamiento 0+248.420, siendo también el final del eje de proyecto. Todas las secciones a cada 10m que abarcan el trazo serán consideradas y presentadas en los planos correspondientes.

Las secciones transversales abarcarán al menos un ancho de 14.00m a cada lado, a partir del centro de línea de la sección, que corresponde al eje de proyecto de la Calzada Flotante Molino del Rey. En caso de que en zonas específicas se encuentren estructuras o elementos que resulten de interés o importantes para realizar el cálculo de movimientos de tierra, se contemplará un ancho más grande para la sección o secciones transversales que abarquen ese tramo. Se dibujarán a una escala de las más comunes para este tipo de trabajo (1:100 o 1:200), indicando el cadenamiento y los anchos a cada extremo a partir del centro de línea de la misma.

Así mismo, se contemplarán todas las construcciones que se encuentran albergados en el sitio y en el rango señalado que abarcarán las secciones. En específico se deberá de contar con alzados de todos los vanos, macizos, plafones, luminarias, instalaciones, fachadas y estructura de las edificaciones existentes.

10 ANEXO 1

DATOS DE CURVAS												
CURVA	Δt	Δc	Gc	Rc	ST o STe	Lc	θe	Xc	Le	Yc	K	P
L1												
C2		74° 25' 29.9046"	6° 02' 20"	189.753	144.096	246.482						

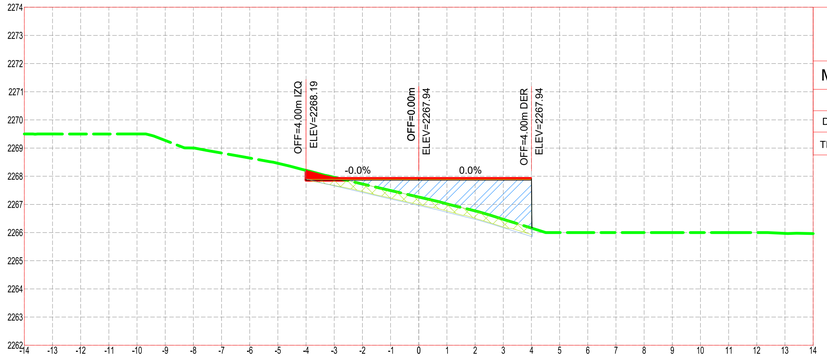
Tabla 2 Datos de Curvas Horizontales

GEOMETRÍA ALINEAMIENTO HORIZONTAL					
CURVA	PC o TE	EC	PI o PST	CE	PT o ET
L1			0+000.000 479669.7125 | 2147087.9065 0+000.25 479669.5274 | 2147088.0764		
C2	0+000.251 479669.5274 | 2147088.0764		0+144.347 479559.6412 | 2147181.2890		0+246.733 479440.3470 | 2147100.4654
L2			0+246.733 479440.3470 | 2147100.4654 0+248.42 479438.9503 | 2147099.5192		

Tabla 3 Coordenadas de Puntos Singulares del Alineamiento Horizontal

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE EJE						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				NORTE (Y)	ESTE (X)
			Lc = 000.00 ST = 000.00	PINI=0+000.00	2,147,087.91	479,669.71
PINI=0+000.00	PC=0+000.25	N 47°27'6.84'' W	000.25	PC=0+000.25	2,147,087.91	479,669.71
PC=0+000.25	PT=0+246.73	N 86°54'20.52'' W Δ = 74°25'30.00'' izq Rc = 189.75	246.48 Lc = 229.52 ST = 144.10	PT=0+246.73 PI=0+144.35	2,147,088.08	479,669.53
PT=0+246.73	PC=0+248.42	S 55°52'54.48'' W	001.69	PST=0+248.42	2,147,100.47	479,440.35
LONGITUD: 248.42 m						

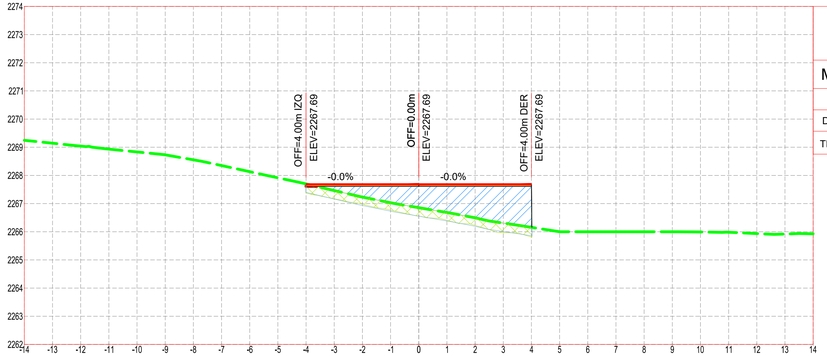
Tabla 3 Cuadro de Construcción del Eje de Proyecto



0+015.00

0+015.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

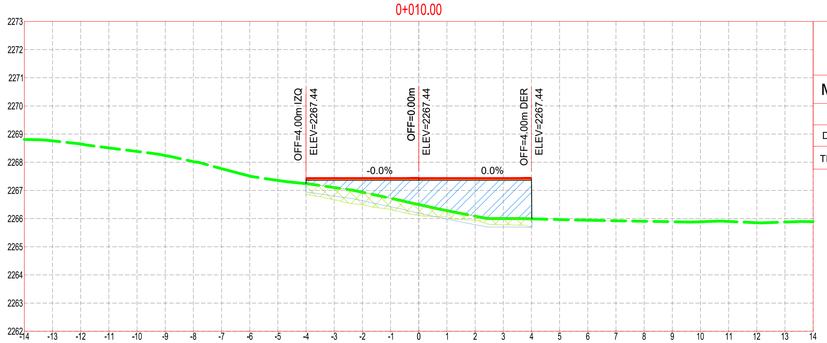
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.24	0.65	0.69
DESPALME	2.15	11.19	36.29
TERRAPLÉN	5.22	27.82	95.71



0+010.00

0+010.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

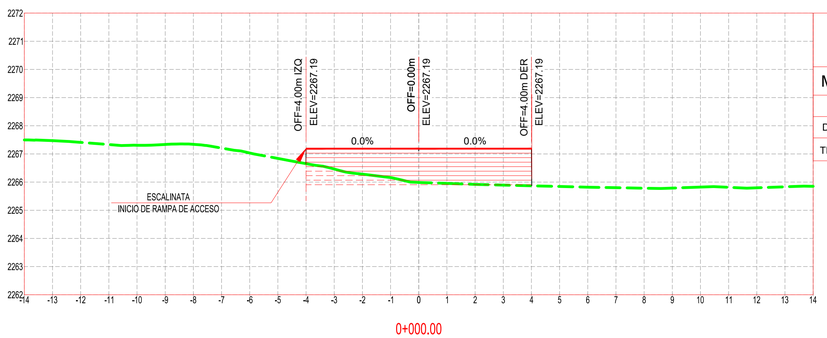
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.02	0.04	0.04
DESPALME	2.33	12.45	25.10
TERRAPLÉN	5.90	31.37	67.90



0+005.00

0+005.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	0.00
DESPALME	2.65	12.65	12.65
TERRAPLÉN	6.64	36.53	36.53



0+000.00

0+000.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	0.00
DESPALME	2.41	0.00	0.00
TERRAPLÉN	7.97	0.00	0.00

0 2 4 6 8 m
1:100

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1a. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2a. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-AFE-III-0005-00179-P-00
DGOT-20-AFE-III-0006-00180-P-00
DGOT-20-AFE-III-0007-00181-P-00
DGOT-20-AFE-III-0008-00182-P-00
DGOT-20-AFE-III-0009-00183-P-00
DGOT-20-AFE-III-0010-00184-P-00
DGOT-20-AFE-III-0011-00185-P-00
DGOT-20-AFE-III-0012-00186-P-00
DGOT-20-AFE-III-0013-00187-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	V.o. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA SA DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1460

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.
DGOT-20-AFE-III-0005-00179-P-00

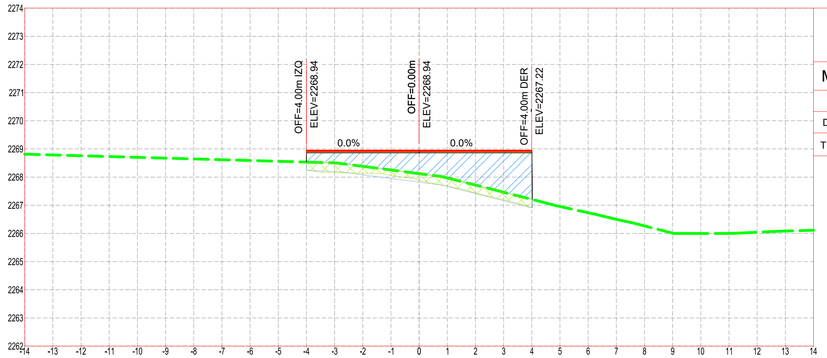
ESCALA GRÁFICA

FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
	ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DAVILA ORTEGA	
	ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ	

CROQUIS

MOD. 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC. 1:100
ACOT. METROS

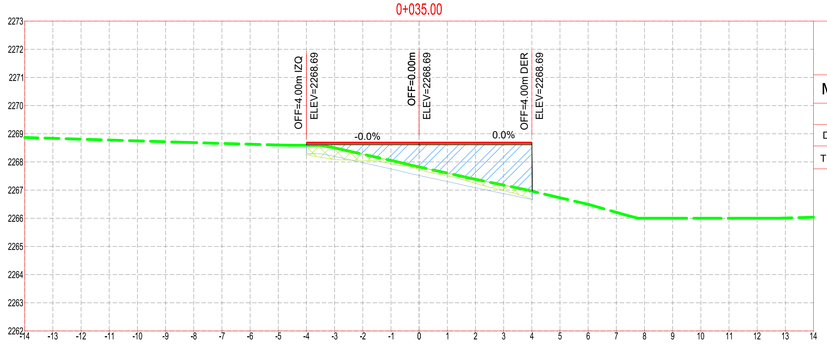
DGOT-20-AFE-III-0005-00179-P-00



0+035.00

0+035.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

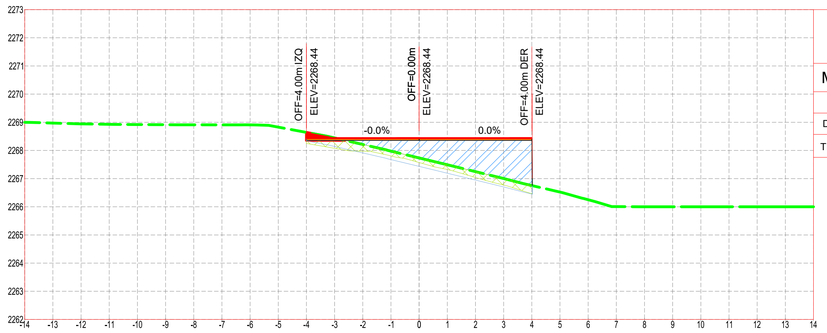
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	5.05
DESPALME	2.14	9.31	76.47
TERRAPLÉN	6.57	32.08	203.65



0+030.00

0+030.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

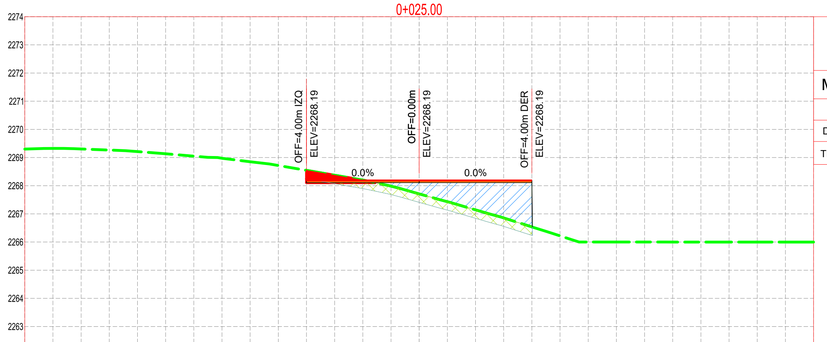
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.51	5.05
DESPALME	1.59	8.71	67.16
TERRAPLÉN	6.26	28.79	171.57



0+025.00

0+025.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.20	1.88	4.54
DESPALME	1.90	10.77	58.45
TERRAPLÉN	5.26	23.58	142.78



0+020.00

0+020.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.55	1.97	2.67
DESPALME	2.41	11.39	47.68
TERRAPLÉN	4.17	23.49	119.20

0 2 4 6 8 m
1:100

SECCIONES TRANSVERSALES
ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE–DE–CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-AFE-III-0005-00179-P-00
DGOT-20-AFE-III-0006-00180-P-00
DGOT-20-AFE-III-0007-00181-P-00
DGOT-20-AFE-III-0008-00182-P-00
DGOT-20-AFE-III-0009-00183-P-00
DGOT-20-AFE-III-0010-00184-P-00
DGOT-20-AFE-III-0011-00185-P-00
DGOT-20-AFE-III-0012-00186-P-00
DGOT-20-AFE-III-0013-00187-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
RRO-1435

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJO:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
DESEMBARQUE

TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

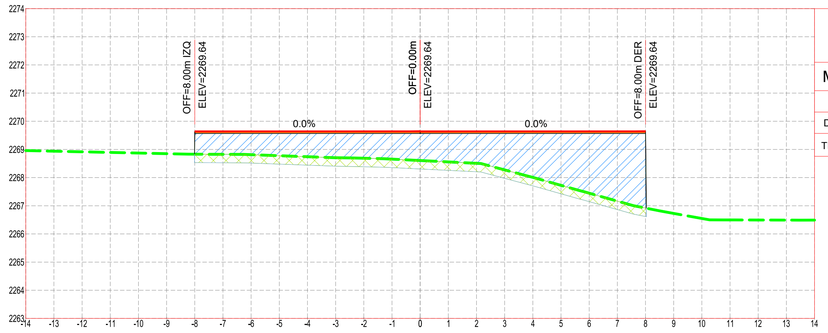
PLANO No.: **DGOT-20-AFE-III-0006-00180-P-00**

ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4

FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD. 00
	ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
	ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ		ESC: 1:100
				ACOT: METROS

DIBUJO

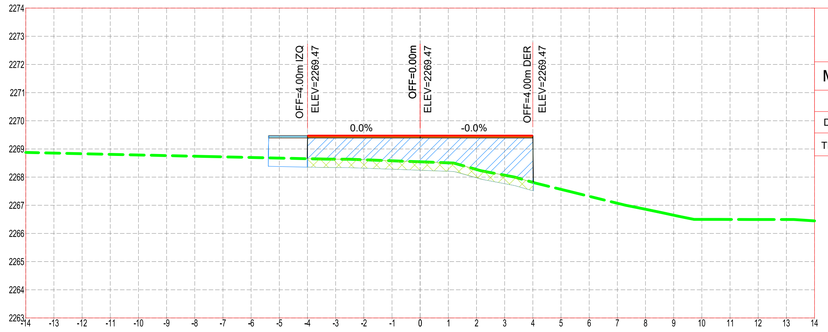
DGOT-20-AFE-III-0006-00180-P-00



0+055.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	5.05
DESPALME	4.82	18.04	129.96
TERRAPLÉN	19.63	68.26	384.80

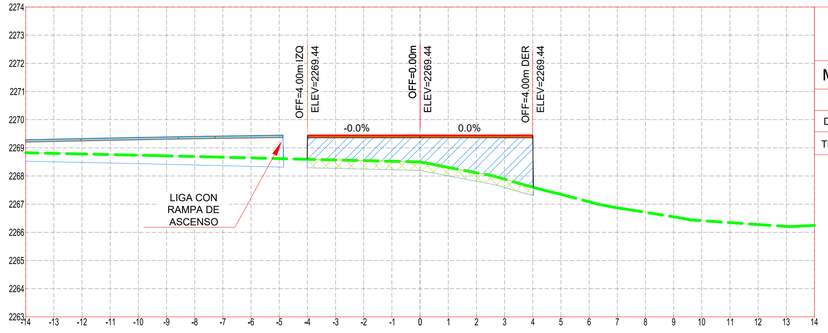
0+055.00



0+050.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	5.05
DESPALME	2.40	12.03	111.92
TERRAPLÉN	7.67	39.96	316.54

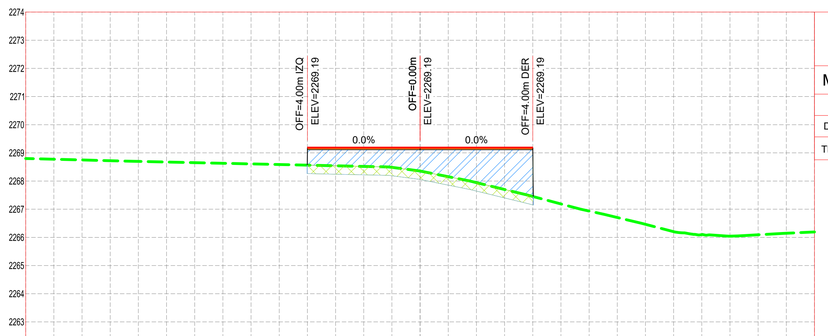
0+050.00



0+045.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	5.05
DESPALME	2.41	12.05	99.90
TERRAPLÉN	8.31	38.64	276.57

0+045.00



0+040.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	5.05
DESPALME	2.41	11.37	87.84
TERRAPLÉN	7.14	34.28	237.93

0+040.00

0 2 4 6 8 m
1:100

SECCIONES TRANSVERSALES
ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA
- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL
- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-AFE-III-0005-00179-P-00
DGOT-20-AFE-III-0006-00180-P-00
DGOT-20-AFE-III-0007-00181-P-00
DGOT-20-AFE-III-0008-00182-P-00
DGOT-20-AFE-III-0009-00183-P-00
DGOT-20-AFE-III-0010-00184-P-00
DGOT-20-AFE-III-0011-00185-P-00
DGOT-20-AFE-III-0012-00186-P-00
DGOT-20-AFE-III-0013-00187-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-0185

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
DESEMBARQUE

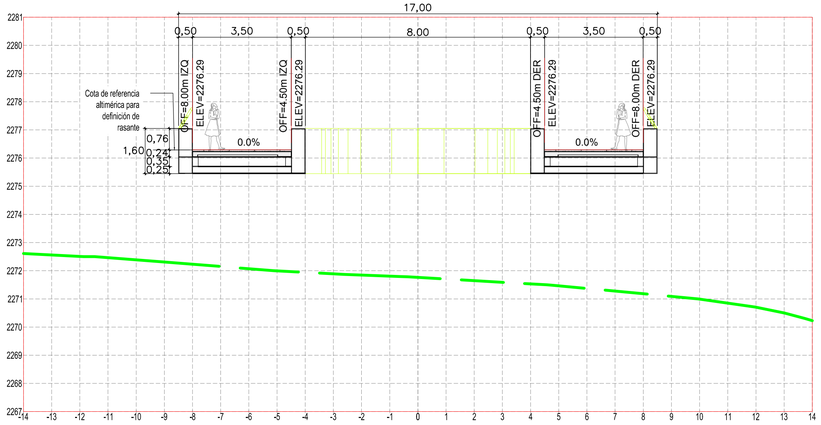
TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.: **DGOT-20-AFE-III-0007-00181-P-00**

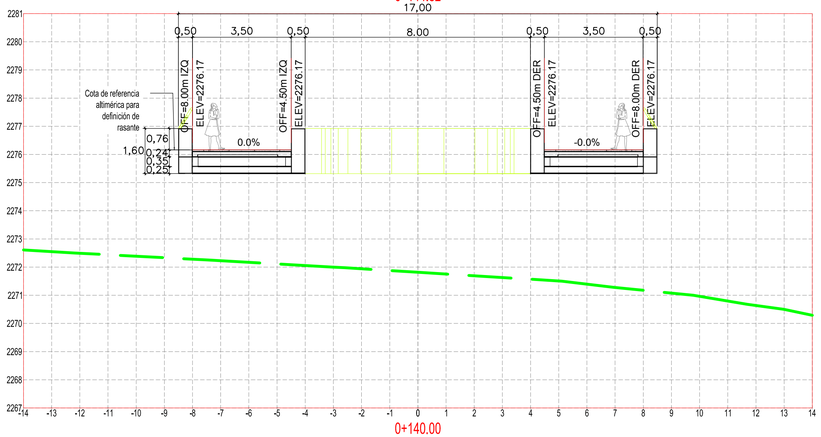
ESCALA GRÁFICA: 0 2 4 6 8

FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	MOD. 00
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		
	ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
	ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ		ESC: 1:100
				ACOT: METROS

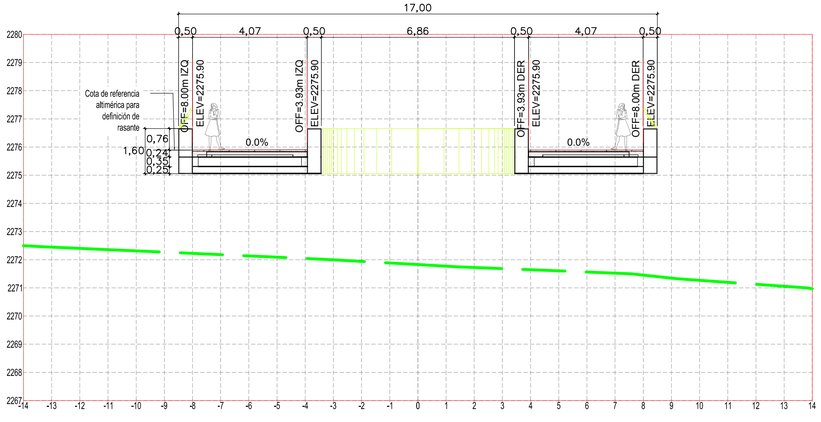
DGOT-20-AFE-III-0007-00181-P-00



0+144.82



0+140.00



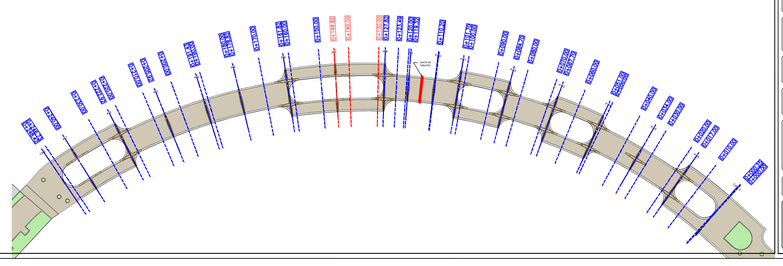
0+130.00

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FREDEL ING. Y ARQ. S.A DE C.V.

ADMINISTRADOR ÚNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MORO
CED. CDB

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

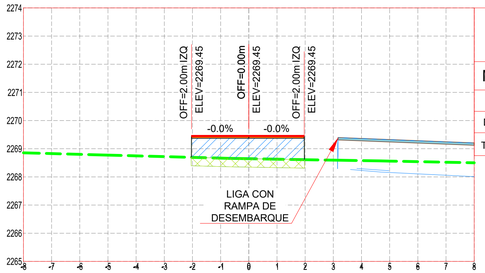
PLANO No.
DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00

ESCALA GRÁFICA

FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO ESTRUCTURA	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
	ARQUITECTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA	
		M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ	

MOD. 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:500
ACOT: METROS

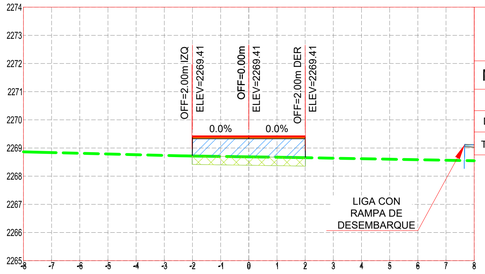
DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00



0+050.00

0+050.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

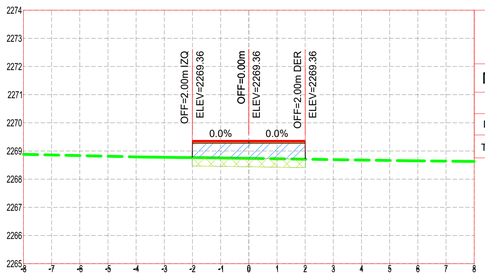
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	83.78
DESPLAME	1.21	2.68	59.46
TERRAPLÉN	2.89	6.08	26.55



0+047.78

0+047.78
RAMPA DE DESEMBARQUE

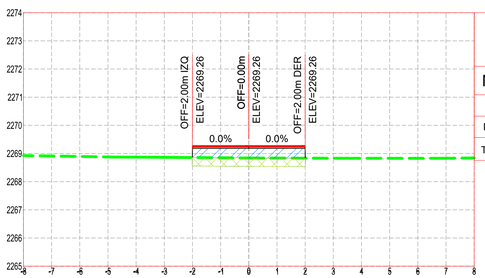
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	83.78
DESPLAME	1.21	3.35	56.78
TERRAPLÉN	2.57	6.57	20.47



0+045.00

0+045.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

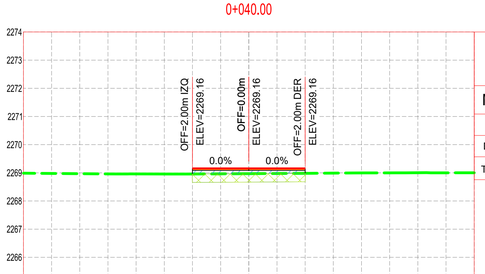
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	83.78
DESPLAME	1.21	6.03	53.43
TERRAPLÉN	2.15	8.74	13.90



0+040.00

0+040.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	83.78
DESPLAME	1.21	6.02	47.40
TERRAPLÉN	1.34	4.44	5.16



0+035.00

0+035.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.39	83.78
DESPLAME	1.20	3.83	41.38
TERRAPLÉN	0.44	0.72	0.72

0 2 4 6 8 m
1:100

SECCIONES TRANSVERSALES
ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA
- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL
- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-AFE-III-0005-00179-P-00
DGOT-20-AFE-III-0006-00180-P-00
DGOT-20-AFE-III-0007-00181-P-00
DGOT-20-AFE-III-0008-00182-P-00
DGOT-20-AFE-III-0009-00183-P-00
DGOT-20-AFE-III-0010-00184-P-00
DGOT-20-AFE-III-0011-00185-P-00
DGOT-20-AFE-III-0012-00186-P-00
DGOT-20-AFE-III-0013-00187-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN'21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA SA DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CED-1982

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020
PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TITULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
RAMPA ACCESO

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

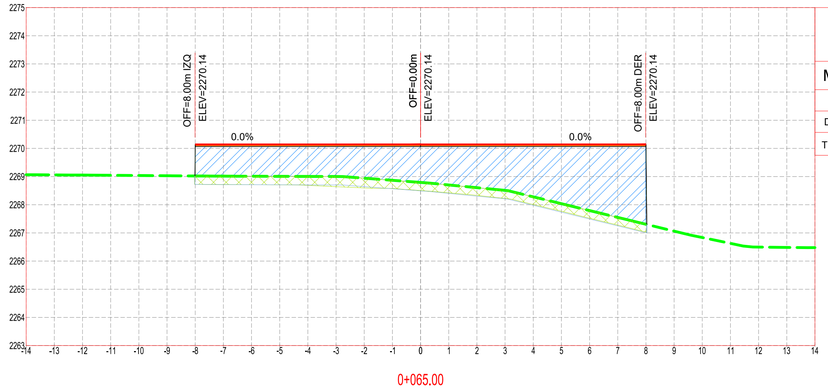
PLANO No.
DGOT-20-AFE-III-0012-00186-P-00

ESCALA GRÁFICA: 0 2 4 6 8

DISEÑO	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DAVILA ORTEGA	
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ	

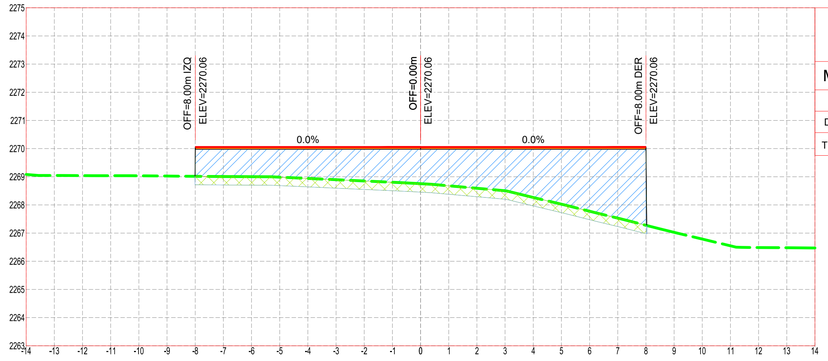
MOD. 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC. 1:100
ACOT. METROS

DGOT-20-AFE-III-0012-00186-P-00



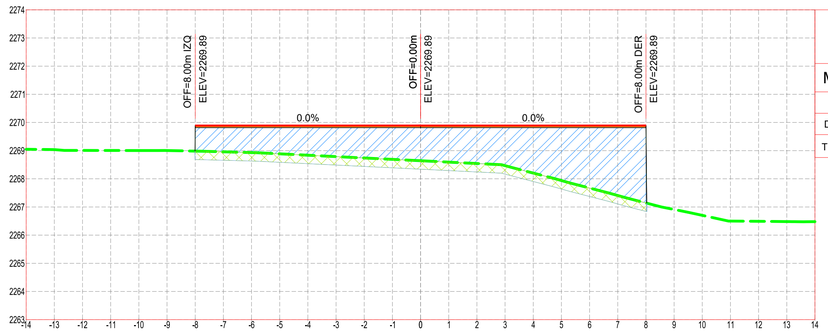
0+065.00

0+065.00 RAMPA DE DESEMBARQUE			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	5.05
DESPALME	4.73	8.31	178.02
TERRAPLÉN	23.66	40.52	600.92



0+063.26

0+063.26 RAMPA DE DESEMBARQUE			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	5.05
DESPALME	4.81	15.68	169.70
TERRAPLÉN	22.84	72.42	560.39



0+060.00

0+060.00 RAMPA DE DESEMBARQUE			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	5.05
DESPALME	4.81	24.07	154.03
TERRAPLÉN	21.64	103.17	487.97

0 2 4 6 8 m
1:100

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-AFE-III-0005-00179-P-00
DGOT-20-AFE-III-0006-00180-P-00
DGOT-20-AFE-III-0007-00181-P-00
DGOT-20-AFE-III-0008-00182-P-00
DGOT-20-AFE-III-0009-00183-P-00
DGOT-20-AFE-III-0010-00184-P-00
DGOT-20-AFE-III-0011-00185-P-00
DGOT-20-AFE-III-0012-00186-P-00
DGOT-20-AFE-III-0013-00187-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA SA DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1430

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
DESEMBARQUE

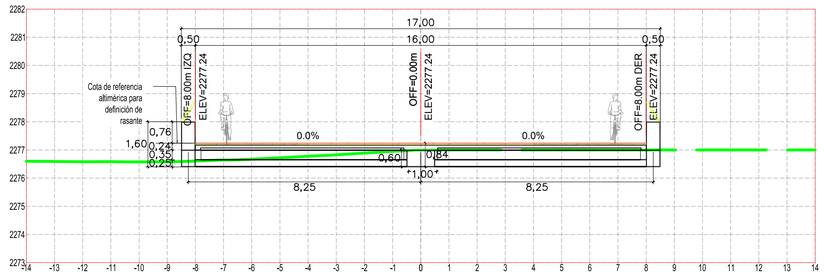
TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.: **DGOT-20-AFE-III-0008-00182-P-00**

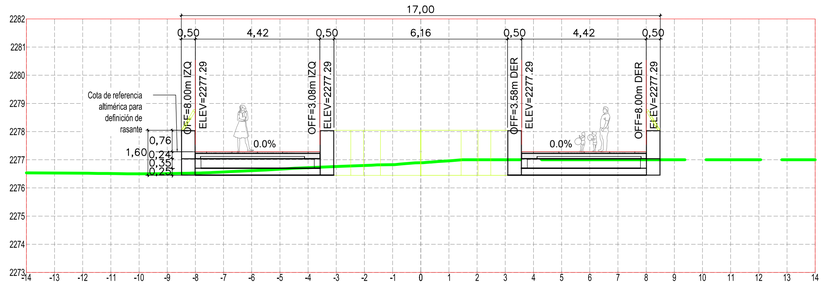
ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

EDICIÓN	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD: 00
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DAVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ		ESC: 1:100
					ACOT: METROS

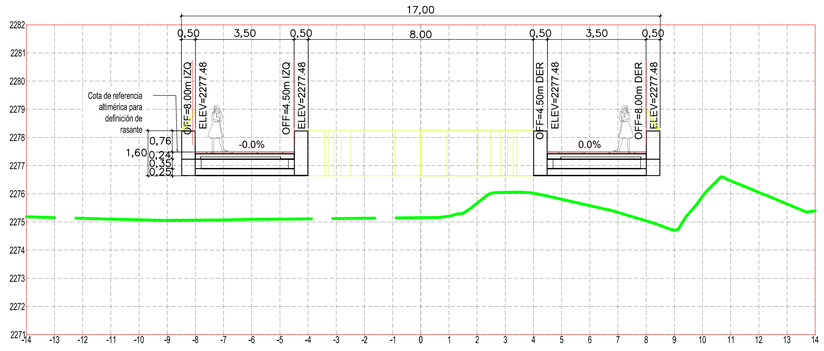
DGOT-20-AFE-III-0008-00182-P-00



0+248.42



0+246.73



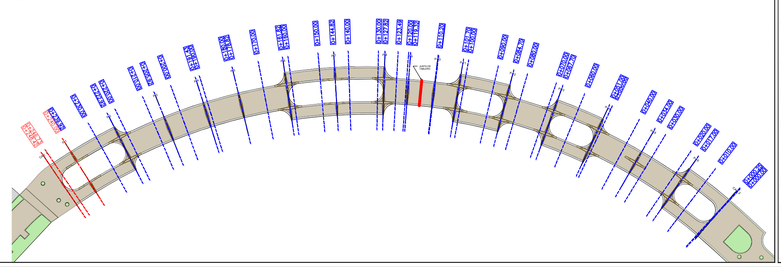
0+240.00

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR ÚNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA:
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MORO
CED. CDB

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:

SECCIONES TRANSVERSALES

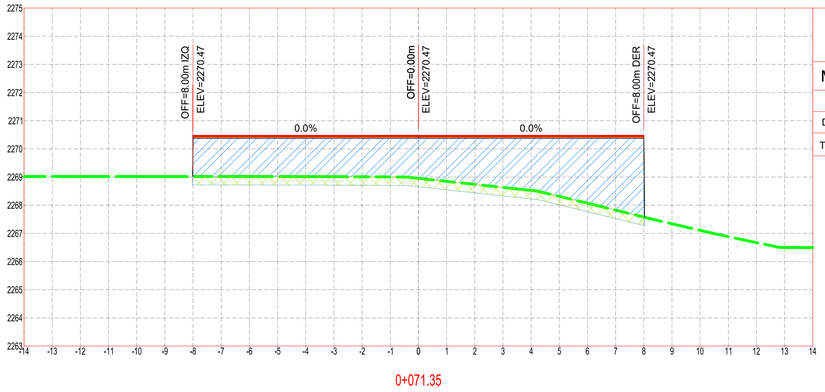
TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.: **DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00**

ESCALA GRÁFICA: 0 5 10

ESCALA	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	
		PROYECTO ESTRUCTURA	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD: 00
		ARQUITECTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
			M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ		ESC: 1:500
					ACOT: METROS

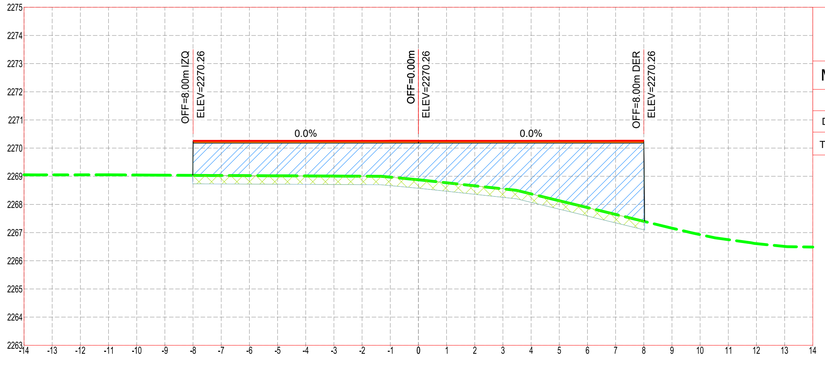
DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00



0+071.35

0+071.35
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	5.05
DESPALME	4.82	19.48	208.49
TERRAPLÉN	26.76	104.01	760.56



0+067.30

0+067.30
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	5.05
DESPALME	4.81	10.99	189.01
TERRAPLÉN	24.65	55.63	656.55

0 2 4 6 8 m
1:100

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN-AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-AFE-III-0005-00179-P-00
DGOT-20-AFE-III-0006-00180-P-00
DGOT-20-AFE-III-0007-00181-P-00
DGOT-20-AFE-III-0008-00182-P-00
DGOT-20-AFE-III-0009-00183-P-00
DGOT-20-AFE-III-0010-00184-P-00
DGOT-20-AFE-III-0011-00185-P-00
DGOT-20-AFE-III-0012-00186-P-00
DGOT-20-AFE-III-0013-00187-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
RDO-1135

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJO:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:

PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
DESEMBARQUE

TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

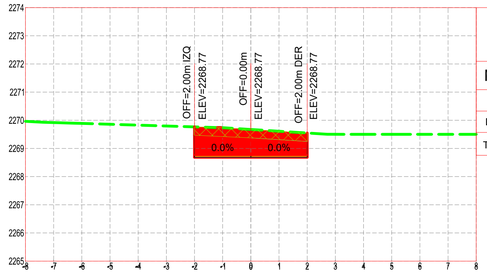
PLANO No.: **DGOT-20-AFE-III-0009-00183-P-00**

ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4

ESCALA	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA	
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ	

MOD. 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:100
ACOT: METROS

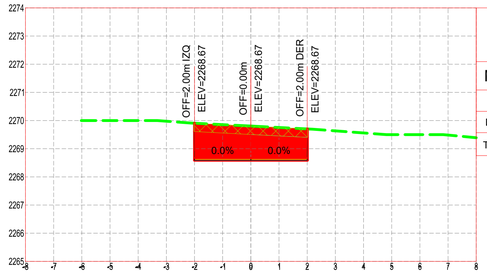
DGOT-20-AFE-III-0009-00183-P-00



0+015.00

0+015.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

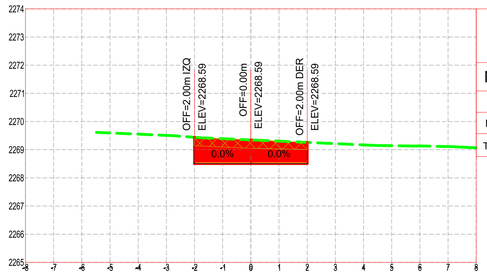
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	3.93	22.05	49.58
DESPLAME	1.22	6.06	17.46
TERRAPLÉN	0.00	0.00	0.00



0+010.00

0+010.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

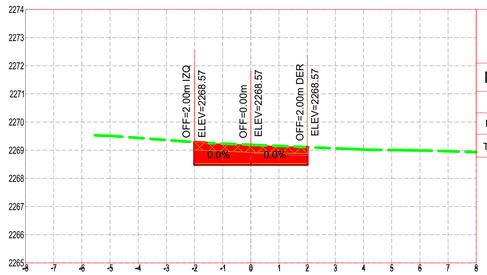
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	4.86	17.23	27.53
DESPLAME	1.20	4.93	11.40
TERRAPLÉN	0.00	0.00	0.00



0+005.82

0+005.82
RAMPA DE DESEMBARQUE

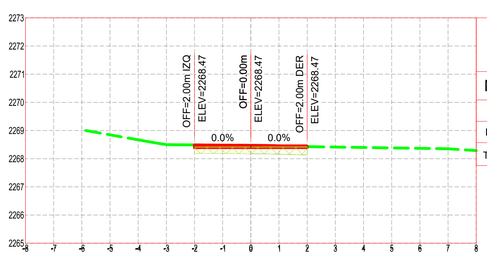
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	3.36	2.54	10.29
DESPLAME	1.15	0.90	6.47
TERRAPLÉN	0.00	0.00	0.00



0+005.00

0+005.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	2.80	7.76	7.76
DESPLAME	1.03	5.57	5.57
TERRAPLÉN	0.00	0.00	0.00



0+000.00

0+000.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.30	0.00	0.00
DESPLAME	1.20	0.00	0.00
TERRAPLÉN	0.00	0.00	0.00

0 2 4 6 8 m
1:100

SECCIONES TRANSVERSALES
ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN-AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA
- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL
- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-AFE-III-0005-00179-P-00
DGOT-20-AFE-III-0006-00180-P-00
DGOT-20-AFE-III-0007-00181-P-00
DGOT-20-AFE-III-0008-00182-P-00
DGOT-20-AFE-III-0009-00183-P-00
DGOT-20-AFE-III-0010-00184-P-00
DGOT-20-AFE-III-0011-00185-P-00
DGOT-20-AFE-III-0012-00186-P-00
DGOT-20-AFE-III-0013-00187-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCION.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA SA DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO.1365

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJO:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TITULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
RAMPA ACCESO

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN -
AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

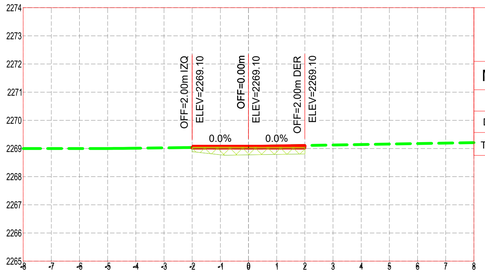
PLANO No.:
DGOT-20-AFE-III-0010-00184-P-00

ESCALA GRAFICA: 0 2 4 6 8

REVISO	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA	
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ	

MOD: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC.: 1:100
ACOT.: METROS

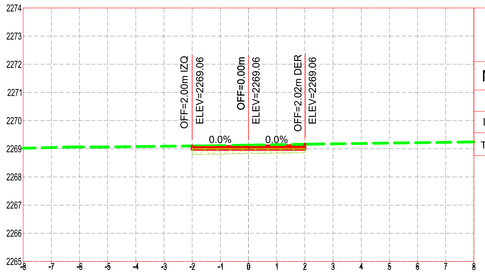
DGOT-20-AFE-III-0010-00184-P-00



0+031.71

0+031.71
RAMPA DE DESEMBARQUE

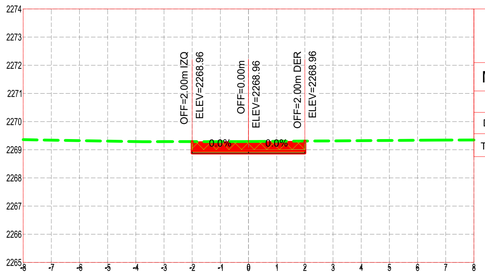
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.23	0.69	83.39
DESPLAME	1.11	1.98	37.55
TERRAPLÉN	0.00	0.00	0.00



0+030.00

0+030.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

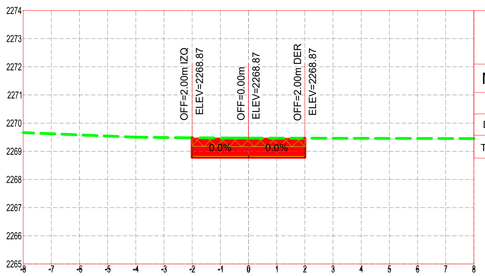
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.59	5.56	82.69
DESPLAME	1.20	6.02	35.57
TERRAPLÉN	0.00	0.00	0.00



0+025.00

0+025.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

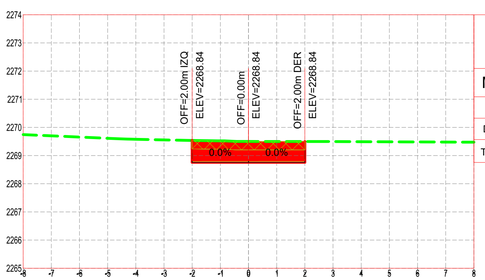
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	1.65	10.95	77.13
DESPLAME	1.20	6.03	29.55
TERRAPLÉN	0.00	0.00	0.00



0+020.00

0+020.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	2.73	3.53	66.19
DESPLAME	1.21	1.49	23.52
TERRAPLÉN	0.00	0.00	0.00



0+018.77

0+018.77
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	2.99	13.08	62.66
DESPLAME	1.21	4.57	22.04
TERRAPLÉN	0.00	0.00	0.00

0 2 4 6 8 m
1:100

SECCIONES TRANSVERSALES
ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA
- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL
- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-AFE-III-0005-00179-P-00
DGOT-20-AFE-III-0006-00180-P-00
DGOT-20-AFE-III-0007-00181-P-00
DGOT-20-AFE-III-0008-00182-P-00
DGOT-20-AFE-III-0009-00183-P-00
DGOT-20-AFE-III-0010-00184-P-00
DGOT-20-AFE-III-0011-00185-P-00
DGOT-20-AFE-III-0012-00186-P-00
DGOT-20-AFE-III-0013-00187-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FIDDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

ADMINISTRADOR UNICO
FIDDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA SA DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1165

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJO:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TITULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
RAMPA ACCESO

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

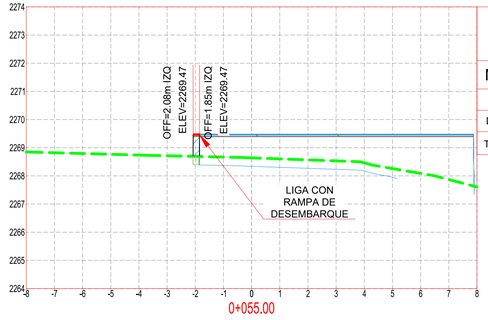
PLANO No.:
DGOT-20-AFE-III-0011-00185-P-00

ESCALA GRAFICA: 0 2 4 6 8

REVISO	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
		PROYECTO ESTRUCTURA	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
		ARQUITECTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA	
			M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ	

MOD: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC.: 1:100
ACOT.: METROS

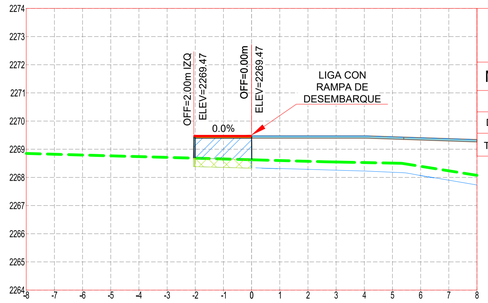
DGOT-20-AFE-III-0011-00185-P-00



0+055.00

0+055.00
RAMPA DE DESEMBARQUE

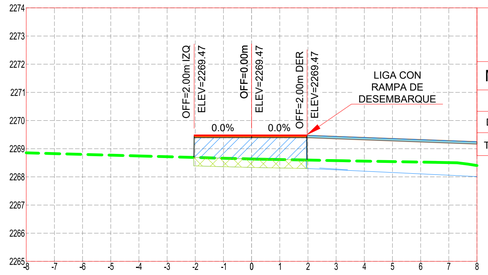
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	83.78
DESPLAME	0.06	0.74	62.84
TERRAPLÉN	0.15	1.79	34.82



0+052.66

0+052.66
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	83.78
DESPLAME	0.62	1.61	62.10
TERRAPLÉN	1.49	3.97	33.04



0+050.85

0+050.85
RAMPA DE DESEMBARQUE

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
CORTE	0.00	0.00	83.78
DESPLAME	1.21	1.03	60.49
TERRAPLÉN	3.00	2.52	29.07

0 2 4 6 8 m

1:100

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-AFE-III-0005-00179-P-00
DGOT-20-AFE-III-0006-00180-P-00
DGOT-20-AFE-III-0007-00181-P-00
DGOT-20-AFE-III-0008-00182-P-00
DGOT-20-AFE-III-0009-00183-P-00
DGOT-20-AFE-III-0010-00184-P-00
DGOT-20-AFE-III-0011-00185-P-00
DGOT-20-AFE-III-0012-00186-P-00
DGOT-20-AFE-III-0013-00187-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1400

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJO:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
RAMPA ACCESO

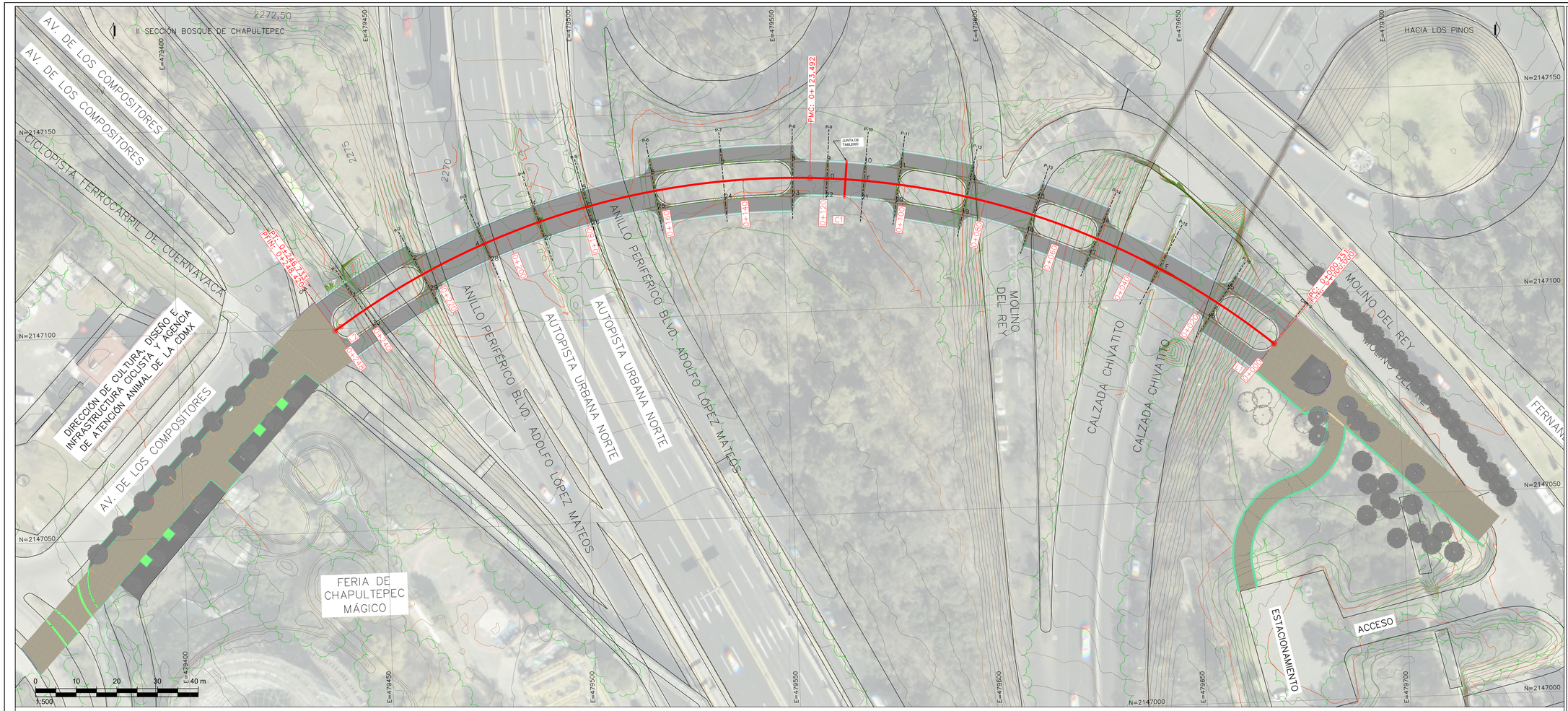
TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

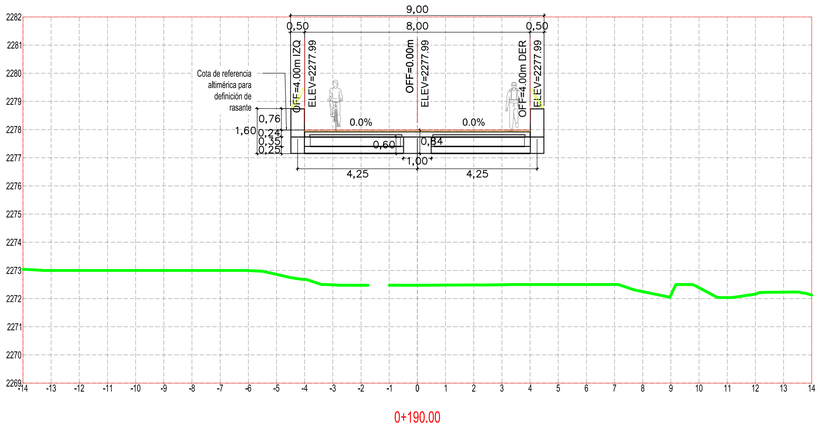
PLANO No.:
DGOT-20-AFE-III-0013-00187-P-00

ESCALA GRAFICA: 0 2 4 6 8

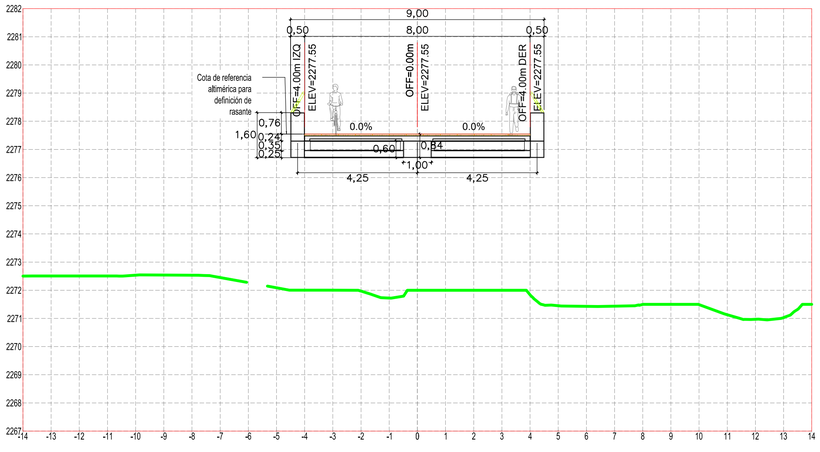
FECHA:	DEPTO.	NUMERO	FIRMA:	MOD. 00
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		
	ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO CAVA LA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
	ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ		ESC. 1:100
				ACOT. METROS

DGOT-20-AFE-III-0013-00187-P-00


II SECCIÓN BOSQUE DE CHAPULTEPEC
AV. DE LOS COMPOSITORES
AV. DE LOS COMPOSITORES
CICLOPISTA TERROCARRIL DE CUERNAVACA
AV. DE LOS COMPOSITORES
DIRECCIÓN DE CULTURA, DISEÑO E INFRAESTRUCTURA CICLISTA Y AGENCIA DE ATENCIÓN ANIMAL DE LA CDMX
FERIA DE CHAPULTEPEC MÁGICO
ANILLO PERIFÉRICO BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS
AUTOPISTA URBANA NORTE
ANILLO PERIFÉRICO BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS
AUTOPISTA URBANA NORTE
MOLINO DEL REY
CALZADA CHIVATITO
CALZADA CHIVATITO
MOLINO DEL REY
HACIA LOS PINOS
ESTACIONAMIENTO
ACCESO
PMC: 0+123.492
JUNTA DE TABLERO
PINI: 0+245.33
PC: 0+248.42
PT: 0+246.73
PC: 0+000.25
PT: 0+000.00
P-1
P-2
P-3
P-4
P-5
P-6
P-7
P-8
P-9
P-10
P-11
P-12
P-13
P-14
P-15
P-16
P-17
P-18
P-19
C1
C2
L1
L2
0+400
0+420
0+440
0+460
0+480
0+500
0+520
0+540
0+560
0+580
0+600
0+620
0+640
0+660
0+680
0+700
0+720
0+740
0+760
0+780
0+800
0+820
0+840
0+860
0+880
0+900
0+920
0+940
0+960
0+980
1+000
1+020
1+040
1+060
1+080
1+100
1+120
1+140
1+160
1+180
1+200
1+220
1+240
1+260
1+280
1+300
1+320
1+340
1+360
1+380
1+400
1+420
1+440
1+460
1+480
1+500
1+520
1+540
1+560
1+580
1+600
1+620
1+640
1+660
1+680
1+700
1+720
1+740
1+760
1+780
1+800
1+820
1+840
1+860
1+880
1+900
1+920
1+940
1+960
1+980
2+000
2+020
2+040
2+060
2+080
2+100
2+120
2+140
2+160
2+180
2+200
2+220
2+240
2+260
2+280
2+300
2+320
2+340
2+360
2+380
2+400
2+420
2+440
2+460
2+480
2+500
2+520
2+540
2+560
2+580
2+600
2+620
2+640
2+660
2+680
2+700
2+720
2+740
2+760
2+780
2+800
2+820
2+840
2+860
2+880
2+900
2+920
2+940
2+960
2+980
3+000
3+020
3+040
3+060
3+080
3+100
3+120
3+140
3+160
3+180
3+200
3+220
3+240
3+260
3+280
3+300
3+320
3+340
3+360
3+380
3+400
3+420
3+440
3+460
3+480
3+500
3+520
3+540
3+560
3+580
3+600
3+620
3+640
3+660
3+680
3+700
3+720
3+740
3+760
3+780
3+800
3+820
3+840
3+860
3+880
3+900
3+920
3+940
3+960
3+980
4+000
4+020
4+040
4+060
4+080
4+100
4+120
4+140
4+160
4+180
4+200
4+220
4+240
4+260
4+280
4+300
4+320
4+340
4+360
4+380
4+400
4+420
4+440
4+460
4+480
4+500
4+520
4+540
4+560
4+580
4+600
4+620
4+640
4+660
4+680
4+700
4+720
4+740
4+760
4+780
4+800
4+820
4+840
4+860
4+880
4+900
4+920
4+940
4+960
4+980
5+000
5+020
5+040
5+060
5+080
5+100
5+120
5+140
5+160
5+180
5+200
5+220
5+240
5+260
5+280
5+300
5+320
5+340
5+360
5+380
5+400
5+420
5+440
5+460
5+480
5+500
5+520
5+540
5+560
5+580
5+600
5+620
5+640
5+660
5+680
5+700
5+720
5+740
5+760
5+780
5+800
5+820
5+840
5+860
5+880
5+900
5+920
5+940
5+960
5+980
6+000
6+020
6+040
6+060
6+080
6+100
6+120
6+140
6+160
6+180
6+200
6+220
6+240
6+260
6+280
6+300
6+320
6+340
6+360
6+380
6+400
6+420
6+440
6+460
6+480
6+500
6+520
6+540
6+560
6+580
6+600
6+620
6+640
6+660
6+680
6+700
6+720
6+740
6+760
6+780
6+800
6+820
6+840
6+860
6+880
6+900
6+920
6+940
6+960
6+980
7+000
7+020
7+040
7+060
7+080
7+100
7+120
7+140
7+160
7+180
7+200
7+220
7+240
7+260
7+280
7+300
7+320
7+340
7+360
7+380
7+400
7+420
7+440
7+460
7+480
7+500
7+520
7+540
7+560
7+580
7+600
7+620
7+640
7+660
7+680
7+700
7+720
7+740
7+760
7+780
7+800
7+820
7+840
7+860
7+880
7+900
7+920
7+940
7+960
7+980
8+000
8+020
8+040
8+060
8+080
8+100
8+120
8+140
8+160
8+180
8+200
8+220
8+240
8+260
8+280
8+300
8+320
8+340
8+360
8+380
8+400
8+420
8+440
8+460
8+480
8+500
8+520
8+540
8+560
8+580
8+600
8+620
8+640
8+660
8+680
8+700
8+720
8+740
8+760
8+780
8+800
8+820
8+840
8+860
8+880
8+900
8+920
8+940
8+960
8+980
9+000
9+020
9+040
9+060
9+080
9+100
9+120
9+140
9+160
9+180
9+200
9+220
9+240
9+260
9+280
9+300
9+320
9+340
9+360
9+380
9+400
9+420
9+440
9+460
9+480
9+500
9+520
9+540
9+560
9+580
9+600
9+620
9+640
9+660
9+680
9+700
9+720
9+740
9+760
9+780
9+800
9+820
9+840
9+860
9+880
9+900
9+920
9+940
9+960
9+980
10+000
10+020
10+040
10+060
10+080
10+100
10+120
10+140
10+160
10+180
10+200
10+220
10+240
10+260
10+280
10+300
10+320
10+340
10+360
10+380
10+400
10+420
10+440
10+460
10+480
10+500
10+520
10+540
10+560
10+580
10+600
10+620
10+640
10+660
10+680
10+700
10+720
10+740
10+760
10+780
10+800
10+820
10+840
10+860
10+880
10+900
10+920
10+940
10+960
10+980
11+000
11+020
11+040
11+060
11+080
11+100
11+120
11+140
11+160
11+180
11+200
11+220
11+240
11+260
11+280
11+300
11+320
11+340
11+360
11+380
11+400
11+420
11+440
11+460
11+480
11+500
11+520
11+540
11+560
11+580
11+600
11+620
11+640
11+660
11+680
11+700
11+720
11+740
11+760
11+780
11+800
11+820
11+840
11+860
11+880
11+900
11+920
11+940
11+960
11+980
12+000
12+020
12+040
12+060
12+080
12+100
12+120
12+140
12+160
12+180
12+200
12+220
12+240
12+260
12+280
12+300
12+320
12+340
12+360
12+380
12+400
12+420
12+440
12+460
12+480
12+500
12+520
12+540
12+560
12+580
12+600
12+620
12+640
12+660
12+680
12+700
12+720
12+740
12+760
12+780
12+800
12+820
12+840
12+860
12+880
12+900
12+920
12+940
12+960
12+980
13+000
13+020
13+040
13+060
13+080
13+100
13+120
13+140
13+160
13+180
13+200
13+220
13+240
13+260
13+280
13+300
13+320
13+340
13+360
13+380
13+400
13+420
13+440
13+460
13+480
13+500
13+520
13+540
13+560
13+580
13+600
13+620
13+640
13+660
13+680
13+700
13+720
13+740
13+760
13+780
13+800
13+820
13+840
13+860
13+880
13+900
13+920
13+940
13+960
13+980
14+000
14+020
14+040
14+060
14+080
14+100
14+120
14+140
14+160
14+180
14+200
14+220
14+240
14+260
14+280
14+300
14+320
14+340
14+360
14+380
14+400
14+420
14+440
14+460
14+480
14+500
14+520
14+540
14+560
14+580
14+600
14+620
14+640
14+660
14+680
14+700
14+720
14+740
14+760
14+780
14+800
14+820
14+840
14+860
14+880
14+900
14+920
14+940
14+960
14+980
15+000
15+020
15+040
15+060
15+080
15+100
15+120
15+140
15+160
15+180
15+200
15+220
15+240
15+260
15+280
15+300
15+320
15+340
15+360
15+380
15+400
15+420
15+440
15+460
15+480
15+500
15+520
15+540
15+560
15+580
15+600
15+620
15+640
15+660
15+680
15+700
15+720
15+740
15+760
15+780
15+800
15+820
15+840
15+860
15+880
15+900
15+920
15+940
15+960
15+980
16+000
16+020
16+040
16+060
16+080
16+100
16+120
16+140
16+160
16+180
16+200
16+220
16+240
16+260
16+280
16+300
16+320
16+340
16+360
16+380
16+400
16+420
16+440
16+460
16+480
16+500
16+520
16+540
16+560
16+580
16+600
16+620
16+640
16+660
16+680
16+700
16+720
16+740
16+760
16+780
16+800
16+820
16+840
16+860
16+880
16+900
16+920
16+940
16+960
16+980
17+000
17+020
17+040
17+060
17+080
17+100
17+120
17+140
17+160
17+180
17+200
17+220
17+240
17+260
17+280
17+300
17+320
17+340
17+360
17+380
17+400
17+420
17+440
17+460
17+480
17+500
17+520
17+540
17+560
17+580
17+600
17+620
17+640
17+660
17+680
17+700
17+720
17+740
17+760
17+780
17+800
17+820
17+840
17+860
17+880
17+900
17+920
17+940
17+960
17+980
18+000
18+020
18+040
18+060
18+080
18+100
18+120
18+140
18+160
18+180
18+200
18+220
18+240
18+260
18+280
18+300
18+320
18+340
18+360
18+380
18+400
18+420
18+440
18+460
18+480
18+500
18+520
18+540
18+560
18+580
18+600
18+620
18+640
18+660
18+680
18+700
18+720
18+740
18+760
18+780
18+800
18+820
18+840
18+860
18+880
18+900
18+920
18+940
18+960
18+980
19+000
19+020
19+040
19+060
19+080
19+100
19+120
19+140
19+160
19+180
19+200
19+220
19+240
19+260
19+280
19+300
19+320
19+340
19+360
19+380
19+400
19+420
19+440
19+460
19+480
19+500
19+520
19+540
19+560
19+580
19+600
19+620
19+640
19+660
19+680
19+700
19+720
19+740
19+760
19+780
19+800
19+820
19+840
19+860
19+880
19+900
19+920
19+940
19+960
19+980
20+000
20+020
20+040
20+060
20+080
20+100
20+120
20+140
20+160
20+180
20+200
20+220
20+240
20+260
20+280
20+300
20+320
20+340
20+360
20+380
20+400
20+420
20+440
20+460
20+480
20+500
20+520
20+540
20+560
20+580
20+600
20+620
20+640
20+660
20+680
20+700
20+720
20+740
20+760
20+780
20+800
20+820
20+840
20+860
20+880
20+900
20+920
20+940
20+960
20+980
21+000
21+020
21+040
21+060
21+080
21+100
21+120
21+140
21+160
21+180
21+200
21+220
21+240
21+260
21+280
21+300
21+320
21+340
21+360
21+380
21+400
21+420
21+440
21+460
21+480
21+500
21+520
21+540
21+560
21+580
21+600
21+620
21+640
21+660
21+680
21+700
21+720
21+740
21+760
21+780
21+800
21+820
21+840
21+860
21+880
21+900
21+920
21+940
21+960
21+980
22+000
22+020
22+040
22+060
22+080
22+100
22+120
22+140
22+160
22+180
22+200
22+220
22+240
22+260
22+280
22+300
22+320
22+340
22+360
22+380
22+400
22+420
22+440
22+460
22+480
22+500
22+520
22+540
22+560
22+580
22+600
22+620
22+640
22+660
22+680
22+700
22+720
22+740
22+760
22+780
22+800
22+820
22+840
22+860
22+880
22+900
22+920
22+940
22+960
22+980
23+000
23+020
23+040
23+060
23+080
23+100
23+120
23+140
23+160
23+180
23+200
23+220
23+240
23+260
23+280
23+300
23+320
23+340
23+360
23+380
23+400
23+420
23+440
23+460
23+480
23+500
23+520
23+540
23+560
23+580
23+600
23+620
23+640
23+660
23+680
23+700
23+720
23+740
23+760
23+780
23+800
23+820
23+840
23+860
23+880
23+900
23+920
23+940
23+960
23+980
24+000
24+020
24+040
24+060
24+080
24+100
24+120
24+140
24+160
24+180
24+200
24+220
24+240
24+260
24+280
24+300
24+320
24+340
24+360
24+380
24+400
24+420
24+440
24+460
24+480
24+500
24+520
24+540
24+560
24+580
24+600
24+620
24+640
24+660
24+680
24+700
24+720
24+740
24+760
24+780
24+800
24+820
24+840
24+860
24+880
24+900
24+920
24+940
24+960
24+980
25+000
25+020
25+040
25+060
25+080
25+100
25+120
25+140
25+160
25+180
25+200
25+220
25+240
25+260
25+280
25+300
25+320
25+340
25+360
25+380
25+400
25+420
25+440
25+460
25+480
25+500
25+520
25+540
25+560
25+580
25+600
25+620
25+640
25+660
25+680
25+700
25+720
25+740
25+760
25+780
25+800
25+820
25+840
25+860
25+880
25+900
25+920
25+940
25+960
25+980
26+000
26+020
26+040
26+060
26+080
26+100
26+120
26+140
26+160
26+180
26+200
26+220
26+240
26+260
26+280
26+300
26+320
26+340
26+360
26+380
26+400
26+420
26+440
26+460
26+480
26+500
26+520
26+540
26+560
26+580
26+600
26+620
26+640
26+660
26+680
26+700
26+720
26+740
26+760
26+780
26+800
26+820
26+840
26+860
26+880
26+900
26+920
26+940
26+960
26+980
27+000
27+020
27+040
27+060
27+080
27+100
27+120
27+140
27+160
27+180
27+200
27+220
27+240
27+260
27+280
27+300
27+320
27+340
27+360
27+380
27+400
27+420
27+440
27+460
27+480
27+500
27+520
27+540
27+560
27+580
27+600
27+620
27+640
27+660
27+680
27+700
27+720
27+740
27+760
27+780
27+800
27+820
27+840
27+860
27+880
27+900
27+920
27+940
27+960
27+980
28+000
28+020
28+040
28+060
28+080
28+100
28+120
28+140
28+160
28+180
28+200
28+220
28+240
28+260
28+280
28+300
28+320
28+340
28+360
28+380
28+400
28+420
28+440
28+460
28+480
28+500
28+520
28+540
28+560
28+580
28+600
28+620
28+640
28+660
28+680
28+700
28+720
28+740
28+760
28+780
28+800
28+820
28+840
28+860
28+880
28+900
28+920
28+940
28+960
28+980
29+000
29+020
29+040
29+060
29+080
29+100
29+120
29+140
29+160
29+180
29+200
29+220
29+240
29+260
29+280
29+300
29+320
29+340
29+360
29+380
29+400
29+420
29+440
29+460
29+480
29+500
29+520
29+540
29+560
29+580
29+600
29+620
29+640
29+660
29+680
29+700
29+720
29+740
29+760
29+780
29+800
29+820
29+840
29+860
29+880
29+900
29+920
29+940
29+960
29+980
30+000
30+020
30+040
30+060
30+080
30+100
30+120
30+140
30+160
30+180
30+200
30+220
30+240
30+260
30+280
30+300
30+320
30+340
30+360
30+380
30+400
30+420
30+440
30+460
30+480
30+500
30+520
30+540
30+560
30+580
30+600
30+620
30+640
30+660
30+680
30+700
30+720
30+740
30+760
30+780
30+800
30+820
30+840
30+860
30+880
30+900
30+920
30+940
30+960
30+980
31+000
31+020
31+040
31+060
31+080
31+100
31+120
31+140
31+160
31+180
31+200
31+220
31+240
31+260
31+280
31+300
31+320
31+340
31+360
31+380
31+400
31+420
31+440
31+460
31+480
31+500
31+520
31+540
31+560
31+580
31+600
31+620
31+640
31+660
31+680
31+700
31+720
31+740
31+760
31+780
31+800
31+820
31+840
31+860
31+880
31+900
31+920
31+940
31+960
31+980
32+000
32+020
32+040
32+060
32+080
32+100
32+120
32+140
32+160
32+180
32+200
32+220
32+240
32+260
32+280
32+300
32+320
32+340
32+360
32+380
32+400
32+420
32+440
32+460
32+480
32+500
32+520
32+540
32+560
32+580
32+600
32+620
32+640
32+660
32+680
32+700
32+720
32+740
32+760
32+780
32+800
32+820
32+840
32+860
32+880
32+900
32+920
32+940
32+960
32+980
33+000
33+020
33+040
33+060
33+080
33+100
33+120
33+140
33+160
33+180
33+200
33+220
33+240
33+260
33+280
33+300
33+320
33+340
33+360
33+380
33+400
33+420
33+440
33+460
33+480
33+500
33+520
33+540
33+560
33+580
33+600
33+620
33+640
33+660
33+680
33+700
33+720
33+740
33+760
33+780
33+800
33+820
33+840
33+860
33+880
33+900
33+920
33+940
33+960
33+980
34+000
34+020
34+040
34+060
34+080
34+100
34+120
34+140
34+160
34+180
34+200
34+220
34+240
34+260
34+280
34+300
34+320
34+340
34+360
34+380
34+400
34+420
34+440
34+460
34+480
34+500
34+520
34+540
34+560
34+580
34+600
34+620
34+640
34+660
34+680
34+700
34+720
34+740
34+760
34+780
34+800
34+820
34+840
34+860
34+880
34+900
34+920
34+940
34+960
34+980
35+000
35+020
35+040
35+060
35+080
35+100
35+120
35+140
35+160
35+180
35+200
35+220
35+240
35+260
35+280
35+300
35+320
35+340
35+360
35+380
35+400
35+420
35+440
35+460
35+480
35+500
35+520
35+540
35+560
35+580
35+600
35+620
35+640
35+660
35+680
35+700
35+720
35+740
35+760
35+780
35+800
35+820
35+840
35+860
35+880
35+900
35+920
35+940
35+960
35+980
36+000
36+020
36+040
36+060
36+080
36+100
36+120
36+140
36+160
36+180
36+200
36+220
36+240
36+260
36+280
36+300
36+320
36+340
36+360
36+380
36+400
36+420
36+440
36+460
36+480
36+500
36+520
36+540
36+560
36+580
36+600
36+620
36+640
36+660
36+680
36+700
36+720
36+740
36+760
36+780
36+800
36+820
36+840
36+860
36+880
36+900
36+920
36+940
36+960
36+980
37+000
37+020
37+040
37+060
37+080
37+100
37+120
37+140
37+160
37+180
37+200
37+220
37+240
37+260
37+280
37+300
37+320
37+340
37+360
37+380
37+400
37+420
37+440
37+460
37+480
37+500
37+520
37+540
37+560
37+580
37+600
37+620
37+640
37+660
37+680
37+700
37+720
37+740
37+760
37+780
37+800
37+820
37+840
37+860
37+880
37+900
37+920
37+940
37+960
37+980
38+000
38+020
38+040
38+060
38+080
38+100
38+120
38+140
38+160
38+180
38+200
38+220
38+240
38+260
38+280
38+300
38+320
38+340
38+360
38+380
38+400
38+420
38+440
38+460
38+480
38+500
38+520
38+540
38+560
38+580
38+600
38+620
38+640
38+660
38+680
38+700
38+720
38+740
38+760
38+780
38+800
38+820
38+840
38+860
38+880
38+900
38+920
38+940
38+960
38+980
39+000
39+020
39+040
39+060
39+080
39+100
39+120
39+140
39+160
39+180
39+200
39+220
39+240
39+260
39+280
39+300
39+320
39+340
39+360
39+380
39+400
39+420
39+440
39+460
39+480
39+500
39+520
39+540
39+560
39+580
39+600
39+620
39+640
39+660
39+680
39+700
39+720
39+740
39+760
39+780
39+800
39+820
39+840
39+860
39+880
39+900
39+920
39+940
39+960
39+980
40+000
40+020
40+040
40+060
40+080
40+100
40+120
40+140
40+160
40+180
40+200
40+220
40+240
40+260
40+280
40+300
40+320
40+340
40+360
40+380
40+400
40+420
40+440
40+460
40+480
40+500
40+520
40+540
40+560
40+580
40+600
40+620
40+640
40+660
40+680
40+700
40+720
40+740
40+760
40+780
40+800
40+820
40+840
40+860
40+880
40+900
40+920
40+940
40+960
40+980
41+000
41+020
41+040
41+060
41+080
41+100
41+120
41+140
41+160
41+180
41+200
41+220
41+240
41+260
41+280
41+300
41+320
41+340
41+360
41+380
41+400
41+420
41+440
41+460
41+480
41+500
41+520
41+540
41+560
41+580
41+600
41+620
41+640
41+660
41+680
41+700
41+720
41+740
41+760
41+780
41+800
41+820
41+840
41+860
41+880
41+900
41+920
41+940
41+960
41+980
42+000
42+020
42+040
42+060
42+080
42+100
42+120
42+140
42+160
42+180
42+200
42+220
42+240
42+260
42+280
42+300
42+320
42+340
42+360
42+380
42+400
42+420
42+440
42+460
42+480
42+500
42+520
42+540
42+560
42+580
42+600
42+620
42+640
42+660
42+680
42+700
42+720
42+740
42+760
42+780
42+800
42+820
42+840
42+860
42+880
42+900
42+920
42+940
42+960
42+980
43+000
43+020
43+040
43+060
43+080
43+100
43+120
43+140
43+160
43+180
43+200
43+220
43+240
43+260
43+280
43+300
43+320
43+340
43+360
43+380
43+400
43+420
43+440
43+460
43+480
43+500
43+520
43+540
43+560
43+580
43+600
43+620
43+640
43+660
43+680
43+700
43+720
43+740
43+760
43+780
43+800
43+820
43+840
43+860
43+880
43+900
43+920
43+940
43+960
43+980
44+000
44+020
44+040
44+060
44+080
44+100
44+120
44+140
44+160
44+180
44+200
44+220
44+240
44+260
44+280
44+300
44+320
44+340
44+360
44+380
44+400
44+420
44+440
44+460
44+480
44+500
44+520
44+540
44+560
44+580
44+600
44+620
44+640
44+660
44+680
44+700
44+720
44+740
44+760
44+780
44+800
44+820
44+840
44+860
44+880
44+900
44+920
44+940
44+960
44+980
45+000
45+020
45+040
45+060
45+080
45+100
45+120
45+140
45+160
45+180
45+200
45+220
45+240
45+260
45+280
45+300
45+320
45+340
45+360
45+380
45+400
45+420
45+440
45+460
45+480
45+500
45+520
45+540
45+560
45+580
45+600
45+620
45+640
45+660
45+680
45+700
45+720
45+740
45+760
45+780
45+800
45+820
45+840
45+860
45+880
45+900
45+920
45+940
45+960
45+980
46+000
46+020
46+040
46+060
46+080
46+100
46+120
46+140
46+160
46+180
46+200
46+220
46+240
46+260
46+280
46+300
46+320
46+340
46+360
46+380
46+400
46+420
46+440
46+460
46+480
46+500
46+520
46+540
46+560
46+580
46+600
46+620
46+640
46+660
46+680
46+700
46+720
46+740
46+760
46+780
46+800
46+820
46+840
46+860
46+880
46+900
46+920
46+940
46+960
46+980
47+000
47+020
47+040
47+060
47+080
47+100
47+120
47+140
47+160
47+180
47+200
47+220
47+240
47+260
47+280
47+300
47+320
47+340
47+360
47+380
47+400
47+420
47+440
47+460
47+480
47+500
47+520
47+540
47+560
47+580
47+600
47+620
47+640
47+660
47+680
47+700
47+720
47+740
47+760
47+780
47+800
47+820
47+840
47+860
47+880
47+900
47+920
47+940
47+960
47+980
48+000
48+020
48+040
48+060
48+080
48+100
48+120
48+140
48+160
48+180
48+200
48+220
48+240
48+260
48+280
48+300
48+320
48+340
48+360
48+380
48+400
48+420
48+440
48+460
48+480
48+500
48+520
48+540
48+560
48+580
48+600
48+620
48+640
48+660
48+680
48+700
48+720
48+740
48+760
48+780
48+800
48+820
48+840
48+860
48+880
48+900
48+920
48+940
48+960
48+980
49+000
49+020
49+040
49+060
49+080
49+100
49+120
49+140
49+160
49+180
49+200
49+220
49+240
49+260
49+280
49+300
49+320
49+340
49+360
49+380
49+400
49+420
49+440
49+460
49+480
49+500
49+520
49+540
49+560
49+580
49+600
49+620
49+640
49+660
49+680
49+700
49+720
49+740
49+760
49+780
49+800
49+820
49+840
49+860
49+880
49+900
49+920
49+940
49+960
49+980
50+000
50+020
50+040
50+060
50+080
50+100
50+120
50+140
50+160
50+180
50+200
50+220
50+240
50+260
50+280
50+300
50+320
50+340
50+360
50+380
50+400
50+420
50+440
50+460
50+480
50+500
50+520
50+540
50+560
50+580
50+600
50+620
50+640
50+660
50+680
50+700
50+720
50+740
50+760
50+780
50+800
50+820
50+840
50+860
50+880
50+900
50+920
50+940
50+960
50+980
51+000
51+020
51+040
51+060
51+080
51+100
51+120
51+140
51+160
51+180
51+200
51+220
51+240
51+260
51+280
51+300
51+320
51+340
51+360
51+380
51+400
51+420
51+440
51+460
51+480
51+500
51+520
51+540
51+560
51+580
51+600
51+620
51+640
51+660
51+680
51+700
51+720
51+740
51+760
51+780
51+800
51+820
51+840
51+860
51+880
51+900
51+920
51+940
51+960
51+980
52+000
52+020
52+040
52+060
52+080
52+100
52+120
52+140
52+160
52+180
52+200
52+220
52+240
52+260
52+280
52+300
52+320
52+340
52+360
52+380
52+400
52+420
52+440
52+460
52+480
52+500
52+520
52+540
52+560
52+580
52+600
52+620
52+640
52+660
52+680
52+700
52+720
52+740
52+760
52+780
52+800
52+820
52+840
52+860
52+880
52+900
52+920
52+940
52+960
52+980
53+000
53+020
53+040
53+060
53+080
53+100
53+120
53+140
53+160
53+180
53+200
53+220
53+240
53+260
53+280
53+300
53+320
53+340
53+360
53+380
53+400
53+420
53+440
53+460
53+480
53+500
53+520
53+540
53+560
53+580
53+600
53+620
53+640
53+660
53+680
53+700
53+720
53+740
53+760
53+780
53+800
53+820
53+840
53+860
53+880
53+900
53+920
53+940
53+960
53+980
54+000
54+020
54+040
54+060
54+080
54+100
54+120
54+140
54+160
54+180
54+200
54+220
54+240
54+260
54+280
54+300
54+320
54+340
54+360
54+380
54+400
54+420
54+440
54+460
54+480
54+500
54+520
54+540
54+560
54+580
54+600
54+620
54+640
54+660
54+680
54+700
54+720
54+740
54+760
54+780
54+800
54+820
54+840
54+860
54+880
54+900
54+920
54+940
54+960
54+980
55+000
55+020
55+040
55+060
55+080
55+100
55+120
55+140
55+160
55+180
55+200
55+220
55+240
55+260
55+280
55+300
55+320
55+340
55+360
55+380
55+400
55+420
55+440
55+460
55+480
55+500
55+520
55+540
55+560
55+580
55+600
55+620
55+640
55+660
55+680
55+700
55+720
55+740
55+760
55+780
55+800
55+820
55+840
55+860
55+880
55+900
55+920
55+940
55+960
55+980
56+000
56+020
56+040
56+060
56+080
56+100
56+120
56+140
56+160
56+180
56+200
56+220
56+240
56+260
56+280
56+300
56+320
56+340
56+360
56+380
56+400
56+420
56+440
56+460
56+480
56+500
56+520
56+540
56+560
56+580
56+600
56+620
56+640
56+660
56+680
56+700
56+720
56+740
56+760
56+780
56+800
56+820
56+840
56+860
56+880
56+900
56+920
56+940
56+960
56+980
57+000
57+020
57+040
57+060
57+080
57+100
57+120
57+140
57+160
57+180
57+200
57+220
57+240
57+260
57+280
57+300
57+320
57+340
57+360
57+380
57+400
57+420
57+440
57+460
57+480
57+500
57+520
57+540
57+560
57+580
57+600
57+620
57+640
57+660
57+680
57+700
57+720
57+740
57+760
57+780
57+800
57+820
57+840
57+860
57+880
57+900
57+920
57+940
57+960
57+980
58+000
58+020
58+040
58+060
58+080
58+100
58+120
58+140
58+160
58+180
58+200
58+220
58+240
58+260
58+280
58+300
58+320
58+340
58+360
58+380
58+400
58+420
58+440
58+460
58+480
58+500
58+520
58+540
58+560
58+580
58+600
58+620
58+640
58+660
58+680
58+700
58+720
58+740
58+760
58+780
58+800
58+820
58+840
58+860
58+880
58+900
58+920
58+940
58+960
58+980
59+000
59+020
59+040
59+060
59+080
59+100
59+120
59+140
59+160
59+180
59+200
59+220
59+240
59+260
59+280
59+300
59+320
59+340
59+360
59+380
59+400
59+420
59+440
59+460
59+480
59+500
59+520
59+540
59+560
59+580
59+600
59+620
59+640
59+660
59+680
59+700
59+720
59+740
59+760
59+780
59+800
59+820
59+840
59+860
59+880
59+900
59+920
59+940
59+960
59+980
60+000
60+020
60+040
60+060
60+080
60+100
60+120
60+140
60+160
60+180
60+200
60+220
60+240
60+260
60+280
60+300
60+320
60+340
60+360
60+380
60+400
60+420
60+440
60+460
60+480
60+500
60+520
60+540
60+560
60+580
60+600
60+620
60+640
60+660
60+680
60+700
60+720
60+740
60+760
60+780
60+800
60+820
60+840
60+860
60+880
60+900
60+920
60+940
60+960
60+980
61+000
61+020
61+040
61+060
61+080
61+100
61+120
61+140
61+160
61+180
61+200
61+220
61+240
61+260
61+280
61+300
61+320
61+340
61+360
61+380
61+400
61+420
61+440
61+460
61+480
61+500
61+520
61+540
61+560
61+580
61+600
61+620
61+640
61+660
61+680
61+700
61+720
61+740
61+760
61+780
61+800
61+820
61+840
61+860
61+880
61+900
61+920
61+940
61+960
61+980
62+000
62+020
62+040
62+060
62+080
62+100
62+120
62+140
62+160
62+180
62+200
62+220
62+240
62+260
62+280
62+300
62+320
62+340
62+360
62+380
62+400
62+420
62+440
62+460
62+480
62+500
62+520
62+540
62+560
62+580
62+600
62+620
62+640
62+660
62+680
62+700
62+720
62+740
62+760
62+780
62+800
62+820
62+840
62+860
62+880
62+900
62+920
62+940
62+960
62+980
63+000
63+020
63+040
63+060
63+080
63+100
63+120
63+140
63+160
63+180
63+200
63+220
63+240
63+260
63+280
63+300
63+320
63+340
63+360
63+380
63+400
63+420
63+440
63+460
63+480
63+500
63+520
63+540
63+560
63+580
63+600
63+620
63+640
63+660
63+680
63+700
63+720
63+740
63+760
63+780
63+800
63+820
63+840
63+860
63+880
63+900
63+920
63+940
63+960
63+980
64+000
64+020
64+040
64+060
64+080
64+100
64+120
64+140
64+160
64+180
64+200
64+220
64+240
64+260
64+280
64+300
64+320
64+340
64+360
64+380
64+400
64+420
64+440
64+460
64+480
64+500
64+520
64+540
64+560
64+580
64+600
64+620
64+640
64+660
64+680
64+700
64+720
64+740
64+760
64+780
64+800
64+820
64+840
64+860
64+880
64+900
64+920
64+940
64+960
64+980
65+000
65+020
65+040
65+060
65+080
65+100
65+120
65+140
65+160
65+180
65+200
65+220
65+240
65+260
65+280
65+300
65+320
65+340
65+360
65+380
65+400
65+420
65+440
65+460
65+480
65+500
65+520
65+540
65+560
65+580
65+600
65+620
65+640
65+660
65+680
65+700
65+720
65+740
65+760
65+780
65+800
65+820
65+840
65+860
65+880
65+900
65+920
65+940
65+960
65+980
66+000
66+020
66+040
66+060
66+080
66+100
66+120
66+140
66+160
66+180
66+200
66+220
66+240
66+260
66+280
66+300
66+320
66+340
66+360
66+380
66+400
66+420
66+440
66+460
66+480
66+500
66+520
66+540
66+560
66+580
66+600
66+620
66+640
66+660
66+680
66+700
66+720
66+740
66+760
66+780
66+800
66+820
66+840
66+860
66+880
66+900
66+920
66+940
66+960
66+980
67+000
67+020
67+040
67+060
67+080
67+100
67+120
67+140
67+160
67+180
67+200
67+220
67+240
67+260
67+280
67+300
67+320
67+340
67+360
67+380
67+400
67+420
67+440
67+460
67+480
67+500
67+520
67+540
67+560
67+580
67+600
67+620
67+640
67+660
67+680
67+700
67+720
67+740
67+760
67+780
67+800
67+820
67+840
67+860
67+880
67+900
67+920
67+940
67+960
67+980
68+000
68+020
68+040
68+060
68+080
68+100
68+120
68+140
68+160
68+180
68+200
68+220
68+240
68+260
68+280
68+300
68+320
68+340
68+360
68+380
68+400
68+420
68+440
68+460
68+480
68+500
68+520
68+540
68+560
68+580
68+600
68+620
68+640
68+660
68+680
68+700
68+720
68+740
68+760
68+780
68+800
68+820
68+840
68+860
68+880
68+900
68+920
68+940
68+960
68+980
69+000
69+020
69+040
69+060
69+080
69+100
69+120
69+140
69+160
69+180
69+200
69+220
69+240
69+260
69+280
69+300
69+320
69+340
69+360
69+380
69+400
69+420
69+440
69+460
69+480
69+500
69+520
69+540
69+560
69+580
69+600
69+620
69+640
69+660
69+680
69+700
69+720
69+740
69+760
69+780
69+800
69+820
69+840
69+860
69+880
69+900
69+920
69+940
69+960
69+980
70+000
70+020
70+040
70+060
70+080
70+100
70+120
70+140
70+160
70+180
70+200
70+220
70+240
70+260
70+280
70+300
70+320
70+340
70+360
70+380
70+400
70+420
70+440
70+460
70+480
70+500
70+520
70+540
70+560
70+580
70+600
70+620
70+640
70+660
70+680
70+700
70+720
70+740
70+760
70+780
70+800
70+820
70+840
70+860
70+880
70+900
70+920
70+940
70+960
70+980
71+000
71+020
71+040
71+060
71+080
71+100
71+120
71+140
71+160
71+180
71+200
71+220
71+240
71+260
71+280
71+300
71+320
71+340
71+360
71+380
71+400
71+420
71+440
71+460
71+480
71+500
71+520
71+540
71+560
71+580
71+600
71+620
71+640
71+660
71+680
71+700
71+720
71+740
71+760
71+780
71+800
71+820
71+840
71+860
71+880
71+900
71+920
71+940
71+960
71+980
72+000
72+020
72+040
72+060
72+080
72+100
72+120
72+140
72+160
72+180
72+200
72+220
72+240
72+260
72+280
72+300
72+320
72+340
72+360
72+380
72+400
72+420
72+440
72+460
72+480
72+500
72+520
72+540
72+560
72+580
72+600
72+620
72+640
72+660
72+680
72+700
72+720
72+740
72+760
72+780
72+800
72+820
72+840
72+860
72+880
72+900
72+920
72+940
72+960
72+980
73+000
73+020
73+040
73+060
73+080
73+100
73+120
73+140
73+160
73+180
73+200
73+220
73+240
73+260
73+280
73+300
73+320
73+340
73+360
73+380
73+400
73+420
73+440
73+460
73+480
73+500
73+520
73+540
73+560
73+580
73+600
73+620
73+640
73+660
73+680
73+700
73+720
73+740
73+760
73+780
73+800
73+820
73+840
73+860
73+880
73+900
73+920
73+940
73+960
73+980
74+000
74+020
74+040
74+060
74+080
74+100
74+120
74+140
74+160
74+180
74+200
74+220
74+240
74+260
74+280
74+300
74+320
74+340
74+360
74+380
74+400
74+420
74+440
74+460
74+480
74+500
74+520
74+540
74+560
74+580
74+600
74+620
74+640
74+660
74+680
74+700
74+720
74+740
74+760
74+780
74+800
74+820
74+840
74+860
74+880
74+900
74+920
74+940
74+960
74+980
75+000
75+020
75+040
75+060
75+080
75+100
75+120
75+140
75+160
75+180
75+200
75+220
75+240
75+260
75+280
75+300
75+320
75+340
75+360
75+380
75+400
75+420
75+440
75+460
75+480
75+500
75+520
75+540
75+560
75+580
75+600
75+620
75+640
75+660
75+680
75+700
75+720
75+740
75+760
75+780
75+800
75+820
75+840
75+860
75+880
75+900
75+920
75+940
75+960
75+980
76+000
76+020
76+040
76+060
76+080
76+100
76+120
76+140
76+160
76+180
76+200
76+220
76+240
76+260
76+280
76+300
76+320
76+340
76+360
76+380
76+400
76+420
76+440
76+460
76+480
76+500
76+520
76+540
76+560
76+580
76+600
76+620
76+640
76+660
76+680
76+700
76+720
76+740
76+760
76+780
76+800
76+820
76+840
76+860
76+880
76+900
76+920
76+940
76+960
76+980
77+000
77+020
77+040
77+060
77+080
77+100
77+120
77+140
77+160
77+180
77+200
77+220
77+240
77+260
77+280
77+



0+190.00



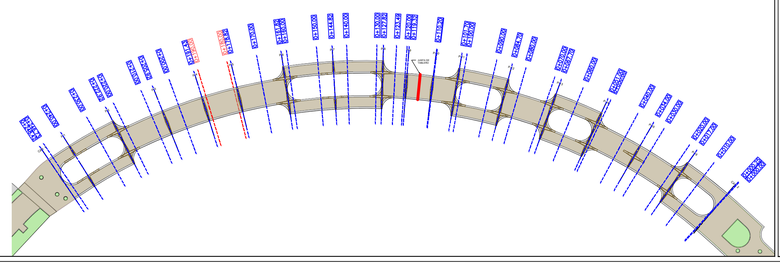
0+180.00

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FREDEL ING. Y ARQ. S.A DE C.V.

ADMINISTRADOR ÚNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CED. PROF.

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.:
DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00

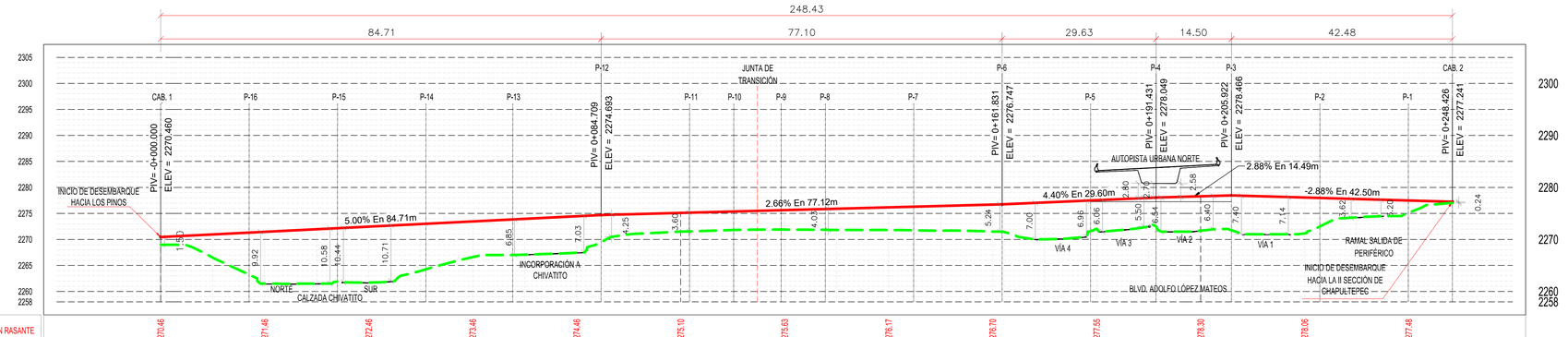
ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5

ESCALA	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD. 00
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ		ESC: 1:500
					ACOT: METROS

DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00

HACIA LOS PINOS

II SECCIÓN BOSQUE DE CHAPULTEPEC



	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240
ELEVACION RASANTE	2270.46	2271.45	2272.46	2273.46	2274.46	2275.10	2275.63	2276.17	2276.70	2277.55	2278.30	2278.06	2277.48
ELEV.TERRENO NATURAL	2268.96	2261.50	2261.71	2268.89	2267.45	2271.50	2271.90	2271.82	2271.51	2272.00	2271.68	2271.16	2275.15
CADENAMIENTO	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240

0 10 20 30 40 m
1:500

PERFIL GEOMÉTRICO - CALZADA FLOTANTE LOS PINOS

ESC. 1:500

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1a. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2a. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

ADMINISTRADOR ÚNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA SA DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO.-1455

APROBÓ: M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ: M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ: ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ: M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO: PERFIL GEOMÉTRICO

TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

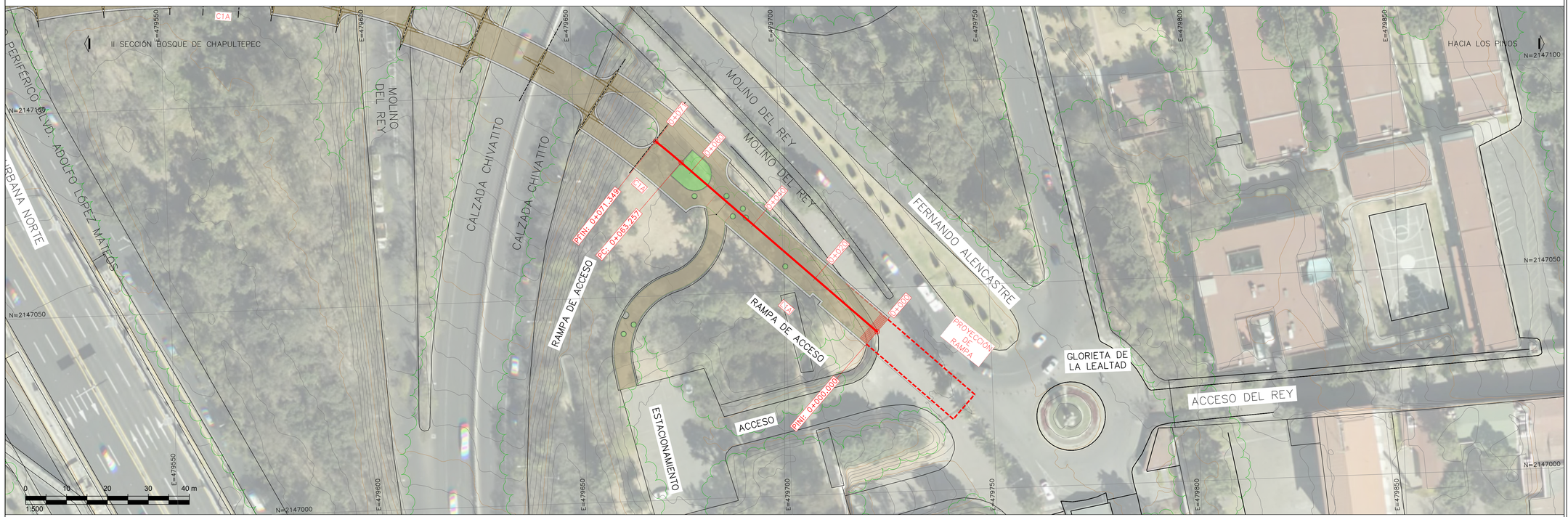
PLANO No. **DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00**

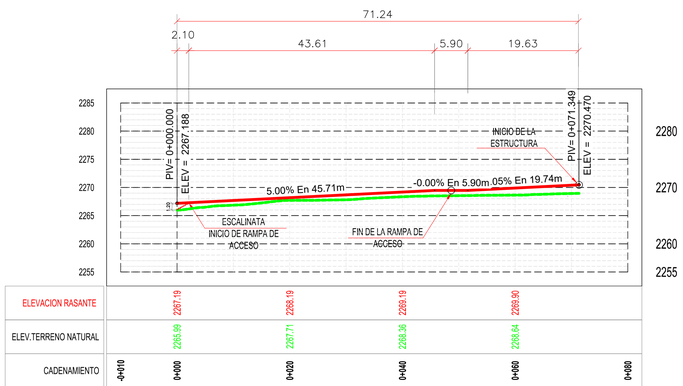
ESCALA GRÁFICA: 0 5 10 15 20 m

CO-DICE	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA	
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ	

MOD: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:500
ACOT: METROS

DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00





CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE EJE

CURVA	PC o TE	EC	PI o PST	CE	PT o ET
L1			0+000.000 479722.2907 | 2147039.3080 0+063.26 479675.9537 | 2147082.3700		
C1	0+063.257 479675.9537 | 2147082.3700		0+067.304 479672.9895 | 2147085.1246		0+071.349 479669.9107 | 2147087.7504

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE EJE

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
		N 47°5'52.80" W	Lc = 000.00 ST = 000.00	PST=0+000.00	2,147,039.31	479,722.29
PST=0+000.00	PC=0+063.26	N 48°19'10.92" W	063.26	PC=0+063.26	2,147,039.31	479,722.29
PC=0+063.26	PST=0+071.35	Δ = 2°26'35.88" izq Rc = 189.75	008.09 Lc = 008.09 ST = 004.05	PST=0+071.35 PI=0+067.30	2,147,082.37	479,675.95
LONGITUD: 071.35 m						

DATOS DE CURVAS

CURVA	Δt	Δc	Gc	Rc	ST o STe	Lc	θe	Xc	Le	Yc	K	P
L1A												
C1A		2° 26' 35.8775"	6° 02' 20"	189.753	4.046	8.092						

PLANTA DE CONJUNTO Y PERFIL GEOMÉTRICO- CALZADA FLOTANTE LOS PINOS

ESC. 1:500

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0047-00163-P-00
DGOT-20-PG-III-0048-00164-P-00
DGOT-20-PG-III-0049-00165-P-00
DGOT-20-PG-III-0050-00166-P-00
DGOT-20-PG-III-0051-00167-P-00
DGOT-20-PG-III-0052-00168-P-00
DGOT-20-PG-III-0053-00169-P-00
DGOT-20-PG-III-0054-00170-P-00
DGOT-20-PG-III-0055-00171-P-00
DGOT-20-PG-III-0056-00172-P-00
DGOT-20-PG-III-0057-00173-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESUS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA SA DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CDMX 1982

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020
PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TITULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
PLANTA Y PERFIL GEOMÉTRICO

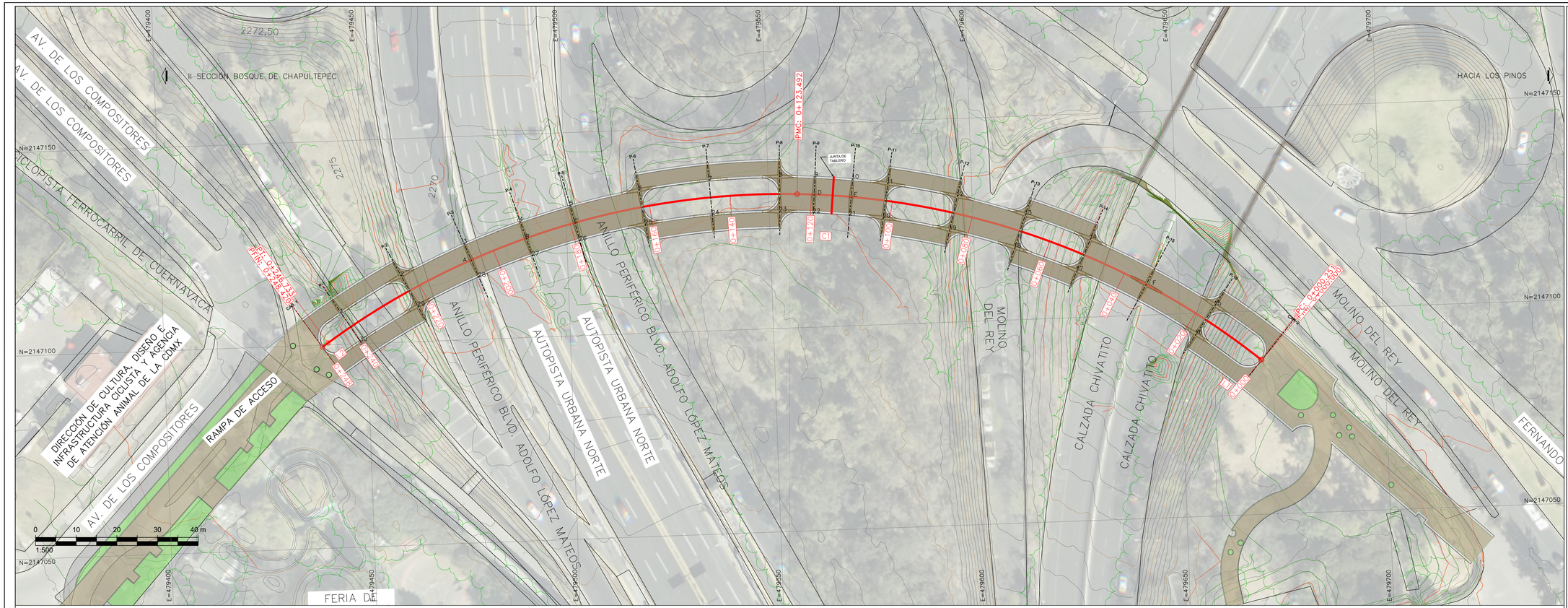
TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

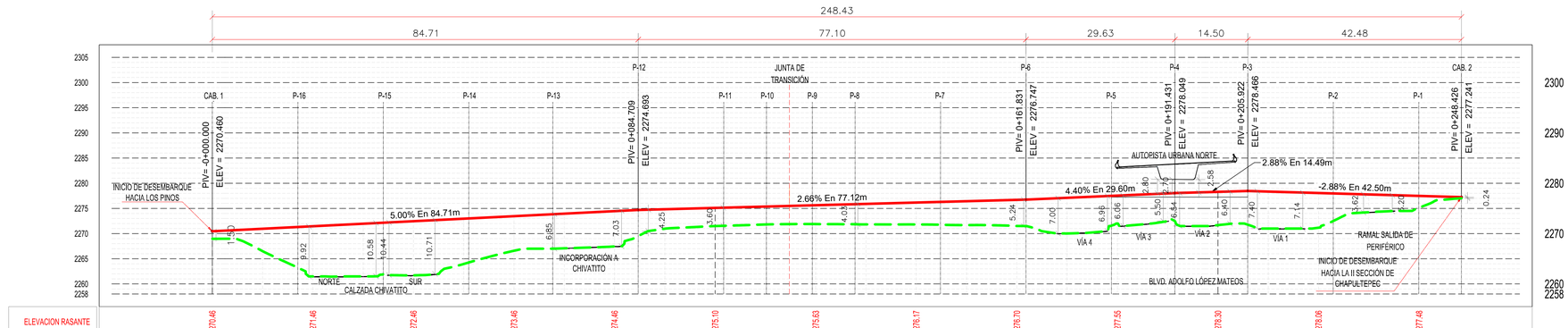
PLANO No.
DGOT-20-PG-III-0047-00163-P-00

ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30 40

DISEÑO	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD. 00
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ		ESC. 1:500
					ACOT. METROS

DGOT-20-PG-III-0047-00163-P-00





ELEVACION RASANTE	2270.46	2271.46	2272.46	2273.46	2274.46	2275.10	2275.53	2276.17	2276.70	2277.55	2278.30	2278.08	2277.48
ELEV.TERRENO NATURAL	2269.96	2269.50	2269.71	2268.59	2267.45	2271.50	2271.90	2271.82	2271.51	2272.00	2271.68	2271.16	2275.15
CADENAMIENTO	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240

0 10 20 30 40 m
1:500

PERFIL GEOMÉTRICO - CALZADA FLOTANTE LOS PINOS

ESC. 1:500

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

- K PARÁMETRO DE LA CURVA
- LC LONGITUD DE LA CURVA
- PI PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
- PC PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
- PMC PUNTO MEDIO DE LA CURVA
- PCC PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
- PT PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
- PST PUNTO SOBRE TANGENTE

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

PREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR ÚNICO
PREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A. DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA:
ING. ARQ. EDMUNDO REYES NAVARRO
DRO-1482

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
PERFIL GEOMÉTRICO

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

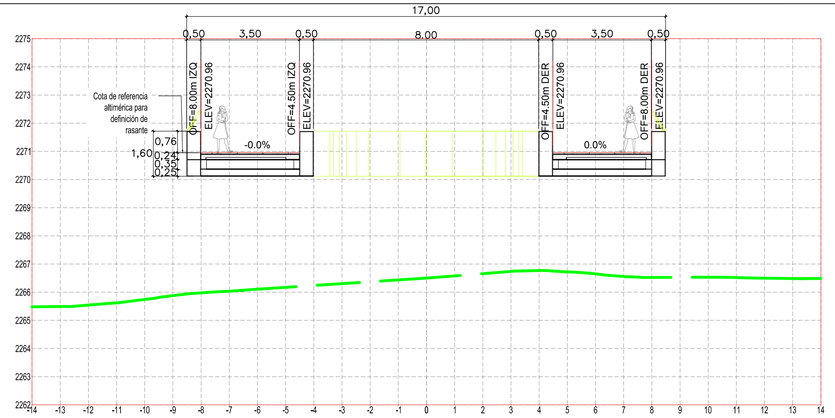
PLANO No.:
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00

ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30 40

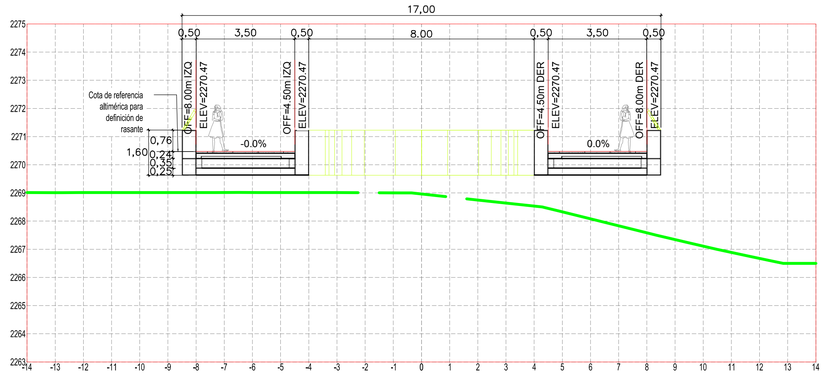
CONTROL	FECHA	DEPTO.	NUMERO	FIRMA
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DAVILA ORTEGA	
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PÉREZ	

MOD. 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC. 1:500
ACOT. METROS

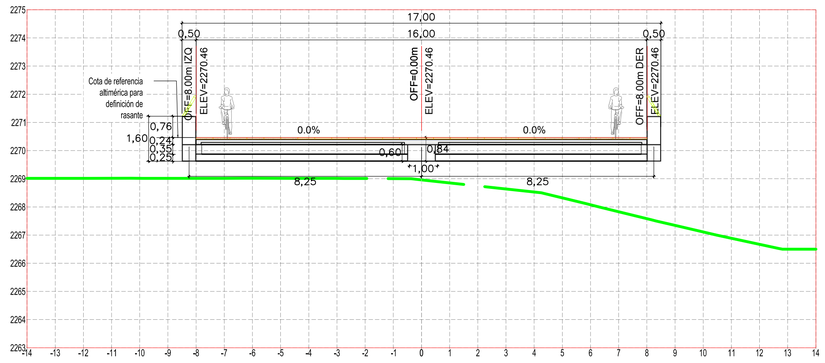
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00



0+010.00



0+000.25



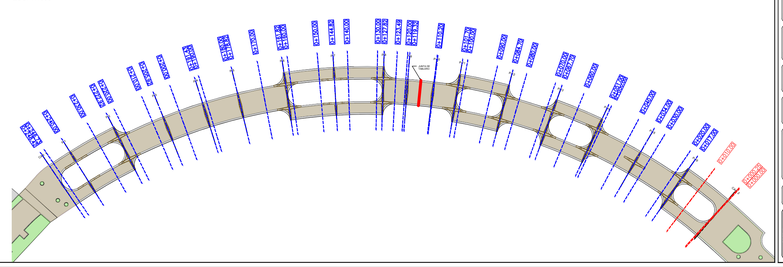
0+000.00

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

REDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR ÚNICO
REDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1446

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

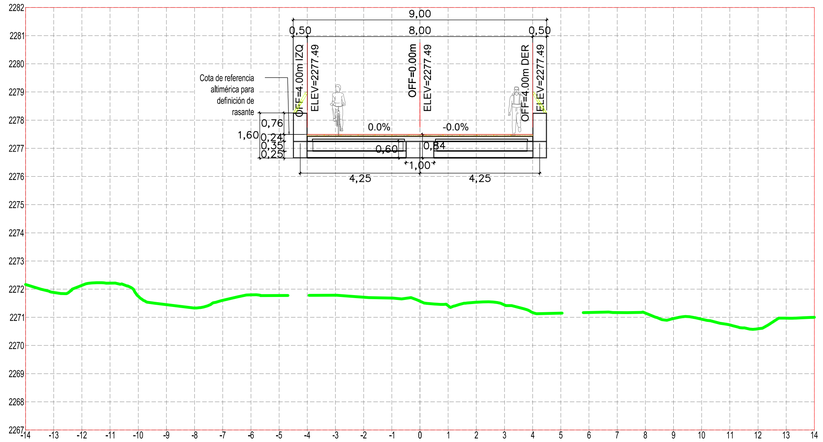
PLANO No.:
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00

ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5

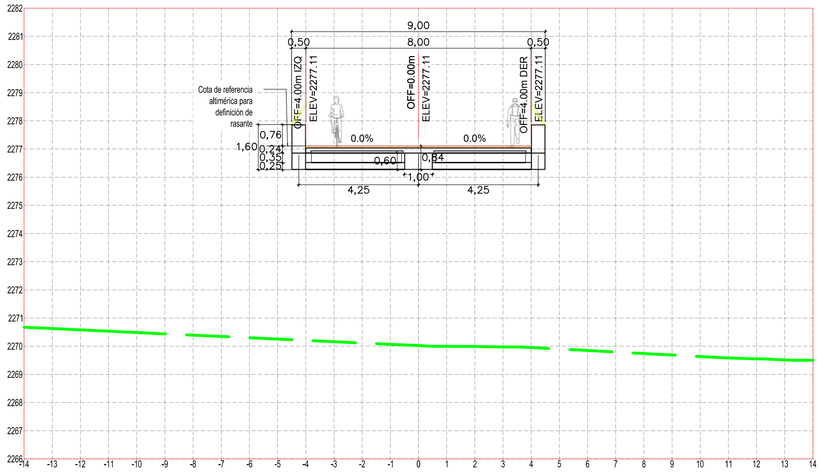
CONTROL	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO CAVILA ORTEGA	
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ	

MOD. 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC. 1:100
ACOT. METROS

DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00



0+178.82



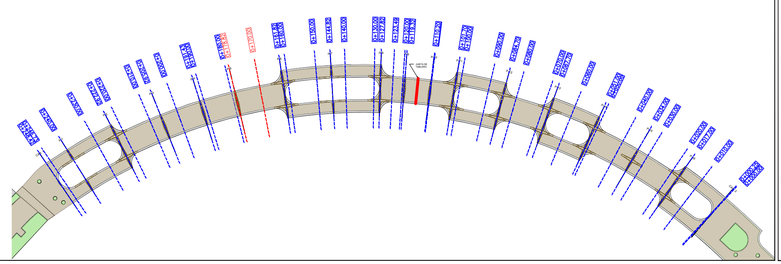
0+170.00

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

ADMINISTRADOR ÚNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1430

APROBÓ: M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ: M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ: ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ: M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO: SECCIONES TRANSVERSALES

TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.: **DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00**

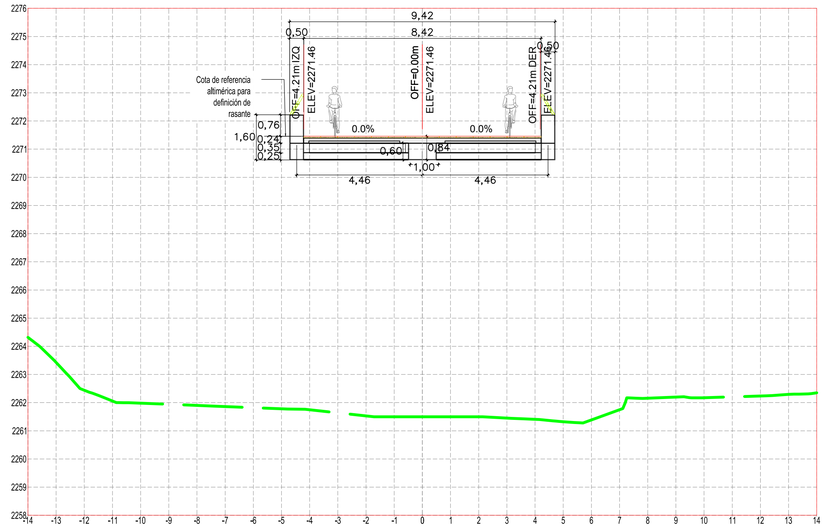
ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10

FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO ESTRUCTURA	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
	ARQUITECTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA	
		M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ	

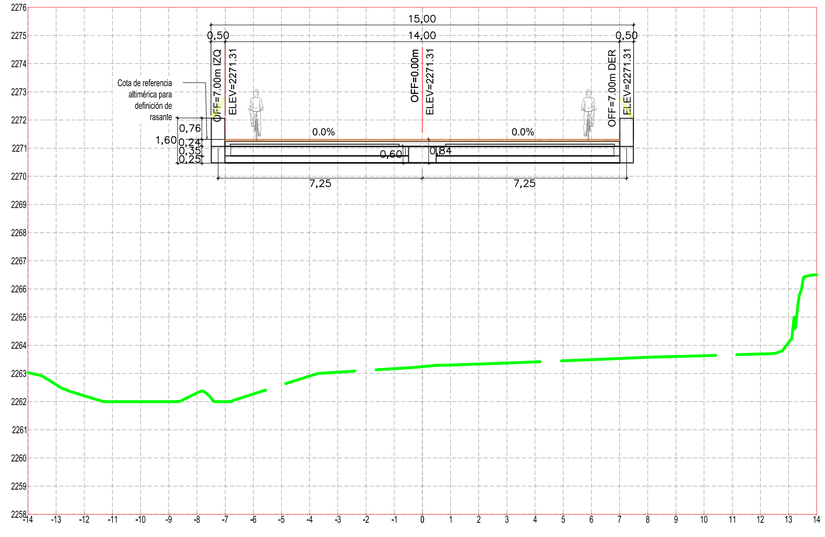
DISEÑÓ

MOD: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:500
ACOT: METROS

DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00



0+020.00



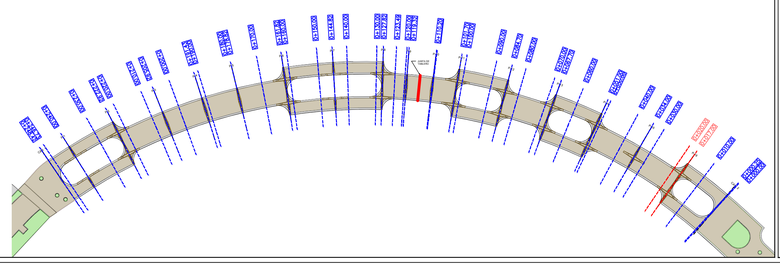
0+017.00

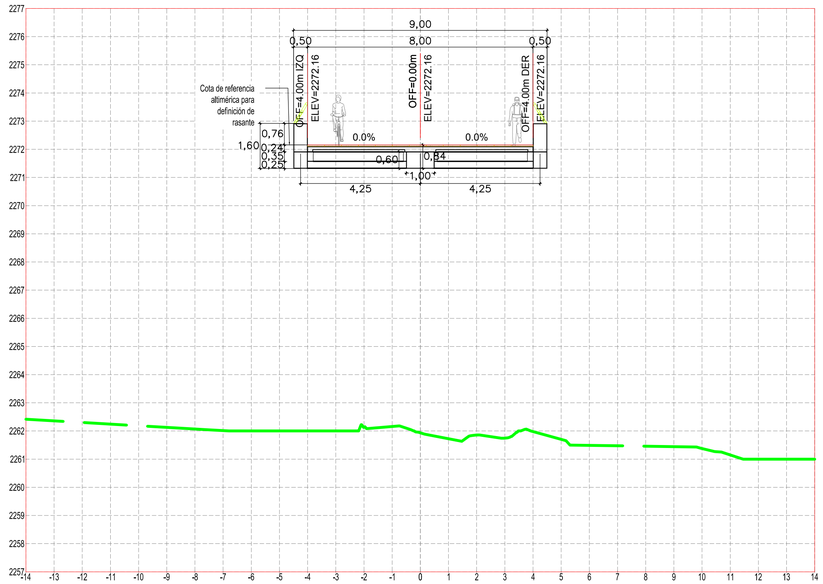
SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

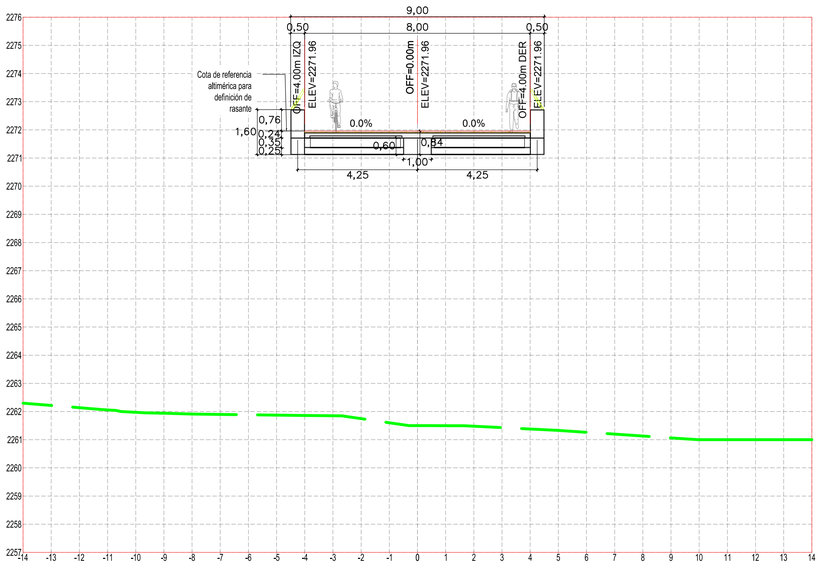
ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000


0+000.00
0+020.00
0+040.00
0+060.00
0+080.00
0+100.00
0+120.00
0+140.00
0+160.00
0+180.00
0+200.00
0+220.00
0+240.00
0+260.00
0+280.00
0+300.00
0+320.00
0+340.00
0+360.00
0+380.00
0+400.00
0+420.00
0+440.00
0+460.00
0+480.00
0+500.00
0+520.00
0+540.00
0+560.00
0+580.00
0+600.00
0+620.00
0+640.00
0+660.00
0+680.00
0+700.00
0+720.00
0+740.00
0+760.00
0+780.00
0+800.00
0+820.00
0+840.00
0+860.00
0+880.00
0+900.00
0+920.00
0+940.00
0+960.00
0+980.00
1+000.00
1+020.00
1+040.00
1+060.00
1+080.00
1+100.00
1+120.00
1+140.00
1+160.00
1+180.00
1+200.00
1+220.00
1+240.00
1+260.00
1+280.00
1+300.00
1+320.00
1+340.00
1+360.00
1+380.00
1+400.00
1+420.00
1+440.00
1+460.00
1+480.00
1+500.00
1+520.00
1+540.00
1+560.00
1+580.00
1+600.00
1+620.00
1+640.00
1+660.00
1+680.00
1+700.00
1+720.00
1+740.00
1+760.00
1+780.00
1+800.00
1+820.00
1+840.00
1+860.00
1+880.00
1+900.00
1+920.00
1+940.00
1+960.00
1+980.00
2+000.00
2+020.00
2+040.00
2+060.00
2+080.00
2+100.00
2+120.00
2+140.00
2+160.00
2+180.00
2+200.00
2+220.00
2+240.00
2+260.00
2+280.00
2+300.00
2+320.00
2+340.00
2+360.00
2+380.00
2+400.00
2+420.00
2+440.00
2+460.00
2+480.00
2+500.00
2+520.00
2+540.00
2+560.00
2+580.00
2+600.00
2+620.00
2+640.00
2+660.00
2+680.00
2+700.00
2+720.00
2+740.00
2+760.00
2+780.00
2+800.00
2+820.00
2+840.00
2+860.00
2+880.00
2+900.00
2+920.00
2+940.00
2+960.00
2+980.00
3+000.00
3+020.00
3+040.00
3+060.00
3+080.00
3+100.00
3+120.00
3+140.00
3+160.00
3+180.00
3+200.00
3+220.00
3+240.00
3+260.00
3+280.00
3+300.00
3+320.00
3+340.00
3+360.00
3+380.00
3+400.00
3+420.00
3+440.00
3+460.00
3+480.00
3+500.00
3+520.00
3+540.00
3+560.00
3+580.00
3+600.00
3+620.00
3+640.00
3+660.00
3+680.00
3+700.00
3+720.00
3+740.00
3+760.00
3+780.00
3+800.00
3+820.00
3+840.00
3+860.00
3+880.00
3+900.00
3+920.00
3+940.00
3+960.00
3+980.00
4+000.00
4+020.00
4+040.00
4+060.00
4+080.00
4+100.00
4+120.00
4+140.00
4+160.00
4+180.00
4+200.00
4+220.00
4+240.00
4+260.00
4+280.00
4+300.00
4+320.00
4+340.00
4+360.00
4+380.00
4+400.00
4+420.00
4+440.00
4+460.00
4+480.00
4+500.00
4+520.00
4+540.00
4+560.00
4+580.00
4+600.00
4+620.00
4+640.00
4+660.00
4+680.00
4+700.00
4+720.00
4+740.00
4+760.00
4+780.00
4+800.00
4+820.00
4+840.00
4+860.00
4+880.00
4+900.00
4+920.00
4+940.00
4+960.00
4+980.00
5+000.00
5+020.00
5+040.00
5+060.00
5+080.00
5+100.00
5+120.00
5+140.00
5+160.00
5+180.00
5+200.00
5+220.00
5+240.00
5+260.00
5+280.00
5+300.00
5+320.00
5+340.00
5+360.00
5+380.00
5+400.00
5+420.00
5+440.00
5+460.00
5+480.00
5+500.00
5+520.00
5+540.00
5+560.00
5+580.00
5+600.00
5+620.00
5+640.00
5+660.00
5+680.00
5+700.00
5+720.00
5+740.00
5+760.00
5+780.00
5+800.00
5+820.00
5+840.00
5+860.00
5+880.00
5+900.00
5+920.00
5+940.00
5+960.00
5+980.00
6+000.00
6+020.00
6+040.00
6+060.00
6+080.00
6+100.00
6+120.00
6+140.00
6+160.00
6+180.00
6+200.00
6+220.00
6+240.00
6+260.00
6+280.00
6+300.00
6+320.00
6+340.00
6+360.00
6+380.00
6+400.00
6+420.00
6+440.00
6+460.00
6+480.00
6+500.00
6+520.00
6+540.00
6+560.00
6+580.00
6+600.00
6+620.00
6+640.00
6+660.00
6+680.00
6+700.00
6+720.00
6+740.00
6+760.00
6+780.00
6+800.00
6+820.00
6+840.00
6+860.00
6+880.00
6+900.00
6+920.00
6+940.00
6+960.00
6+980.00
7+000.00
7+020.00
7+040.00
7+060.00
7+080.00
7+100.00
7+120.00
7+140.00
7+160.00
7+180.00
7+200.00
7+220.00
7+240.00
7+260.00
7+280.00
7+300.00
7+320.00
7+340.00
7+360.00
7+380.00
7+400.00
7+420.00
7+440.00
7+460.00
7+480.00
7+500.00
7+520.00
7+540.00
7+560.00
7+580.00
7+600.00
7+620.00
7+640.00
7+660.00
7+680.00
7+700.00
7+720.00
7+740.00
7+760.00
7+780.00
7+800.00
7+820.00
7+840.00
7+860.00
7+880.00
7+900.00
7+920.00
7+940.00
7+960.00
7+980.00
8+000.00
8+020.00
8+040.00
8+060.00
8+080.00
8+100.00
8+120.00
8+140.00
8+160.00
8+180.00
8+200.00
8+220.00
8+240.00
8+260.00
8+280.00
8+300.00
8+320.00
8+340.00
8+360.00
8+380.00
8+400.00
8+420.00
8+440.00
8+460.00
8+480.00
8+500.00
8+520.00
8+540.00
8+560.00
8+580.00
8+600.00
8+620.00
8+640.00
8+660.00
8+680.00
8+700.00
8+720.00
8+740.00
8+760.00
8+780.00
8+800.00
8+820.00
8+840.00
8+860.00
8+880.00
8+900.00
8+920.00
8+940.00
8+960.00
8+980.00
9+000.00
9+020.00
9+040.00
9+060.00
9+080.00
9+100.00
9+120.00
9+140.00
9+160.00
9+180.00
9+200.00
9+220.00
9+240.00
9+260.00
9+280.00
9+300.00
9+320.00
9+340.00
9+360.00
9+380.00
9+400.00
9+420.00
9+440.00
9+460.00
9+480.00
9+500.00
9+520.00
9+540.00
9+560.00
9+580.00
9+600.00
9+620.00
9+640.00
9+660.00
9+680.00
9+700.00
9+720.00
9+740.00
9+760.00
9+780.00
9+800.00
9+820.00
9+840.00
9+860.00
9+880.00
9+900.00
9+920.00
9+940.00
9+960.00
9+980.00
10+000.00
10+020.00
10+040.00
10+060.00
10+080.00
10+100.00
10+120.00
10+140.00
10+160.00
10+180.00
10+200.00
10+220.00
10+240.00
10+260.00
10+280.00
10+300.00
10+320.00
10+340.00
10+360.00
10+380.00
10+400.00
10+420.00
10+440.00
10+460.00
10+480.00
10+500.00
10+520.00
10+540.00
10+560.00
10+580.00
10+600.00
10+620.00
10+640.00
10+660.00
10+680.00
10+700.00
10+720.00
10+740.00
10+760.00
10+780.00
10+800.00
10+820.00
10+840.00
10+860.00
10+880.00
10+900.00
10+920.00
10+940.00
10+960.00
10+980.00
11+000.00
11+020.00
11+040.00
11+060.00
11+080.00
11+100.00
11+120.00
11+140.00
11+160.00
11+180.00
11+200.00
11+220.00
11+240.00
11+260.00
11+280.00
11+300.00
11+320.00
11+340.00
11+360.00
11+380.00
11+400.00
11+420.00
11+440.00
11+460.00
11+480.00
11+500.00
11+520.00
11+540.00
11+560.00
11+580.00
11+600.00
11+620.00
11+640.00
11+660.00
11+680.00
11+700.00
11+720.00
11+740.00
11+760.00
11+780.00
11+800.00
11+820.00
11+840.00
11+860.00
11+880.00
11+900.00
11+920.00
11+940.00
11+960.00
11+980.00
12+000.00
12+020.00
12+040.00
12+060.00
12+080.00
12+100.00
12+120.00
12+140.00
12+160.00
12+180.00
12+200.00
12+220.00
12+240.00
12+260.00
12+280.00
12+300.00
12+320.00
12+340.00
12+360.00
12+380.00
12+400.00
12+420.00
12+440.00
12+460.00
12+480.00
12+500.00
12+520.00
12+540.00
12+560.00
12+580.00
12+600.00
12+620.00
12+640.00
12+660.00
12+680.00
12+700.00
12+720.00
12+740.00
12+760.00
12+780.00
12+800.00
12+820.00
12+840.00
12+860.00
12+880.00
12+900.00
12+920.00
12+940.00
12+960.00
12+980.00
13+000.00
13+020.00
13+040.00
13+060.00
13+080.00
13+100.00
13+120.00
13+140.00
13+160.00
13+180.00
13+200.00
13+220.00
13+240.00
13+260.00
13+280.00
13+300.00
13+320.00
13+340.00
13+360.00
13+380.00
13+400.00
13+420.00
13+440.00
13+460.00
13+480.00
13+500.00
13+520.00
13+540.00
13+560.00
13+580.00
13+600.00
13+620.00
13+640.00
13+660.00
13+680.00
13+700.00
13+720.00
13+740.00
13+760.00
13+780.00
13+800.00
13+820.00
13+840.00
13+860.00
13+880.00
13+900.00
13+920.00
13+940.00
13+960.00
13+980.00
14+000.00
14+020.00
14+040.00
14+060.00
14+080.00
14+100.00
14+120.00
14+140.00
14+160.00
14+180.00
14+200.00
14+220.00
14+240.00
14+260.00
14+280.00
14+300.00
14+320.00
14+340.00
14+360.00
14+380.00
14+400.00
14+420.00
14+440.00
14+460.00
14+480.00
14+500.00
14+520.00
14+540.00
14+560.00
14+580.00
14+600.00
14+620.00
14+640.00
14+660.00
14+680.00
14+700.00
14+720.00
14+740.00
14+760.00
14+780.00
14+800.00
14+820.00
14+840.00
14+860.00
14+880.00
14+900.00
14+920.00
14+940.00
14+960.00
14+980.00
15+000.00
15+020.00
15+040.00
15+060.00
15+080.00
15+100.00
15+120.00
15+140.00
15+160.00
15+180.00
15+200.00
15+220.00
15+240.00
15+260.00
15+280.00
15+300.00
15+320.00
15+340.00
15+360.00
15+380.00
15+400.00
15+420.00
15+440.00
15+460.00
15+480.00
15+500.00
15+520.00
15+540.00
15+560.00
15+580.00
15+600.00
15+620.00
15+640.00
15+660.00
15+680.00
15+700.00
15+720.00
15+740.00
15+760.00
15+780.00
15+800.00
15+820.00
15+840.00
15+860.00
15+880.00
15+900.00
15+920.00
15+940.00
15+960.00
15+980.00
16+000.00
16+020.00
16+040.00
16+060.00
16+080.00
16+100.00
16+120.00
16+140.00
16+160.00
16+180.00
16+200.00
16+220.00
16+240.00
16+260.00
16+280.00
16+300.00
16+320.00
16+340.00
16+360.00
16+380.00
16+400.00
16+420.00
16+440.00
16+460.00
16+480.00
16+500.00
16+520.00
16+540.00
16+560.00
16+580.00
16+600.00
16+620.00
16+640.00
16+660.00
16+680.00
16+700.00
16+720.00
16+740.00
16+760.00
16+780.00
16+800.00
16+820.00
16+840.00
16+860.00
16+880.00
16+900.00
16+920.00
16+940.00
16+960.00
16+980.00
17+000.00
17+020.00
17+040.00
17+060.00
17+080.00
17+100.00
17+120.00
17+140.00
17+160.00
17+180.00
17+200.00
17+220.00
17+240.00
17+260.00
17+280.00
17+300.00
17+320.00
17+340.00
17+360.00
17+380.00
17+400.00
17+420.00
17+440.00
17+460.00
17+480.00
17+500.00
17+520.00
17+540.00
17+560.00
17+580.00
17+600.00
17+620.00
17+640.00
17+660.00
17+680.00
17+700.00
17+720.00
17+740.00
17+760.00
17+780.00
17+800.00
17+820.00
17+840.00
17+860.00
17+880.00
17+900.00
17+920.00
17+940.00
17+960.00
17+980.00
18+000.00
18+020.00
18+040.00
18+060.00
18+080.00
18+100.00
18+120.00
18+140.00
18+160.00
18+180.00
18+200.00
18+220.00
18+240.00
18+260.00
18+280.00
18+300.00
18+320.00
18+340.00
18+360.00
18+380.00
18+400.00
18+420.00
18+440.00
18+460.00
18+480.00
18+500.00
18+520.00
18+540.00
18+560.00
18+580.00
18+600.00
18+620.00
18+640.00
18+660.00
18+680.00
18+700.00
18+720.00
18+740.00
18+760.00
18+780.00
18+800.00
18+820.00
18+840.00
18+860.00
18+880.00
18+900.00
18+920.00
18+940.00
18+960.00
18+980.00
19+000.00
19+020.00
19+040.00
19+060.00
19+080.00
19+100.00
19+120.00
19+140.00
19+160.00
19+180.00
19+200.00
19+220.00
19+240.00
19+260.00
19+280.00
19+300.00
19+320.00
19+340.00
19+360.00
19+380.00
19+400.00
19+420.00
19+440.00
19+460.00
19+480.00
19+500.00
19+520.00
19+540.00
19+560.00
19+580.00
19+600.00
19+620.00
19+640.00
19+660.00
19+680.00
19+700.00
19+720.00
19+740.00
19+760.00
19+780.00
19+800.00
19+820.00
19+840.00
19+860.00
19+880.00
19+900.00
19+920.00
19+940.00
19+960.00
19+980.00
20+000.00
20+020.00
20+040.00
20+060.00
20+080.00
20+100.00
20+120.00
20+140.00
20+160.00
20+180.00
20+200.00
20+220.00
20+240.00
20+260.00
20+280.00
20+300.00
20+320.00
20+340.00
20+360.00
20+380.00
20+400.00
20+420.00
20+440.00
20+460.00
20+480.00
20+500.00
20+520.00
20+540.00
20+560.00
20+580.00
20+600.00
20+620.00
20+640.00
20+660.00
20+680.00
20+700.00
20+720.00
20+740.00
20+760.00
20+780.00
20+800.00
20+820.00
20+840.00
20+860.00
20+880.00
20+900.00
20+920.00
20+940.00
20+960.00
20+980.00
21+000.00
21+020.00
21+040.00
21+060.00
21+080.00
21+100.00
21+120.00
21+140.00
21+160.00
21+180.00
21+200.00
21+220.00
21+240.00
21+260.00
21+280.00
21+300.00
21+320.00
21+340.00
21+360.00
21+380.00
21+400.00
21+420.00
21+440.00
21+460.00
21+480.00
21+500.00
21+520.00
21+540.00
21+560.00
21+580.00
21+600.00
21+620.00
21+640.00
21+660.00
21+680.00
21+700.00
21+720.00
21+740.00
21+760.00
21+780.00
21+800.00
21+820.00
21+840.00
21+860.00
21+880.00
21+900.00
21+920.00
21+940.00
21+960.00
21+980.00
22+000.00
22+020.00
22+040.00
22+060.00
22+080.00
22+100.00
22+120.00
22+140.00
22+160.00
22+180.00
22+200.00
22+220.00
22+240.00
22+260.00
22+280.00
22+300.00
22+320.00
22+340.00
22+360.00
22+380.00
22+400.00
22+420.00
22+440.00
22+460.00
22+480.00
22+500.00
22+520.00
22+540.00
22+560.00
22+580.00
22+600.00
22+620.00
22+640.00
22+660.00
22+680.00
22+700.00
22+720.00
22+740.00
22+760.00
22+780.00
22+800.00
22+820.00
22+840.00
22+860.00
22+880.00
22+900.00
22+920.00
22+940.00
22+960.00
22+980.00
23+000.00
23+020.00
23+040.00
23+060.00
23+080.00
23+100.00
23+120.00
23+140.00
23+160.00
23+180.00
23+200.00
23+220.00
23+240.00
23+260.00
23+280.00
23+300.00
23+320.00
23+340.00
23+360.00
23+380.00
23+400.00
23+420.00
23+440.00
23+460.00
23+480.00
23+500.00
23+520.00
23+540.00
23+560.00
23+580.00
23+600.00
23+620.00
23+640.00
23+660.00
23+680.00
23+700.00
23+720.00
23+740.00
23+760.00
23+780.00
23+800.00
23+820.00
23+840.00
23+860.00
23+880.00
23+900.00
23+920.00
23+940.00
23+960.00
23+980.00
24+000.00
24+020.00
24+040.00
24+060.00
24+080.00
24+100.00
24+120.00
24+140.00
24+160.00
24+180.00
24+200.00
24+220.00
24+240.00
24+260.00
24+280.00
24+300.00
24+320.00
24+340.00
24+360.00
24+380.00
24+400.00
24+420.00
24+440.00
24+460.00
24+480.00
24+500.00
24+520.00
24+540.00
24+560.00
24+580.00
24+600.00
24+620.00
24+640.00
24+660.00
24+680.00
24+700.00
24+720.00
24+740.00
24+760.00
24+780.00
24+800.00
24+820.00
24+840.00
24+860.00
24+880.00
24+900.00
24+920.00
24+940.00
24+960.00
24+980.00
25+000.00
25+020.00
25+040.00
25+060.00
25+080.00
25+100.00
25+120.00
25+140.00
25+160.00
25+180.00
25+200.00
25+220.00
25+240.00
25+260.00
25+280.00
25+300.00
25+320.00
25+340.00
25+360.00
25+380.00
25+400.00
25+420.00
25+440.00
25+460.00
25+480.00
25+500.00
25+520.00
25+540.00
25+560.00
25+580.00
25+600.00
25+620.00
25+640.00
25+660.00
25+680.00
25+700.00
25+720.00
25+740.00
25+760.00
25+780.00
25+800.00
25+820.00
25+840.00
25+860.00
25+880.00
25+900.00
25+920.00
25+940.00
25+960.00
25+980.00
26+000.00
26+020.00
26+040.00
26+060.00
26+080.00
26+100.00
26+120.00
26+140.00
26+160.00
26+180.00
26+200.00
26+220.00
26+240.00
26+260.00
26+280.00
26+300.00
26+320.00
26+340.00
26+360.00
26+380.00
26+400.00
26+420.00
26+440.00
26+460.00
26+480.00
26+500.00
26+520.00
26+540.00
26+560.00
26+580.00
26+600.00
26+620.00
26+640.00
26+660.00
26+680.00
26+700.00
26+720.00
26+740.00
26+760.00
26+780.00
26+800.00
26+820.00
26+840.00
26+860.00
26+880.00
26+900.00
26+920.00
26+940.00
26+960.00
26+980.00
27+000.00
27+020.00
27+040.00
27+060.00
27+080.00
27+100.00
27+120.00
27+140.00
27+160.00
27+180.00
27+200.00
27+220.00
27+240.00
27+260.00
27+280.00
27+300.00
27+320.00
27+340.00
27+360.00
27+380.00
27+400.00
27+420.00
27+440.00
27+460.00
27+480.00
27+500.00
27+520.00
27+540.00
27+560.00
27+580.00
27+600.00
27+620.00
27+640.00
27+660.00
27+680.00
27+700.00
27+720.00
27+740.00
27+760.00
27+780.00
27+800.00
27+820.00
27+840.00
27+860.00
27+880.00
27+900.00
27+920.00
27+940.00
27+960.00
27+980.00
28+000.00
28+020.00
28+040.00
28+060.00
28+080.00
28+100.00
28+120.00
28+140.00
28+160.00
28+180.00
28+200.00
28+220.00
28+240.00
28+260.00
28+280.00
28+300.00
28+320.00
28+340.00
28+360.00
28+380.00
28+400.00
28+420.00
28+440.00
28+460.00
28+480.00
28+500.00
28+520.00
28+540.00
28+560.00
28+580.00
28+600.00
28+620.00
28+640.00
28+660.00
28+680.00
28+700.00
28+720.00
28+740.00
28+760.00
28+780.00
28+800.00
28+820.00
28+840.00
28+860.00
28+880.00
28+900.00
28+920.00
28+940.00
28+960.00
28+980.00
29+000.00
29+020.00
29+040.00
29+060.00
29+080.00
29+100.00
29+120.00
29+140.00
29+160.00
29+180.00
29+200.00
29+220.00
29+240.00
29+260.00
29+280.00
29+300.00
29+320.00
29+340.00
29+360.00
29+380.00
29+400.00
29+420.00
29+440.00
29+460.00
29+480.00
29+500.00
29+520.00
29+540.00
29+560.00
29+580.00
29+600.00
29+620.00
29+640.00
29+660.00
29+680.00
29+700.00
29+720.00
29+740.00
29+760.00
29+780.00
29+800.00
29+820.00
29+840.00
29+860.00
29+880.00
29+900.00
29+920.00
29+940.00
29+960.00
29+980.00
30+000.00
30+020.00
30+040.00
30+060.00
30+080.00
30+100.00
30+120.00
30+140.00
30+160.00
30+180.00
30+200.00
30+220.00
30+240.00
30+260.00
30+280.00
30+300.00
30+320.00
30+340.00
30+360.00
30+380.00
30+400.00
30+420.00
30+440.00
30+460.00
30+480.00
30+500.00
30+520.00
30+540.00
30+560.00
30+580.00
30+600.00
30+620.00
30+640.00
30+660.00
30+680.00
30+700.00
30+720.00
30+740.00
30+760.00
30+780.00
30+800.00
30+820.00
30+840.00
30+860.00
30+880.00
30+900.00
30+920.00
30+940.00
30+960.00
30+980.00
31+000.00
31+020.00
31+040.00
31+060.00
31+080.00
31+100.00
31+120.00
31+140.00
31+160.00
31+180.00
31+200.00
31+220.00
31+240.00
31+260.00
31+280.00
31+300.00
31+320.00
31+340.00
31+360.00
31+380.00
31+400.00
31+420.00
31+440.00
31+460.00
31+480.00
31+500.00
31+520.00
31+540.00
31+560.00
31+580.00
31+600.00
31+620.00
31+640.00
31+660.00
31+680.00
31+700.00
31+720.00
31+740.00
31+760.00
31+780.00
31+800.00
31+820.00
31+840.00
31+860.00
31+880.00
31+900.00
31+920.00
31+940.00
31+960.00
31+980.00
32+000.00
32+020.00
32+040.00
32+060.00
32+080.00
32+100.00
32+120.00
32+140.00
32+160.00
32+180.00
32+200.00
32+220.00
32+240.00
32+260.00
32+280.00
32+300.00
32+320.00
32+340.00
32+360.00
32+380.00
32+400.00
32+420.00
32+440.00
32+460.00
32+480.00
32+500.00
32+520.00
32+540.00
32+560.00
32+580.00
32+600.00
32+620.00
32+640.00
32+660.00
32+680.00
32+700.00
32+720.00
32+740.00
32+760.00
32+780.00
32+800.00
32+820.00
32+840.00
32+860.00
32+880.00
32+900.00
32+920.00
32+940.00
32+960.00
32+980.00
33+000.00
33+020.00
33+040.00
33+060.00
33+080.00
33+100.00
33+120.00
33+140.00
33+160.00
33+180.00
33+200.00
33+220.00
33+240.00
33+260.00
33+280.00
33+300.00
33+320.00
33+340.00
33+360.00
33+380.00
33+400.00
33+420.00
33+440.00
33+460.00
33+480.00
33+500.00
33+520.00
33+540.00
33+560.00
33+580.00
33+600.00
33+620.00
33+640.00
33+660.00
33+680.00
33+700.00
33+720.00
33+740.00
33+760.00
33+780.00
33+800.00
33+820.00
33+840.00
33+860.00
33+880.00
33+900.00
33+920.00
33+940.00
33+960.00
33+980.00
34+000.00
34+020.00
34+040.00
34+060.00
34+080.00
34+100.00
34+120.00
34+140.00
34+160.00
34+180.00
34+200.00
34+220.00
34+240.00
34+260.00
34+280.00
34+300.00
34+320.00
34+340.00
34+360.00
34+380.00
34+400.00
34+420.00
34+440.00
34+460.00
34+480.00
34+500.00
34+520.00
34+540.00
34+560.00
34+580.00
34+600.00
34+620.00
34+640.00
34+660.00
34+680.00
34+700.00
34+720.00
34+740.00
34+760.00
34+780.00
34+800.00
34+820.00
34+840.00
34+860.00
34+880.00
34+900.00
34+920.00
34+940.00
34+960.00
34+980.00
35+000.00
35+020.00
35+040.00
35+060.00
35+080.00
35+100.00
35+120.00
35+140.00
35+160.00
35+180.00
35+200.00
35+220.00
35+240.00
35+260.00
35+280.00
35+300.00
35+320.00
35+340.00
35+360.00
35+380.00
35+400.00
35+420.00
35+440.00
35+460.00
35+480.00
35+500.00
35+520.00
35+540.00
35+560.00
35+580.00
35+600.00
35+620.00
35+640.00
35+660.00
35+680.00
35+700.00
35+720.00
35+740.00
35+760.00
35+780.00
35+800.00
35+820.00
35+840.00
35+860.00
35+880.00
35+900.00
35+920.00
35+940.00
35+960.00
35+980.00
36+000.00
36+020.00
36+040.00
36+060.00
36+080.00
36+100.00
36+120.00
36+140.00
36+160.00
36+180.00
36+200.00
36+220.00
36+240.00
36+260.00
36+280.00
36+300.00
36+320.00
36+340.00
36+360.00
36+380.00
36+400.00
36+420.00
36+440.00
36+460.00
36+480.00
36+500.00
36+520.00
36+540.00
36+560.00
36+580.00
36+600.00
36+620.00
36+640.00
36+660.00
36+680.00
36+700.00
36+720.00
36+740.00
36+760.00
36+780.00
36+800.00
36+820.00
36+840.00
36+860.00
36+880.00
36+900.00
36+920.00
36+940.00
36+960.00
36+980.00
37+000.00
37+020.00
37+040.00
37+060.00
37+080.00
37+100.00
37+120.00
37+140.00
37+160.00
37+180.00
37+200.00
37+220.00
37+240.00
37+260.00
37+280.00
37+300.00
37+320.00
37+340.00
37+360.00
37+380.00
37+400.00
37+420.00
37+440.00
37+460.00
37+480.00
37+500.00
37+520.00
37+540.00
37+560.00
37+580.00
37+600.00
37+620.00
37+640.00
37+660.00
37+680.00
37+700.00
37+720.00
37+740.00
37+760.00
37+780.00
37+800.00
37+820.00
37+840.00
37+860.00
37+880.00
37+900.00
37+920.00
37+940.00
37+960.00
37+980.00
38+000.00
38+020.00
38+040.00
38+060.00
38+080.00
38+100.00
38+120.00
38+140.00
38+160.00
38+180.00
38+200.00
38+220.00
38+240.00
38+260.00
38+280.00
38+300.00
38+320.00
38+340.00
38+360.00
38+380.00
38+400.00
38+420.00
38+440.00
38+460.00
38+480.00
38+500.00
38+520.00
38+540.00
38+560.00
38+580.00
38+600.00
38+620.00
38+640.00
38+660.00
38+680.00
38+700.00
38+720.00
38+740.00
38+760.00
38+780.00
38+800.00
38+820.00
38+840.00
38+860.00
38+880.00
38+900.00
38+920.00
38+940.00
38+960.00
38+980.00
39+000.00
39+020.00
39+040.00
39+060.00
39+080.00
39+100.00
39+120.00
39+140.00
39+160.00
39+180.00
39+200.00
39+220.00
39+240.00
39+260.00
39+280.00
39+300.00
39+320.00
39+340.00
39+360.00
39+380.00
39+400.00
39+420.00
39+440.00
39+460.00
39+480.00
39+500.00
39+520.00
39+540.00
39+560.00
39+580.00
39+600.00
39+620.00
39+640.00
39+660.00
39+680.00
39+700.00
39+720.00
39+740.00
39+760.00
39+780.00
39+800.00
39+820.00
39+840.00
39+860.00
39+880.00
39+900.00
39+920.00
39+940.00
39+960.00
39+980.00
40+000.00
40+020.00
40+040.00
40+060.00
40+080.00
40+100.00
40+120.00
40+140.00
40+160.00
40+180.00
40+200.00
40+220.00
40+240.00
40+260.00
40+280.00
40+300.00
40+320.00
40+340.00
40+360.00
40+380.00
40+400.00
40+420.00
40+440.00
40+460.00
40+480.00
40+500.00
40+520.00
40+540.00
40+560.00
40+580.00
40+600.00
40+620.00
40+640.00
40+660.00
40+680.00
40+700.00
40+720.00
40+740.00
40+760.00
40+780.00
40+800.00
40+820.00
40+840.00
40+860.00
40+880.00
40+900.00
40+920.00
40+940.00
40+960.00
40+980.00
41+000.00
41+020.00
41+040.00
41+060.00
41+080.00
41+100.00
41+120.00
41+140.00
41+160.00
41+180.00
41+200.00
41+220.00
41+240.00
41+260.00
41+280.00
41+300.00
41+320.00
41+340.00
41+360.00
41+380.00
41+400.00
41+420.00
41+440.00
41+460.00
41+480.00
41+500.00
41+520.00
41+540.00
41+560.00
41+580.00
41+600.00
41+620.00
41+640.00
41+660.00
41+680.00
41+700.00
41+720.00
41+740.00
41+760.00
41+780.00
41+800.00
41+820.00
41+840.00
41+860.00
41+880.00
41+900.00
41+920.00
41+940.00
41+960.00
41+980.00
42+000.00
42+020.00
42+040.00
42+060.00
42+080.00
42+100.00
42+120.00
42+140.00
42+160.00
42+180.00
42+200.00
42+220.00
42+240.00
42+260.00
42+280.00
42+300.00
42+320.00
42+340.00
42+360.00
42+380.00
42+400.00
42+420.00
42+440.00
42+460.00
42+480.00
42+500.00
42+520.00
42+540.00
42+560.00
42+580.00
42+600.00
42+620.00
42+640.00
42+660.00
42+680.00
42+700.00
42+720.00
42+740.00
42+760.00
42+780.00
42+800.00
42+820.00
42+840.00
42+860.00
42+880.00
42+900.00
42+920.00
42+940.00
42+960.00
42+980.00
43+000.00
43+020.00
43+040.00
43+060.00
43+080.00
43+100.00
43+120.00
43+140.00
43+160.00
43+180.00
43+200.00
43+220.00
43+240.00
43+260.00
43+280.00
43+300.00
43+320.00
43+340.00
43+360.00
43+380.00
43+400.00
43+420.00
43+440.00
43+460.00
43+480.00
43+500.00
43+520.00
43+540.00
43+560.00
43+580.00
43+600.00
43+620.00
43+640.00
43+660.00
43+680.00
43+700.00
43+720.00
43+740.00
43+760.00
43+780.00
43+800.00
43+820.00
43+840.00
43+860.00
43+880.00
43+900.00
43+920.00
43+940.00
43+960.00
43+980.00
44+000.00
44+020.00
44+040.00
44+060.00
44+080.00
44+100.00
44+120.00
44+140.00
44+160.00
44+180.00
44+200.00
44+220.00
44+240.00
44+260.00
44+280.00
44+300.00
44+320.00
44+340.00
44+360.00
44+380.00
44+400.00
44+420.00
44+440.00
44+460.00
44+480.00
44+500.00
44+520.00
44+540.00
44+560.00
44+580.00
44+600.00
44+620.00
44+640.00
44+660.00
44+680.00
44+700.00
44+720.00
44+740.00
44+760.00
44+780.00
44+800.00
44+820.00
44+840.00
44+860.00
44+880.00
44+900.00
44+920.00
44+940.00
44+960.00
44+980.00
45+000.00
45+020.00
45+040.00
45+060.00
45+080.00
45+100.00
45+120.00
45+140.00
45+160.00
45+180.00
45+200.00
45+220.00
45+240.00
45+260.00
45+280.00
45+300.00
45+320.00
45+340.00
45+360.00
45+380.00
45+400.00
45+420.00
45+440.00
45+460.00
45+480.00
45+500.00
45+520.00
45+540.00
45+560.00
45+580.00
45+600.00
45+620.00
45+640.00
45+660.00
45+680.00
45+700.00
45+720.00
45+740.00
45+760.00
45+780.00
45+800.00
45+820.00
45+840.00
45+860.00
45+880.00
45+900.00
45+920.00
45+940.00
45+960.00
45+980.00
46+000.00
46+020.00
46+040.00
46+060.00
46+080.00
46+100.00
46+120.00
46+140.00
46+160.00
46+180.00
46+200.00
46+220.00
46+240.00
46+260.00
46+280.00
46+300.00
46+320.00
46+340.00
46+360.00
46+380.00
46+400.00
46+420.00
46+440.00
46+460.00
46+480.00
46+500.00
46+520.00
46+540.00
46+560.00
46+580.00
46+600.00
46+620.00
46+640.00
46+660.00
46+680.00
46+700.00
46+720.00
46+740.00
46+760.00
46+780.00
46+800.00
46+820.00
46+840.00
46+860.00
46+880.00
46+900.00
46+920.00
46+940.00
46+960.00
46+980.00
47+000.00
47+020.00
47+040.00
47+060.00
47+080.00
47+100.00
47+120.00
47+140.00
47+160.00
47+180.00
47+200.00
47+220.00
47+240.00
47+260.00
47+280.00
47+300.00
47+320.00
47+340.00
47+360.00
47+380.00
47+400.00
47+420.00
47+440.00
47+460.00
47+480.00
47+500.00
47+520.00
47+540.00
47+560.00
47+580.00
47+600.00
47+620.00
47+640.00
47+660.00
47+680.00
47+700.00
47+720.00
47+740.00
47+760.00
47+780.00
47+800.00
47+820.00
47+840.00
47+860.00
47+880.00
47+900.00
47+920.00
47+940.00
47+960.00
47+980.00
48+000.00
48+020.00
48+040.00
48+060.00
48+080.00
48+100.00
48+120.00
48+140.00
48+160.00
48+180.00
48+200.00
48+220.00
48+240.00
48+260.00
48+280.00
48+300.00
48+320.00
48+340.00
48+360.00
48+380.00
48+400.00
48+420.00
48+440.00
48+460.00
48+480.00
48+500.00
48+520.00
48+540.00
48+560.00
48+580.00
48+600.00
48+620.00
48+640.00
48+660.00
48+680.00
48+700.00
48+720.00
48+740.00
48+760.00
48+780.00
48+800.00
48+820.00
48+840.00
48+860.00
48+880.00
48+900.00
48+920.00
48+940.00
48+960.00
48+980.00
49+000.00
49+020.00
49+040.00
49+060.00
49+080.00
49+100.00
49+120.00
49+140.00
49+160.00
49+180.00
49+200.00
49+220.00
49+240.00
49+260.00
49+280.00
49+300.00
49+320.00
49+340.00
49+360.00
49+380.00
49+400.00
49+420.00
49+440.00
49+460.00
49+480.00
49+500.00
49+520.00
49+540.00
49+560.00
49+580.00
49+600.00
49+620.00
49+640.00
49+660.00
49+680.00
49+700.00
49+720.00
49+740.00
49+760.00
49+780.00
49+800.00
49+820.00
49+840.00
49+860.00
49+880.00
49+900.00
49+920.00
49+940.00
49+960.00
49+980.00
50+000.00
50+020.00
50+040.00
50+060.00
50+080.00
50+100.00
50+120.00
50+140.00
50+160.00
50+180.00
50+200.00
50+220.00
50+240.00
50+260.00
50+280.00
50+300.00
50+320.00
50+340.00
50+360.00
50+380.00
50+400.00
50+420.00
50+440.00
50+460.00
50+480.00
50+500.00
50+520.00
50+540.00
50+560.00
50+580.00
50+600.00
50+620.00
50+640.00
50+660.00
50+680.00



0+034.00



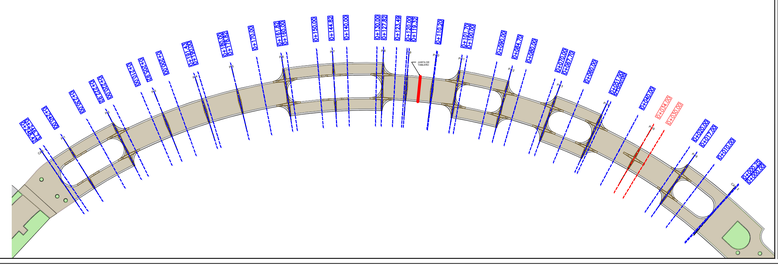
0+030.00

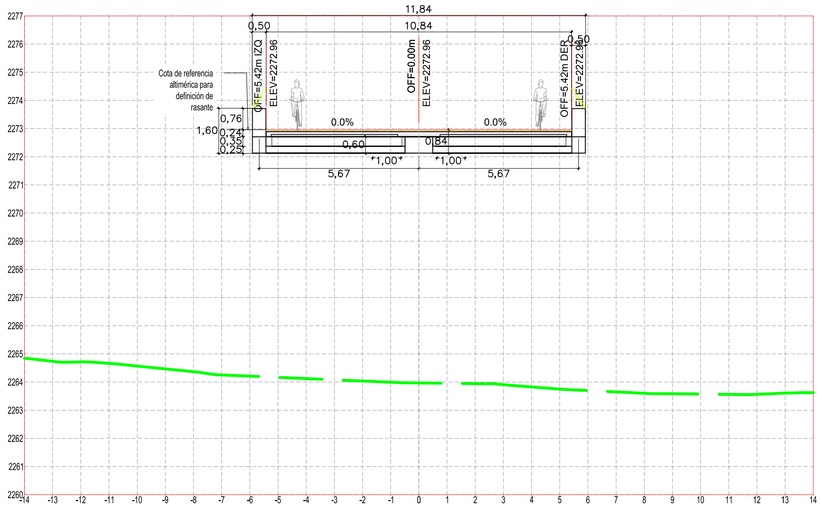
SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

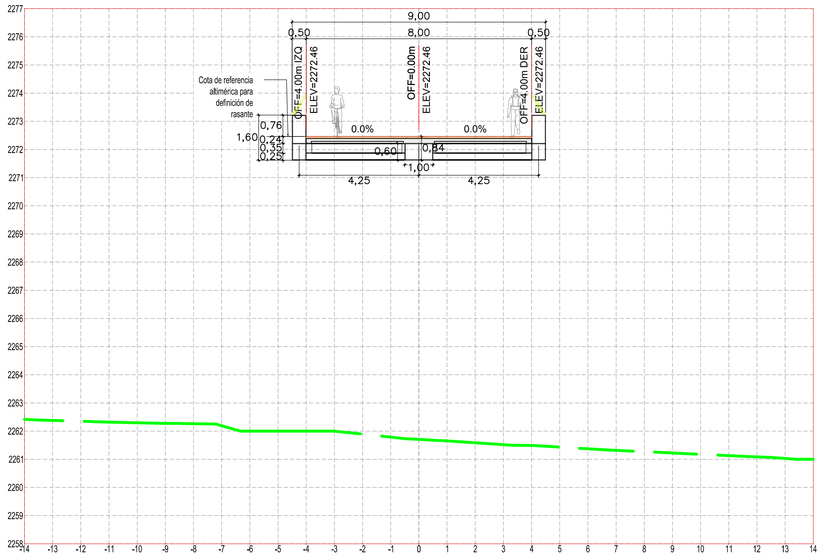
ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000


0+000
0+010
0+020
0+030
0+034.00
0+040
0+050
0+060
0+070
0+080
0+090
0+100
0+110
0+120
0+130
0+140
0+150
0+160
0+170
0+180
0+190
0+200
0+210
0+220
0+230
0+240
0+250
0+260
0+270
0+280
0+290
0+300
0+310
0+320
0+330
0+340
0+350
0+360
0+370
0+380
0+390
0+400
0+410
0+420
0+430
0+440
0+450
0+460
0+470
0+480
0+490
0+500
0+510
0+520
0+530
0+540
0+550
0+560
0+570
0+580
0+590
0+600
0+610
0+620
0+630
0+640
0+650
0+660
0+670
0+680
0+690
0+700
0+710
0+720
0+730
0+740
0+750
0+760
0+770
0+780
0+790
0+800
0+810
0+820
0+830
0+840
0+850
0+860
0+870
0+880
0+890
0+900
0+910
0+920
0+930
0+940
0+950
0+960
0+970
0+980
0+990
1+000
1+010
1+020
1+030
1+040
1+050
1+060
1+070
1+080
1+090
1+100
1+110
1+120
1+130
1+140
1+150
1+160
1+170
1+180
1+190
1+200
1+210
1+220
1+230
1+240
1+250
1+260
1+270
1+280
1+290
1+300
1+310
1+320
1+330
1+340
1+350
1+360
1+370
1+380
1+390
1+400
1+410
1+420
1+430
1+440
1+450
1+460
1+470
1+480
1+490
1+500
1+510
1+520
1+530
1+540
1+550
1+560
1+570
1+580
1+590
1+600
1+610
1+620
1+630
1+640
1+650
1+660
1+670
1+680
1+690
1+700
1+710
1+720
1+730
1+740
1+750
1+760
1+770
1+780
1+790
1+800
1+810
1+820
1+830
1+840
1+850
1+860
1+870
1+880
1+890
1+900
1+910
1+920
1+930
1+940
1+950
1+960
1+970
1+980
1+990
2+000
2+010
2+020
2+030
2+040
2+050
2+060
2+070
2+080
2+090
2+100
2+110
2+120
2+130
2+140
2+150
2+160
2+170
2+180
2+190
2+200
2+210
2+220
2+230
2+240
2+250
2+260
2+270
2+280
2+290
2+300
2+310
2+320
2+330
2+340
2+350
2+360
2+370
2+380
2+390
2+400
2+410
2+420
2+430
2+440
2+450
2+460
2+470
2+480
2+490
2+500
2+510
2+520
2+530
2+540
2+550
2+560
2+570
2+580
2+590
2+600
2+610
2+620
2+630
2+640
2+650
2+660
2+670
2+680
2+690
2+700
2+710
2+720
2+730
2+740
2+750
2+760
2+770
2+780
2+790
2+800
2+810
2+820
2+830
2+840
2+850
2+860
2+870
2+880
2+890
2+900
2+910
2+920
2+930
2+940
2+950
2+960
2+970
2+980
2+990
3+000
3+010
3+020
3+030
3+040
3+050
3+060
3+070
3+080
3+090
3+100
3+110
3+120
3+130
3+140
3+150
3+160
3+170
3+180
3+190
3+200
3+210
3+220
3+230
3+240
3+250
3+260
3+270
3+280
3+290
3+300
3+310
3+320
3+330
3+340
3+350
3+360
3+370
3+380
3+390
3+400
3+410
3+420
3+430
3+440
3+450
3+460
3+470
3+480
3+490
3+500
3+510
3+520
3+530
3+540
3+550
3+560
3+570
3+580
3+590
3+600
3+610
3+620
3+630
3+640
3+650
3+660
3+670
3+680
3+690
3+700
3+710
3+720
3+730
3+740
3+750
3+760
3+770
3+780
3+790
3+800
3+810
3+820
3+830
3+840
3+850
3+860
3+870
3+880
3+890
3+900
3+910
3+920
3+930
3+940
3+950
3+960
3+970
3+980
3+990
4+000
4+010
4+020
4+030
4+040
4+050
4+060
4+070
4+080
4+090
4+100
4+110
4+120
4+130
4+140
4+150
4+160
4+170
4+180
4+190
4+200
4+210
4+220
4+230
4+240
4+250
4+260
4+270
4+280
4+290
4+300
4+310
4+320
4+330
4+340
4+350
4+360
4+370
4+380
4+390
4+400
4+410
4+420
4+430
4+440
4+450
4+460
4+470
4+480
4+490
4+500
4+510
4+520
4+530
4+540
4+550
4+560
4+570
4+580
4+590
4+600
4+610
4+620
4+630
4+640
4+650
4+660
4+670
4+680
4+690
4+700
4+710
4+720
4+730
4+740
4+750
4+760
4+770
4+780
4+790
4+800
4+810
4+820
4+830
4+840
4+850
4+860
4+870
4+880
4+890
4+900
4+910
4+920
4+930
4+940
4+950
4+960
4+970
4+980
4+990
5+000
5+010
5+020
5+030
5+040
5+050
5+060
5+070
5+080
5+090
5+100
5+110
5+120
5+130
5+140
5+150
5+160
5+170
5+180
5+190
5+200
5+210
5+220
5+230
5+240
5+250
5+260
5+270
5+280
5+290
5+300
5+310
5+320
5+330
5+340
5+350
5+360
5+370
5+380
5+390
5+400
5+410
5+420
5+430
5+440
5+450
5+460
5+470
5+480
5+490
5+500
5+510
5+520
5+530
5+540
5+550
5+560
5+570
5+580
5+590
5+600
5+610
5+620
5+630
5+640
5+650
5+660
5+670
5+680
5+690
5+700
5+710
5+720
5+730
5+740
5+750
5+760
5+770
5+780
5+790
5+800
5+810
5+820
5+830
5+840
5+850
5+860
5+870
5+880
5+890
5+900
5+910
5+920
5+930
5+940
5+950
5+960
5+970
5+980
5+990
6+000
6+010
6+020
6+030
6+040
6+050
6+060
6+070
6+080
6+090
6+100
6+110
6+120
6+130
6+140
6+150
6+160
6+170
6+180
6+190
6+200
6+210
6+220
6+230
6+240
6+250
6+260
6+270
6+280
6+290
6+300
6+310
6+320
6+330
6+340
6+350
6+360
6+370
6+380
6+390
6+400
6+410
6+420
6+430
6+440
6+450
6+460
6+470
6+480
6+490
6+500
6+510
6+520
6+530
6+540
6+550
6+560
6+570
6+580
6+590
6+600
6+610
6+620
6+630
6+640
6+650
6+660
6+670
6+680
6+690
6+700
6+710
6+720
6+730
6+740
6+750
6+760
6+770
6+780
6+790
6+800
6+810
6+820
6+830
6+840
6+850
6+860
6+870
6+880
6+890
6+900
6+910
6+920
6+930
6+940
6+950
6+960
6+970
6+980
6+990
7+000
7+010
7+020
7+030
7+040
7+050
7+060
7+070
7+080
7+090
7+100
7+110
7+120
7+130
7+140
7+150
7+160
7+170
7+180
7+190
7+200
7+210
7+220
7+230
7+240
7+250
7+260
7+270
7+280
7+290
7+300
7+310
7+320
7+330
7+340
7+350
7+360
7+370
7+380
7+390
7+400
7+410
7+420
7+430
7+440
7+450
7+460
7+470
7+480
7+490
7+500
7+510
7+520
7+530
7+540
7+550
7+560
7+570
7+580
7+590
7+600
7+610
7+620
7+630
7+640
7+650
7+660
7+670
7+680
7+690
7+700
7+710
7+720
7+730
7+740
7+750
7+760
7+770
7+780
7+790
7+800
7+810
7+820
7+830
7+840
7+850
7+860
7+870
7+880
7+890
7+900
7+910
7+920
7+930
7+940
7+950
7+960
7+970
7+980
7+990
8+000
8+010
8+020
8+030
8+040
8+050
8+060
8+070
8+080
8+090
8+100
8+110
8+120
8+130
8+140
8+150
8+160
8+170
8+180
8+190
8+200
8+210
8+220
8+230
8+240
8+250
8+260
8+270
8+280
8+290
8+300
8+310
8+320
8+330
8+340
8+350
8+360
8+370
8+380
8+390
8+400
8+410
8+420
8+430
8+440
8+450
8+460
8+470
8+480
8+490
8+500
8+510
8+520
8+530
8+540
8+550
8+560
8+570
8+580
8+590
8+600
8+610
8+620
8+630
8+640
8+650
8+660
8+670
8+680
8+690
8+700
8+710
8+720
8+730
8+740
8+750
8+760
8+770
8+780
8+790
8+800
8+810
8+820
8+830
8+840
8+850
8+860
8+870
8+880
8+890
8+900
8+910
8+920
8+930
8+940
8+950
8+960
8+970
8+980
8+990
9+000
9+010
9+020
9+030
9+040
9+050
9+060
9+070
9+080
9+090
9+100
9+110
9+120
9+130
9+140
9+150
9+160
9+170
9+180
9+190
9+200
9+210
9+220
9+230
9+240
9+250
9+260
9+270
9+280
9+290
9+300
9+310
9+320
9+330
9+340
9+350
9+360
9+370
9+380
9+390
9+400
9+410
9+420
9+430
9+440
9+450
9+460
9+470
9+480
9+490
9+500
9+510
9+520
9+530
9+540
9+550
9+560
9+570
9+580
9+590
9+600
9+610
9+620
9+630
9+640
9+650
9+660
9+670
9+680
9+690
9+700
9+710
9+720
9+730
9+740
9+750
9+760
9+770
9+780
9+790
9+800
9+810
9+820
9+830
9+840
9+850
9+860
9+870
9+880
9+890
9+900
9+910
9+920
9+930
9+940
9+950
9+960
9+970
9+980
9+990
10+000
10+010
10+020
10+030
10+040
10+050
10+060
10+070
10+080
10+090
10+100
10+110
10+120
10+130
10+140
10+150
10+160
10+170
10+180
10+190
10+200
10+210
10+220
10+230
10+240
10+250
10+260
10+270
10+280
10+290
10+300
10+310
10+320
10+330
10+340
10+350
10+360
10+370
10+380
10+390
10+400
10+410
10+420
10+430
10+440
10+450
10+460
10+470
10+480
10+490
10+500
10+510
10+520
10+530
10+540
10+550
10+560
10+570
10+580
10+590
10+600
10+610
10+620
10+630
10+640
10+650
10+660
10+670
10+680
10+690
10+700
10+710
10+720
10+730
10+740
10+750
10+760
10+770
10+780
10+790
10+800
10+810
10+820
10+830
10+840
10+850
10+860
10+870
10+880
10+890
10+900
10+910
10+920
10+930
10+940
10+950
10+960
10+970
10+980
10+990
11+000
11+010
11+020
11+030
11+040
11+050
11+060
11+070
11+080
11+090
11+100
11+110
11+120
11+130
11+140
11+150
11+160
11+170
11+180
11+190
11+200
11+210
11+220
11+230
11+240
11+250
11+260
11+270
11+280
11+290
11+300
11+310
11+320
11+330
11+340
11+350
11+360
11+370
11+380
11+390
11+400
11+410
11+420
11+430
11+440
11+450
11+460
11+470
11+480
11+490
11+500
11+510
11+520
11+530
11+540
11+550
11+560
11+570
11+580
11+590
11+600
11+610
11+620
11+630
11+640
11+650
11+660
11+670
11+680
11+690
11+700
11+710
11+720
11+730
11+740
11+750
11+760
11+770
11+780
11+790
11+800
11+810
11+820
11+830
11+840
11+850
11+860
11+870
11+880
11+890
11+900
11+910
11+920
11+930
11+940
11+950
11+960
11+970
11+980
11+990
12+000
12+010
12+020
12+030
12+040
12+050
12+060
12+070
12+080
12+090
12+100
12+110
12+120
12+130
12+140
12+150
12+160
12+170
12+180
12+190
12+200
12+210
12+220
12+230
12+240
12+250
12+260
12+270
12+280
12+290
12+300
12+310
12+320
12+330
12+340
12+350
12+360
12+370
12+380
12+390
12+400
12+410
12+420
12+430
12+440
12+450
12+460
12+470
12+480
12+490
12+500
12+510
12+520
12+530
12+540
12+550
12+560
12+570
12+580
12+590
12+600
12+610
12+620
12+630
12+640
12+650
12+660
12+670
12+680
12+690
12+700
12+710
12+720
12+730
12+740
12+750
12+760
12+770
12+780
12+790
12+800
12+810
12+820
12+830
12+840
12+850
12+860
12+870
12+880
12+890
12+900
12+910
12+920
12+930
12+940
12+950
12+960
12+970
12+980
12+990
13+000
13+010
13+020
13+030
13+040
13+050
13+060
13+070
13+080
13+090
13+100
13+110
13+120
13+130
13+140
13+150
13+160
13+170
13+180
13+190
13+200
13+210
13+220
13+230
13+240
13+250
13+260
13+270
13+280
13+290
13+300
13+310
13+320
13+330
13+340
13+350
13+360
13+370
13+380
13+390
13+400
13+410
13+420
13+430
13+440
13+450
13+460
13+470
13+480
13+490
13+500
13+510
13+520
13+530
13+540
13+550
13+560
13+570
13+580
13+590
13+600
13+610
13+620
13+630
13+640
13+650
13+660
13+670
13+680
13+690
13+700
13+710
13+720
13+730
13+740
13+750
13+760
13+770
13+780
13+790
13+800
13+810
13+820
13+830
13+840
13+850
13+860
13+870
13+880
13+890
13+900
13+910
13+920
13+930
13+940
13+950
13+960
13+970
13+980
13+990
14+000
14+010
14+020
14+030
14+040
14+050
14+060
14+070
14+080
14+090
14+100
14+110
14+120
14+130
14+140
14+150
14+160
14+170
14+180
14+190
14+200
14+210
14+220
14+230
14+240
14+250
14+260
14+270
14+280
14+290
14+300
14+310
14+320
14+330
14+340
14+350
14+360
14+370
14+380
14+390
14+400
14+410
14+420
14+430
14+440
14+450
14+460
14+470
14+480
14+490
14+500
14+510
14+520
14+530
14+540
14+550
14+560
14+570
14+580
14+590
14+600
14+610
14+620
14+630
14+640
14+650
14+660
14+670
14+680
14+690
14+700
14+710
14+720
14+730
14+740
14+750
14+760
14+770
14+780
14+790
14+800
14+810
14+820
14+830
14+840
14+850
14+860
14+870
14+880
14+890
14+900
14+910
14+920
14+930
14+940
14+950
14+960
14+970
14+980
14+990
15+000
15+010
15+020
15+030
15+040
15+050
15+060
15+070
15+080
15+090
15+100
15+110
15+120
15+130
15+140
15+150
15+160
15+170
15+180
15+190
15+200
15+210
15+220
15+230
15+240
15+250
15+260
15+270
15+280
15+290
15+300
15+310
15+320
15+330
15+340
15+350
15+360
15+370
15+380
15+390
15+400
15+410
15+420
15+430
15+440
15+450
15+460
15+470
15+480
15+490
15+500
15+510
15+520
15+530
15+540
15+550
15+560
15+570
15+580
15+590
15+600
15+610
15+620
15+630
15+640
15+650
15+660
15+670
15+680
15+690
15+700
15+710
15+720
15+730
15+740
15+750
15+760
15+770
15+780
15+790
15+800
15+810
15+820
15+830
15+840
15+850
15+860
15+870
15+880
15+890
15+900
15+910
15+920
15+930
15+940
15+950
15+960
15+970
15+980
15+990
16+000
16+010
16+020
16+030
16+040
16+050
16+060
16+070
16+080
16+090
16+100
16+110
16+120
16+130
16+140
16+150
16+160
16+170
16+180
16+190
16+200
16+210
16+220
16+230
16+240
16+250
16+260
16+270
16+280
16+290
16+300
16+310
16+320
16+330
16+340
16+350
16+360
16+370
16+380
16+390
16+400
16+410
16+420
16+430
16+440
16+450
16+460
16+470
16+480
16+490
16+500
16+510
16+520
16+530
16+540
16+550
16+560
16+570
16+580
16+590
16+600
16+610
16+620
16+630
16+640
16+650
16+660
16+670
16+680
16+690
16+700
16+710
16+720
16+730
16+740
16+750
16+760
16+770
16+780
16+790
16+800
16+810
16+820
16+830
16+840
16+850
16+860
16+870
16+880
16+890
16+900
16+910
16+920
16+930
16+940
16+950
16+960
16+970
16+980
16+990
17+000
17+010
17+020
17+030
17+040
17+050
17+060
17+070
17+080
17+090
17+100
17+110
17+120
17+130
17+140
17+150
17+160
17+170
17+180
17+190
17+200
17+210
17+220
17+230
17+240
17+250
17+260
17+270
17+280
17+290
17+300
17+310
17+320
17+330
17+340
17+350
17+360
17+370
17+380
17+390
17+400
17+410
17+420
17+430
17+440
17+450
17+460
17+470
17+480
17+490
17+500
17+510
17+520
17+530
17+540
17+550
17+560
17+570
17+580
17+590
17+600
17+610
17+620
17+630
17+640
17+650
17+660
17+670
17+680
17+690
17+700
17+710
17+720
17+730
17+740
17+750
17+760
17+770
17+780
17+790
17+800
17+810
17+820
17+830
17+840
17+850
17+860
17+870
17+880
17+890
17+900
17+910
17+920
17+930
17+940
17+950
17+960
17+970
17+980
17+990
18+000
18+010
18+020
18+030
18+040
18+050
18+060
18+070
18+080
18+090
18+100
18+110
18+120
18+130
18+140
18+150
18+160
18+170
18+180
18+190
18+200
18+210
18+220
18+230
18+240
18+250
18+260
18+270
18+280
18+290
18+300
18+310
18+320
18+330
18+340
18+350
18+360
18+370
18+380
18+390
18+400
18+410
18+420
18+430
18+440
18+450
18+460
18+470
18+480
18+490
18+500
18+510
18+520
18+530
18+540
18+550
18+560
18+570
18+580
18+590
18+600
18+610
18+620
18+630
18+640
18+650
18+660
18+670
18+680
18+690
18+700
18+710
18+720
18+730
18+740
18+750
18+760
18+770
18+780
18+790
18+800
18+810
18+820
18+830
18+840
18+850
18+860
18+870
18+880
18+890
18+900
18+910
18+920
18+930
18+940
18+950
18+960
18+970
18+980
18+990
19+000
19+010
19+020
19+030
19+040
19+050
19+060
19+070
19+080
19+090
19+100
19+110
19+120
19+130
19+140
19+150
19+160
19+170
19+180
19+190
19+200
19+210
19+220
19+230
19+240
19+250
19+260
19+270
19+280
19+290
19+300
19+310
19+320
19+330
19+340
19+350
19+360
19+370
19+380
19+390
19+400
19+410
19+420
19+430
19+440
19+450
19+460
19+470
19+480
19+490
19+500
19+510
19+520
19+530
19+540
19+550
19+560
19+570
19+580
19+590
19+600
19+610
19+620
19+630
19+640
19+650
19+660
19+670
19+680
19+690
19+700
19+710
19+720
19+730
19+740
19+750
19+760
19+770
19+780
19+790
19+800
19+810
19+820
19+830
19+840
19+850
19+860
19+870
19+880
19+890
19+900
19+910
19+920
19+930
19+940
19+950
19+960
19+970
19+980
19+990
20+000
20+010
20+020
20+030
20+040
20+050
20+060
20+070
20+080
20+090
20+100
20+110
20+120
20+130
20+140
20+150
20+160
20+170
20+180
20+190
20+200
20+210
20+220
20+230
20+240
20+250
20+260
20+270
20+280
20+290
20+300
20+310
20+320
20+330
20+340
20+350
20+360
20+370
20+380
20+390
20+400
20+410
20+420
20+430
20+440
20+450
20+460
20+470
20+480
20+490
20+500
20+510
20+520
20+530
20+540
20+550
20+560
20+570
20+580
20+590
20+600
20+610
20+620
20+630
20+640
20+650
20+660
20+670
20+680
20+690
20+700
20+710
20+720
20+730
20+740
20+750
20+760
20+770
20+780
20+790
20+800
20+810
20+820
20+830
20+840
20+850
20+860
20+870
20+880
20+890
20+900
20+910
20+920
20+930
20+940
20+950
20+960
20+970
20+980
20+990
21+000
21+010
21+020
21+030
21+040
21+050
21+060
21+070
21+080
21+090
21+100
21+110
21+120
21+130
21+140
21+150
21+160
21+170
21+180
21+190
21+200
21+210
21+220
21+230
21+240
21+250
21+260
21+270
21+280
21+290
21+300
21+310
21+320
21+330
21+340
21+350
21+360
21+370
21+380
21+390
21+400
21+410
21+420
21+430
21+440
21+450
21+460
21+470
21+480
21+490
21+500
21+510
21+520
21+530
21+540
21+550
21+560
21+570
21+580
21+590
21+600
21+610
21+620
21+630
21+640
21+650
21+660
21+670
21+680
21+690
21+700
21+710
21+720
21+730
21+740
21+750
21+760
21+770
21+780
21+790
21+800
21+810
21+820
21+830
21+840
21+850
21+860
21+870
21+880
21+890
21+900
21+910
21+920
21+930
21+940
21+950
21+960
21+970
21+980
21+990
22+000
22+010
22+020
22+030
22+040
22+050
22+060
22+070
22+080
22+090
22+100
22+110
22+120
22+130
22+140
22+150
22+160
22+170
22+180
22+190
22+200
22+210
22+220
22+230
22+240
22+250
22+260
22+270
22+280
22+290
22+300
22+310
22+320
22+330
22+340
22+350
22+360
22+370
22+380
22+390
22+400
22+410
22+420
22+430
22+440
22+450
22+460
22+470
22+480
22+490
22+500
22+510
22+520
22+530
22+540
22+550
22+560
22+570
22+580
22+590
22+600
22+610
22+620
22+630
22+640
22+650
22+660
22+670
22+680
22+690
22+700
22+710
22+720
22+730
22+740
22+750
22+760
22+770
22+780
22+790
22+800
22+810
22+820
22+830
22+840
22+850
22+860
22+870
22+880
22+890
22+900
22+910
22+920
22+930
22+940
22+950
22+960
22+970
22+980
22+990
23+000
23+010
23+020
23+030
23+040
23+050
23+060
23+070
23+080
23+090
23+100
23+110
23+120
23+130
23+140
23+150
23+160
23+170
23+180
23+190
23+200
23+210
23+220
23+230
23+240
23+250
23+260
23+270
23+280
23+290
23+300
23+310
23+320
23+330
23+340
23+350
23+360
23+370
23+380
23+390
23+400
23+410
23+420
23+430
23+440
23+450
23+460
23+470
23+480
23+490
23+500
23+510
23+520
23+530
23+540
23+550
23+560
23+570
23+580
23+590
23+600
23+610
23+620
23+630
23+640
23+650
23+660
23+670
23+680
23+690
23+700
23+710
23+720
23+730
23+740
23+750
23+760
23+770
23+780
23+790
23+800
23+810
23+820
23+830
23+840
23+850
23+860
23+870
23+880
23+890
23+900
23+910
23+920
23+930
23+940
23+950
23+960
23+970
23+980
23+990
24+000
24+010
24+020
24+030
24+040
24+050
24+060
24+070
24+080
24+090
24+100
24+110
24+120
24+130
24+140
24+150
24+160
24+170
24+180
24+190
24+200
24+210
24+220
24+230
24+240
24+250
24+260
24+270
24+280
24+290
24+300
24+310
24+320
24+330
24+340
24+350
24+360
24+370
24+380
24+390
24+400
24+410
24+420
24+430
24+440
24+450
24+460
24+470
24+480
24+490
24+500
24+510
24+520
24+530
24+540
24+550
24+560
24+570
24+580
24+590
24+600
24+610
24+620
24+630
24+640
24+650
24+660
24+670
24+680
24+690
24+700
24+710
24+720
24+730
24+740
24+750
24+760
24+770
24+780
24+790
24+800
24+810
24+820
24+830
24+840
24+850
24+860
24+870
24+880
24+890
24+900
24+910
24+920
24+930
24+940
24+950
24+960
24+970
24+980
24+990
25+000
25+010
25+020
25+030
25+040
25+050
25+060
25+070
25+080
25+090
25+100
25+110
25+120
25+130
25+140
25+150
25+160
25+170
25+180
25+190
25+200
25+210
25+220
25+230
25+240
25+250
25+260
25+270
25+280
25+290
25+300
25+310
25+320
25+330
25+340
25+350
25+360
25+370
25+380
25+390
25+400
25+410
25+420
25+430
25+440
25+450
25+460
25+470
25+480
25+490
25+500
25+510
25+520
25+530
25+540
25+550
25+560
25+570
25+580
25+590
25+600
25+610
25+620
25+630
25+640
25+650
25+660
25+670
25+680
25+690
25+700
25+710
25+720
25+730
25+740
25+750
25+760
25+770
25+780
25+790
25+800
25+810
25+820
25+830
25+840
25+850
25+860
25+870
25+880
25+890
25+900
25+910
25+920
25+930
25+940
25+950
25+960
25+970
25+980
25+990
26+000
26+010
26+020
26+030
26+040
26+050
26+060
26+070
26+080
26+090
26+100
26+110
26+120
26+130
26+140
26+150
26+160
26+170
26+180
26+190
26+200
26+210
26+220
26+230
26+240
26+250
26+260
26+270
26+280
26+290
26+300
26+310
26+320
26+330
26+340
26+350
26+360
26+370
26+380
26+390
26+400
26+410
26+420
26+430
26+440
26+450
26+460
26+470
26+480
26+490
26+500
26+510
26+520
26+530
26+540
26+550
26+560
26+570
26+580
26+590
26+600
26+610
26+620
26+630
26+640
26+650
26+660
26+670
26+680
26+690
26+700
26+710
26+720
26+730
26+740
26+750
26+760
26+770
26+780
26+790
26+800
26+810
26+820
26+830
26+840
26+850
26+860
26+870
26+880
26+890
26+900
26+910
26+920
26+930
26+940
26+950
26+960
26+970
26+980
26+990
27+000
27+010
27+020
27+030
27+040
27+050
27+060
27+070
27+080
27+090
27+100
27+110
27+120
27+130
27+140
27+150
27+160
27+170
27+180
27+190
27+200
27+210
27+220
27+230
27+240
27+250
27+260
27+270
27+280
27+290
27+300
27+310
27+320
27+330
27+340
27+350
27+360
27+370
27+380
27+390
27+400
27+410
27+420
27+430
27+440
27+450
27+460
27+470
27+480
27+490
27+500
27+510
27+520
27+530
27+540
27+550
27+560
27+570
27+580
27+590
27+600
27+610
27+620
27+630
27+640
27+650
27+660
27+670
27+680
27+690
27+700
27+710
27+720
27+730
27+740
27+750
27+760
27+770
27+780
27+790
27+800
27+810
27+820
27+830
27+840
27+850
27+860
27+870
27+880
27+890
27+900
27+910
27+920
27+930
27+940
27+950
27+960
27+970
27+980
27+990
28+000
28+010
28+020
28+030
28+040
28+050
28+060
28+070
28+080
28+090
28+100
28+110
28+120
28+130
28+140
28+150
28+160
28+170
28+180
28+190
28+200
28+210
28+220
28+230
28+240
28+250
28+260
28+270
28+280
28+290
28+300
28+310
28+320
28+330
28+340
28+350
28+360
28+370
28+380
28+390
28+400
28+410
28+420
28+430
28+440
28+450
28+460
28+470
28+480
28+490
28+500
28+510
28+520
28+530
28+540
28+550
28+560
28+570
28+580
28+590
28+600
28+610
28+620
28+630
28+640
28+650
28+660
28+670
28+680
28+690
28+700
28+710
28+720
28+730
28+740
28+750
28+760
28+770
28+780
28+790
28+800
28+810
28+820
28+830
28+840
28+850
28+860
28+870
28+880
28+890
28+900
28+910
28+920
28+930
28+940
28+950
28+960
28+970
28+980
28+990
29+000
29+010
29+020
29+030
29+040
29+050
29+060
29+070
29+080
29+090
29+100
29+110
29+120
29+130
29+140
29+150
29+160
29+170
29+180
29+190
29+200
29+210
29+220
29+230
29+240
29+250
29+260
29+270
29+280
29+290
29+300
29+310
29+320
29+330
29+340
29+350
29+360
29+370
29+380
29+390
29+400
29+410
29+420
29+430
29+440
29+450
29+460
29+470
29+480
29+490
29+500
29+510
29+520
29+530
29+540
29+550
29+560
29+570
29+580
29+590
29+600
29+610
29+620
29+630
29+640
29+650
29+660
29+670
29+680
29+690
29+700
29+710
29+720
29+730
29+740
29+750
29+760
29+770
29+780
29+790
29+800
29+810
29+820
29+830
29+840
29+850
29+860
29+870
29+880
29+890
29+900
29+910
29+920
29+930
29+940
29+950
29+960
29+970
29+980
29+990
30+000
30+010
30+020
30+030
30+040
30+050
30+060
30+070
30+080
30+090
30+100
30+110
30+120
30+130
30+140
30+150
30+160
30+170
30+180
30+190
30+200
30+210
30+220
30+230
30+240
30+250
30+260
30+270
30+280
30+290
30+300
30+310
30+320
30+330
30+340
30+350
30+360
30+370
30+380
30+390
30+400
30+410
30+420
30+430
30+440
30+450
30+460
30+470
30+480
30+490
30+500
30+510
30+520
30+530
30+540
30+550
30+560
30+570
30+580
30+590
30+600
30+610
30+620
30+630
30+640
30+650
30+660
30+670
30+680
30+690
30+700
30+710
30+720
30+730
30+740
30+750
30+760
30+770
30+780
30+790
30+800
30+810
30+820
30+830
30+840
30+850
30+860
30+870
30+880
30+890
30+900
30+910
30+920
30+930
30+940
30+950
30+960
30+970
30+980
30+990
31+000
31+010
31+020
31+030
31+040
31+050
31+060
31+070
31+080
31+090
31+100
31+110
31+120
31+130
31+140
31+150
31+160
31+170
31+180
31+190
31+200
31+210
31+220
31+230
31+240
31+250
31+260
31+270
31+280
31+290
31+300
31+310
31+320
31+330
31+340
31+350
31+360
31+370
31+380
31+390
31+400
31+410
31+420
31+430
31+440
31+450
31+460
31+470
31+480
31+490
31+500
31+510
31+520
31+530
31+540
31+550
31+560
31+570
31+580
31+590
31+600
31+610
31+620
31+630
31+640
31+650
31+660
31+670
31+680
31+690
31+700
31+710
31+720
31+730
31+740
31+750
31+760
31+770
31+780
31+790
31+800
31+810
31+820
31+830
31+840
31+850
31+860
31+870
31+880
31+890
31+900
31+910
31+920
31+930
31+940
31+950
31+960
31+970
31+980
31+990
32+000
32+010
32+020
32+030
32+040
32+050
32+060
32+070
32+080
32+090
32+100
32+110
32+120
32+130
32+140
32+150
32+160
32+170
32+180
32+190
32+200
32+210
32+220
32+230
32+240
32+250
32+260
32+270
32+280
32+290
32+300
32+310
32+320
32+330
32+340
32+350
32+360
32+370
32+380
32+390
32+400
32+410
32+420
32+430
32+440
32+450
32+460
32+470
32+480
32+490
32+500
32+510
32+520
32+530
32+540
32+550
32+560
32+570
32+580
32+590
32+600
32+610
32+620
32+630
32+640
32+650
32+660
32+670
32+680
32+690
32+700
32+710
32+720
32+730
32+740
32+750
32+760
32+770
32+780
32+790
32+800
32+810
32+820
32+830
32+840
32+850
32+860
32+870
32+880
32+890
32+900
32+910
32+920
32+930
32+940
32+950
32+960
32+970
32+980
32+990
33+000
33+010
33+020
33+030
33+040
33+050
33+060
33+070
33+080
33+090
33+100
33+110
33+120
33+130
33+140
33+150
33+160
33+170
33+180
33+190
33+200
33+210
33+220
33+230
33+240
33+250
33+260
33+270
33+280
33+290
33+300
33+310
33+320
33+330
33+340
33+350
33+360
33+370
33+380
33+390
33+400
33+410
33+420
33+430
33+440
33+450
33+460
33+470
33+480
33+490
33+500
33+510
33+520
33+530
33+540
33+550
33+560
33+570
33+580
33+590
33+600
33+610
33+620
33+630
33+640
33+650
33+660
33+670
33+680
33+690
33+700
33+710
33+720
33+730
33+740
33+750
33+760
33+770
33+780
33+790
33+800
33+810
33+820
33+830
33+840
33+850
33+860
33+870
33+880
33+890
33+900
33+910
33+920
33+930
33+940
33+950
33+960
33+970
33+980
33+990
34+000
34+010
34+020
34+030
34+040
34+050
34+060
34+070
34+080
34+090
34+100
34+110
34+120
34+130
34+140
34+150
34+160
34+170
34+180
34+190
34+200
34+210
34+220
34+230
34+240
34+250
34+260
34+270
34+280
34+290
34+300
34+310
34+320
34+330
34+340
34+350
34+360
34+370
34+380
34+390
34+400
34+410
34+420
34+430
34+440
34+450
34+460
34+470
34+480
34+490
34+500
34+510
34+520
34+530
34+540
34+550
34+560
34+570
34+580
34+590
34+600
34+610
34+620
34+630
34+640
34+650
34+660
34+670
34+680
34+690
34+700
34+710
34+720
34+730
34+740
34+750
34+760
34+770
34+780
34+790
34+800
34+810
34+820
34+830
34+840
34+850
34+860
34+870
34+880
34+890
34+900
34+910
34+920
34+930
34+940
34+950
34+960
34+970
34+980
34+990
35+000
35+010
35+020
35+030
35+040
35+050
35+060
35+070
35+080
35+090
35+100
35+110
35+120
35+130
35+140
35+150
35+160
35+170
35+180
35+190
35+200
35+210
35+220
35+230
35+240
35+250
35+260
35+270
35+280
35+290
35+300
35+310
35+320
35+330
35+340
35+350
35+360
35+370
35+380
35+390
35+400
35+410
35+420
35+430
35+440
35+450
35+460
35+470
35+480
35+490
35+500
35+510
35+520
35+530
35+540
35+550
35+560
35+570
35+580
35+590
35+600
35+610
35+620
35+630
35+640
35+650
35+660
35+670
35+680
35+690
35+700
35+710
35+720
35+730
35+740
35+750
35+760
35+770
35+780
35+790
35+800
35+810
35+820
35+830
35+840
35+850
35+860
35+870
35+880
35+890
35+900
35+910
35+920
35+930
35+940
35+950
35+960
35+970
35+980
35+990
36+000
36+010
36+020
36+030
36+040
36+050
36+060
36+070
36+080
36+090
36+100
36+110
36+120
36+130
36+140
36+150
36+160
36+170
36+180
36+190
36+200
36+210
36+220
36+230
36+240
36+250
36+260
36+270
36+280
36+290
36+300
36+310
36+320
36+330
36+340
36+350
36+360
36+370
36+380
36+390
36+400
36+410
36+420
36+430
36+440
36+450
36+460
36+470
36+480
36+490
36+500
36+510
36+520
36+530
36+540
36+550
36+560
36+570
36+580
36+590
36+600
36+610
36+620
36+630
36+640
36+650
36+660
36+670
36+680
36+690
36+700
36+710
36+720
36+730
36+740
36+750
36+760
36+770
36+780
36+790
36+800
36+810
36+820
36+830
36+840
36+850
36+860
36+870
36+880
36+890
36+900
36+910
36+920
36+930
36+940
36+950
36+960
36+970
36+980
36+990
37+000
37+010
37+020
37+030
37+040
37+050
37+060
37+070
37+080
37+090
37+100
37+110
37+120
37+130
37+140
37+150
37+160
37+170
37+180
37+190
37+200
37+210
37+220
37+230
37+240
37+250
37+260
37+270
37+280
37+290
37+300
37+310
37+320
37+330
37+340
37+350
37+360
37+370
37+380
37+390
37+400
37+410
37+420
37+430
37+440
37+450
37+460
37+470
37+480
37+490
37+500
37+510
37+520
37+530
37+540
37+550
37+560
37+570
37+580
37+590
37+600
37+610
37+620
37+630
37+640
37+650
37+660
37+670
37+680
37+690
37+700
37+710
37+720
37+730
37+740
37+750
37+760
37+770
37+780
37+790
37+800
37+810
37+820
37+830
37+840
37+850
37+860
37+870
37+880
37+890
37+900
37+910
37+920
37+930
37+940
37+950
37+960
37+



0+050.00



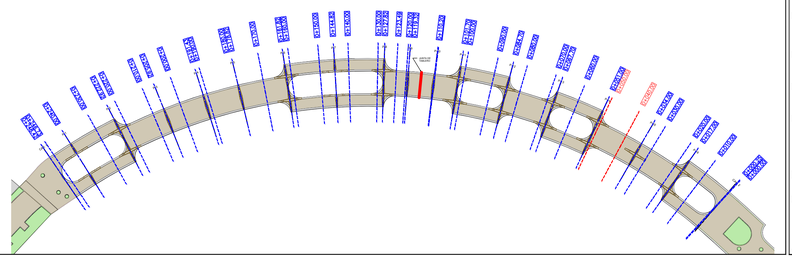
0+040.00

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERA GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MINIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
⚠	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR ÚNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES NAVARRO
CED-1408

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES

TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No: **DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00**

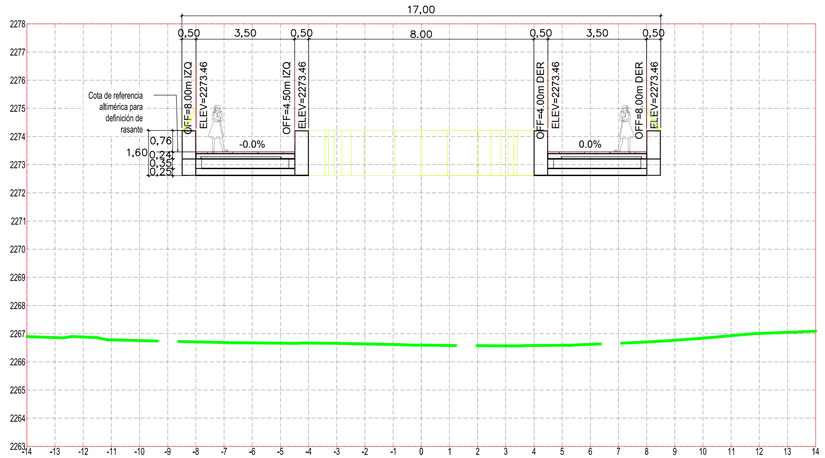
ESCALA GRÁFICA

FECHA	DEPTO	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
	ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DAVILA ORTEGA	
	ARQUITECTURA	M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ	

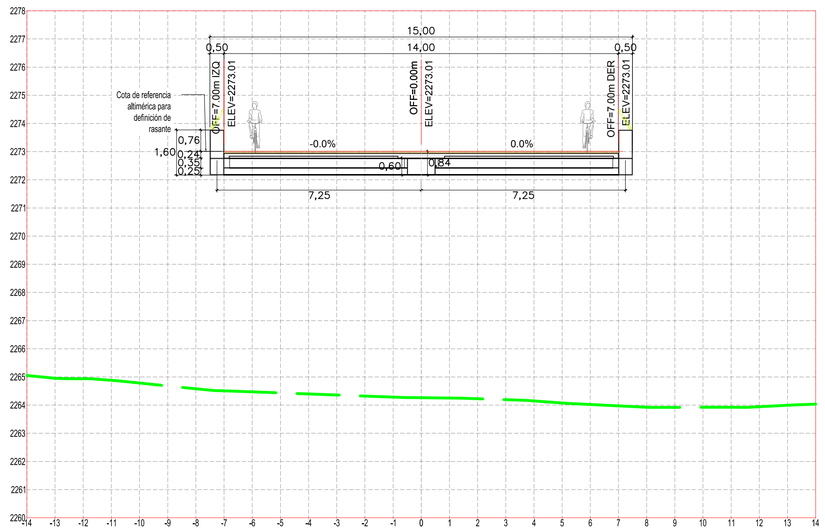
CONTROL

MOD: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:100
ACOT: METROS

DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00



0+060.00



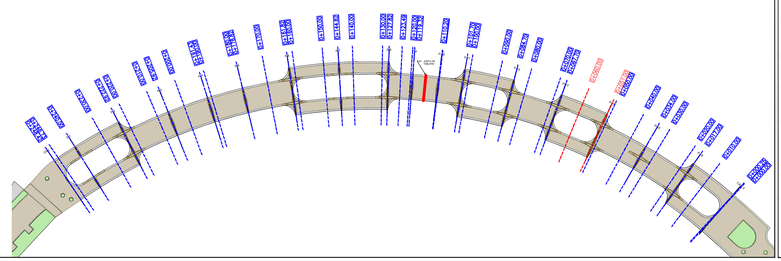
0+051.00

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN-AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR ÚNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CED-1408

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

TÍTULO DEL PLANO:

SECCIONES TRANSVERSALES

TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No: **DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00**

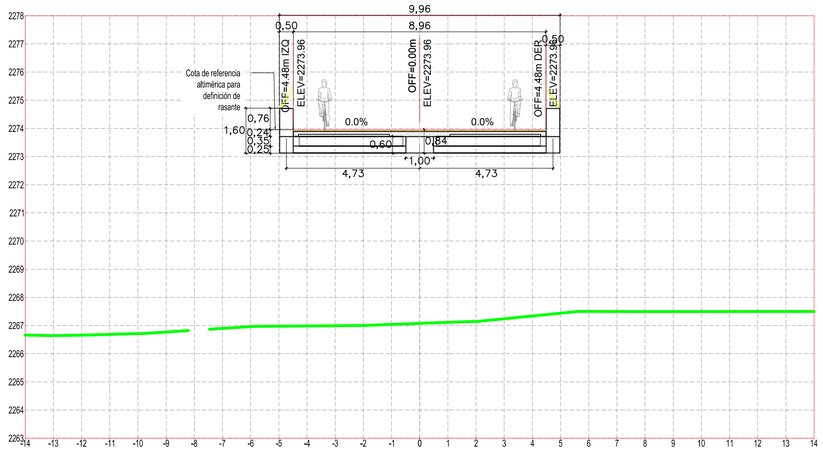
ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 5 10

FECHA	DEPTO	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
	ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DAVILA ORTEGA	
	ARQUITECTURA	M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ	

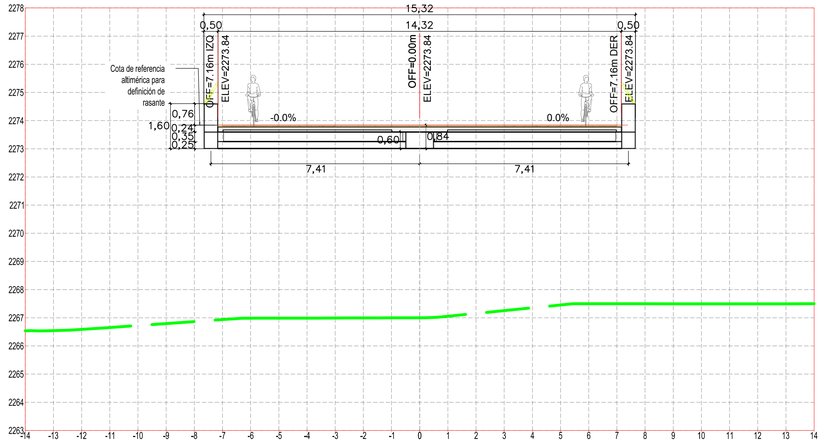
CONTROL

MOD: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:100
ACOT: METROS

DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00



0+070.00



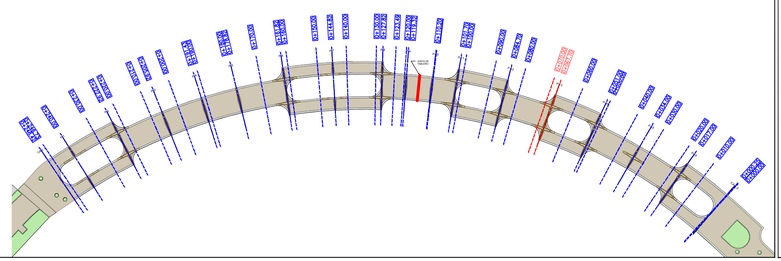
0+067.70

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
⚠	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FRIDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR ÚNICO
FRIDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1450

APROBÓ: M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ: M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ: ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ: M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

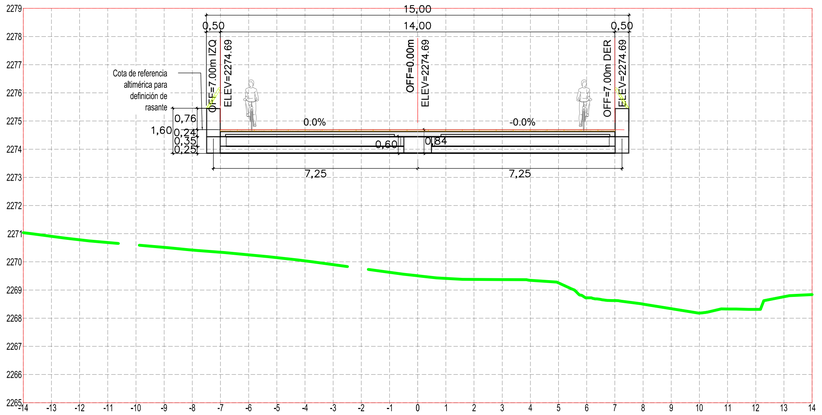
PLANO No.
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00

ESCALA GRÁFICA

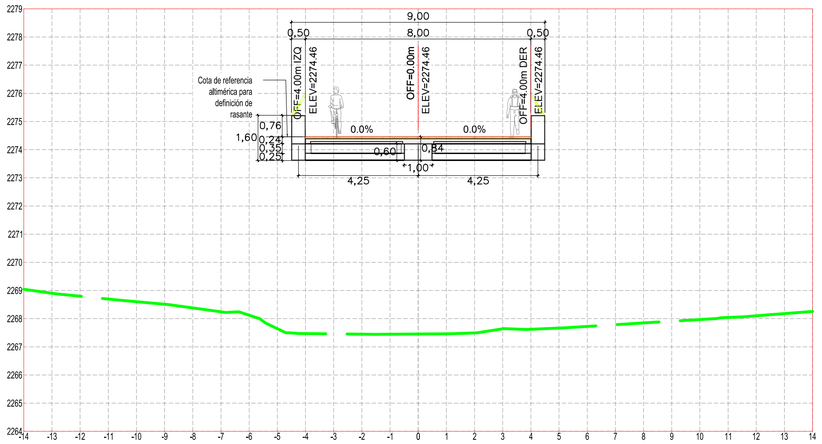
FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
	ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DAVILA ORTEGA	
	ARQUITECTURA	M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ	

MOD: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:500
ACOT: METROS

DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00



0+084.70



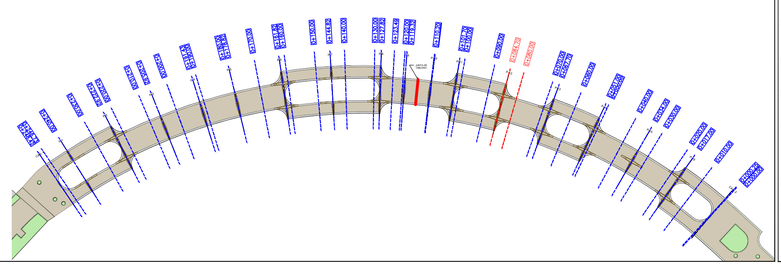
0+080.00

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FIDEICOMISO ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

ADMINISTRADOR UNICO
FIDEICOMISO INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A. DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CÉDULA

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020
PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES

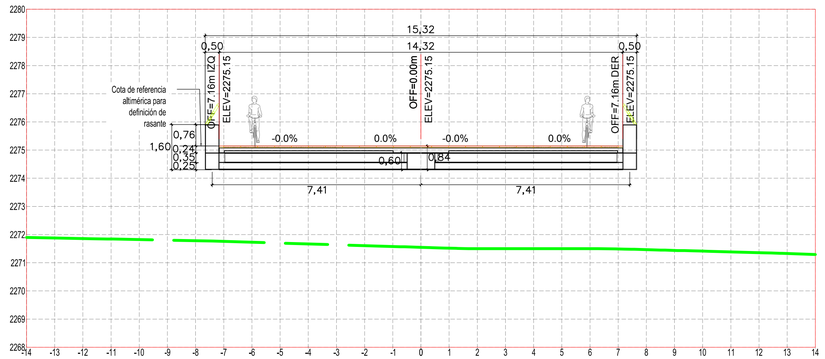
TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00

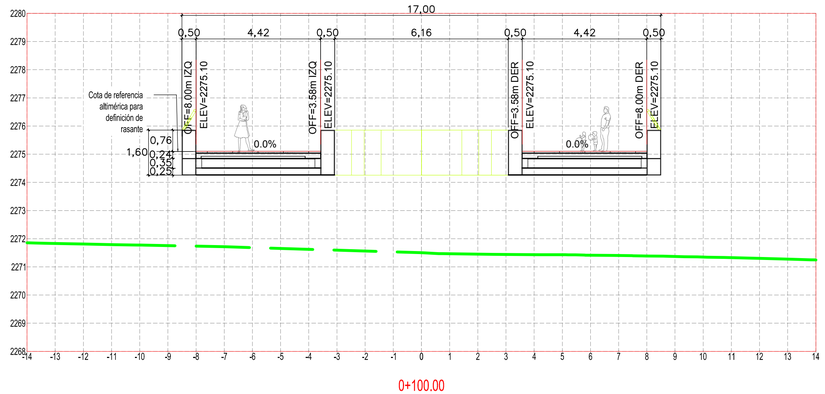
ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10

CONTROL	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	
		PROYECTO	M.I.: INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD. 00
		ESTRUCTURA	M.I.: EDUARDO DAVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
		ARQUITECTURA	M.C.A.: JESÚS IRVING CADENA PÉREZ		ESC. 1:500
					ACOT.: METROS

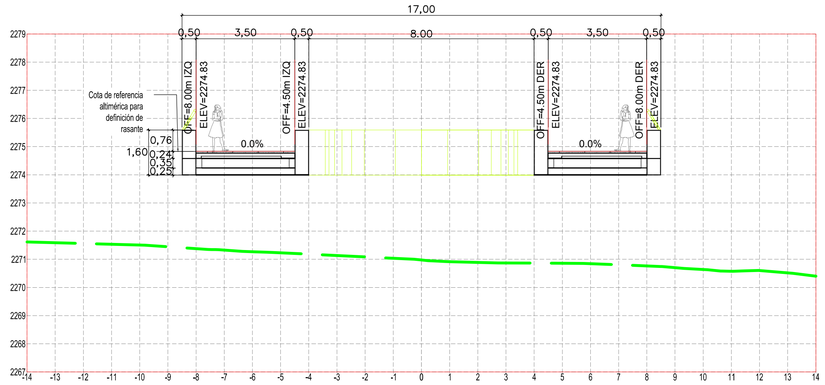
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00



0+101.70



0+100.00



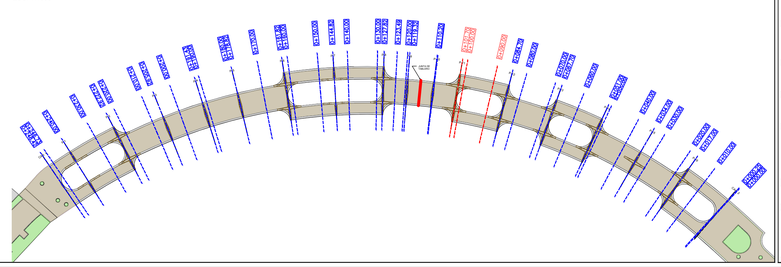
0+090.00

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

ADMINISTRADOR ÚNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA:
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MORO
DRO-1248

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:

SECCIONES TRANSVERSALES

TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

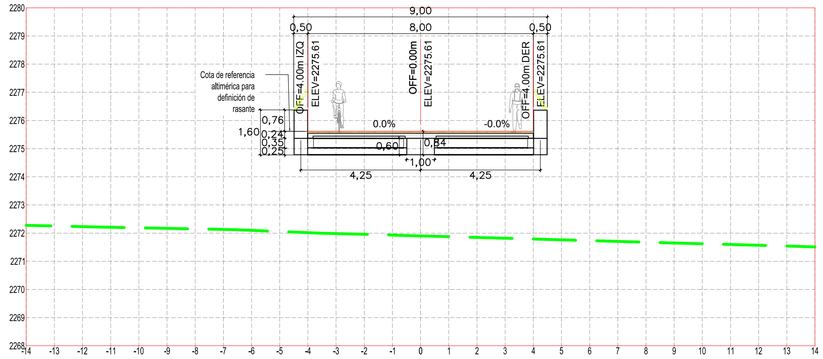
PLANO No.: **DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00**

ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 5 10

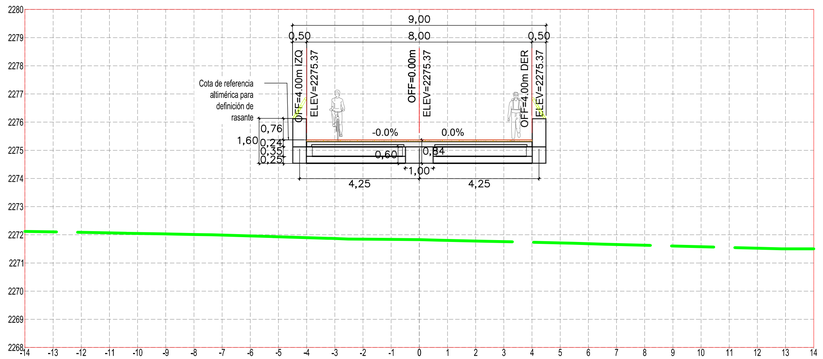
ELABORÓ	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
		PROYECTO ESTRUCTURA ARQUITECTURA	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ	

MOD: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:500
ACOT: METROS

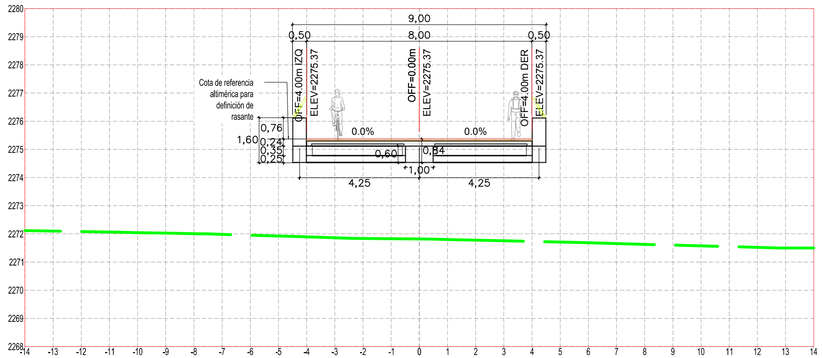
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00



0+119.32



0+110.20



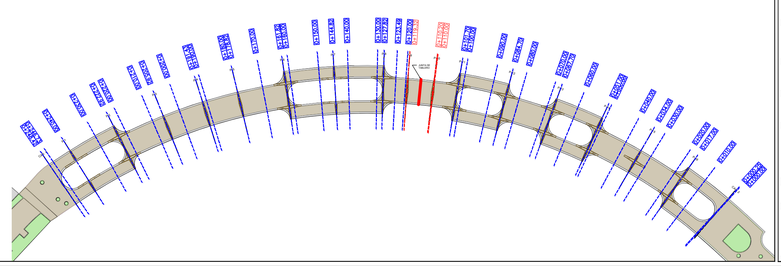
0+110.00

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	V.o. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CRO-1400

APROBÓ: M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ: M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ: ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ: M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES

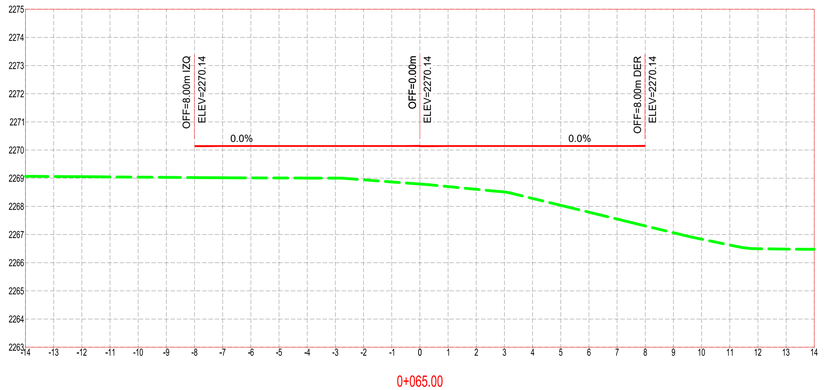
TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.: **DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00**

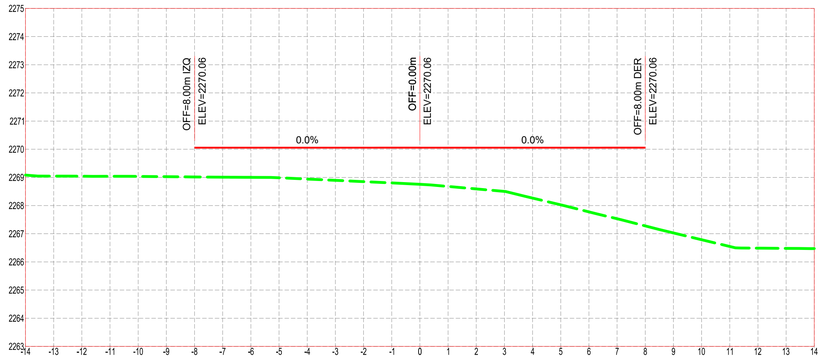
ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10

CONTROL	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD. 00
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO OAXACA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ		ESC. 1:500
					ACOT.: METROS

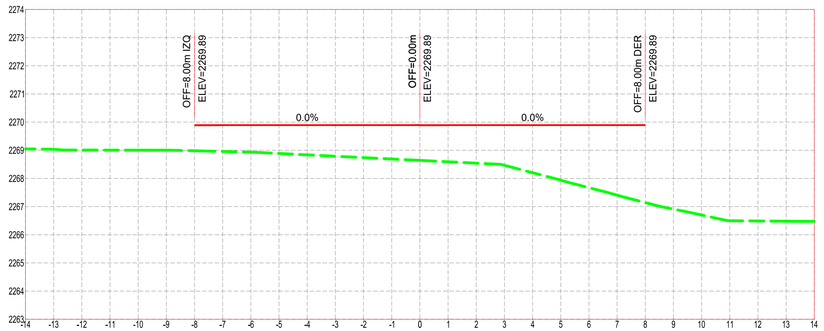
DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00



0+065.00



0+063.26



0+060.00

0 2 4 6 8 m

1:100

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DEL MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0047-00163-P-00
DGOT-20-PG-III-0048-00164-P-00
DGOT-20-PG-III-0049-00165-P-00
DGOT-20-PG-III-0050-00166-P-00
DGOT-20-PG-III-0051-00167-P-00
DGOT-20-PG-III-0052-00168-P-00
DGOT-20-PG-III-0053-00169-P-00
DGOT-20-PG-III-0054-00170-P-00
DGOT-20-PG-III-0055-00171-P-00
DGOT-20-PG-III-0056-00172-P-00
DGOT-20-PG-III-0057-00173-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	V.o. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESUS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1400

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TITULO DEL PLANO:

PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
DESEMBARQUE

TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

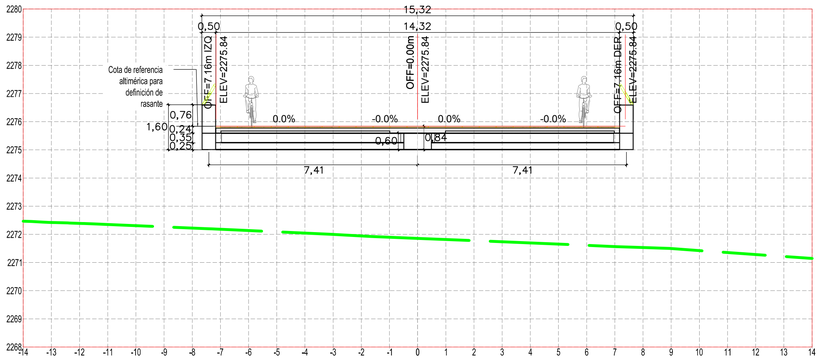
PLANO No.: **DGOT-20-PG-III-0052-00168-P-00**

ESCALA GRÁFICA

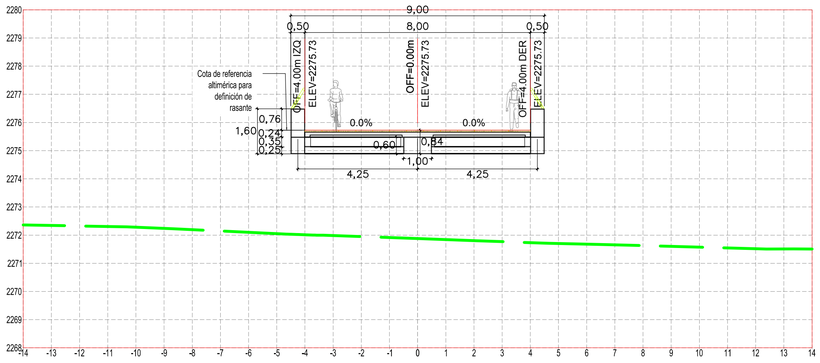
REVISÓ:	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DAVILA ORTEGA	
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ	

MOD. 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC. 1:100
ACOT. METROS

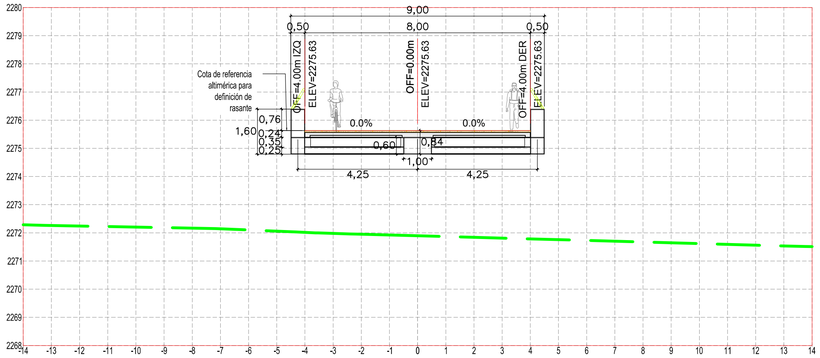
DGOT-20-PG-III-0052-00168-P-00



0+127.82



0+123.49



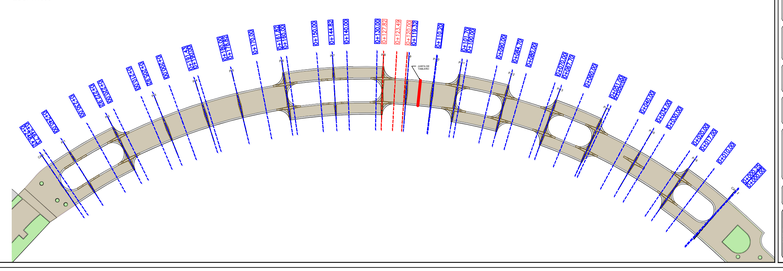
0+120.00

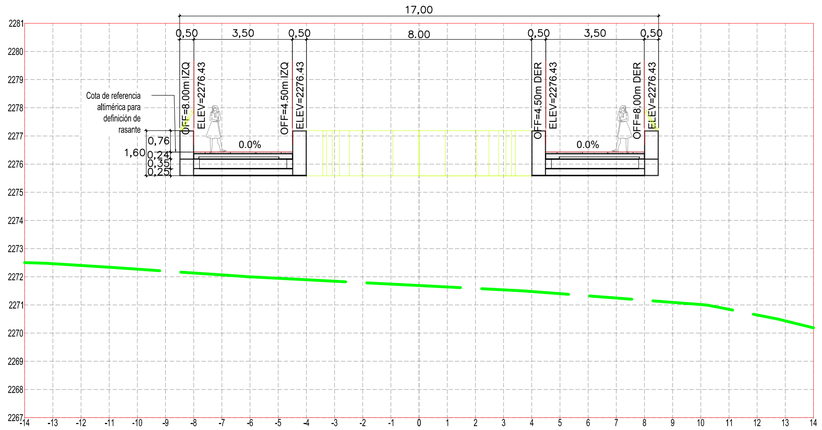
SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

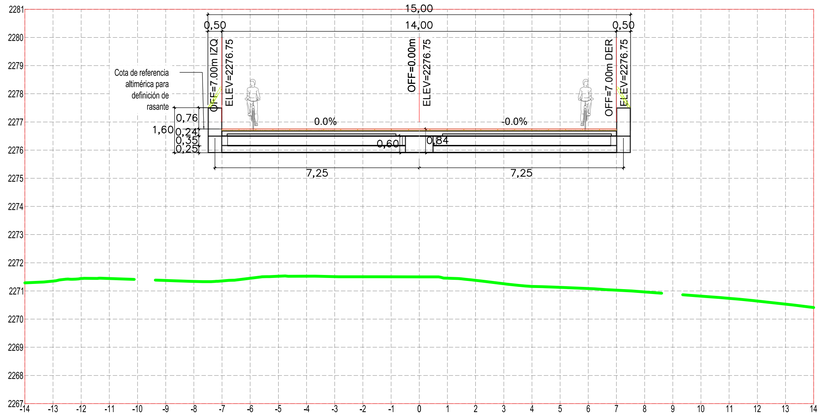
ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000

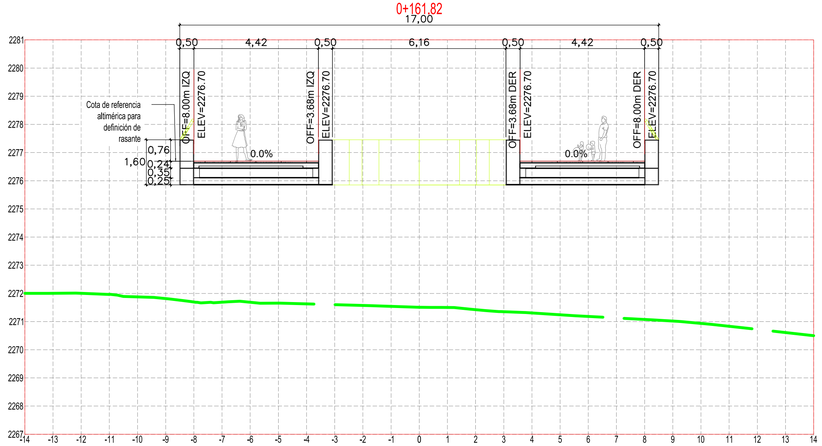

0+000
0+020
0+040
0+060
0+080
0+100
0+120
0+140
0+160
0+180
0+200
0+220
0+240
0+260
0+280
0+300
0+320
0+340
0+360
0+380
0+400
0+420
0+440
0+460
0+480
0+500
0+520
0+540
0+560
0+580
0+600
0+620
0+640
0+660
0+680
0+700
0+720
0+740
0+760
0+780
0+800
0+820
0+840
0+860
0+880
0+900
0+920
0+940
0+960
0+980
1+000
1+020
1+040
1+060
1+080
1+100
1+120
1+140
1+160
1+180
1+200
1+220
1+240
1+260
1+280
1+300
1+320
1+340
1+360
1+380
1+400
1+420
1+440
1+460
1+480
1+500
1+520
1+540
1+560
1+580
1+600
1+620
1+640
1+660
1+680
1+700
1+720
1+740
1+760
1+780
1+800
1+820
1+840
1+860
1+880
1+900
1+920
1+940
1+960
1+980
2+000
2+020
2+040
2+060
2+080
2+100
2+120
2+140
2+160
2+180
2+200
2+220
2+240
2+260
2+280
2+300
2+320
2+340
2+360
2+380
2+400
2+420
2+440
2+460
2+480
2+500
2+520
2+540
2+560
2+580
2+600
2+620
2+640
2+660
2+680
2+700
2+720
2+740
2+760
2+780
2+800
2+820
2+840
2+860
2+880
2+900
2+920
2+940
2+960
2+980
3+000
3+020
3+040
3+060
3+080
3+100
3+120
3+140
3+160
3+180
3+200
3+220
3+240
3+260
3+280
3+300
3+320
3+340
3+360
3+380
3+400
3+420
3+440
3+460
3+480
3+500
3+520
3+540
3+560
3+580
3+600
3+620
3+640
3+660
3+680
3+700
3+720
3+740
3+760
3+780
3+800
3+820
3+840
3+860
3+880
3+900
3+920
3+940
3+960
3+980
4+000
4+020
4+040
4+060
4+080
4+100
4+120
4+140
4+160
4+180
4+200
4+220
4+240
4+260
4+280
4+300
4+320
4+340
4+360
4+380
4+400
4+420
4+440
4+460
4+480
4+500
4+520
4+540
4+560
4+580
4+600
4+620
4+640
4+660
4+680
4+700
4+720
4+740
4+760
4+780
4+800
4+820
4+840
4+860
4+880
4+900
4+920
4+940
4+960
4+980
5+000
5+020
5+040
5+060
5+080
5+100
5+120
5+140
5+160
5+180
5+200
5+220
5+240
5+260
5+280
5+300
5+320
5+340
5+360
5+380
5+400
5+420
5+440
5+460
5+480
5+500
5+520
5+540
5+560
5+580
5+600
5+620
5+640
5+660
5+680
5+700
5+720
5+740
5+760
5+780
5+800
5+820
5+840
5+860
5+880
5+900
5+920
5+940
5+960
5+980
6+000
6+020
6+040
6+060
6+080
6+100
6+120
6+140
6+160
6+180
6+200
6+220
6+240
6+260
6+280
6+300
6+320
6+340
6+360
6+380
6+400
6+420
6+440
6+460
6+480
6+500
6+520
6+540
6+560
6+580
6+600
6+620
6+640
6+660
6+680
6+700
6+720
6+740
6+760
6+780
6+800
6+820
6+840
6+860
6+880
6+900
6+920
6+940
6+960
6+980
7+000
7+020
7+040
7+060
7+080
7+100
7+120
7+140
7+160
7+180
7+200
7+220
7+240
7+260
7+280
7+300
7+320
7+340
7+360
7+380
7+400
7+420
7+440
7+460
7+480
7+500
7+520
7+540
7+560
7+580
7+600
7+620
7+640
7+660
7+680
7+700
7+720
7+740
7+760
7+780
7+800
7+820
7+840
7+860
7+880
7+900
7+920
7+940
7+960
7+980
8+000
8+020
8+040
8+060
8+080
8+100
8+120
8+140
8+160
8+180
8+200
8+220
8+240
8+260
8+280
8+300
8+320
8+340
8+360
8+380
8+400
8+420
8+440
8+460
8+480
8+500
8+520
8+540
8+560
8+580
8+600
8+620
8+640
8+660
8+680
8+700
8+720
8+740
8+760
8+780
8+800
8+820
8+840
8+860
8+880
8+900
8+920
8+940
8+960
8+980
9+000
9+020
9+040
9+060
9+080
9+100
9+120
9+140
9+160
9+180
9+200
9+220
9+240
9+260
9+280
9+300
9+320
9+340
9+360
9+380
9+400
9+420
9+440
9+460
9+480
9+500
9+520
9+540
9+560
9+580
9+600
9+620
9+640
9+660
9+680
9+700
9+720
9+740
9+760
9+780
9+800
9+820
9+840
9+860
9+880
9+900
9+920
9+940
9+960
9+980
10+000
10+020
10+040
10+060
10+080
10+100
10+120
10+140
10+160
10+180
10+200
10+220
10+240
10+260
10+280
10+300
10+320
10+340
10+360
10+380
10+400
10+420
10+440
10+460
10+480
10+500
10+520
10+540
10+560
10+580
10+600
10+620
10+640
10+660
10+680
10+700
10+720
10+740
10+760
10+780
10+800
10+820
10+840
10+860
10+880
10+900
10+920
10+940
10+960
10+980
11+000
11+020
11+040
11+060
11+080
11+100
11+120
11+140
11+160
11+180
11+200
11+220
11+240
11+260
11+280
11+300
11+320
11+340
11+360
11+380
11+400
11+420
11+440
11+460
11+480
11+500
11+520
11+540
11+560
11+580
11+600
11+620
11+640
11+660
11+680
11+700
11+720
11+740
11+760
11+780
11+800
11+820
11+840
11+860
11+880
11+900
11+920
11+940
11+960
11+980
12+000
12+020
12+040
12+060
12+080
12+100
12+120
12+140
12+160
12+180
12+200
12+220
12+240
12+260
12+280
12+300
12+320
12+340
12+360
12+380
12+400
12+420
12+440
12+460
12+480
12+500
12+520
12+540
12+560
12+580
12+600
12+620
12+640
12+660
12+680
12+700
12+720
12+740
12+760
12+780
12+800
12+820
12+840
12+860
12+880
12+900
12+920
12+940
12+960
12+980
13+000
13+020
13+040
13+060
13+080
13+100
13+120
13+140
13+160
13+180
13+200
13+220
13+240
13+260
13+280
13+300
13+320
13+340
13+360
13+380
13+400
13+420
13+440
13+460
13+480
13+500
13+520
13+540
13+560
13+580
13+600
13+620
13+640
13+660
13+680
13+700
13+720
13+740
13+760
13+780
13+800
13+820
13+840
13+860
13+880
13+900
13+920
13+940
13+960
13+980
14+000
14+020
14+040
14+060
14+080
14+100
14+120
14+140
14+160
14+180
14+200
14+220
14+240
14+260
14+280
14+300
14+320
14+340
14+360
14+380
14+400
14+420
14+440
14+460
14+480
14+500
14+520
14+540
14+560
14+580
14+600
14+620
14+640
14+660
14+680
14+700
14+720
14+740
14+760
14+780
14+800
14+820
14+840
14+860
14+880
14+900
14+920
14+940
14+960
14+980
15+000
15+020
15+040
15+060
15+080
15+100
15+120
15+140
15+160
15+180
15+200
15+220
15+240
15+260
15+280
15+300
15+320
15+340
15+360
15+380
15+400
15+420
15+440
15+460
15+480
15+500
15+520
15+540
15+560
15+580
15+600
15+620
15+640
15+660
15+680
15+700
15+720
15+740
15+760
15+780
15+800
15+820
15+840
15+860
15+880
15+900
15+920
15+940
15+960
15+980
16+000
16+020
16+040
16+060
16+080
16+100
16+120
16+140
16+160
16+180
16+200
16+220
16+240
16+260
16+280
16+300
16+320
16+340
16+360
16+380
16+400
16+420
16+440
16+460
16+480
16+500
16+520
16+540
16+560
16+580
16+600
16+620
16+640
16+660
16+680
16+700
16+720
16+740
16+760
16+780
16+800
16+820
16+840
16+860
16+880
16+900
16+920
16+940
16+960
16+980
17+000
17+020
17+040
17+060
17+080
17+100
17+120
17+140
17+160
17+180
17+200
17+220
17+240
17+260
17+280
17+300
17+320
17+340
17+360
17+380
17+400
17+420
17+440
17+460
17+480
17+500
17+520
17+540
17+560
17+580
17+600
17+620
17+640
17+660
17+680
17+700
17+720
17+740
17+760
17+780
17+800
17+820
17+840
17+860
17+880
17+900
17+920
17+940
17+960
17+980
18+000
18+020
18+040
18+060
18+080
18+100
18+120
18+140
18+160
18+180
18+200
18+220
18+240
18+260
18+280
18+300
18+320
18+340
18+360
18+380
18+400
18+420
18+440
18+460
18+480
18+500
18+520
18+540
18+560
18+580
18+600
18+620
18+640
18+660
18+680
18+700
18+720
18+740
18+760
18+780
18+800
18+820
18+840
18+860
18+880
18+900
18+920
18+940
18+960
18+980
19+000
19+020
19+040
19+060
19+080
19+100
19+120
19+140
19+160
19+180
19+200
19+220
19+240
19+260
19+280
19+300
19+320
19+340
19+360
19+380
19+400
19+420
19+440
19+460
19+480
19+500
19+520
19+540
19+560
19+580
19+600
19+620
19+640
19+660
19+680
19+700
19+720
19+740
19+760
19+780
19+800
19+820
19+840
19+860
19+880
19+900
19+920
19+940
19+960
19+980
20+000
20+020
20+040
20+060
20+080
20+100
20+120
20+140
20+160
20+180
20+200
20+220
20+240
20+260
20+280
20+300
20+320
20+340
20+360
20+380
20+400
20+420
20+440
20+460
20+480
20+500
20+520
20+540
20+560
20+580
20+600
20+620
20+640
20+660
20+680
20+700
20+720
20+740
20+760
20+780
20+800
20+820
20+840
20+860
20+880
20+900
20+920
20+940
20+960
20+980
21+000
21+020
21+040
21+060
21+080
21+100
21+120
21+140
21+160
21+180
21+200
21+220
21+240
21+260
21+280
21+300
21+320
21+340
21+360
21+380
21+400
21+420
21+440
21+460
21+480
21+500
21+520
21+540
21+560
21+580
21+600
21+620
21+640
21+660
21+680
21+700
21+720
21+740
21+760
21+780
21+800
21+820
21+840
21+860
21+880
21+900
21+920
21+940
21+960
21+980
22+000
22+020
22+040
22+060
22+080
22+100
22+120
22+140
22+160
22+180
22+200
22+220
22+240
22+260
22+280
22+300
22+320
22+340
22+360
22+380
22+400
22+420
22+440
22+460
22+480
22+500
22+520
22+540
22+560
22+580
22+600
22+620
22+640
22+660
22+680
22+700
22+720
22+740
22+760
22+780
22+800
22+820
22+840
22+860
22+880
22+900
22+920
22+940
22+960
22+980
23+000
23+020
23+040
23+060
23+080
23+100
23+120
23+140
23+160
23+180
23+200
23+220
23+240
23+260
23+280
23+300
23+320
23+340
23+360
23+380
23+400
23+420
23+440
23+460
23+480
23+500
23+520
23+540
23+560
23+580
23+600
23+620
23+640
23+660
23+680
23+700
23+720
23+740
23+760
23+780
23+800
23+820
23+840
23+860
23+880
23+900
23+920
23+940
23+960
23+980
24+000
24+020
24+040
24+060
24+080
24+100
24+120
24+140
24+160
24+180
24+200
24+220
24+240
24+260
24+280
24+300
24+320
24+340
24+360
24+380
24+400
24+420
24+440
24+460
24+480
24+500
24+520
24+540
24+560
24+580
24+600
24+620
24+640
24+660
24+680
24+700
24+720
24+740
24+760
24+780
24+800
24+820
24+840
24+860
24+880
24+900
24+920
24+940
24+960
24+980
25+000
25+020
25+040
25+060
25+080
25+100
25+120
25+140
25+160
25+180
25+200
25+220
25+240
25+260
25+280
25+300
25+320
25+340
25+360
25+380
25+400
25+420
25+440
25+460
25+480
25+500
25+520
25+540
25+560
25+580
25+600
25+620
25+640
25+660
25+680
25+700
25+720
25+740
25+760
25+780
25+800
25+820
25+840
25+860
25+880
25+900
25+920
25+940
25+960
25+980
26+000
26+020
26+040
26+060
26+080
26+100
26+120
26+140
26+160
26+180
26+200
26+220
26+240
26+260
26+280
26+300
26+320
26+340
26+360
26+380
26+400
26+420
26+440
26+460
26+480
26+500
26+520
26+540
26+560
26+580
26+600
26+620
26+640
26+660
26+680
26+700
26+720
26+740
26+760
26+780
26+800
26+820
26+840
26+860
26+880
26+900
26+920
26+940
26+960
26+980
27+000
27+020
27+040
27+060
27+080
27+100
27+120
27+140
27+160
27+180
27+200
27+220
27+240
27+260
27+280
27+300
27+320
27+340
27+360
27+380
27+400
27+420
27+440
27+460
27+480
27+500
27+520
27+540
27+560
27+580
27+600
27+620
27+640
27+660
27+680
27+700
27+720
27+740
27+760
27+780
27+800
27+820
27+840
27+860
27+880
27+900
27+920
27+940
27+960
27+980
28+000
28+020
28+040
28+060
28+080
28+100
28+120
28+140
28+160
28+180
28+200
28+220
28+240
28+260
28+280
28+300
28+320
28+340
28+360
28+380
28+400
28+420
28+440
28+460
28+480
28+500
28+520
28+540
28+560
28+580
28+600
28+620
28+640
28+660
28+680
28+700
28+720
28+740
28+760
28+780
28+800
28+820
28+840
28+860
28+880
28+900
28+920
28+940
28+960
28+980
29+000
29+020
29+040
29+060
29+080
29+100
29+120
29+140
29+160
29+180
29+200
29+220
29+240
29+260
29+280
29+300
29+320
29+340
29+360
29+380
29+400
29+420
29+440
29+460
29+480
29+500
29+520
29+540
29+560
29+580
29+600
29+620
29+640
29+660
29+680
29+700
29+720
29+740
29+760
29+780
29+800
29+820
29+840
29+860
29+880
29+900
29+920
29+940
29+960
29+980
30+000
30+020
30+040
30+060
30+080
30+100
30+120
30+140
30+160
30+180
30+200
30+220
30+240
30+260
30+280
30+300
30+320
30+340
30+360
30+380
30+400
30+420
30+440
30+460
30+480
30+500
30+520
30+540
30+560
30+580
30+600
30+620
30+640
30+660
30+680
30+700
30+720
30+740
30+760
30+780
30+800
30+820
30+840
30+860
30+880
30+900
30+920
30+940
30+960
30+980
31+000
31+020
31+040
31+060
31+080
31+100
31+120
31+140
31+160
31+180
31+200
31+220
31+240
31+260
31+280
31+300
31+320
31+340
31+360
31+380
31+400
31+420
31+440
31+460
31+480
31+500
31+520
31+540
31+560
31+580
31+600
31+620
31+640
31+660
31+680
31+700
31+720
31+740
31+760
31+780
31+800
31+820
31+840
31+860
31+880
31+900
31+920
31+940
31+960
31+980
32+000
32+020
32+040
32+060
32+080
32+100
32+120
32+140
32+160
32+180
32+200
32+220
32+240
32+260
32+280
32+300
32+320
32+340
32+360
32+380
32+400
32+420
32+440
32+460
32+480
32+500
32+520
32+540
32+560
32+580
32+600
32+620
32+640
32+660
32+680
32+700
32+720
32+740
32+760
32+780
32+800
32+820
32+840
32+860
32+880
32+900
32+920
32+940
32+960
32+980
33+000
33+020
33+040
33+060
33+080
33+100
33+120
33+140
33+160
33+180
33+200
33+220
33+240
33+260
33+280
33+300
33+320
33+340
33+360
33+380
33+400
33+420
33+440
33+460
33+480
33+500
33+520
33+540
33+560
33+580
33+600
33+620
33+640
33+660
33+680
33+700
33+720
33+740
33+760
33+780
33+800
33+820
33+840
33+860
33+880
33+900
33+920
33+940
33+960
33+980
34+000
34+020
34+040
34+060
34+080
34+100
34+120
34+140
34+160
34+180
34+200
34+220
34+240
34+260
34+280
34+300
34+320
34+340
34+360
34+380
34+400
34+420
34+440
34+460
34+480
34+500
34+520
34+540
34+560
34+580
34+600
34+620
34+640
34+660
34+680
34+700
34+720
34+740
34+760
34+780
34+800
34+820
34+840
34+860
34+880
34+900
34+920
34+940
34+960
34+980
35+000
35+020
35+040
35+060
35+080
35+100
35+120
35+140
35+160
35+180
35+200
35+220
35+240
35+260
35+280
35+300
35+320
35+340
35+360
35+380
35+400
35+420
35+440
35+460
35+480
35+500
35+520
35+540
35+560
35+580
35+600
35+620
35+640
35+660
35+680
35+700
35+720
35+740
35+760
35+780
35+800
35+820
35+840
35+860
35+880
35+900
35+920
35+940
35+960
35+980
36+000
36+020
36+040
36+060
36+080
36+100
36+120
36+140
36+160
36+180
36+200
36+220
36+240
36+260
36+280
36+300
36+320
36+340
36+360
36+380
36+400
36+420
36+440
36+460
36+480
36+500
36+520
36+540
36+560
36+580
36+600
36+620
36+640
36+660
36+680
36+700
36+720
36+740
36+760
36+780
36+800
36+820
36+840
36+860
36+880
36+900
36+920
36+940
36+960
36+980
37+000
37+020
37+040
37+060
37+080
37+100
37+120
37+140
37+160
37+180
37+200
37+220
37+240
37+260
37+280
37+300
37+320
37+340
37+360
37+380
37+400
37+420
37+440
37+460
37+480
37+500
37+520
37+540
37+560
37+580
37+600
37+620
37+640
37+660
37+680
37+700
37+720
37+740
37+760
37+780
37+800
37+820
37+840
37+860
37+880
37+900
37+920
37+940
37+960
37+980
38+000
38+020
38+040
38+060
38+080
38+100
38+120
38+140
38+160
38+180
38+200
38+220
38+240
38+260
38+280
38+300
38+320
38+340
38+360
38+380
38+400
38+420
38+440
38+460
38+480
38+500
38+520
38+540
38+560
38+580
38+600
38+620
38+640
38+660
38+680
38+700
38+720
38+740
38+760
38+780
38+800
38+820
38+840
38+860
38+880
38+900
38+920
38+940
38+960
38+980
39+000
39+020
39+040
39+060
39+080
39+100
39+120
39+140
39+160
39+180
39+200
39+220
39+240
39+260
39+280
39+300
39+320
39+340
39+360
39+380
39+400
39+420
39+440
39+460
39+480
39+500
39+520
39+540
39+560
39+580
39+600
39+620
39+640
39+660
39+680
39+700
39+720
39+740
39+760
39+780
39+800
39+820
39+840
39+860
39+880
39+900
39+920
39+940
39+960
39+980
40+000
40+020
40+040
40+060
40+080
40+100
40+120
40+140
40+160
40+180
40+200
40+220
40+240
40+260
40+280
40+300
40+320
40+340
40+360
40+380
40+400
40+420
40+440
40+460
40+480
40+500
40+520
40+540
40+560
40+580
40+600
40+620
40+640
40+660
40+680
40+700
40+720
40+740
40+760
40+780
40+800
40+820
40+840
40+860
40+880
40+900
40+920
40+940
40+960
40+980
41+000
41+020
41+040
41+060
41+080
41+100
41+120
41+140
41+160
41+180
41+200
41+220
41+240
41+260
41+280
41+300
41+320
41+340
41+360
41+380
41+400
41+420
41+440
41+460
41+480
41+500
41+520
41+540
41+560
41+580
41+600
41+620
41+640
41+660
41+680
41+700
41+720
41+740
41+760
41+780
41+800
41+820
41+840
41+860
41+880
41+900
41+920
41+940
41+960
41+980
42+000
42+020
42+040
42+060
42+080
42+100
42+120
42+140
42+160
42+180
42+200
42+220
42+240
42+260
42+280
42+300
42+320
42+340
42+360
42+380
42+400
42+420
42+440
42+460
42+480
42+500
42+520
42+540
42+560
42+580
42+600
42+620
42+640
42+660
42+680
42+700
42+720
42+740
42+760
42+780
42+800
42+820
42+840
42+860
42+880
42+900
42+920
42+940
42+960
42+980
43+000
43+020
43+040
43+060
43+080
43+100
43+120
43+140
43+160
43+180
43+200
43+220
43+240
43+260
43+280
43+300
43+320
43+340
43+360
43+380
43+400
43+420
43+440
43+460
43+480
43+500
43+520
43+540
43+560
43+580
43+600
43+620
43+640
43+660
43+680
43+700
43+720
43+740
43+760
43+780
43+800
43+820
43+840
43+860
43+880
43+900
43+920
43+940
43+960
43+980
44+000
44+020
44+040
44+060
44+080
44+100
44+120
44+140
44+160
44+180
44+200
44+220
44+240
44+260
44+280
44+300
44+320
44+340
44+360
44+380
44+400
44+420
44+440
44+460
44+480
44+500
44+520
44+540
44+560
44+580
44+600
44+620
44+640
44+660
44+680
44+700
44+720
44+740
44+760
44+780
44+800
44+820
44+840
44+860
44+880
44+900
44+920
44+940
44+960
44+980
45+000
45+020
45+040
45+060
45+080
45+100
45+120
45+140
45+160
45+180
45+200
45+220
45+240
45+260
45+280
45+300
45+320
45+340
45+360
45+380
45+400
45+420
45+440
45+460
45+480
45+500
45+520
45+540
45+560
45+580
45+600
45+620
45+640
45+660
45+680
45+700
45+720
45+740
45+760
45+780
45+800
45+820
45+840
45+860
45+880
45+900
45+920
45+940
45+960
45+980
46+000
46+020
46+040
46+060
46+080
46+100
46+120
46+140
46+160
46+180
46+200
46+220
46+240
46+260
46+280
46+300
46+320
46+340
46+360
46+380
46+400
46+420
46+440
46+460
46+480
46+500
46+520
46+540
46+560
46+580
46+600
46+620
46+640
46+660
46+680
46+700
46+720
46+740
46+760
46+780
46+800
46+820
46+840
46+860
46+880
46+900
46+920
46+940
46+960
46+980
47+000
47+020
47+040
47+060
47+080
47+100
47+120
47+140
47+160
47+180
47+200
47+220
47+240
47+260
47+280
47+300
47+320
47+340
47+360
47+380
47+400
47+420
47+440
47+460
47+480
47+500
47+520
47+540
47+560
47+580
47+600
47+620
47+640
47+660
47+680
47+700
47+720
47+740
47+760
47+780
47+800
47+820
47+840
47+860
47+880
47+900
47+920
47+940
47+960
47+980
48+000
48+020
48+040
48+060
48+080
48+100
48+120
48+140
48+160
48+180
48+200
48+220
48+240
48+260
48+280
48+300
48+320
48+340
48+360
48+380
48+400
48+420
48+440
48+460
48+480
48+500
48+520
48+540
48+560
48+580
48+600
48+620
48+640
48+660
48+680
48+700
48+720
48+740
48+760
48+780
48+800
48+820
48+840
48+860
48+880
48+900
48+920
48+940
48+960
48+980
49+000
49+020
49+040
49+060
49+080
49+100
49+120
49+140
49+160
49+180
49+200
49+220
49+240
49+260
49+280
49+300
49+320
49+340
49+360
49+380
49+400
49+420
49+440
49+460
49+480
49+500
49+520
49+540
49+560
49+580
49+600
49+620
49+640
49+660
49+680
49+700
49+720
49+740
49+760
49+780
49+800
49+820
49+840
49+860
49+880
49+900
49+920
49+940
49+960
49+980
50+000
50+020
50+040
50+060
50+080
50+100
50+120
50+140
50+160
50+180
50+200
50+220
50+240
50+260
50+280
50+300
50+320
50+340
50+360
50+380
50+400
50+420
50+440
50+460
50+480
50+500
50+520
50+540
50+560
50+580
50+600
50+620
50+640
50+660
50+680
50+700
50+720
50+740
50+760
50+780
50+800
50+820
50+840
50+860
50+880
50+900
50+920
50+940
50+960
50+980
51+000
51+020
51+040
51+060
51+080
51+100
51+120
51+140
51+160
51+180
51+200
51+220
51+240
51+260
51+280
51+300
51+320
51+340
51+360
51+380
51+400
51+420
51+440
51+460
51+480
51+500
51+520
51+540
51+560
51+580
51+600
51+620
51+640
51+660
51+680
51+700
51+720
51+740
51+760
51+780
51+800
51+820
51+840
51+860
51+880
51+900
51+920
51+940
51+960
51+980
52+000
52+020
52+040
52+060
52+080
52+100
52+120
52+140
52+160
52+180
52+200
52+220
52+240
52+260
52+280
52+300
52+320
52+340
52+360
52+380
52+400
52+420
52+440
52+460
52+480
52+500
52+520
52+540
52+560
52+580
52+600
52+620
52+640
52+660
52+680
52+700
52+720
52+740
52+760
52+780
52+800
52+820
52+840
52+860
52+880
52+900
52+920
52+940
52+960
52+980
53+000
53+020
53+040
53+060
53+080
53+100
53+120
53+140
53+160
53+180
53+200
53+220
53+240
53+260
53+280
53+300
53+320
53+340
53+360
53+380
53+400
53+420
53+440
53+460
53+480
53+500
53+520
53+540
53+560
53+580
53+600
53+620
53+640
53+660
53+680
53+700
53+720
53+740
53+760
53+780
53+800
53+820
53+840
53+860
53+880
53+900
53+920
53+940
53+960
53+980
54+000
54+020
54+040
54+060
54+080
54+100
54+120
54+140
54+160
54+180
54+200
54+220
54+240
54+260
54+280
54+300
54+320
54+340
54+360
54+380
54+400
54+420
54+440
54+460
54+480
54+500
54+520
54+540
54+560
54+580
54+600
54+620
54+640
54+660
54+680
54+700
54+720
54+740
54+760
54+780
54+800
54+820
54+840
54+860
54+880
54+900
54+920
54+940
54+960
54+980
55+000
55+020
55+040
55+060
55+080
55+100
55+120
55+140
55+160
55+180
55+200
55+220
55+240
55+260
55+280
55+300
55+320
55+340
55+360
55+380
55+400
55+420
55+440
55+460
55+480
55+500
55+520
55+540
55+560
55+580
55+600
55+620
55+640
55+660
55+680
55+700
55+720
55+740
55+760
55+780
55+800
55+820
55+840
55+860
55+880
55+900
55+920
55+940
55+960
55+980
56+000
56+020
56+040
56+060
56+080
56+100
56+120
56+140
56+160
56+180
56+200
56+220
56+240
56+260
56+280
56+300
56+320
56+340
56+360
56+380
56+400
56+420
56+440
56+460
56+480
56+500
56+520
56+540
56+560
56+580
56+600
56+620
56+640
56+660
56+680
56+700
56+720
56+740
56+760
56+780
56+800
56+820
56+840
56+860
56+880
56+900
56+920
56+940
56+960
56+980
57+000
57+020
57+040
57+060
57+080
57+100
57+120
57+140
57+160
57+180
57+200
57+220
57+240
57+260
57+280
57+300
57+320
57+340
57+360
57+380
57+400
57+420
57+440
57+460
57+480
57+500
57+520
57+540
57+560
57+580
57+600
57+620
57+640
57+660
57+680
57+700
57+720
57+740
57+760
57+780
57+800
57+820
57+840
57+860
57+880
57+900
57+920
57+940
57+960
57+980
58+000
58+020
58+040
58+060
58+080
58+100
58+120
58+140
58+160
58+180
58+200
58+220
58+240
58+260
58+280
58+300
58+320
58+340
58+360
58+380
58+400
58+420
58+440
58+460
58+480
58+500
58+520
58+540
58+560
58+580
58+600
58+620
58+640
58+660
58+680
58+700
58+720
58+740
58+760
58+780
58+800
58+820
58+840
58+860
58+880
58+900
58+920
58+940
58+960
58+980
59+000
59+020
59+040
59+060
59+080
59+100
59+120
59+140
59+160
59+180
59+200
59+220
59+240
59+260
59+280
59+300
59+320
59+340
59+360
59+380
59+400
59+420
59+440
59+460
59+480
59+500
59+520
59+540
59+560
59+580
59+600
59+620
59+640
59+660
59+680
59+700
59+720
59+740
59+760
59+780
59+800
59+820
59+840
59+860
59+880
59+900
59+920
59+940
59+960
59+980
60+000
60+020
60+040
60+060
60+080
60+100
60+120
60+140
60+160
60+180
60+200
60+220
60+240
60+260
60+280
60+300
60+320
60+340
60+360
60+380
60+400
60+420
60+440
60+460
60+480
60+500
60+520
60+540
60+560
60+580
60+600
60+620
60+640
60+660
60+680
60+700
60+720
60+740
60+760
60+780
60+800
60+820
60+840
60+860
60+880
60+900
60+920
60+940
60+960
60+980
61+000
61+020
61+040
61+060
61+080
61+100
61+120
61+140
61+160
61+180
61+200
61+220
61+240
61+260
61+280
61+300
61+320
61+340
61+360
61+380
61+400
61+420
61+440
61+460
61+480
61+500
61+520
61+540
61+560
61+580
61+600
61+620
61+640
61+660
61+680
61+700
61+720
61+740
61+760
61+780
61+800
61+820
61+840
61+860
61+880
61+900
61+920
61+940
61+960
61+980
62+000
62+020
62+040
62+060
62+080
62+100
62+120
62+140
62+160
62+180
62+200
62+220
62+240
62+260
62+280
62+300
62+320
62+340
62+360
62+380
62+400
62+420
62+440
62+460
62+480
62+500
62+520
62+540
62+560
62+580
62+600
62+620
62+640
62+660
62+680
62+700
62+720
62+740
62+760
62+780
62+800
62+820
62+840
62+860
62+880
62+900
62+920
62+940
62+960
62+980
63+000
63+020
63+040
63+060
63+080
63+100
63+120
63+140
63+160
63+180
63+200
63+220
63+240
63+260
63+280
63+300
63+320
63+340
63+360
63+380
63+400
63+420
63+440
63+460
63+480
63+500
63+520
63+540
63+560
63+580
63+600
63+620
63+640
63+660
63+680
63+700
63+720
63+740
63+760
63+780
63+800
63+820
63+840
63+860
63+880
63+900
63+920
63+940
63+960
63+980
64+000
64+020
64+040
64+060
64+080
64+100
64+120
64+140
64+160
64+180
64+200
64+220
64+240
64+260
64+280
64+300
64+320
64+340
64+360
64+380
64+400
64+420
64+440
64+460
64+480
64+500
64+520
64+540
64+560
64+580
64+600
64+620
64+640
64+660
64+680
64+700
64+720
64+740
64+760
64+780
64+800
64+820
64+840
64+860
64+880
64+900
64+920
64+940
64+960
64+980
65+000
65+020
65+040
65+060
65+080
65+100
65+120
65+140
65+160
65+180
65+200
65+220
65+240
65+260
65+280
65+300
65+320
65+340
65+360
65+380
65+400
65+420
65+440
65+460
65+480
65+500
65+520
65+540
65+560
65+580
65+600
65+620
65+640
65+660
65+680
65+700
65+720
65+740
65+760
65+780
65+800
65+820
65+840
65+860
65+880
65+900
65+920
65+940
65+960
65+980
66+000
66+020
66+040
66+060
66+080
66+100
66+120
66+140
66+160
66+180
66+200
66+220
66+240
66+260
66+280
66+300
66+320
66+340
66+360
66+380
66+400
66+420
66+440
66+460
66+480
66+500
66+520
66+540
66+560
66+580
66+600
66+620
66+640
66+660
66+680
66+700
66+720
66+740
66+760
66+780
66+800
66+820
66+840
66+860
66+880
66+900
66+920
66+940
66+960
66+980
67+000
67+020
67+040
67+060
67+080
67+100
67+120
67+140
67+160
67+180
67+200
67+220
67+240
67+260
67+280
67+300
67+320
67+340
67+360
67+380
67+400
67+420
67+440
67+460
67+480
67+500
67+520
67+540
67+560
67+580
67+600
67+620
67+640
67+660
67+680
67+700
67+720
67+740
67+760
67+780
67+800
67+820
67+840
67+860
67+880
67+900
67+920
67+940
67+960
67+980
68+000
68+020
68+040
68+060
68+080
68+100
68+120
68+140
68+160
68+180
68+200
68+220
68+240
68+260
68+280
68+300
68+320
68+340
68+360
68+380
68+400
68+420
68+440
68+460
68+480
68+500
68+520
68+540
68+560
68+580
68+600
68+620
68+640
68+660
68+680
68+700
68+720
68+740
68+760
68+780
68+800
68+820
68+840
68+860
68+880
68+900
68+920
68+940
68+960
68+980
69+000
69+020
69+040
69+060
69+080
69+100
69+120
69+140
69+160
69+180
69+200
69+220
69+240
69+260
69+280
69+300
69+320
69+340
69+360
69+380
69+400
69+420
69+440
69+460
69+480
69+500
69+520
69+540
69+560
69+580
69+600
69+620
69+640
69+660
69+680
69+700
69+720
69+740
69+760
69+780
69+800
69+820
69+840
69+860
69+880
69+900
69+920
69+940
69+960
69+980
70+000
70+020
70+040
70+060
70+080
70+100
70+120
70+140
70+160
70+180
70+200
70+220
70+240
70+260
70+280
70+300
70+320
70+340
70+360
70+380
70+400
70+420
70+440
70+460
70+480
70+500
70+520
70+540
70+560
70+580
70+600
70+620
70+640
70+660
70+680
70+700
70+720
70+740
70+760
70+780
70+800
70+820
70+840
70+860
70+880
70+900
70+920
70+940
70+960
70+980
71+000
71+020
71+040
71+060
71+080
71+100
71+120
71+140
71+160
71+180
71+200
71+220
71+240
71+260
71+280
71+300
71+320
71+340
71+360
71+380
71+400
71+420
71+440
71+460
71+480
71+500
71+520
71+540
71+560
71+580
71+600
71+620
71+640
71+660
71+680
71+700
71+720
71+740
71+760
71+780
71+800
71+820
71+840
71+860
71+880
71+900
71+920
71+940
71+960
71+980
72+000
72+020
72+040
72+060
72+080
72+100
72+120
72+140
72+160
72+180
72+200
72+220
72+240
72+260
72+280
72+300
72+320
72+340
72+360
72+380
72+400
72+420
72+440
72+460
72+480
72+500
72+520
72+540
72+560
72+580
72+600
72+620
72+640
72+660
72+680
72+700
72+720
72+740
72+760
72+780
72+800
72+820
72+840
72+860
72+880
72+900
72+920
72+940
72+960
72+980
73+000
73+020
73+040
73+060
73+080
73+100
73+120
73+140
73+160
73+180
73+200
73+220
73+240
73+260
73+280
73+300
73+320
73+340
73+360
73+380
73+400
73+420
73+440
73+460
73+480
73+500
73+520
73+540
73+560
73+580
73+600
73+620
73+640
73+660
73+680
73+700
73+720
73+740
73+760
73+780
73+800
73+820
73+840
73+860
73+880
73+900
73+920
73+940
73+960
73+980
74+000
74+020
74+040
74+060
74+080
74+100
74+120
74+140
74+160
74+180
74+200
74+220
74+240
74+260
74+280
74+300
74+320
74+340
74+360
74+380
74+400
74+420
74+440
74+460
74+480
74+500
74+520
74+540
74+560
74+580
74+600
74+620
74+640
74+660
74+680
74+700
74+720
74+740
74+760
74+780
74+800
74+820
74+840
74+860
74+880
74+900
74+920
74+940
74+960
74+980
75+000
75+020
75+040
75+060
75+080
75+100
75+120
75+140
75+160
75+180
75+200
75+220
75+240
75+260
75+280
75+300
75+320
75+340
75+360
75+380
75+400
75+420
75+440
75+460
75+480
75+500
75+520
75+540
75+560
75+580
75+600
75+620
75+640
75+660
75+680
75+700
75+720
75+740
75+760
75+780
75+800
75+820
75+840
75+860
75+880
75+900
75+920
75+940
75+960
75+980
76+000
76+020
76+040
76+060
76+080
76+100
76+120
76+140
76+160
76+180
76+200
76+220
76+240
76+260
76+280
76+300
76+



0+150.00



0+161.82



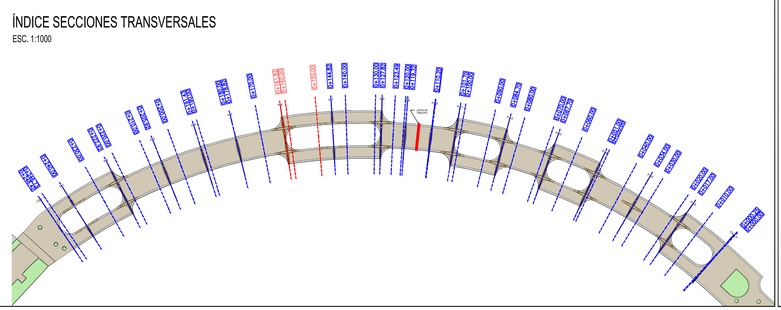
0+160.00

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FRIDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR ÚNICO
FRIDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA:
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CED. 1430

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

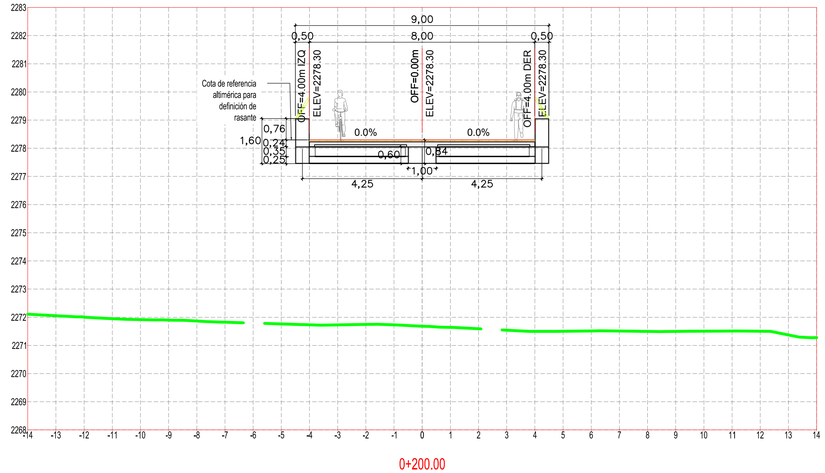
PLANO No.:
DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00

ESCALA GRÁFICA: 0 2 4 6 8 10

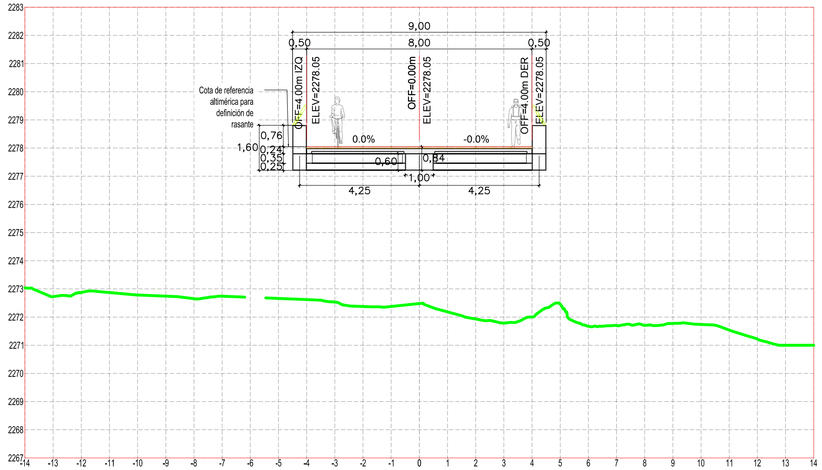
REVISÓ:	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO ESTRUCTURA	M.I. RICARDO MALDONADO TORRES	
	ARQUITECTURA	M.I. EDUARDO ÁVILA ORTEGA	
		M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ	

MOD: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:500
ACOT: METROS

DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00



0+200.00



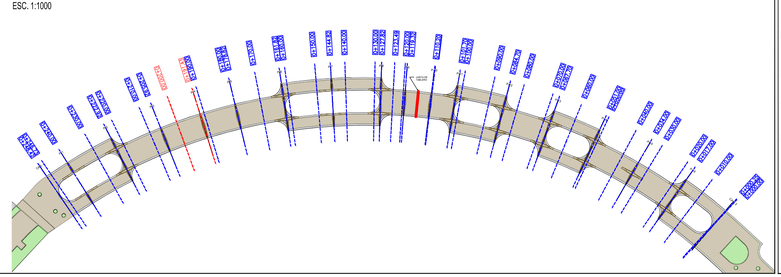
0+191.43

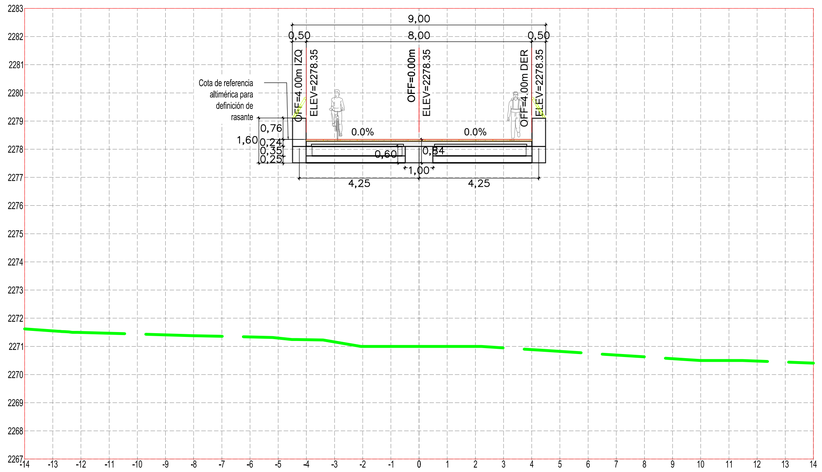
SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

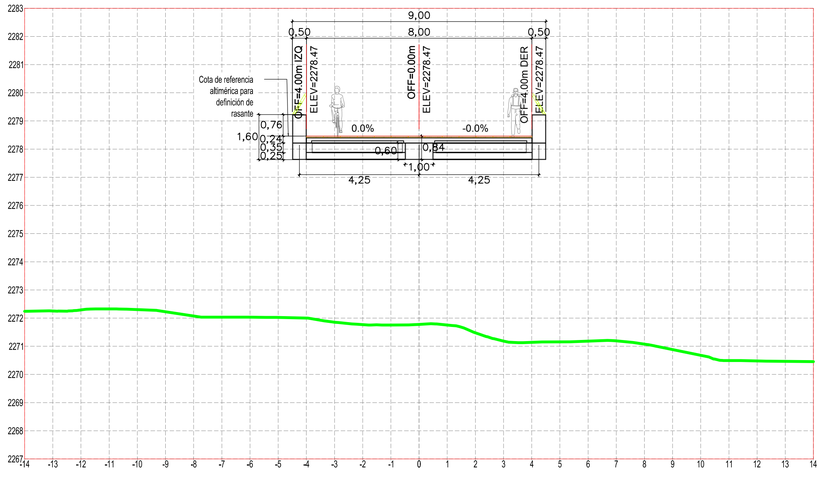
ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000


0+000.00
0+020.00
0+040.00
0+060.00
0+080.00
0+100.00
0+120.00
0+140.00
0+160.00
0+180.00
0+200.00
0+220.00
0+240.00
0+260.00
0+280.00
0+300.00
0+320.00
0+340.00
0+360.00
0+380.00
0+400.00
0+420.00
0+440.00
0+460.00
0+480.00
0+500.00
0+520.00
0+540.00
0+560.00
0+580.00
0+600.00
0+620.00
0+640.00
0+660.00
0+680.00
0+700.00
0+720.00
0+740.00
0+760.00
0+780.00
0+800.00
0+820.00
0+840.00
0+860.00
0+880.00
0+900.00
0+920.00
0+940.00
0+960.00
0+980.00
1+000.00
1+020.00
1+040.00
1+060.00
1+080.00
1+100.00
1+120.00
1+140.00
1+160.00
1+180.00
1+200.00
1+220.00
1+240.00
1+260.00
1+280.00
1+300.00
1+320.00
1+340.00
1+360.00
1+380.00
1+400.00
1+420.00
1+440.00
1+460.00
1+480.00
1+500.00
1+520.00
1+540.00
1+560.00
1+580.00
1+600.00
1+620.00
1+640.00
1+660.00
1+680.00
1+700.00
1+720.00
1+740.00
1+760.00
1+780.00
1+800.00
1+820.00
1+840.00
1+860.00
1+880.00
1+900.00
1+920.00
1+940.00
1+960.00
1+980.00
2+000.00
2+020.00
2+040.00
2+060.00
2+080.00
2+100.00
2+120.00
2+140.00
2+160.00
2+180.00
2+200.00
2+220.00
2+240.00
2+260.00
2+280.00
2+300.00
2+320.00
2+340.00
2+360.00
2+380.00
2+400.00
2+420.00
2+440.00
2+460.00
2+480.00
2+500.00
2+520.00
2+540.00
2+560.00
2+580.00
2+600.00
2+620.00
2+640.00
2+660.00
2+680.00
2+700.00
2+720.00
2+740.00
2+760.00
2+780.00
2+800.00
2+820.00
2+840.00
2+860.00
2+880.00
2+900.00
2+920.00
2+940.00
2+960.00
2+980.00
3+000.00
3+020.00
3+040.00
3+060.00
3+080.00
3+100.00
3+120.00
3+140.00
3+160.00
3+180.00
3+200.00
3+220.00
3+240.00
3+260.00
3+280.00
3+300.00
3+320.00
3+340.00
3+360.00
3+380.00
3+400.00
3+420.00
3+440.00
3+460.00
3+480.00
3+500.00
3+520.00
3+540.00
3+560.00
3+580.00
3+600.00
3+620.00
3+640.00
3+660.00
3+680.00
3+700.00
3+720.00
3+740.00
3+760.00
3+780.00
3+800.00
3+820.00
3+840.00
3+860.00
3+880.00
3+900.00
3+920.00
3+940.00
3+960.00
3+980.00
4+000.00
4+020.00
4+040.00
4+060.00
4+080.00
4+100.00
4+120.00
4+140.00
4+160.00
4+180.00
4+200.00
4+220.00
4+240.00
4+260.00
4+280.00
4+300.00
4+320.00
4+340.00
4+360.00
4+380.00
4+400.00
4+420.00
4+440.00
4+460.00
4+480.00
4+500.00
4+520.00
4+540.00
4+560.00
4+580.00
4+600.00
4+620.00
4+640.00
4+660.00
4+680.00
4+700.00
4+720.00
4+740.00
4+760.00
4+780.00
4+800.00
4+820.00
4+840.00
4+860.00
4+880.00
4+900.00
4+920.00
4+940.00
4+960.00
4+980.00
5+000.00
5+020.00
5+040.00
5+060.00
5+080.00
5+100.00
5+120.00
5+140.00
5+160.00
5+180.00
5+200.00
5+220.00
5+240.00
5+260.00
5+280.00
5+300.00
5+320.00
5+340.00
5+360.00
5+380.00
5+400.00
5+420.00
5+440.00
5+460.00
5+480.00
5+500.00
5+520.00
5+540.00
5+560.00
5+580.00
5+600.00
5+620.00
5+640.00
5+660.00
5+680.00
5+700.00
5+720.00
5+740.00
5+760.00
5+780.00
5+800.00
5+820.00
5+840.00
5+860.00
5+880.00
5+900.00
5+920.00
5+940.00
5+960.00
5+980.00
6+000.00
6+020.00
6+040.00
6+060.00
6+080.00
6+100.00
6+120.00
6+140.00
6+160.00
6+180.00
6+200.00
6+220.00
6+240.00
6+260.00
6+280.00
6+300.00
6+320.00
6+340.00
6+360.00
6+380.00
6+400.00
6+420.00
6+440.00
6+460.00
6+480.00
6+500.00
6+520.00
6+540.00
6+560.00
6+580.00
6+600.00
6+620.00
6+640.00
6+660.00
6+680.00
6+700.00
6+720.00
6+740.00
6+760.00
6+780.00
6+800.00
6+820.00
6+840.00
6+860.00
6+880.00
6+900.00
6+920.00
6+940.00
6+960.00
6+980.00
7+000.00
7+020.00
7+040.00
7+060.00
7+080.00
7+100.00
7+120.00
7+140.00
7+160.00
7+180.00
7+200.00
7+220.00
7+240.00
7+260.00
7+280.00
7+300.00
7+320.00
7+340.00
7+360.00
7+380.00
7+400.00
7+420.00
7+440.00
7+460.00
7+480.00
7+500.00
7+520.00
7+540.00
7+560.00
7+580.00
7+600.00
7+620.00
7+640.00
7+660.00
7+680.00
7+700.00
7+720.00
7+740.00
7+760.00
7+780.00
7+800.00
7+820.00
7+840.00
7+860.00
7+880.00
7+900.00
7+920.00
7+940.00
7+960.00
7+980.00
8+000.00
8+020.00
8+040.00
8+060.00
8+080.00
8+100.00
8+120.00
8+140.00
8+160.00
8+180.00
8+200.00
8+220.00
8+240.00
8+260.00
8+280.00
8+300.00
8+320.00
8+340.00
8+360.00
8+380.00
8+400.00
8+420.00
8+440.00
8+460.00
8+480.00
8+500.00
8+520.00
8+540.00
8+560.00
8+580.00
8+600.00
8+620.00
8+640.00
8+660.00
8+680.00
8+700.00
8+720.00
8+740.00
8+760.00
8+780.00
8+800.00
8+820.00
8+840.00
8+860.00
8+880.00
8+900.00
8+920.00
8+940.00
8+960.00
8+980.00
9+000.00
9+020.00
9+040.00
9+060.00
9+080.00
9+100.00
9+120.00
9+140.00
9+160.00
9+180.00
9+200.00
9+220.00
9+240.00
9+260.00
9+280.00
9+300.00
9+320.00
9+340.00
9+360.00
9+380.00
9+400.00
9+420.00
9+440.00
9+460.00
9+480.00
9+500.00
9+520.00
9+540.00
9+560.00
9+580.00
9+600.00
9+620.00
9+640.00
9+660.00
9+680.00
9+700.00
9+720.00
9+740.00
9+760.00
9+780.00
9+800.00
9+820.00
9+840.00
9+860.00
9+880.00
9+900.00
9+920.00
9+940.00
9+960.00
9+980.00
10+000.00
10+020.00
10+040.00
10+060.00
10+080.00
10+100.00
10+120.00
10+140.00
10+160.00
10+180.00
10+200.00
10+220.00
10+240.00
10+260.00
10+280.00
10+300.00
10+320.00
10+340.00
10+360.00
10+380.00
10+400.00
10+420.00
10+440.00
10+460.00
10+480.00
10+500.00
10+520.00
10+540.00
10+560.00
10+580.00
10+600.00
10+620.00
10+640.00
10+660.00
10+680.00
10+700.00
10+720.00
10+740.00
10+760.00
10+780.00
10+800.00
10+820.00
10+840.00
10+860.00
10+880.00
10+900.00
10+920.00
10+940.00
10+960.00
10+980.00
11+000.00
11+020.00
11+040.00
11+060.00
11+080.00
11+100.00
11+120.00
11+140.00
11+160.00
11+180.00
11+200.00
11+220.00
11+240.00
11+260.00
11+280.00
11+300.00
11+320.00
11+340.00
11+360.00
11+380.00
11+400.00
11+420.00
11+440.00
11+460.00
11+480.00
11+500.00
11+520.00
11+540.00
11+560.00
11+580.00
11+600.00
11+620.00
11+640.00
11+660.00
11+680.00
11+700.00
11+720.00
11+740.00
11+760.00
11+780.00
11+800.00
11+820.00
11+840.00
11+860.00
11+880.00
11+900.00
11+920.00
11+940.00
11+960.00
11+980.00
12+000.00
12+020.00
12+040.00
12+060.00
12+080.00
12+100.00
12+120.00
12+140.00
12+160.00
12+180.00
12+200.00
12+220.00
12+240.00
12+260.00
12+280.00
12+300.00
12+320.00
12+340.00
12+360.00
12+380.00
12+400.00
12+420.00
12+440.00
12+460.00
12+480.00
12+500.00
12+520.00
12+540.00
12+560.00
12+580.00
12+600.00
12+620.00
12+640.00
12+660.00
12+680.00
12+700.00
12+720.00
12+740.00
12+760.00
12+780.00
12+800.00
12+820.00
12+840.00
12+860.00
12+880.00
12+900.00
12+920.00
12+940.00
12+960.00
12+980.00
13+000.00
13+020.00
13+040.00
13+060.00
13+080.00
13+100.00
13+120.00
13+140.00
13+160.00
13+180.00
13+200.00
13+220.00
13+240.00
13+260.00
13+280.00
13+300.00
13+320.00
13+340.00
13+360.00
13+380.00
13+400.00
13+420.00
13+440.00
13+460.00
13+480.00
13+500.00
13+520.00
13+540.00
13+560.00
13+580.00
13+600.00
13+620.00
13+640.00
13+660.00
13+680.00
13+700.00
13+720.00
13+740.00
13+760.00
13+780.00
13+800.00
13+820.00
13+840.00
13+860.00
13+880.00
13+900.00
13+920.00
13+940.00
13+960.00
13+980.00
14+000.00
14+020.00
14+040.00
14+060.00
14+080.00
14+100.00
14+120.00
14+140.00
14+160.00
14+180.00
14+200.00
14+220.00
14+240.00
14+260.00
14+280.00
14+300.00
14+320.00
14+340.00
14+360.00
14+380.00
14+400.00
14+420.00
14+440.00
14+460.00
14+480.00
14+500.00
14+520.00
14+540.00
14+560.00
14+580.00
14+600.00
14+620.00
14+640.00
14+660.00
14+680.00
14+700.00
14+720.00
14+740.00
14+760.00
14+780.00
14+800.00
14+820.00
14+840.00
14+860.00
14+880.00
14+900.00
14+920.00
14+940.00
14+960.00
14+980.00
15+000.00
15+020.00
15+040.00
15+060.00
15+080.00
15+100.00
15+120.00
15+140.00
15+160.00
15+180.00
15+200.00
15+220.00
15+240.00
15+260.00
15+280.00
15+300.00
15+320.00
15+340.00
15+360.00
15+380.00
15+400.00
15+420.00
15+440.00
15+460.00
15+480.00
15+500.00
15+520.00
15+540.00
15+560.00
15+580.00
15+600.00
15+620.00
15+640.00
15+660.00
15+680.00
15+700.00
15+720.00
15+740.00
15+760.00
15+780.00
15+800.00
15+820.00
15+840.00
15+860.00
15+880.00
15+900.00
15+920.00
15+940.00
15+960.00
15+980.00
16+000.00
16+020.00
16+040.00
16+060.00
16+080.00
16+100.00
16+120.00
16+140.00
16+160.00
16+180.00
16+200.00
16+220.00
16+240.00
16+260.00
16+280.00
16+300.00
16+320.00
16+340.00
16+360.00
16+380.00
16+400.00
16+420.00
16+440.00
16+460.00
16+480.00
16+500.00
16+520.00
16+540.00
16+560.00
16+580.00
16+600.00
16+620.00
16+640.00
16+660.00
16+680.00
16+700.00
16+720.00
16+740.00
16+760.00
16+780.00
16+800.00
16+820.00
16+840.00
16+860.00
16+880.00
16+900.00
16+920.00
16+940.00
16+960.00
16+980.00
17+000.00
17+020.00
17+040.00
17+060.00
17+080.00
17+100.00
17+120.00
17+140.00
17+160.00
17+180.00
17+200.00
17+220.00
17+240.00
17+260.00
17+280.00
17+300.00
17+320.00
17+340.00
17+360.00
17+380.00
17+400.00
17+420.00
17+440.00
17+460.00
17+480.00
17+500.00
17+520.00
17+540.00
17+560.00
17+580.00
17+600.00
17+620.00
17+640.00
17+660.00
17+680.00
17+700.00
17+720.00
17+740.00
17+760.00
17+780.00
17+800.00
17+820.00
17+840.00
17+860.00
17+880.00
17+900.00
17+920.00
17+940.00
17+960.00
17+980.00
18+000.00
18+020.00
18+040.00
18+060.00
18+080.00
18+100.00
18+120.00
18+140.00
18+160.00
18+180.00
18+200.00
18+220.00
18+240.00
18+260.00
18+280.00
18+300.00
18+320.00
18+340.00
18+360.00
18+380.00
18+400.00
18+420.00
18+440.00
18+460.00
18+480.00
18+500.00
18+520.00
18+540.00
18+560.00
18+580.00
18+600.00
18+620.00
18+640.00
18+660.00
18+680.00
18+700.00
18+720.00
18+740.00
18+760.00
18+780.00
18+800.00
18+820.00
18+840.00
18+860.00
18+880.00
18+900.00
18+920.00
18+940.00
18+960.00
18+980.00
19+000.00
19+020.00
19+040.00
19+060.00
19+080.00
19+100.00
19+120.00
19+140.00
19+160.00
19+180.00
19+200.00
19+220.00
19+240.00
19+260.00
19+280.00
19+300.00
19+320.00
19+340.00
19+360.00
19+380.00
19+400.00
19+420.00
19+440.00
19+460.00
19+480.00
19+500.00
19+520.00
19+540.00
19+560.00
19+580.00
19+600.00
19+620.00
19+640.00
19+660.00
19+680.00
19+700.00
19+720.00
19+740.00
19+760.00
19+780.00
19+800.00
19+820.00
19+840.00
19+860.00
19+880.00
19+900.00
19+920.00
19+940.00
19+960.00
19+980.00
20+000.00
20+020.00
20+040.00
20+060.00
20+080.00
20+100.00
20+120.00
20+140.00
20+160.00
20+180.00
20+200.00
20+220.00
20+240.00
20+260.00
20+280.00
20+300.00
20+320.00
20+340.00
20+360.00
20+380.00
20+400.00
20+420.00
20+440.00
20+460.00
20+480.00
20+500.00
20+520.00
20+540.00
20+560.00
20+580.00
20+600.00
20+620.00
20+640.00
20+660.00
20+680.00
20+700.00
20+720.00
20+740.00
20+760.00
20+780.00
20+800.00
20+820.00
20+840.00
20+860.00
20+880.00
20+900.00
20+920.00
20+940.00
20+960.00
20+980.00
21+000.00
21+020.00
21+040.00
21+060.00
21+080.00
21+100.00
21+120.00
21+140.00
21+160.00
21+180.00
21+200.00
21+220.00
21+240.00
21+260.00
21+280.00
21+300.00
21+320.00
21+340.00
21+360.00
21+380.00
21+400.00
21+420.00
21+440.00
21+460.00
21+480.00
21+500.00
21+520.00
21+540.00
21+560.00
21+580.00
21+600.00
21+620.00
21+640.00
21+660.00
21+680.00
21+700.00
21+720.00
21+740.00
21+760.00
21+780.00
21+800.00
21+820.00
21+840.00
21+860.00
21+880.00
21+900.00
21+920.00
21+940.00
21+960.00
21+980.00
22+000.00
22+020.00
22+040.00
22+060.00
22+080.00
22+100.00
22+120.00
22+140.00
22+160.00
22+180.00
22+200.00
22+220.00
22+240.00
22+260.00
22+280.00
22+300.00
22+320.00
22+340.00
22+360.00
22+380.00
22+400.00
22+420.00
22+440.00
22+460.00
22+480.00
22+500.00
22+520.00
22+540.00
22+560.00
22+580.00
22+600.00
22+620.00
22+640.00
22+660.00
22+680.00
22+700.00
22+720.00
22+740.00
22+760.00
22+780.00
22+800.00
22+820.00
22+840.00
22+860.00
22+880.00
22+900.00
22+920.00
22+940.00
22+960.00
22+980.00
23+000.00
23+020.00
23+040.00
23+060.00
23+080.00
23+100.00
23+120.00
23+140.00
23+160.00
23+180.00
23+200.00
23+220.00
23+240.00
23+260.00
23+280.00
23+300.00
23+320.00
23+340.00
23+360.00
23+380.00
23+400.00
23+420.00
23+440.00
23+460.00
23+480.00
23+500.00
23+520.00
23+540.00
23+560.00
23+580.00
23+600.00
23+620.00
23+640.00
23+660.00
23+680.00
23+700.00
23+720.00
23+740.00
23+760.00
23+780.00
23+800.00
23+820.00
23+840.00
23+860.00
23+880.00
23+900.00
23+920.00
23+940.00
23+960.00
23+980.00
24+000.00
24+020.00
24+040.00
24+060.00
24+080.00
24+100.00
24+120.00
24+140.00
24+160.00
24+180.00
24+200.00
24+220.00
24+240.00
24+260.00
24+280.00
24+300.00
24+320.00
24+340.00
24+360.00
24+380.00
24+400.00
24+420.00
24+440.00
24+460.00
24+480.00
24+500.00
24+520.00
24+540.00
24+560.00
24+580.00
24+600.00
24+620.00
24+640.00
24+660.00
24+680.00
24+700.00
24+720.00
24+740.00
24+760.00
24+780.00
24+800.00
24+820.00
24+840.00
24+860.00
24+880.00
24+900.00
24+920.00
24+940.00
24+960.00
24+980.00
25+000.00
25+020.00
25+040.00
25+060.00
25+080.00
25+100.00
25+120.00
25+140.00
25+160.00
25+180.00
25+200.00
25+220.00
25+240.00
25+260.00
25+280.00
25+300.00
25+320.00
25+340.00
25+360.00
25+380.00
25+400.00
25+420.00
25+440.00
25+460.00
25+480.00
25+500.00
25+520.00
25+540.00
25+560.00
25+580.00
25+600.00
25+620.00
25+640.00
25+660.00
25+680.00
25+700.00
25+720.00
25+740.00
25+760.00
25+780.00
25+800.00
25+820.00
25+840.00
25+860.00
25+880.00
25+900.00
25+920.00
25+940.00
25+960.00
25+980.00
26+000.00
26+020.00
26+040.00
26+060.00
26+080.00
26+100.00
26+120.00
26+140.00
26+160.00
26+180.00
26+200.00
26+220.00
26+240.00
26+260.00
26+280.00
26+300.00
26+320.00
26+340.00
26+360.00
26+380.00
26+400.00
26+420.00
26+440.00
26+460.00
26+480.00
26+500.00
26+520.00
26+540.00
26+560.00
26+580.00
26+600.00
26+620.00
26+640.00
26+660.00
26+680.00
26+700.00
26+720.00
26+740.00
26+760.00
26+780.00
26+800.00
26+820.00
26+840.00
26+860.00
26+880.00
26+900.00
26+920.00
26+940.00
26+960.00
26+980.00
27+000.00
27+020.00
27+040.00
27+060.00
27+080.00
27+100.00
27+120.00
27+140.00
27+160.00
27+180.00
27+200.00
27+220.00
27+240.00
27+260.00
27+280.00
27+300.00
27+320.00
27+340.00
27+360.00
27+380.00
27+400.00
27+420.00
27+440.00
27+460.00
27+480.00
27+500.00
27+520.00
27+540.00
27+560.00
27+580.00
27+600.00
27+620.00
27+640.00
27+660.00
27+680.00
27+700.00
27+720.00
27+740.00
27+760.00
27+780.00
27+800.00
27+820.00
27+840.00
27+860.00
27+880.00
27+900.00
27+920.00
27+940.00
27+960.00
27+980.00
28+000.00
28+020.00
28+040.00
28+060.00
28+080.00
28+100.00
28+120.00
28+140.00
28+160.00
28+180.00
28+200.00
28+220.00
28+240.00
28+260.00
28+280.00
28+300.00
28+320.00
28+340.00
28+360.00
28+380.00
28+400.00
28+420.00
28+440.00
28+460.00
28+480.00
28+500.00
28+520.00
28+540.00
28+560.00
28+580.00
28+600.00
28+620.00
28+640.00
28+660.00
28+680.00
28+700.00
28+720.00
28+740.00
28+760.00
28+780.00
28+800.00
28+820.00
28+840.00
28+860.00
28+880.00
28+900.00
28+920.00
28+940.00
28+960.00
28+980.00
29+000.00
29+020.00
29+040.00
29+060.00
29+080.00
29+100.00
29+120.00
29+140.00
29+160.00
29+180.00
29+200.00
29+220.00
29+240.00
29+260.00
29+280.00
29+300.00
29+320.00
29+340.00
29+360.00
29+380.00
29+400.00
29+420.00
29+440.00
29+460.00
29+480.00
29+500.00
29+520.00
29+540.00
29+560.00
29+580.00
29+600.00
29+620.00
29+640.00
29+660.00
29+680.00
29+700.00
29+720.00
29+740.00
29+760.00
29+780.00
29+800.00
29+820.00
29+840.00
29+860.00
29+880.00
29+900.00
29+920.00
29+940.00
29+960.00
29+980.00
30+000.00
30+020.00
30+040.00
30+060.00
30+080.00
30+100.00
30+120.00
30+140.00
30+160.00
30+180.00
30+200.00
30+220.00
30+240.00
30+260.00
30+280.00
30+300.00
30+320.00
30+340.00
30+360.00
30+380.00
30+400.00
30+420.00
30+440.00
30+460.00
30+480.00
30+500.00
30+520.00
30+540.00
30+560.00
30+580.00
30+600.00
30+620.00
30+640.00
30+660.00
30+680.00
30+700.00
30+720.00
30+740.00
30+760.00
30+780.00
30+800.00
30+820.00
30+840.00
30+860.00
30+880.00
30+900.00
30+920.00
30+940.00
30+960.00
30+980.00
31+000.00
31+020.00
31+040.00
31+060.00
31+080.00
31+100.00
31+120.00
31+140.00
31+160.00
31+180.00
31+200.00
31+220.00
31+240.00
31+260.00
31+280.00
31+300.00
31+320.00
31+340.00
31+360.00
31+380.00
31+400.00
31+420.00
31+440.00
31+460.00
31+480.00
31+500.00
31+520.00
31+540.00
31+560.00
31+580.00
31+600.00
31+620.00
31+640.00
31+660.00
31+680.00
31+700.00
31+720.00
31+740.00
31+760.00
31+780.00
31+800.00
31+820.00
31+840.00
31+860.00
31+880.00
31+900.00
31+920.00
31+940.00
31+960.00
31+980.00
32+000.00
32+020.00
32+040.00
32+060.00
32+080.00
32+100.00
32+120.00
32+140.00
32+160.00
32+180.00
32+200.00
32+220.00
32+240.00
32+260.00
32+280.00
32+300.00
32+320.00
32+340.00
32+360.00
32+380.00
32+400.00
32+420.00
32+440.00
32+460.00
32+480.00
32+500.00
32+520.00
32+540.00
32+560.00
32+580.00
32+600.00
32+620.00
32+640.00
32+660.00
32+680.00
32+700.00
32+720.00
32+740.00
32+760.00
32+780.00
32+800.00
32+820.00
32+840.00
32+860.00
32+880.00
32+900.00
32+920.00
32+940.00
32+960.00
32+980.00
33+000.00
33+020.00
33+040.00
33+060.00
33+080.00
33+100.00
33+120.00
33+140.00
33+160.00
33+180.00
33+200.00
33+220.00
33+240.00
33+260.00
33+280.00
33+300.00
33+320.00
33+340.00
33+360.00
33+380.00
33+400.00
33+420.00
33+440.00
33+460.00
33+480.00
33+500.00
33+520.00
33+540.00
33+560.00
33+580.00
33+600.00
33+620.00
33+640.00
33+660.00
33+680.00
33+700.00
33+720.00
33+740.00
33+760.00
33+780.00
33+800.00
33+820.00
33+840.00
33+860.00
33+880.00
33+900.00
33+920.00
33+940.00
33+960.00
33+980.00
34+000.00
34+020.00
34+040.00
34+060.00
34+080.00
34+100.00
34+120.00
34+140.00
34+160.00
34+180.00
34+200.00
34+220.00
34+240.00
34+260.00
34+280.00
34+300.00
34+320.00
34+340.00
34+360.00
34+380.00
34+400.00
34+420.00
34+440.00
34+460.00
34+480.00
34+500.00
34+520.00
34+540.00
34+560.00
34+580.00
34+600.00
34+620.00
34+640.00
34+660.00
34+680.00
34+700.00
34+720.00
34+740.00
34+760.00
34+780.00
34+800.00
34+820.00
34+840.00
34+860.00
34+880.00
34+900.00
34+920.00
34+940.00
34+960.00
34+980.00
35+000.00
35+020.00
35+040.00
35+060.00
35+080.00
35+100.00
35+120.00
35+140.00
35+160.00
35+180.00
35+200.00
35+220.00
35+240.00
35+260.00
35+280.00
35+300.00
35+320.00
35+340.00
35+360.00
35+380.00
35+400.00
35+420.00
35+440.00
35+460.00
35+480.00
35+500.00
35+520.00
35+540.00
35+560.00
35+580.00
35+600.00
35+620.00
35+640.00
35+660.00
35+680.00
35+700.00
35+720.00
35+740.00
35+760.00
35+780.00
35+800.00
35+820.00
35+840.00
35+860.00
35+880.00
35+900.00
35+920.00
35+940.00
35+960.00
35+980.00
36+000.00
36+020.00
36+040.00
36+060.00
36+080.00
36+100.00
36+120.00
36+140.00
36+160.00
36+180.00
36+200.00
36+220.00
36+240.00
36+260.00
36+280.00
36+300.00
36+320.00
36+340.00
36+360.00
36+380.00
36+400.00
36+420.00
36+440.00
36+460.00
36+480.00
36+500.00
36+520.00
36+540.00
36+560.00
36+580.00
36+600.00
36+620.00
36+640.00
36+660.00
36+680.00
36+700.00
36+720.00
36+740.00
36+760.00
36+780.00
36+800.00
36+820.00
36+840.00
36+860.00
36+880.00
36+900.00
36+920.00
36+940.00
36+960.00
36+980.00
37+000.00
37+020.00
37+040.00
37+060.00
37+080.00
37+100.00
37+120.00
37+140.00
37+160.00
37+180.00
37+200.00
37+220.00
37+240.00
37+260.00
37+280.00
37+300.00
37+320.00
37+340.00
37+360.00
37+380.00
37+400.00
37+420.00
37+440.00
37+460.00
37+480.00
37+500.00
37+520.00
37+540.00
37+560.00
37+580.00
37+600.00
37+620.00
37+640.00
37+660.00
37+680.00
37+700.00
37+720.00
37+740.00
37+760.00
37+780.00
37+800.00
37+820.00
37+840.00
37+860.00
37+880.00
37+900.00
37+920.00
37+940.00
37+960.00
37+980.00
38+000.00
38+020.00
38+040.00
38+060.00
38+080.00
38+100.00
38+120.00
38+140.00
38+160.00
38+180.00
38+200.00
38+220.00
38+240.00
38+260.00
38+280.00
38+300.00
38+320.00
38+340.00
38+360.00
38+380.00
38+400.00
38+420.00
38+440.00
38+460.00
38+480.00
38+500.00
38+520.00
38+540.00
38+560.00
38+580.00
38+600.00
38+620.00
38+640.00
38+660.00
38+680.00
38+700.00
38+720.00
38+740.00
38+760.00
38+780.00
38+800.00
38+820.00
38+840.00
38+860.00
38+880.00
38+900.00
38+920.00
38+940.00
38+960.00
38+980.00
39+000.00
39+020.00
39+040.00
39+060.00
39+080.00
39+100.00
39+120.00
39+140.00
39+160.00
39+180.00
39+200.00
39+220.00
39+240.00
39+260.00
39+280.00
39+300.00
39+320.00
39+340.00
39+360.00
39+380.00
39+400.00
39+420.00
39+440.00
39+460.00
39+480.00
39+500.00
39+520.00
39+540.00
39+560.00
39+580.00
39+600.00
39+620.00
39+640.00
39+660.00
39+680.00
39+700.00
39+720.00
39+740.00
39+760.00
39+780.00
39+800.00
39+820.00
39+840.00
39+860.00
39+880.00
39+900.00
39+920.00
39+940.00
39+960.00
39+980.00
40+000.00
40+020.00
40+040.00
40+060.00
40+080.00
40+100.00
40+120.00
40+140.00
40+160.00
40+180.00
40+200.00
40+220.00
40+240.00
40+260.00
40+280.00
40+300.00
40+320.00
40+340.00
40+360.00
40+380.00
40+400.00
40+420.00
40+440.00
40+460.00
40+480.00
40+500.00
40+520.00
40+540.00
40+560.00
40+580.00
40+600.00
40+620.00
40+640.00
40+660.00
40+680.00
40+700.00
40+720.00
40+740.00
40+760.00
40+780.00
40+800.00
40+820.00
40+840.00
40+860.00
40+880.00
40+900.00
40+920.00
40+940.00
40+960.00
40+980.00
41+000.00
41+020.00
41+040.00
41+060.00
41+080.00
41+100.00
41+120.00
41+140.00
41+160.00
41+180.00
41+200.00
41+220.00
41+240.00
41+260.00
41+280.00
41+300.00
41+320.00
41+340.00
41+360.00
41+380.00
41+400.00
41+420.00
41+440.00
41+460.00
41+480.00
41+500.00
41+520.00
41+540.00
41+560.00
41+580.00
41+600.00
41+620.00
41+640.00
41+660.00
41+680.00
41+700.00
41+720.00
41+740.00
41+760.00
41+780.00
41+800.00
41+820.00
41+840.00
41+860.00
41+880.00
41+900.00
41+920.00
41+940.00
41+960.00
41+980.00
42+000.00
42+020.00
42+040.00
42+060.00
42+080.00
42+100.00
42+120.00
42+140.00
42+160.00
42+180.00
42+200.00
42+220.00
42+240.00
42+260.00
42+280.00
42+300.00
42+320.00
42+340.00
42+360.00
42+380.00
42+400.00
42+420.00
42+440.00
42+460.00
42+480.00
42+500.00
42+520.00
42+540.00
42+560.00
42+580.00
42+600.00
42+620.00
42+640.00
42+660.00
42+680.00
42+700.00
42+720.00
42+740.00
42+760.00
42+780.00
42+800.00
42+820.00
42+840.00
42+860.00
42+880.00
42+900.00
42+920.00
42+940.00
42+960.00
42+980.00
43+000.00
43+020.00
43+040.00
43+060.00
43+080.00
43+100.00
43+120.00
43+140.00
43+160.00
43+180.00
43+200.00
43+220.00
43+240.00
43+260.00
43+280.00
43+300.00
43+320.00
43+340.00
43+360.00
43+380.00
43+400.00
43+420.00
43+440.00
43+460.00
43+480.00
43+500.00
43+520.00
43+540.00
43+560.00
43+580.00
43+600.00
43+620.00
43+640.00
43+660.00
43+680.00
43+700.00
43+720.00
43+740.00
43+760.00
43+780.00
43+800.00
43+820.00
43+840.00
43+860.00
43+880.00
43+900.00
43+920.00
43+940.00
43+960.00
43+980.00
44+000.00
44+020.00
44+040.00
44+060.00
44+080.00
44+100.00
44+120.00
44+140.00
44+160.00
44+180.00
44+200.00
44+220.00
44+240.00
44+260.00
44+280.00
44+300.00
44+320.00
44+340.00
44+360.00
44+380.00
44+400.00
44+420.00
44+440.00
44+460.00
44+480.00
44+500.00
44+520.00
44+540.00
44+560.00
44+580.00
44+600.00
44+620.00
44+640.00
44+660.00
44+680.00
44+700.00
44+720.00
44+740.00
44+760.00
44+780.00
44+800.00
44+820.00
44+840.00
44+860.00
44+880.00
44+900.00
44+920.00
44+940.00
44+960.00
44+980.00
45+000.00
45+020.00
45+040.00
45+060.00
45+080.00
45+100.00
45+120.00
45+140.00
45+160.00
45+180.00
45+200.00
45+220.00
45+240.00
45+260.00
45+280.00
45+300.00
45+320.00
45+340.00
45+360.00
45+380.00
45+400.00
45+420.00
45+440.00
45+460.00
45+480.00
45+500.00
45+520.00
45+540.00
45+560.00
45+580.00
45+600.00
45+620.00
45+640.00
45+660.00
45+680.00
45+700.00
45+720.00
45+740.00
45+760.00
45+780.00
45+800.00
45+820.00
45+840.00
45+860.00
45+880.00
45+900.00
45+920.00
45+940.00
45+960.00
45+980.00
46+000.00
46+020.00
46+040.00
46+060.00
46+080.00
46+100.00
46+120.00
46+140.00
46+160.00
46+180.00
46+200.00
46+220.00
46+240.00
46+260.00
46+280.00
46+300.00
46+320.00
46+340.00
46+360.00
46+380.00
46+400.00
46+420.00
46+440.00
46+460.00
46+480.00
46+500.00
46+520.00
46+540.00
46+560.00
46+580.00
46+600.00
46+620.00
46+640.00
46+660.00
46+680.00
46+700.00
46+720.00
46+740.00
46+760.00
46+780.00
46+800.00
46+820.00
46+840.00
46+860.00
46+880.00
46+900.00
46+920.00
46+940.00
46+960.00
46+980.00
47+000.00
47+020.00
47+040.00
47+060.00
47+080.00
47+100.00
47+120.00
47+140.00
47+160.00
47+180.00
47+200.00
47+220.00
47+240.00
47+260.00
47+280.00
47+300.00
47+320.00
47+340.00
47+360.00
47+380.00
47+400.00
47+420.00
47+440.00
47+460.00
47+480.00
47+500.00
47+520.00
47+540.00
47+560.00
47+580.00
47+600.00
47+620.00
47+640.00
47+660.00
47+680.00
47+700.00
47+720.00
47+740.00
47+760.00
47+780.00
47+800.00
47+820.00
47+840.00
47+860.00
47+880.00
47+900.00
47+920.00
47+940.00
47+960.00
47+980.00
48+000.00
48+020.00
48+040.00
48+060.00
48+080.00
48+100.00
48+120.00
48+140.00
48+160.00
48+180.00
48+200.00
48+220.00
48+240.00
48+260.00
48+280.00
48+300.00
48+320.00
48+340.00
48+360.00
48+380.00
48+400.00
48+420.00
48+440.00
48+460.00
48+480.00
48+500.00
48+520.00
48+540.00
48+560.00
48+580.00
48+600.00
48+620.00
48+640.00
48+660.00
48+680.00
48+700.00
48+720.00
48+740.00
48+760.00
48+780.00
48+800.00
48+820.00
48+840.00
48+860.00
48+880.00
48+900.00
48+920.00
48+940.00
48+960.00
48+980.00
49+000.00
49+020.00
49+040.00
49+060.00
49+080.00
49+100.00
49+120.00
49+140.00
49+160.00
49+180.00
49+200.00
49+220.00
49+240.00
49+260.00
49+280.00
49+300.00
49+320.00
49+340.00
49+360.00
49+380.00
49+400.00
49+420.00
49+440.00
49+460.00
49+480.00
49+500.00
49+520.00
49+540.00
49+560.00
49+580.00
49+600.00
49+620.00
49+640.00
49+660.00
49+680.00
49+700.00
49+720.00
49+740.00
49+760.00
49+780.00
49+800.00
49+820.00
49+840.00
49+860.00
49+880.00
49+900.00
49+920.00
49+940.00
49+960.00
49+980.00
50+000.00
50+020.00
50+040.00
50+060.00
50+080.00
50+100.00
50+120.00
50+140.00
50+160.00
50+180.00
50+200.00
50+220.00
50+240.00
50+260.00
50+280.00
50+300.00
50+320.00
50+340.00
50+360.00
50+380.00
50+400.00
50+420.00
50+440.00
50+460.00
50+480.00
50+500.00
50+520.00
50+540.00
50+560.00
50+580.00
50+600.00
50+620.00
50+640.00
50+660.00
50+680.00
50+700.00
50+720.00
50+740.00
50+760.00
50+780



0+210.00



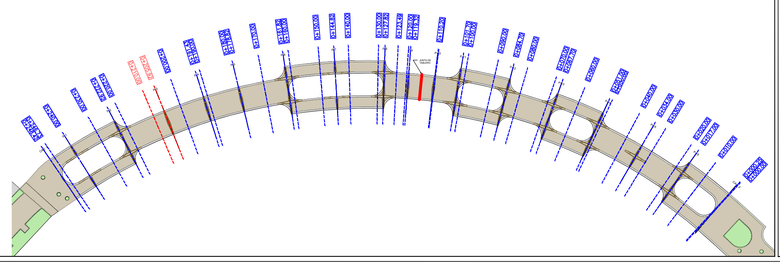
0+205.92

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR ÚNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CED. PROF.

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES

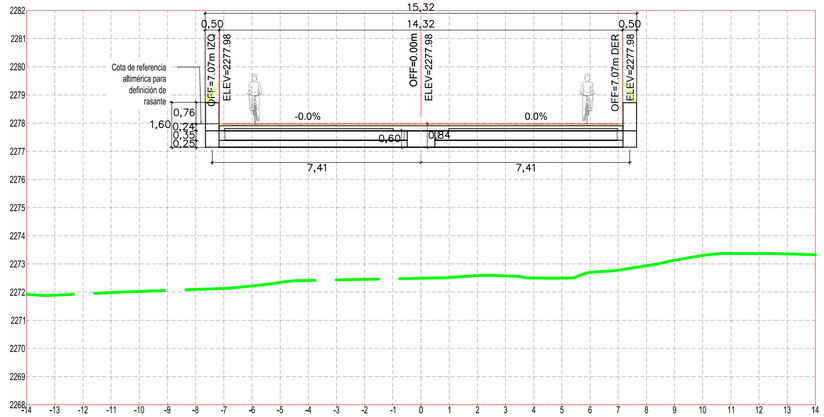
TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.:
DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00

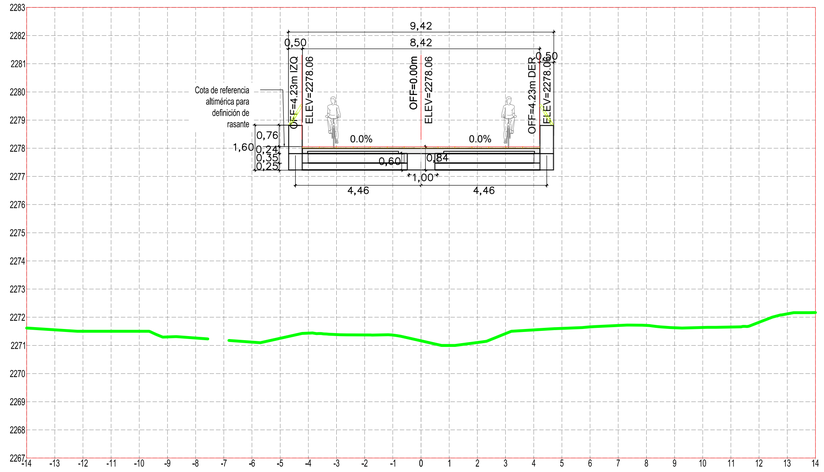
ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5

ESCALA	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	
		PROYECTO ESTRUCTURA	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD. 00
		ARQUITECTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
			M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ		ESC: 1:500
					ACOT: METROS

DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00



0+222.92



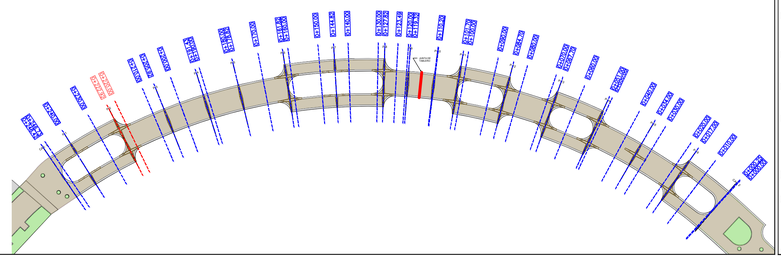
0+220.00

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FIDEICOMISO INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A. DE C.V.

ADMINISTRADOR UNICO
FIDEICOMISO INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A. DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CÉDULA PROFESIONAL 3

APROBÓ: M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ: M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ: ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ: M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

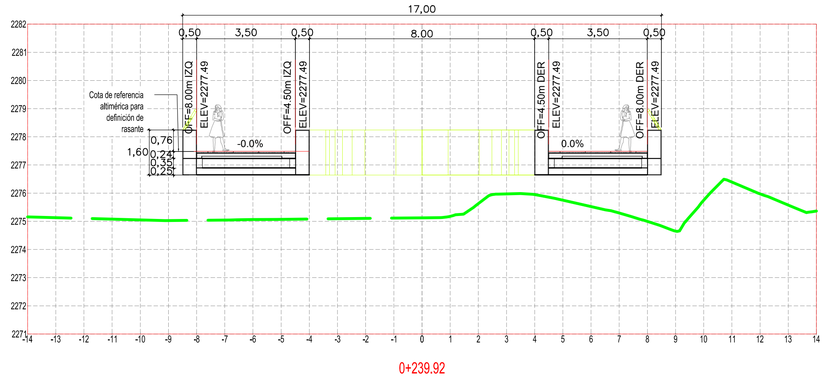
PLANO No.
DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00

ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10

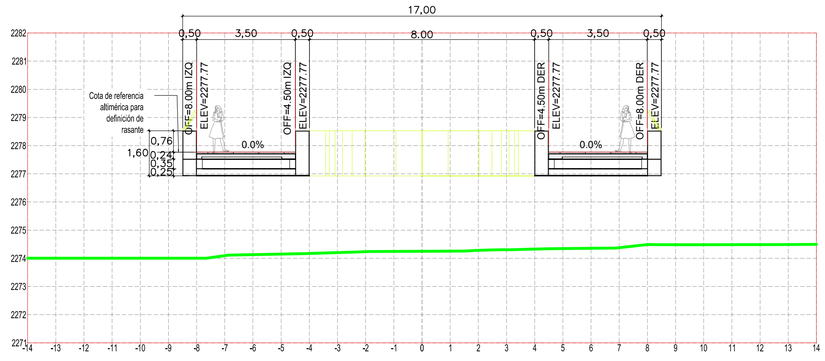
REVISÓ	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO ESTRUCTURAS	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
	ARQUITECTURA	M.I. EDUARDO DAVILA ORTEGA	
		M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ	

MOD: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:500
ACOT: METROS

DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00



0+239.92



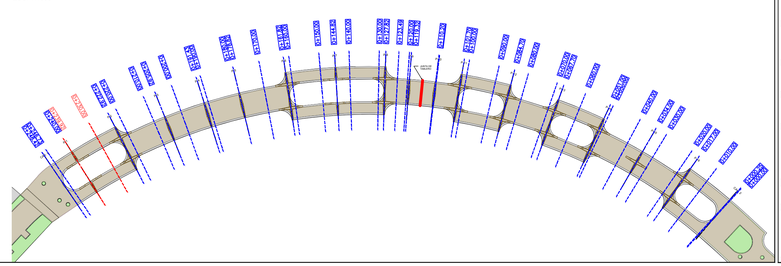
0+230.00

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

ÍNDICE SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:1000



PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE DEBERÁ GARANTIZAR UN GÁLIBO VERTICAL MÍNIMO DE 5.50m DESDE LA PARTE BAJA DE LA ESTRUCTURA HASTA EL PAVIMENTO DE LAS VIALIDADES

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0020-00115-P-00	DGOT-20-PG-III-0031-00126-P-00
DGOT-20-PG-III-0021-00116-P-00	DGOT-20-PG-III-0032-00127-P-00
DGOT-20-PG-III-0022-00117-P-00	DGOT-20-PG-III-0033-00128-P-00
DGOT-20-PG-III-0023-00118-P-00	DGOT-20-PG-III-0034-00129-P-00
DGOT-20-PG-III-0024-00119-P-00	DGOT-20-PG-III-0035-00130-P-00
DGOT-20-PG-III-0025-00120-P-00	DGOT-20-PG-III-0036-00131-P-00
DGOT-20-PG-III-0026-00121-P-00	DGOT-20-PG-III-0037-00132-P-00
DGOT-20-PG-III-0027-00122-P-00	DGOT-20-PG-III-0038-00133-P-00
DGOT-20-PG-III-0028-00123-P-00	DGOT-20-PG-III-0039-00134-P-00
DGOT-20-PG-III-0029-00124-P-00	DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00
DGOT-20-PG-III-0030-00125-P-00	DGOT-20-PG-III-0041-00136-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISIÓN			
1	REVISIÓN GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR ÚNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MORO
CED. CDB

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.:
DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00

ESCALA GRÁFICA: 0 5 10 20

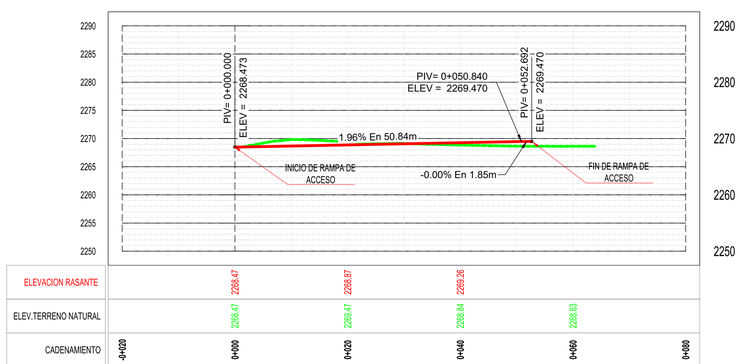
ESCALA	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	
		PROYECTO ESTRUCTURA	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD. 00
		ARQUITECTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
			M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ		ESC: 1:500
					ACOT.: METROS

DGOT-20-PG-III-0040-00135-P-00



HACIA LOS PINOS

II SECCIÓN BOSQUE DE CHAPULTEPEC



GEOMETRIA ALINEAMIENTO HORIZONTAL

CURVA	PC o TE	EC	PI o PST	CE	PT o ET
L1B			0+000.000 479661.0180 | 2147027.8015 0+005.82 479660.0313 | 2147033.5409		
C1B	0+005.824 479660.0313 | 2147033.5409		0+021.490 479658.1452 | 2147049.0936		0+031.712 479673.2346 | 2147053.3069
C2B	0+031.712 479673.2346 | 2147053.3069		0+058.088 479698.4486 | 2147061.0487		0+063.844 479679.3367 | 2147079.2260

DATOS DE CURVAS

CURVA	Δ1	Δc	Gc	Rc	ST o STe	Lc	θe	Xc	Le	Yc	K	P
L1B												
C1B		81° 18' 48.4051"	62° 49' 03"	18.242	15.667	25.889						
C2B		119° 22' 00.8565"	74° 17' 57"	15.423	26.376	32.131						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE EJE

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
			Lc = 000.00 ST = 000.00	PST=0+000.00	2,147,027.80	479,661.02
PST=0+000.00	PC=0+005.82	N 9°45'16.92" W	005.82	PC=0+005.82	2,147,027.80	479,661.02
PC=0+005.82	PC=0+031.71	N 33°44'32.28" E Δ = 81°18'48.24" der Rc = 018.24	025.89 Lc = 023.77 ST = 015.67	PC=0+031.71 PI=0+021.49	2,147,033.54	479,660.03
PC=0+031.71	PST=0+063.84	Δ = 119°22'0.84" izq Rc = 015.42	Lc = 026.63 ST = 026.38	PST=0+063.84 PI=0+058.09	2,147,053.31	479,673.23
LONGITUD: 063.84 m						

PLANTA DE CONJUNTO Y PERFIL GEOMÉTRICO- CALZADA FLOTANTE LOS PINOS

ESC. 1:500

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO
5. SE COLOCA EL CADENAMIENTO DEL EJE EN PLANTA HASTA EL 0+63.84, YA QUE ES NECESARIO PARA PODER OBTENER EL PI DE LA ÚLTIMA CURVA Y EL RESTO DE SECCIONES TRANSVERSALES DESPUÉS DEL CADENAMIENTO 0+52.69

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0047-00163-P-00
DGOT-20-PG-III-0048-00164-P-00
DGOT-20-PG-III-0049-00165-P-00
DGOT-20-PG-III-0050-00166-P-00
DGOT-20-PG-III-0051-00167-P-00
DGOT-20-PG-III-0052-00168-P-00
DGOT-20-PG-III-0053-00169-P-00
DGOT-20-PG-III-0054-00170-P-00
DGOT-20-PG-III-0055-00171-P-00
DGOT-20-PG-III-0056-00172-P-00
DGOT-20-PG-III-0057-00173-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	V○ B○
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1442

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJO:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020
PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TITULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
PLANTA Y PERFIL GEOMÉTRICO

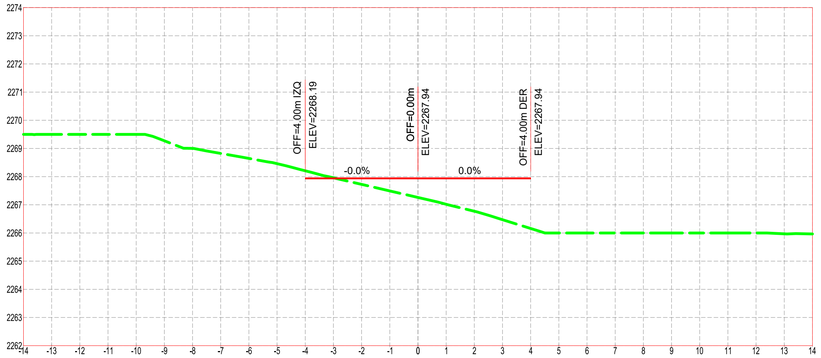
TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.: DGOT-20-PG-III-0048-00164-P-00

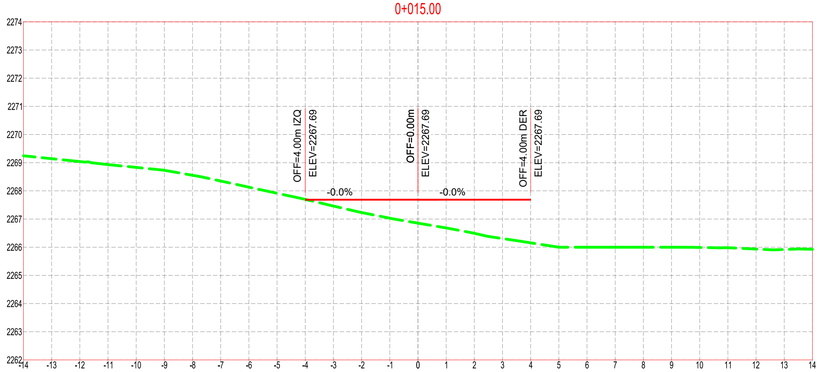
ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30 40

DISEÑO	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	MOD. 00
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ		ESC. 1:500
					ACOT. METROS

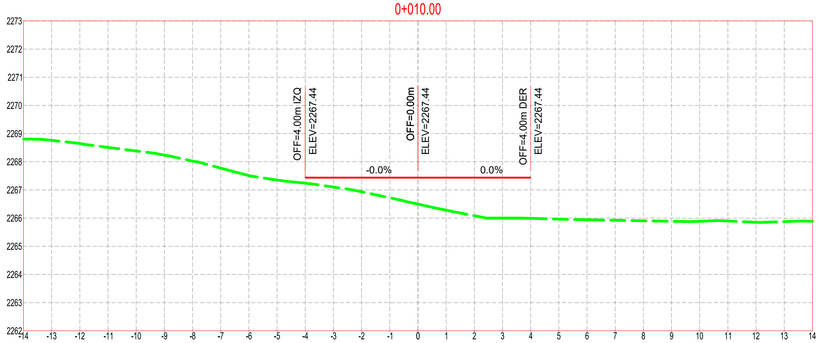
DGOT-20-PG-III-0048-00164-P-00



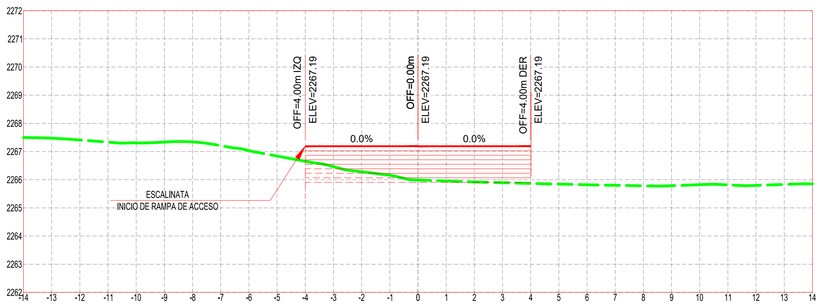
0+015.00



0+010.00



0+005.00



0+000.00

0 2 4 6 8 m

1:100

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0047-00163-P-00
DGOT-20-PG-III-0048-00164-P-00
DGOT-20-PG-III-0049-00165-P-00
DGOT-20-PG-III-0050-00166-P-00
DGOT-20-PG-III-0051-00167-P-00
DGOT-20-PG-III-0052-00168-P-00
DGOT-20-PG-III-0053-00169-P-00
DGOT-20-PG-III-0054-00170-P-00
DGOT-20-PG-III-0055-00171-P-00
DGOT-20-PG-III-0056-00172-P-00
DGOT-20-PG-III-0057-00173-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
⚠	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA SA DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1458

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
DESEMBARQUE

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN -
AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

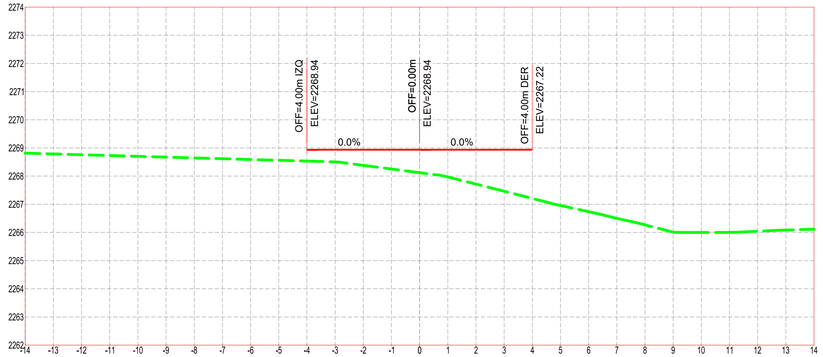
PLANO No.
DGOT-20-PG-III-0049-00165-P-00

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5 10

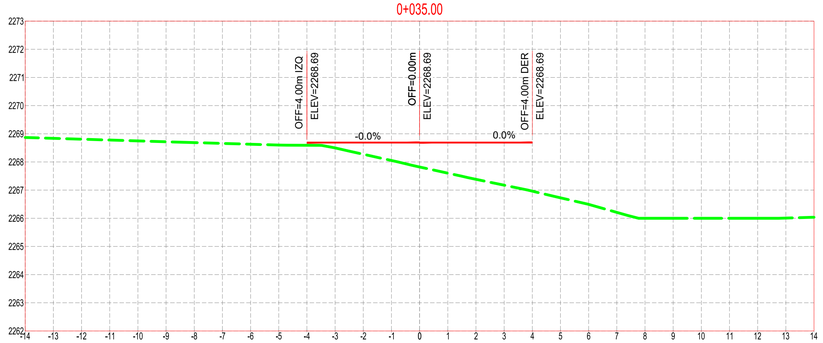
ELABORÓ	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
		PROYECTO	M.I. INGENIERO MALDONADO TORRES	
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA	
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ	

MODO: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:100
ACOT: METROS

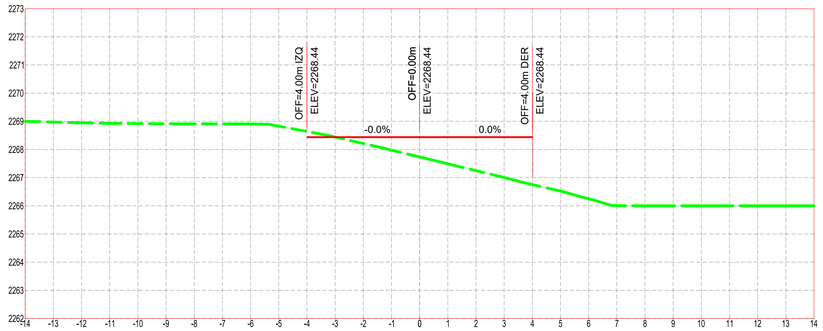
DGOT-20-PG-III-0049-00165-P-00



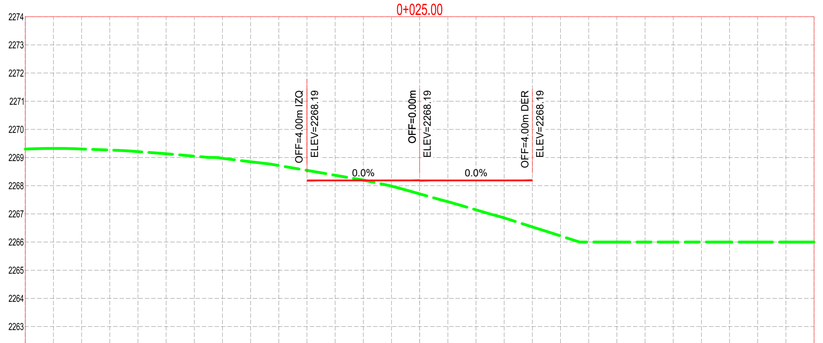
0+035.00



0+030.00



0+025.00



0+020.00

0 2 4 6 8 m
1:100

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1a. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2a. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0047-00163-P-00
DGOT-20-PG-III-0048-00164-P-00
DGOT-20-PG-III-0049-00165-P-00
DGOT-20-PG-III-0050-00166-P-00
DGOT-20-PG-III-0051-00167-P-00
DGOT-20-PG-III-0052-00168-P-00
DGOT-20-PG-III-0053-00169-P-00
DGOT-20-PG-III-0054-00170-P-00
DGOT-20-PG-III-0055-00171-P-00
DGOT-20-PG-III-0056-00172-P-00
DGOT-20-PG-III-0057-00173-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1435

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJO:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXION PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
DESEMBARQUE

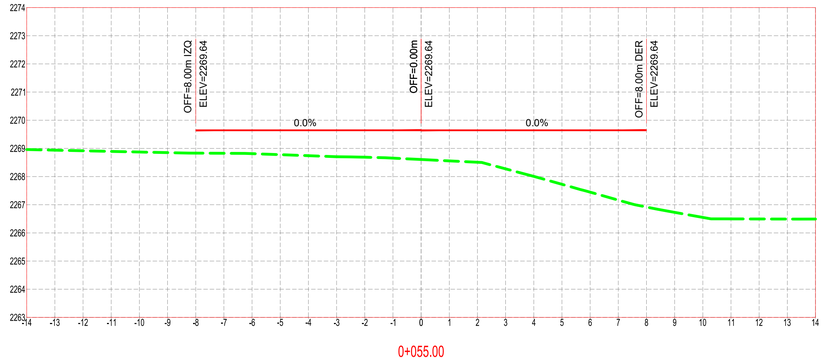
TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.: DGOT-20-PG-III-0050-00166-P-00

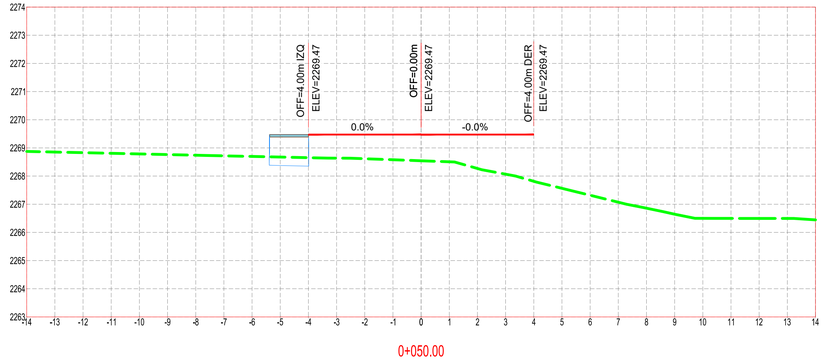
ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4

ESCALA	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD: 00
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ		ESC: 1:100
					ACOT: METROS

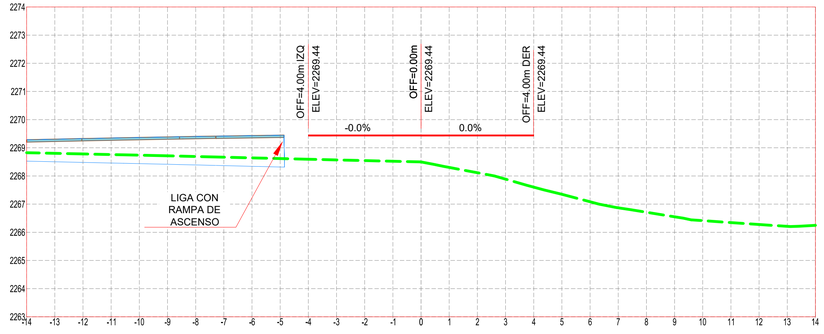
DGOT-20-PG-III-0050-00166-P-00



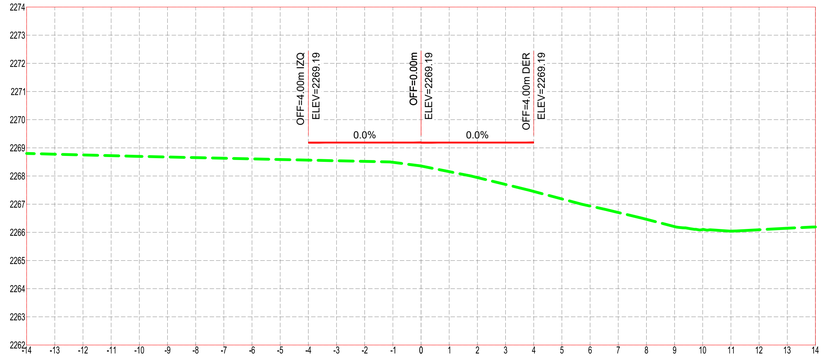
0+055.00



0+050.00



0+045.00



0+040.00

0 2 4 6 8 m
1:100

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0047-00163-P-00
DGOT-20-PG-III-0048-00164-P-00
DGOT-20-PG-III-0049-00165-P-00
DGOT-20-PG-III-0050-00166-P-00
DGOT-20-PG-III-0051-00167-P-00
DGOT-20-PG-III-0052-00168-P-00
DGOT-20-PG-III-0053-00169-P-00
DGOT-20-PG-III-0054-00170-P-00
DGOT-20-PG-III-0055-00171-P-00
DGOT-20-PG-III-0056-00172-P-00
DGOT-20-PG-III-0057-00173-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
RED-DIR

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJO:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
DESEMBARQUE

TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

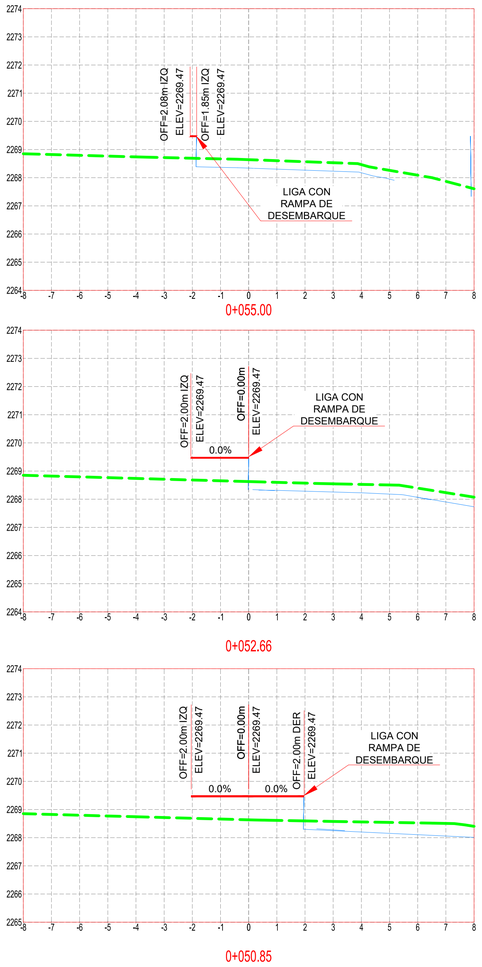
PLANO No.: **DGOT-20-PG-III-0051-00167-P-00**

ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5

FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
	ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA	
	ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ	

MOD. 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:100
ACOT: METROS

DGOT-20-PG-III-0051-00167-P-00



0 2 4 6 8 m

1:100

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1a. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2a. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0047-00163-P-00
DGOT-20-PG-III-0048-00164-P-00
DGOT-20-PG-III-0049-00165-P-00
DGOT-20-PG-III-0050-00166-P-00
DGOT-20-PG-III-0051-00167-P-00
DGOT-20-PG-III-0052-00168-P-00
DGOT-20-PG-III-0053-00169-P-00
DGOT-20-PG-III-0054-00170-P-00
DGOT-20-PG-III-0055-00171-P-00
DGOT-20-PG-III-0056-00172-P-00
DGOT-20-PG-III-0057-00173-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
RRO-1455

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJO:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:

PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
DESEMBARQUÉ

TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

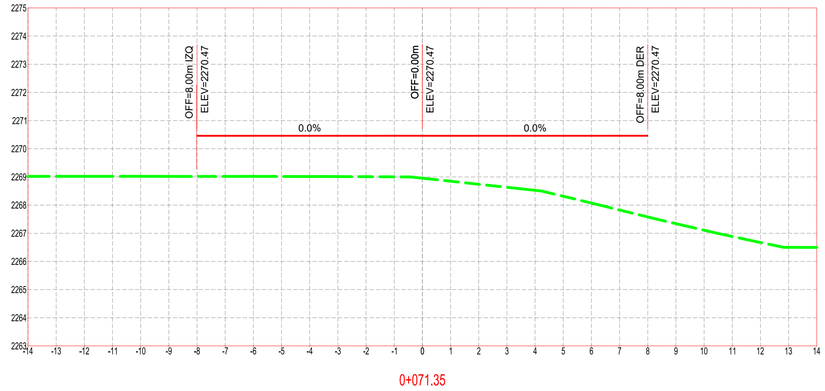
PLANO No.: **DGOT-20-PG-III-0057-00173-P-00**

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5 6 m

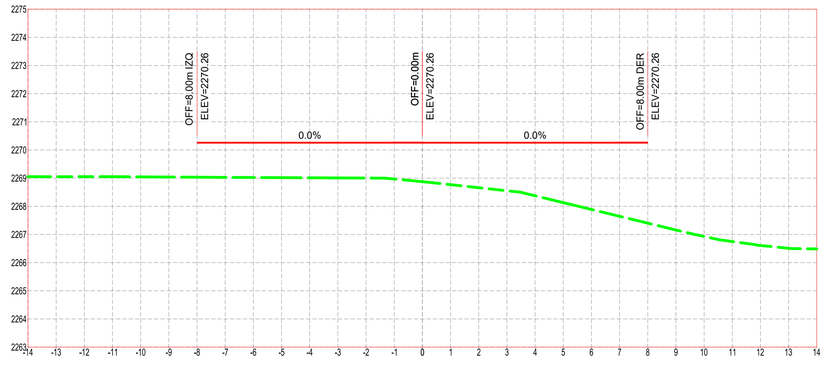
REVISÓ	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
		PROYECTO ESTRUCTURA	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
		ARQUITECTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA	
			M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ	

MOD: 00
FECHA: JUNIO 2021.
ESC: 1:100
ACOT: METROS

DGOT-20-PG-III-0057-00173-P-00



0+071.35



0+067.30

0 2 4 6 8 m
1:100

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DEL MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0047-00163-P-00
DGOT-20-PG-III-0048-00164-P-00
DGOT-20-PG-III-0049-00165-P-00
DGOT-20-PG-III-0050-00166-P-00
DGOT-20-PG-III-0051-00167-P-00
DGOT-20-PG-III-0052-00168-P-00
DGOT-20-PG-III-0053-00169-P-00
DGOT-20-PG-III-0054-00170-P-00
DGOT-20-PG-III-0055-00171-P-00
DGOT-20-PG-III-0056-00172-P-00
DGOT-20-PG-III-0057-00173-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
RRO-0185

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJO:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
DESEMBARQUE

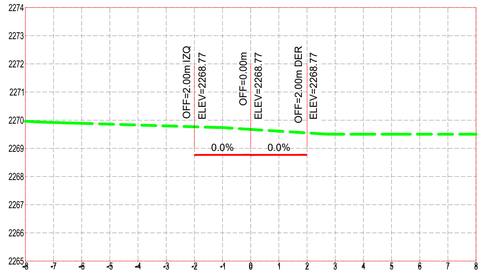
TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.: **DGOT-20-PG-III-0053-00169-P-00**

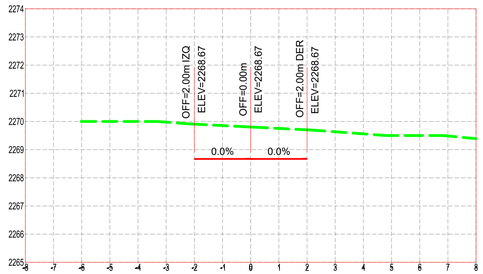
ESCALA GRAFICA: 0 2 4 6 8

ESCALA	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	
		PROYECTO ESTRUCTURA	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD. 00
		ARQUITECTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
			M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ		ESC. 1:100
					ACOT. METROS

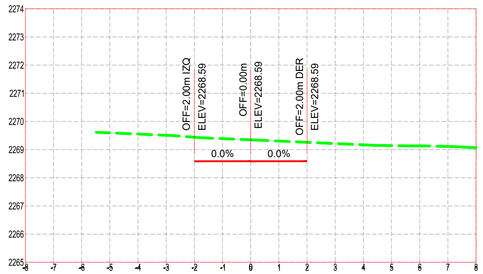
DGOT-20-PG-III-0053-00169-P-00



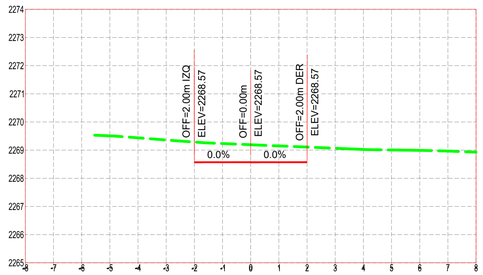
0+015.00



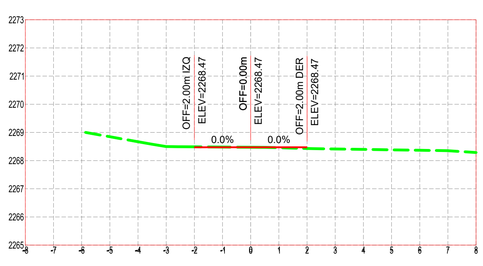
0+010.00



0+005.82



0+005.00



0+000.00

0 2 4 6 8 m
1:100

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1a. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2a. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0047-00163-P-00
DGOT-20-PG-III-0048-00164-P-00
DGOT-20-PG-III-0049-00165-P-00
DGOT-20-PG-III-0050-00166-P-00
DGOT-20-PG-III-0051-00167-P-00
DGOT-20-PG-III-0052-00168-P-00
DGOT-20-PG-III-0053-00169-P-00
DGOT-20-PG-III-0054-00170-P-00
DGOT-20-PG-III-0055-00171-P-00
DGOT-20-PG-III-0056-00172-P-00
DGOT-20-PG-III-0057-00173-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SANCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1420

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TITULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
DESEMBARQUE

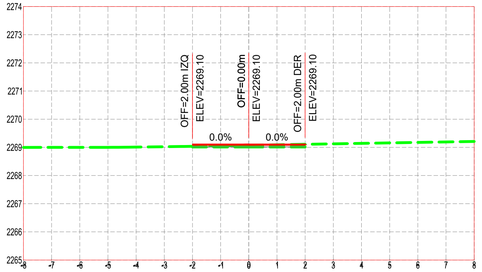
TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.: **DGOT-20-PG-III-0054-00170-P-00**

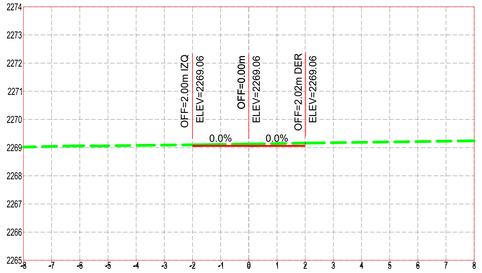
ESCALA GRAFICA: 0 2 4 6 8

ESCALA	FECHA	DEPTO.	NUMERO	FIRMA	
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD. 00
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DAVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ		ESC. 1:100
					ACOT. METROS

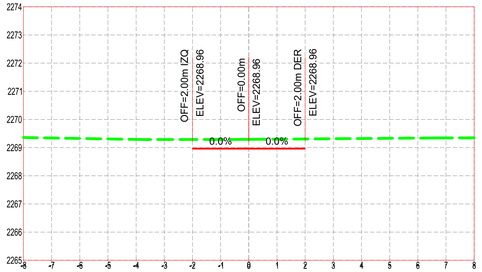
DGOT-20-PG-III-0054-00170-P-00



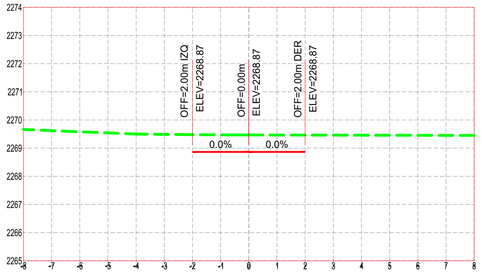
0+031.71



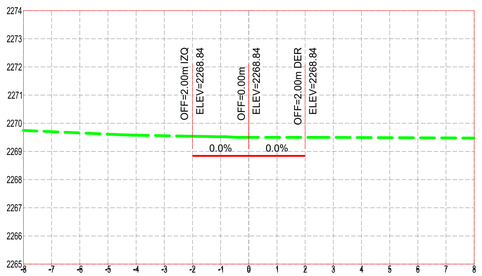
0+030.00



0+025.00



0+020.00



0+018.77

0 2 4 6 8 m

1:100

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0047-00163-P-00
DGOT-20-PG-III-0048-00164-P-00
DGOT-20-PG-III-0049-00165-P-00
DGOT-20-PG-III-0050-00166-P-00
DGOT-20-PG-III-0051-00167-P-00
DGOT-20-PG-III-0052-00168-P-00
DGOT-20-PG-III-0053-00169-P-00
DGOT-20-PG-III-0054-00170-P-00
DGOT-20-PG-III-0055-00171-P-00
DGOT-20-PG-III-0056-00172-P-00
DGOT-20-PG-III-0057-00173-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1400

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXION PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TITULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
DESEMBARQUE

TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

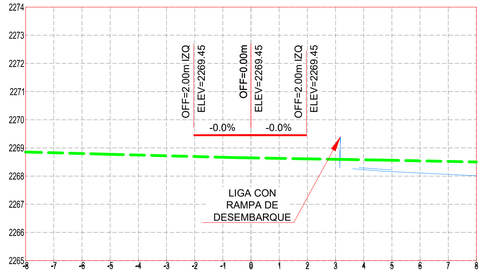
PLANO No: **DGOT-20-PG-III-0055-00171-P-00**

ESCALA GRAFICA: 0 2 4 6 8

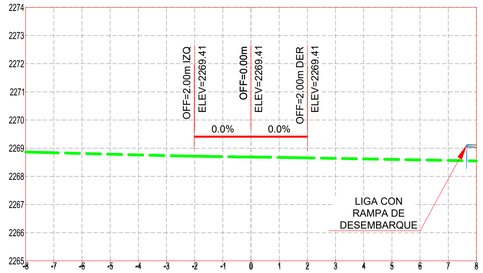
FECHA	DISCIPLINA	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
	ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DAVILA ORTEGA	
	ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ	

MOD: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:100
ACOT: METROS

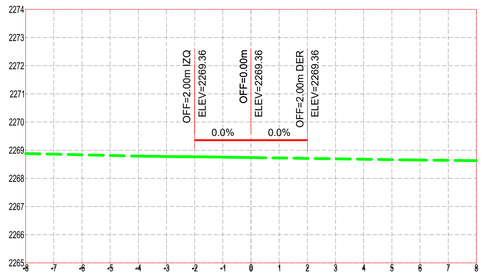
DGOT-20-PG-III-0055-00171-P-00



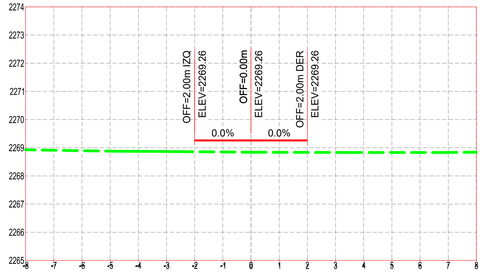
0+050.00



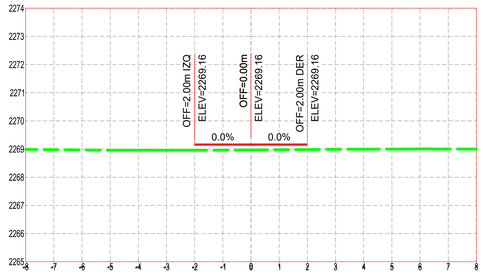
0+047.78



0+045.00



0+040.00



0+035.00

0 2 4 6 8 m
1:100

SECCIONES TRANSVERSALES

ESC. 1:100

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1o. SECCIÓN–AV. COMPOSITORES, 2o. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

PLANTA

- EJE DE PROYECTO EJECUTIVO
- CURVA DE NIVEL MAESTRA
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- 0+000 CADENAMIENTO
- DIRECCIÓN

PERFIL

- RASANTE DE PROYECTO EJECUTIVO
- TERRENO NATURAL

NOMENCLATURA

K	PARÁMETRO DE LA CURVA
LC	LONGITUD DE LA CURVA
PI	PUNTO DE INFLEXIÓN DE LA CURVA
PC	PUNTO DONDE PRINCIPIA LA CURVA
PMC	PUNTO MEDIO DE LA CURVA
PCC	PUNTO DE ENLACE ENTRE UNA CURVA Y UNA ESPIRAL
PT	PUNTO DONDE TERMINA LA CURVA
PST	PUNTO SOBRE TANGENTE
R	RADIO DE LA CURVA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-PG-III-0047-00163-P-00
DGOT-20-PG-III-0048-00164-P-00
DGOT-20-PG-III-0049-00165-P-00
DGOT-20-PG-III-0050-00166-P-00
DGOT-20-PG-III-0051-00167-P-00
DGOT-20-PG-III-0052-00168-P-00
DGOT-20-PG-III-0053-00169-P-00
DGOT-20-PG-III-0054-00170-P-00
DGOT-20-PG-III-0055-00171-P-00
DGOT-20-PG-III-0056-00172-P-00
DGOT-20-PG-III-0057-00173-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
	ENTREGA PARA REVISION			
1	REVISION GENERAL PARA CONSTRUCCIÓN	JUN/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

PREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
PREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V.
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1185

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ

DIBUJÓ:
M.C.H.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TÍTULO DEL PLANO:
PROYECTO GEOMÉTRICO
SECCIONES TRANSVERSALES
DESEMBARQUE

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN -
AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE
DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.:
DGOT-20-PG-III-0056-00172-P-00

ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5

ESCALA	FECHA	EQPO.	NOMBRE	FIRMA	
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD. 00
		ESTRUCTURA	M.I. EDUARDO DÁVILA ORTEGA		FECHA: JUNIO 2021
		ARQUITECTURA	M.C.A. JESUS IRVING CADENA PEREZ		ESC: 1:100
					ACOT: METROS

DGOT-20-PG-III-0056-00172-P-00

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO SOBSE **GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO** SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS Dirección General de Obras Para el Transporte	**CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020** **PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN – AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.** **TRAMO: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.**	FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A. DE C.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

No. CLAVE: **DGOT-20-ARQ-II-0071-00201-M-00**	FECHA: JUNIO 2021	HOJA: 1 de 50
TITULO: **MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**	TRAMO: **AV. MOLINO DEL REY 1ª SECCIÓN – AV. DE LOS COMPOSITORES 2ª SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC**	
ADMINISTRADOR ÚNICO **FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.:** **ING. DAVID SEVERIANO QUINTERO CAMPOS**	**DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPO** **ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ**	
APROBÓ: GERENTE DE PROYECTO INTEGRAL **FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.:** **M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO**	**DIRECCIÓN DE OBRA ELECTROMECÁNICA:** **ING. ALBERTO SÁNCHEZ JUAREZ**	
REVISÓ: SUPERINTENDENTE DE OBRA **FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.:** **M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA**	**SUBDIRECTOR DE OBRA ELECTROMECÁNICA "A1":**	
ELABORÓ: ESPECIALISTA EN PROYECTO GEOMÉTRICO FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.: **M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ**	**JUD DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRA ELECTROMECÁNICA "A2", RESIDENTE DE OBRA:** **ARQ. MARCELA ERNESTINA YÁÑEZ VÉRTIZ**	
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA: **ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID** **CÉDULA PROFESIONAL: 152277** **REGISTRO: DRO-1400**		

FICHA DE SEGUIMIENTO DE LAS REVISIONES

No. Rev.	Descripción de la Modificación	Fecha
00	PRIMERA EMISIÓN	JUNIO 2021

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE

CONTRATO NO: DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN – AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TRAMO:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 8

2. OBJETIVO 8

3. ALCANCE 8

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 8

5. UBICACIÓN DEL PROYECTO 9

6. MARCO NORMATIVO 10

7. PROGRAMA DE NECESIDADES 11

8. CONSIDERACIONES ARQUITECTÓNICAS Y ARTÍSTICAS 13

8.1. PRIMERA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA 14

8.2. SEGUNDA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA 15

8.3. TERCERA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA 16

8.4. CUARTA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA 17

8.5. QUINTA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA 18

8.6. SEXTA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA 19

8.7. SÉPTIMA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA 20

8.8. OCTAVA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA 22

9. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEFINITIVA 22

9.1. COLUMNAS 23

9.2. SISTEMA CAJONES Y VIGAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES 28

9.2.1. LONGITUDINALES 28

9.2.2. TRANSVERSALES 30

9.3. PLANTA 31

10. PROPUESTA DE ACABADOS DEFINITIVOS 33

10.1. PISOS 33

10.1.1. PROBLEMÁTICA DEL BAMBÚ EN LA PASARELA 33

10.1.2. SISTEMA DE PISO EN PASARELA, SISTEMA DE LOSA, MORTERO Y PIEZAS PREFABRICADAS 33

10.2. PINTURAS 36

11. ILUMINACIÓN 37

12. HERRERÍA (BARANDAL) 42

13. SEÑALIZACIÓN 45

14. DEMOLICIONES 46

15. RENDRES GENERALES 48

ANEXOS 50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 5.1. Ubicación general del Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey en la Ciudad de México. 9

Figura 5.2. Ubicación general del Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey en la Ciudad de México. 10

Figura 7.1. Áreas contempladas en el programa de necesidades. 12

Figura 7.2. Programa de necesidades del proyecto. 13

Figura 8.1. Planta Alternativa 1. 14

Figura 8.2. Sección tipo Alternativa 1. 15

Figura 8.3. Corte longitudinal Alternativa 1. 15

Figura 8.4. Sección tipo Alternativa 2. 16

Figura 8.5. Planta Alternativa 3. 17

Figura 8.6. Secciones transversales Alternativa 3. 17

Figura 8.7. Planta alternativa 4. 17

Figura 8.8. Sección tipo Alternativa 4. 18

Figura 8.9. Planta Alternativa 5. 19

Figura 8.10. Sección tipo Alternativa 5. 19

Figura 8.11. Planta Alternativa 6. 20

Figura 8.12. Sección tipo Alternativa 6. 20

Figura 8.13. Planta Alternativa 7. 21

Figura 8.14. Sección tipo Alternativa 7. 21

Figura 8.15. Planta Alternativa 8. 22

Figura 8.16. Sección tipo Alternativa 8. 22

Figura 9.1. Elementos que constituyen la estructura metálica de la calzada peatonal. 23

Figura 9.2. Columna de "dos" ramales con apoyo central formando un tridente. 24

Figura 9.3. Columna de propuesta definitiva: a) vista en corte de cruceta, b) vista en planta de crucetas. 24

Figura 9.4. Tipo de columnas respecto a su número de ramales, a) columna de 4 ramales, b) columna de tres ramales en zona de óculo. 25

Figura 9.5. Fotografía de placas de acero A50 para estructura de acero de calzada peatonal. 26

Figura 9.6. Despiece de placas de acero A50 de columna. 27

Figura 9.7. Despiece placas de acero A50 de brazos de columna. 28

Figura 9.8. Vista de corte transversal de Calzada Flotante Molino del Rey, resaltando en rojo las vigas (cajones) longitudinales. 29
Figura 9.9. Vista en 3D de Calzada Flotante Molino del Rey. Se observan vigas longitudinales como soporte del barandal. 29
Figura 9.10. Corte transversal de la calzada. Se observan los cajones laterales y central formado por placas de acero A50. 30
Figura 9.11. Imagen ilustrativa de vigas transversales en cajón y perfil I. 30
Figura 9.12. Corte transversal de calzada con conexiones entre elementos estructurales transversales con longitudinales. 31
Figura 9.13. Secciones de conexiones entre elementos trasversales y longitudinales. 31
Figura 9.14. Vista en planta de tablero de Calzada Flotante Molino del Rey donde se observan figuras circulares en el Proyecto. Al centro se aprecia un óculo de doble círculo. 32
Figura 9.15. Tipo de óculos en el Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey. a) Óculo de dos círculos. b) Óculo de tres círculos. c) Óculo de cuatro círculos. 33
Figura 10.1. Corte longitudinal y transversal del sistema de piso a lo largo de la pasarela. 34
Figura 10.2. Fotografía del color o tonos reales de piezas de suelo de concreto prefabricado. 35
Figura 10.3. Planta de toda la pasarela con estampado y despiece de piezas de concreto prefabricado de color claro y obscuro en la pasarela. 35
Figura 10.4. Vista en planta de despiece en zona de óculo. 36
Figura 10.5. Dimensiones de propuesta de piezas cuadradas de 40x40 cm. 36
Figura 10.6. Pantones para pintura de recubrimientos de los elementos estructurales metálicos de la Calzada Flotante. 37
Figura 11.1. Fotografía tipo de luminaria en pasarela. 38
Figura 11.2. Dimensiones y tabla de voltaje de luminaria. 38
Figura 11.3. Detalle de fijación de poste en pasarela. 39
Figura 11.4. Planta general de elementos de iluminación sobre pasarela, se observa la división de la pasarela en sección 1 y sección 2. 39
Figura 11.5. Planta de pasarela con luminarias señaladas sección 1. 40
Figura 11.6. Planta de pasarela con luminarias señaladas sección 2. 40
Figura 11.7. Fotografías de: a) tira LED, b) reflector RGB en óculos. 41
Figura 11.8. Detalle de nicho para tira LED en cajón lateral (viga longitudinal). 41
Figura 11.9. Planta de pasarela con la ubicación de reflectores RGB resaltados en rojo. 42

Figura 12.1. Vista en planta de barandal sobre la pasarela. 43
Figura 12.2. Vista en corte de diseño de barandal apoyado sobre cajón lateral (viga longitudinal) de la pasarela. 43
Figura 12.3. Isométrico de detalle de barandal propuesto sobre pasarela. 44
Figura 12.4. Detalle de barandal en pasarela. 44
Figura 13.1. Medidas de gálibos de interés. 45
Figura 13.2. Planta de ubicación de señalización sobre la pasarela. 46
Figura 13.3. Señalización para reducción de gálibo sobre pasarela en tramo que pasa por debajo del segundo piso de Av. Periférico 46
Figura 14.1. Plano en planta con demoliciones debidas al proyecto calzada flotante. 47
Figura 14.2. Tabla con las áreas afectadas por desplante de columnas de la pasarela. 47
Figura 15.1. Render general 1. 48
Figura 15.2. Render general 2. 49

1. INTRODUCCIÓN

Como parte de la integración de las secciones I con II, del Bosque de Chapultepec en la Ciudad de México se propuso la creación de la Calzada Flotante la cual el objetivo principal de esta es unir dos importantes Secciones del Área de Valor Ambiental, saliendo de la Av. Molino del Rey en la I Sección del Bosque de Chapultepec, hasta la Av. de Los Compositores en la II Sección del Bosque de Chapultepec, cruzando elevadamente por dos vialidades importantes: Anillo Periférico y Calz. Chivatito, vialidades que en la actualidad funcionan como un borde dentro de la ciudad, limitando la movilidad de las personas a estas áreas. Dentro de la trayectoria de la Calzada Flotante existe una importante zona boscosa la cual se integrará al proyecto y de esta manera logar la interacción mutua entre la construcción y la naturaleza.

2. OBJETIVO

El objetivo del proyecto es brindar los parámetros, especificaciones, planos y documentos necesarios para la ejecución de la construcción de la Calzada Flotante.

3. ALCANCE

Este informe busca la recopilación, evolución y descripción de la propuesta arquitectónica del Proyecto Calzada Flotante, la cual, pretende transmitir la visión artística que el artista Gabriel Orozco plasmó en este Proyecto, mismo que es encargado del plan maestro del Proyecto de Chapultepec Naturaleza y Cultura.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El diseño del proyecto de la Calzada Flotante Molino del Rey se enfoca en resolver los problemas de movilidad peatonal y ciclistas que existen actualmente en la zona producto de la barrera que supone la Calzada Molino del Rey, Chivatito y el Anillo Periférico. Asimismo, el proyecto busca potenciar la conexión entre la I y II Sección del Bosque de Chapultepec, como uno de los principales equipamientos recreacionales de la ciudad, ofreciendo además un acceso seguro al lugar.

La comprensión profunda de estas situaciones se considera de vital importancia para definir las necesidades de los usuarios y, de esta manera, obtener un diseño eficiente, funcional y estético, de conformidad con la normativa mexicana vigente y estándares internacionales que puedan aplicar.

La movilidad, seguridad y confort de los usuarios en general se garantizará al cumplir con la normativa vigente para este tipo de infraestructura, teniendo en cuenta las dimensiones mínimas, características funcionales y de construcción.

5. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La Calzada Flotante Molino del Rey se encuentra ubicada al noroeste de la Ciudad de México, formando parte de la alcaldía Miguel Hidalgo, entre el Anillo Periférico al Oeste y la Calz. Chivatito al Este.

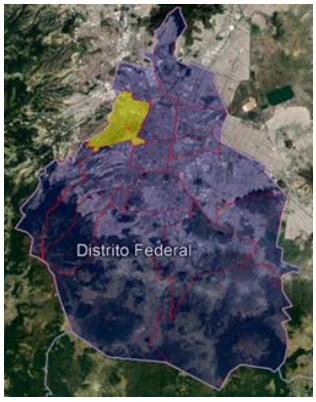


Figura 5.1. Ubicación general del Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey en la Ciudad de México.

Específicamente, la Calzada Flotante Molino del Rey se ubicará en uno de los accesos principales a la II Sección del Bosque de Chapultepec, en la Av. De Los Compositores, hasta la Av. Molino del Rey, cercano al Palacio Los Pinos y la I Sección del Bosque de Chapultepec.

Las áreas de interés del proyecto se muestras en la Tabla 1:

Tabla 1. Áreas del proyecto.

CONCEPTO			SUPERFICIE
Superficie total de intervención			5,061.3065 m^2
Superestructura (Calzada)	Longitud		248.87 m
	Ancho*		17.00 m
	Desplante	Superficie correspondiente a la colocación de 26 columnas	88.066 m^2
		Desembarques (jardineras y pavimentos)	2,663.8538 m^2
		Superficie correspondiente al desplante de la Calzada Flotante (superficie que no tiene contacto directo con el suelo)	2,397.4527 m^2
Ciclovía (no contempla la ejecución de obra civil)			191.8133 m^2
Área libre			No aplica
Superficie total construida sobre nivel medio de banqueta			5,061.3065 m^2
Superficie total construida bajo nivel medio de banqueta			No aplica

*17.00 m ancho máximo en las zonas donde se encuentran los óculos, en estas zonas se forman 2 pasillos con ancho de 4.50 m, el resto tiene un ancho de 9.00 m.

En la Figura 5.2 se observa un esquema en planta del inicio y fin de la pasarela dentro de la zona.

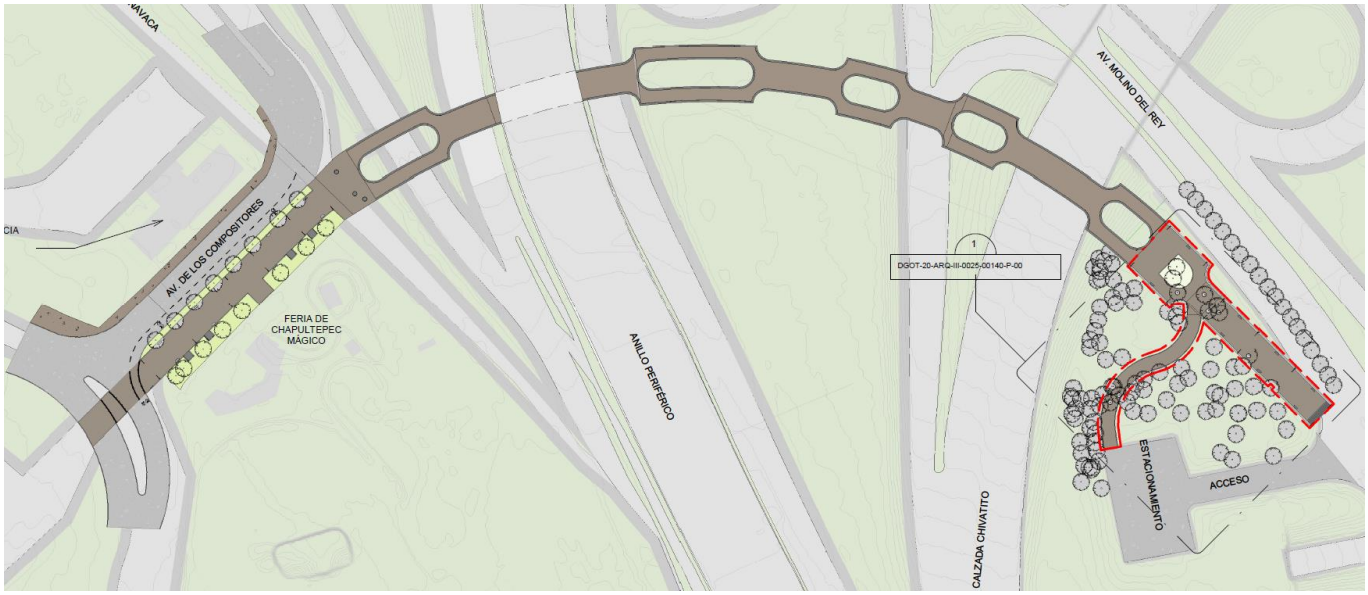


Figura 5.2. Ubicación general del Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey en la Ciudad de México.

6. MARCO NORMATIVO

Para el diseño de este proyecto se tuvieron en consideración las siguientes normativas, a saber:

- Leyes:
    - Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
    - Ley Federal sobre Monumentos y Zonas I.N.A.H. Arqueológicas, artísticas e Históricas.
    - Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
    - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico SEDEMA.
    - Ley para Personas con Discapacidad del Distrito Federal.

- Reglamentos:
    - Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionado con las Mismas.
    - Reglamento de Construcción del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias.
    - Reglamento de Tránsito del Distrito Federal.
    - Reglamento de Zonificación para el Distrito Federal.

- Reglamento de la Ley Ambiental para la Protección de la Tierra.
- Reglamento de la Ley para Personas con Discapacidad para el Distrito Federal.

- Normas:

  - Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, en lo referente a criterios de dimensionamiento para pasos peatonales.
  - Normas de Construcción de la Administración Pública de la Ciudad de México.
  - Normas para el Proyecto de Carreteras (N-PRY-CAR) en lo referente a criterios de dimensionamiento para pasos peatonales.
  - Normas Técnicas Complementarias para Proyecto Arquitectónico.
  - Manual Integral de Movilidad Ciclista para Ciudades Mexicanas.

- Manuales:

  - Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito de Áreas Suburbanas y urbanas.
  - Manual Técnico de Accesibilidad.

A efectos de lograr un diseño integral del proyecto, adicional al marco normativo mencionado anteriormente, se revisaron los programas de gobierno de movilidad o desarrollo urbano a fin de cumplir con lineamiento generales para el desarrollo y concreción de los mismo.

7. PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades se define como las expectativas o exigencias que se buscan cumplir con el desarrollo del proyecto, de modo tal que el proyectista cuente con una línea guía que permita cumplir con los alcances deseados. El programa de necesidades debe ser concreto, claro y lo menos ambiguo posible. Debe establecer la visión que el cliente tiene para el proyecto, identificando objetivos y prioridades principales.

Basado en el objetivo general del proyecto, el programa de necesidades se ha concebido en 3 grandes áreas, los cuales, se localizan en la Figura 7.1.

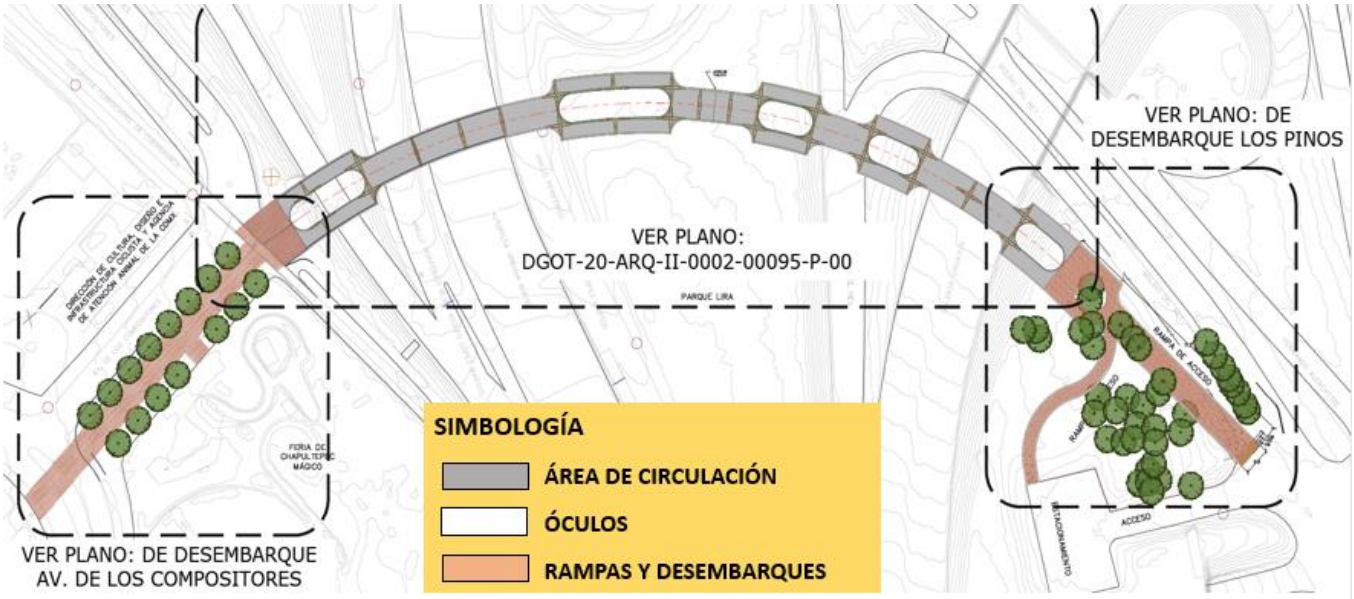


Figura 7.1. Áreas contempladas en el programa de necesidades.

PROGRAMA DE NECESIDADES						
ESPACIO	CANTIDAD	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	USO	% DEL ÁREA TOTAL	OBSERVACIONES
1. Desembarques						
1.1. Desembarque Los Pinos	1	- Rampa de acceso a la Calzada Flotante Molino del Rey - Plaza de convivencia - Encuentro social - Contemplación del paisaje y arte plasmado en el proyecto	- Mobiliario urbano como bancas, señaletica, etc. - Árbolado y vegetación - Dispositivos de alumbrado público/arquitectónico	Público en General	23.08%	Se prohibe el paso a vehículos motorizados
1.2. Desembarque en Av. De los Compositores	1	- Rampa de acceso a la Calzada Peatonal Molino del Rey - Unión con el Proyecto Calzada Peatonal Chivatito - Plaza de convivencia - Encuentro social - Contemplación del paisaje y arte plasmado en el proyecto	- Mobiliario urbano como bancas, señaletica, etc. - Árbolado - Dispositivos de alumbrado público/arquitectónico	Público en General	29.55%	Se prohibe el paso a vehículos motorizados
2. Óculos						
2.1. Óculos de 2 círuclos	3	- Preservación del arbolado existente - Paisajismo - Atractivo natural - Espacios de contemplación	- Árbolado - Dispositivos de alumbrado público/arquitectónico - Reflectores para arbolado con tecnología RGB	Área de preservación natural	6.67%	Se prohibe el paso a vehículos motorizados
2.2. Óculos de 3 círuclos	1	- Preservación del arbolado existente - Paisajismo - Atractivo natural - Espacios de contemplación	- Árbolado - Dispositivos de alumbrado público/arquitectónico - Reflectores para arbolado con tecnología RGB	Área de preservación natural	3.52%	Se prohibe el paso a vehículos motorizados
2.3. Óculos de 4 círuclos	1	- Preservación del arbolado existente - Paisajismo - Atractivo natural - Espacios de contemplación	- Árbolado - Dispositivos de alumbrado público/arquitectónico - Reflectores para arbolado con tecnología RGB	Área de preservación natural	4.79%	Se prohibe el paso a vehículos motorizados
3. Pasarela						
3.1. Área de circulación de la pasarela	1	- Paso peatonal - Paso para ciclistas - Eventos deportivos (maratones) - Convivencia social - Paisajismo - Admiración artística	- Mobiliario público como bancas - Mobiliario de desague pluvial - Dispositivos de alumbrado público/arquitectónico	Público en General	32.29%	Se prohibe el paso a vehículos motorizados

Figura 7.2. Programa de necesidades del proyecto.

8. CONSIDERACIONES ARQUITECTÓNICAS Y ARTÍSTICAS

El diseño de la Calzada Flotante Molino del Rey es el resultado de un esfuerzo conjunto entre el equipo de diseño, la Residencia del proyecto y el artista plástico Gabriel Orozco, retroalimentado a su vez por las necesidades estructurales que iban suscitando las diferentes alternativas propuestas. Como resultado, el diseño combina en un balance armónico, la estética arquitectónica con la estabilidad estructural.

Gabriel Orozco, es un artista contemporáneo mexicano, proveniente de Xalapa, Veracruz. Calificado como uno de los artistas más influyentes de esta década. El trabajo de Gabriel Orozco se caracteriza, entre muchas otras cosas, por el diseño a través de figuras geométricas, y la calzada flotante no es la excepción. El artista buscó la implementación, en su máxima expresión, de círculos y arcos. Figuras

geométricas que, además de dar una perspectiva estética, resultan estructuralmente estables. Adicionalmente, Orozco decidió plasmar una estética geométrica utilizando un módulo de 8 metros. Se presenta como módulo a la medida que se emplea para trazar las proporciones de los cuerpos arquitectónicos, es decir, que los diámetros y radios de los círculos, medios círculos, cuartos de circulo, así como los arcos son múltiplos de 8.

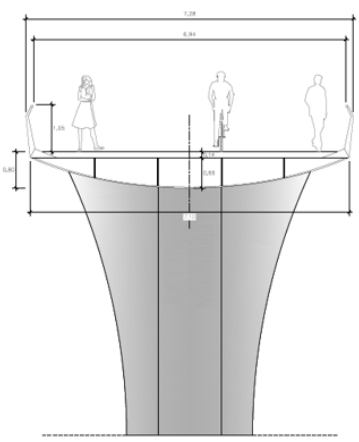
8.1. PRIMERA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA

Los análisis y estudio de las diferentes alternativas arquitectónicas y estructurales comienzan con la presentación de la pasarela con columnas de concreto distribuidas a diferentes longitudes a lo largo del trazo. La sección de las columnas se presenta como variable partiendo de una sección angosta en la parte inferior terminando en una sección más ancha en la parte superior.

La superestructura cuenta con una sección típica de calzada con losas de concreto de 14 cm de espesor apoyadas sobre trabes metálicas longitudinales de sección IR. Para el cruce de la calzada con el Periférico, se propone utilizar una protección ovalada con base en perfiles metálicos apoyada sobre las columnas, con la finalidad de dar protección a la vialidad, así como al propio peatón.



Figura 8.1. Planta Alternativa 1.



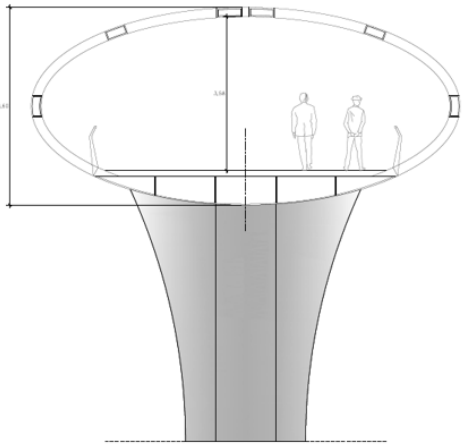


Figura 8.2. Sección tipo Alternativa 1.

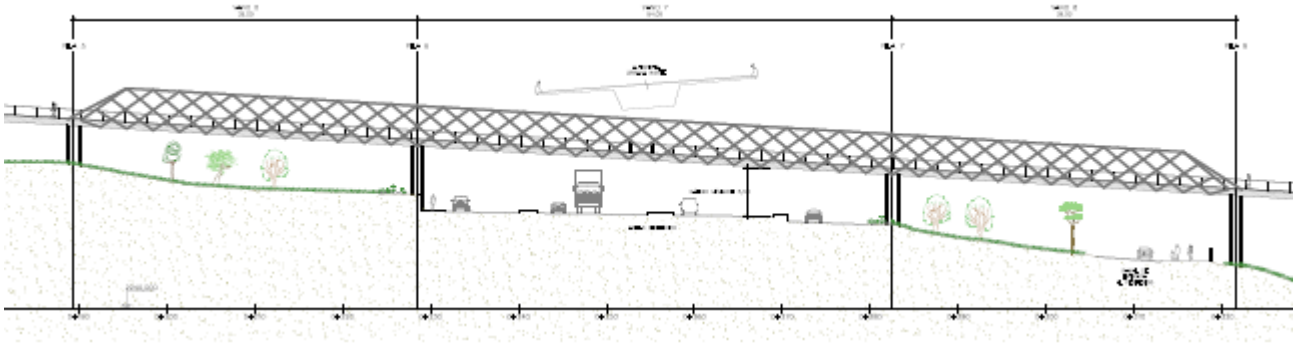


Figura 8.3. Corte longitudinal Alternativa 1.

Entre los principales problemas detectados con esta propuesta destacan los gálibos en la zona del cruce con Periférico los cuales, no cumplían con las especificaciones requeridas en los términos de referencia o la normativa nacional mexicana. Adicionalmente, se observó que la estructura propuesta no tiene una interacción adecuada con el medio ambiente dada la afectación con el arbolado existente.

Desde el punto de vista estructural, dicha propuesta supondría además la utilización de zapatas robustas para mantener la estabilidad de la estructura, lo que generaría un sobre costo para las perforaciones y excavaciones en la zona de cimentación.

8.2. SEGUNDA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA

Derivado de las observaciones anteriores, se propone una columna de concreto o acero con dos brazos que abren a 45° con referencia a la horizontal. En esta oportunidad, se proponen secciones metálicas de perfiles cuadrados apoyados directamente sobre los brazos de las columnas y un perfil transversal metálico que hará la función de tensor. Esta alternativa contempla un volado de 2.90 m a cada lado. Además, se propone una losa de concreto.

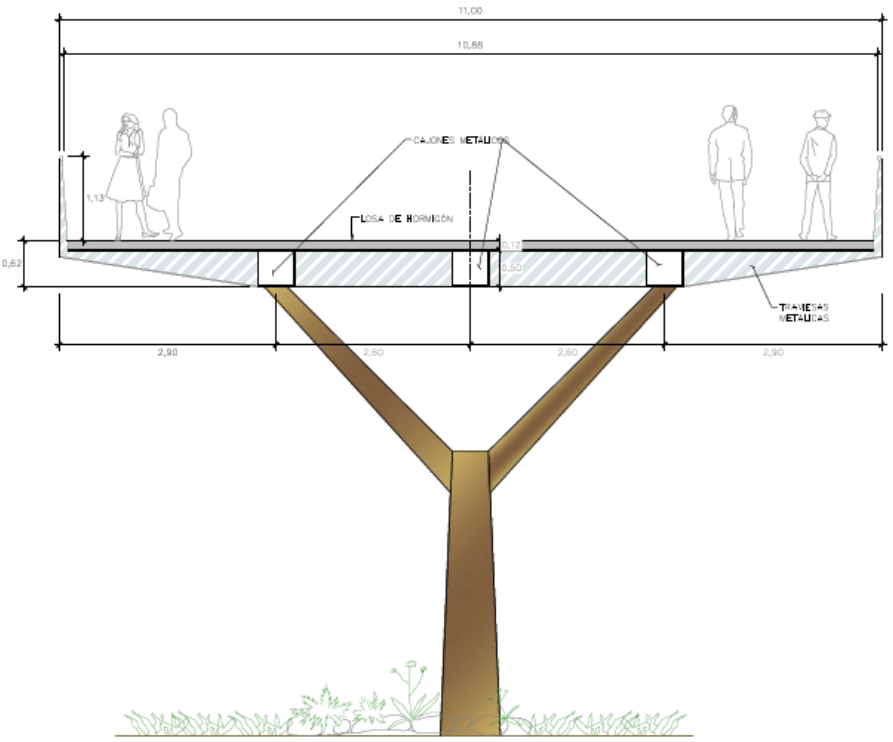


Figura 8.4. Sección tipo Alternativa 2.

Entre las ventajas de la sección propuesta destaca la inclusión de un cajón rectangular al centro de la pasarela con la finalidad de minimizar los desplazamientos verticales y con esto disminuir el peralte de las secciones. Además, la superestructura transmitiría a través de los perfiles metálicos en los extremos, la carga hacia las columnas.

Se observa una propuesta arquitectónica que interactúa mayormente con el bosque debido a la propuesta de utilizar columnas con extremidades superiores simulado las ramas de un árbol, ofreciendo mayor dinamismo al diseño.

8.3. TERCERA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA

Se presenta como propuesta la opción de utilizar columnas de acero de sección redonda, las cuales, darán apoyo a las trabes longitudinales. Surge la opción de utilizar columnas de cuatro brazos para dar apoyo a la superestructura en las secciones con aberturas u óculos, las cuales, serán cimentadas sobre una zapata corrida.

En el caso de las secciones sin aberturas, se propone utilizar columnas con dos brazos curveados para dar apoyo a las trabes longitudinales. En la Figura 8.5 se presenta la distribución de columnas.

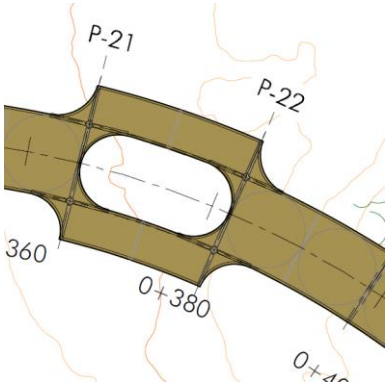


Figura 8.5. Planta Alternativa 3.

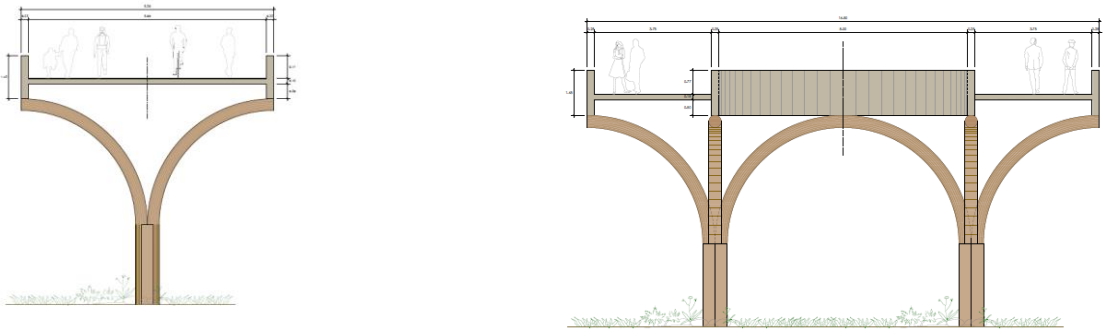


Figura 8.6. Secciones transversales Alternativa 3.

Entre las principales observaciones destaca la poca capacidad que tiene la conexión entre las trabes longitudinales y las columnas producto a la baja capacidad de unión para tomar los esfuerzos por momentos flexionantes, lo que obligaría a colocar elementos adicionales para lograr una adecuada transmisión de esfuerzos por flexión.

8.4. CUARTA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA

En esta alternativa se proponen columnas metálicas en equis (X) según se muestra en la imagen a continuación. A diferencia de la alternativa anterior, las aberturas u óculos, se presentan de forma ovalada.

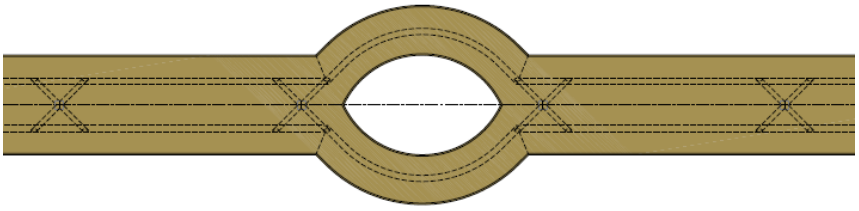


Figura 8.7. Planta alternativa 4.

La superestructura se apoya sobre una trabe prismática la cual transmite las cargas gravitacionales a las columnas y omite la inclusión de una trabe longitudinal al centro del tablero, debido a la reducción del claro central. Se propone una trabe transversal metálica unida a los dos perfiles metálicos prismáticos, con la intención de que esta trabe trabaje como elemento tensor.

Se omite la colocación de columnas en la sección con abertura y se deja en voladizo, utilizando trabes metálicas de mayor peralte en esta sección para disminuir las deformaciones verticales.

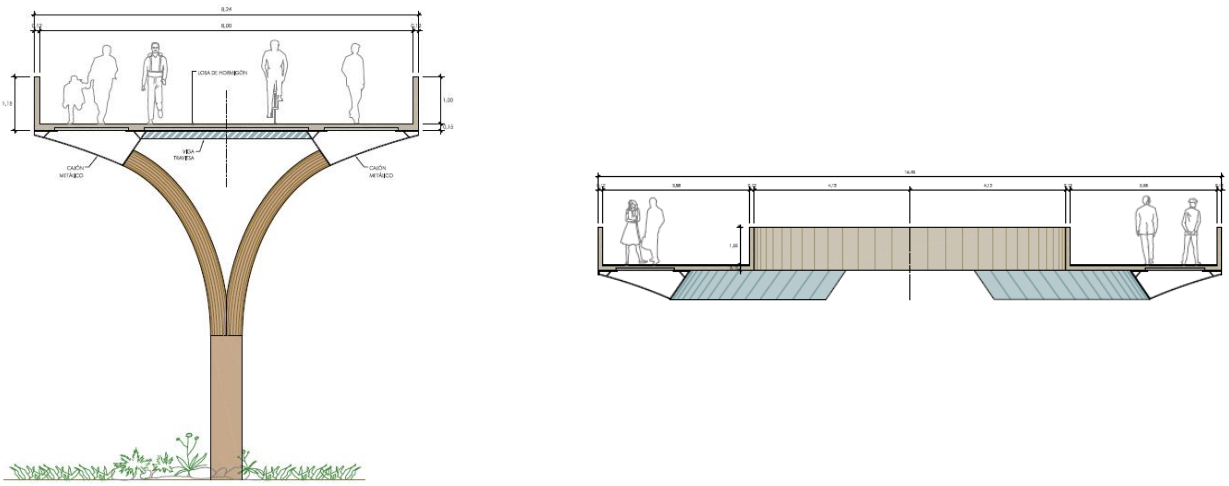


Figura 8.8. Sección tipo Alternativa 4.

La principal desventaja de esta propuesta es la falta de columnas en la sección de la abertura, dejando a esta expuesta a posibles solicitaciones extra por los movimientos vibratorios que pudiera generar el paso de los peatones. Adicionalmente, cabe mencionar la dificultad que presentaría la unión de la trabe metálica longitudinal con la columna.

8.5. QUINTA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA

Se presenta como alternativa la utilización de columnas con tres brazos colocados de forma tal que las trabes longitudinales se apoyen sobre estos. Como principal diferencia con respecto a la alternativa anterior, se menciona la forma de la abertura u óculo, en esta oportunidad, basada en formas circulares continuas para conformar los espacios vacíos. Se propone regresar a la utilización de tres trabes longitudinales de sección en cajón (dos extremas y una central), cuyas trabes exteriores se entiende como continuas en las secciones sin aberturas y con un quiebre en las zonas de abertura. Se propone también la colocación de columnas para sostener los extremos de la pasarela en la zona de aberturas u óculos y se coloca una trabe extra en los extremos.

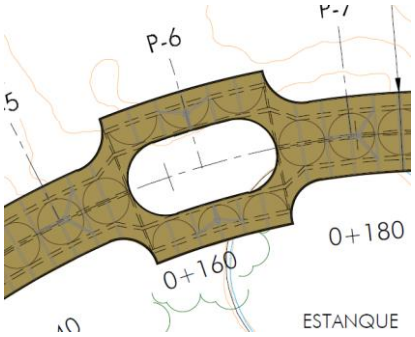


Figura 8.9. Planta Alternativa 5.

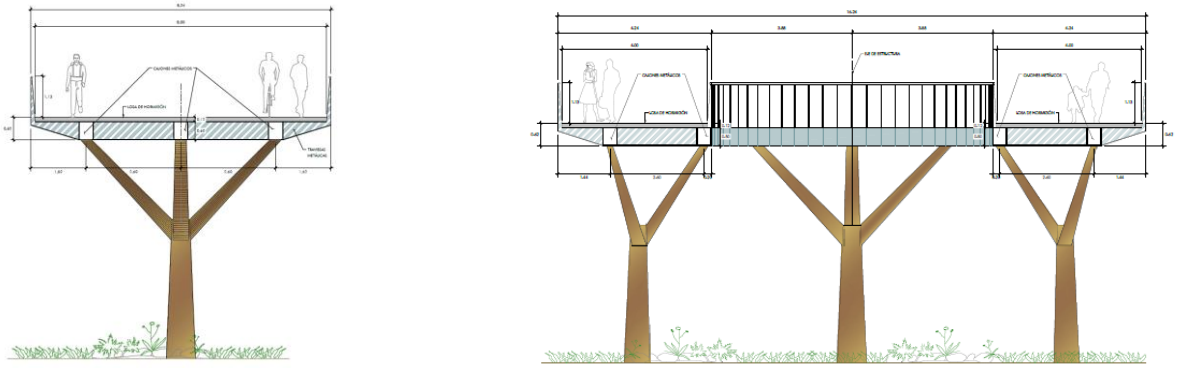


Figura 8.10. Sección tipo Alternativa 5.

8.6. SEXTA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA

Se mantiene la geometría de la alternativa 5, variando únicamente la columna de tres a cuatro brazos que servirán de apoyo a la superestructura. Por primera vez, se propone utilizar un sistema de piso con un bastidor de madera apoyado sobre las trabes transversales de acero en lugar de utilizar una losa de concreto reforzado. Para las secciones donde hay aberturas u óculos, el eje de las columnas se hace coincidir con el eje de las trabes tipo cajón interiores y los extremos de las columnas se extienden hasta la trabe longitudinal exterior según como se muestra en la siguiente imagen.

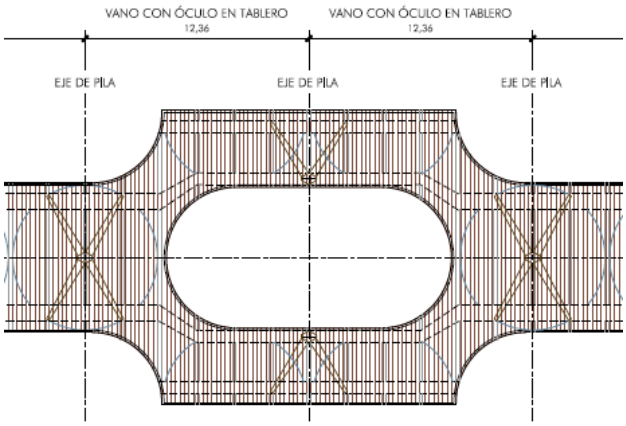


Figura 8.11. Planta Alternativa 6.

En esta alternativa se remueve la trabe central longitudinal utilizando solo dos trabes tipo cajón en los extremos para las secciones sin abertura u óculo. Para el caso donde se presenta una abertura u óculo, se colocan cuatro trabes longitudinales en la pasarela dos extremas y dos interiores.

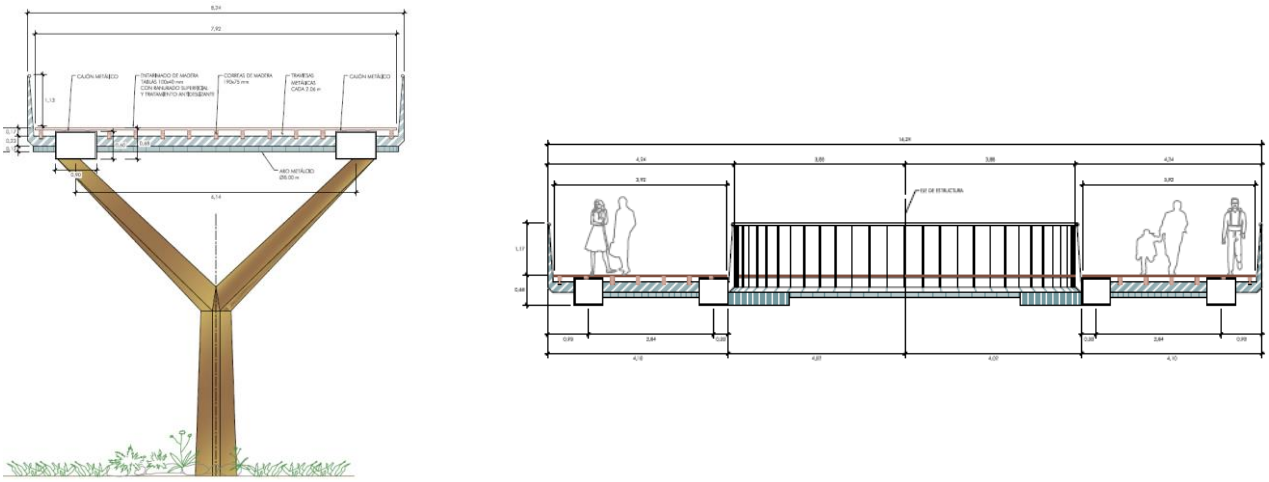


Figura 8.12. Sección tipo Alternativa 6.

8.7. SÉPTIMA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA

Se propone una estructura formada por columnas metálicas y cuatro brazos, los extremos los cuales dan soporte a la superestructura. Se mantiene el mismo sistema de piso formado por correas metálicas apoyadas sobre una trabe metálica transversal. Las trabes longitudinales tienen un peralte de 1.60 metros y sirven como apoyo para un barandal y pasamanos. Sobre la trabe cajón central se coloca una losa de concreto con ancho de 1 metro. Las trabes longitudinales se ubican en todo el contorno de la pasarela, así como en el contorno de las aberturas u óculos.

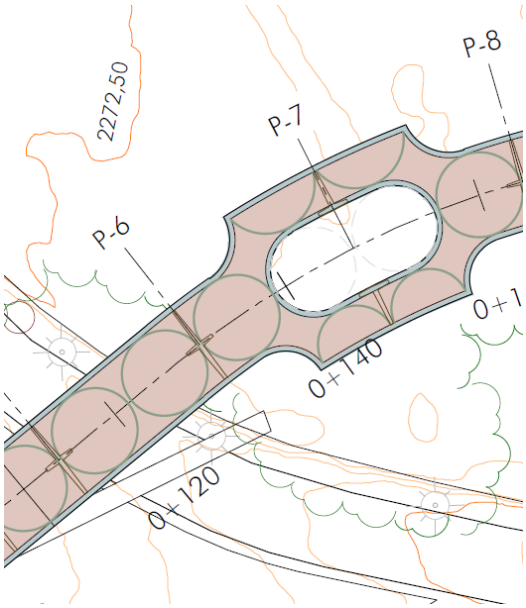


Figura 8.13. Planta Alternativa 7.

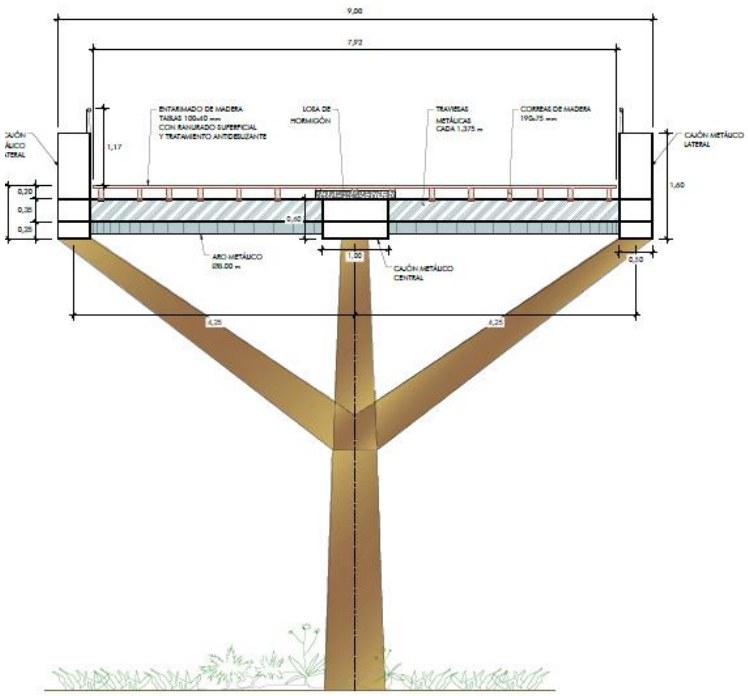


Figura 8.14. Sección tipo Alternativa 7.

8.8. OCTAVA ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA

Esta alternativa presenta como principal cambio la modificación a las trabes, las cuales, se mantienen rectas. Se mantiene el sistema de piso por medio del bastidor y la colocación de las trabes metálicas en los extremos de la pasarela.

La propuesta de la subestructura se mantiene con la disposición de las columnas y extremos superiores sin cambios.

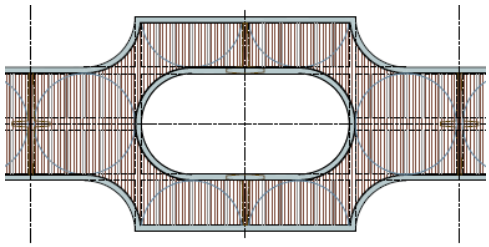


Figura 8.15. Planta Alternativa 8.

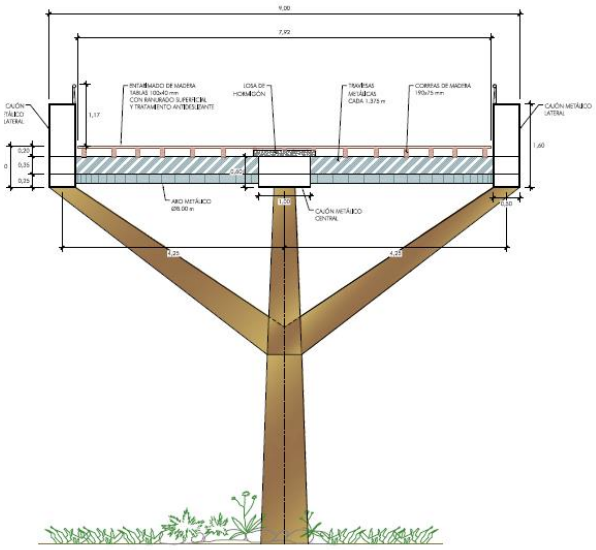


Figura 8.16. Sección tipo Alternativa 8.

9. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEFINITIVA

En este apartado de describe la propuesta arquitectónica definitiva, presentando además los acabados propuestos para el proyecto. En la Figura 9.1 se presenta de forma general la ubicación de los elementos estructurales que a continuación se presentarán:

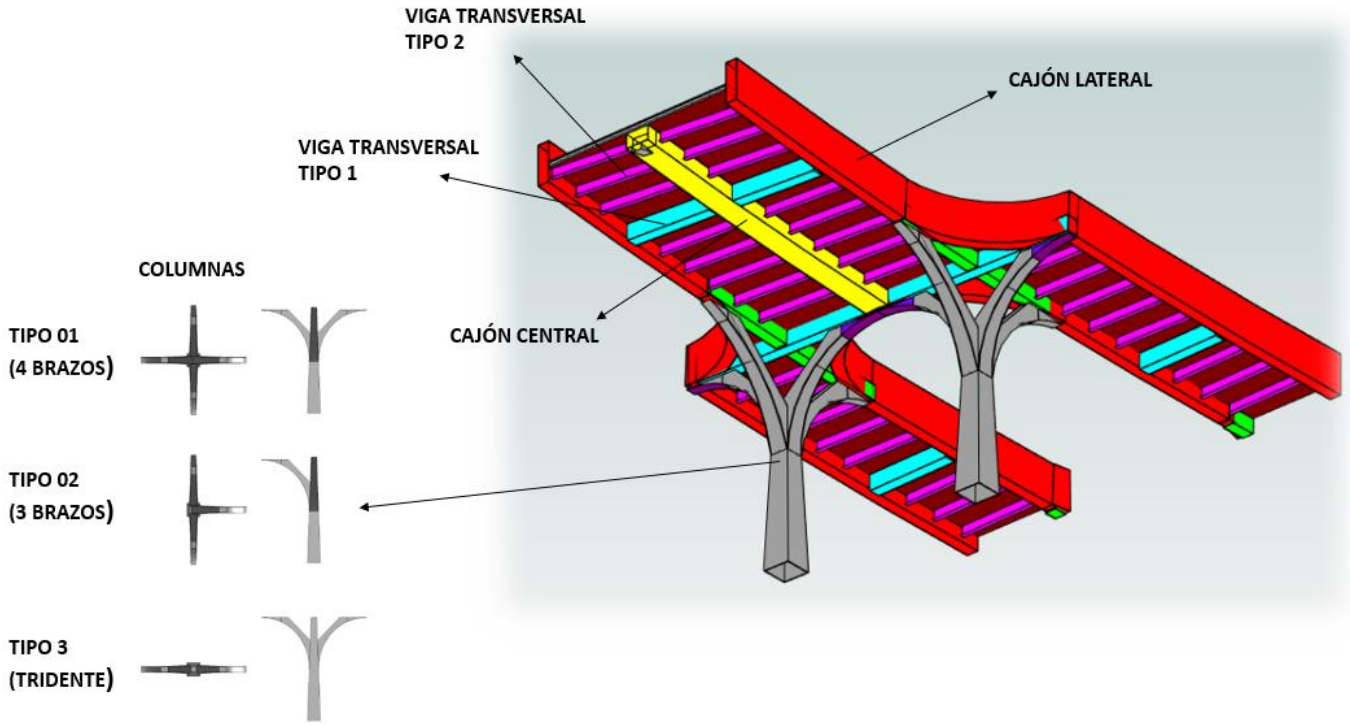


Figura 9.1. Elementos que constituyen la estructura metálica de la calzada peatonal.

9.1. COLUMNAS

Las columnas son aquellos elementos verticales que soportan fuerzas de compresión y flexión, encargados de transmitir todas las cargas de la estructura a la cimentación; es decir, son de los elementos más importantes para el soporte de la estructura, por lo que su construcción requiere especial cuidado. Debido a la alta exposición visual de las columnas en el Proyecto Calzada Flotante Los Pinos, su diseño se basa en la estética geométrica del artista Gabriel Orozco priorizó para este proyecto. EL proyecto contará con 26 columnas a base de estructura de acero soldada, ubicadas a cada 17 metros aproximadamente a lo largo de la calzada.

Desde un inicio, el artista buscó lograr una coherencia visual entre la calzada y la naturaleza. Para ello, el artista buscó que las columnas tomen la forma de un árbol (Figura 9.3a), contando con un número de *ramales* que asemejan a las ramas de dicha estructura natural. El número de ramales puede variar desde "dos" a cuatro ramales. Las comillas en la palabra Dos, es debido a que, por requerimientos estructurales, las columnas de dos ramales deberán contar con un apoyo central formando un tridente (Figura 9.2). Las columnas con "dos" ramales están ubicadas en puntos donde las columnas se encuentran en camellones o en puntos cercanos a las vialidades donde conservar un gálibo mínimo es necesario, tres ramales en columnas adyacentes a los óculos (*huecos* longitudinales en la estructura) y cuatro ramales (Figura 9.3b) en áreas de calzada peatonal regular, donde las columnas de dos o tres ramales no apliquen.

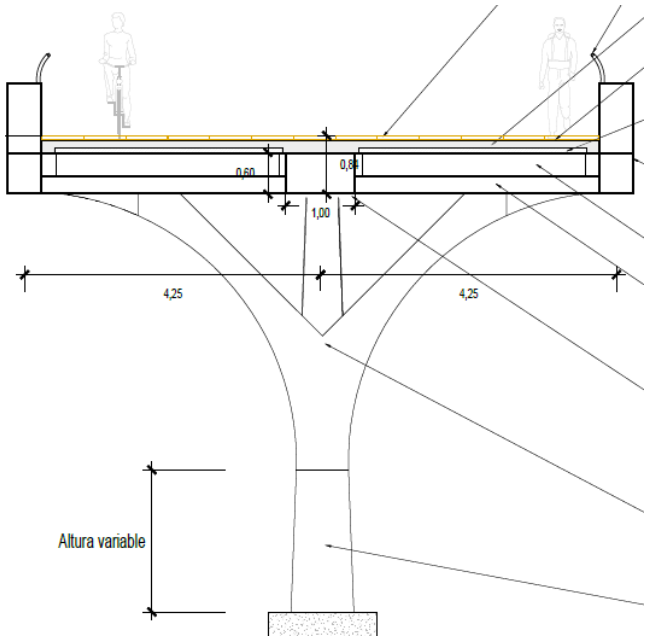
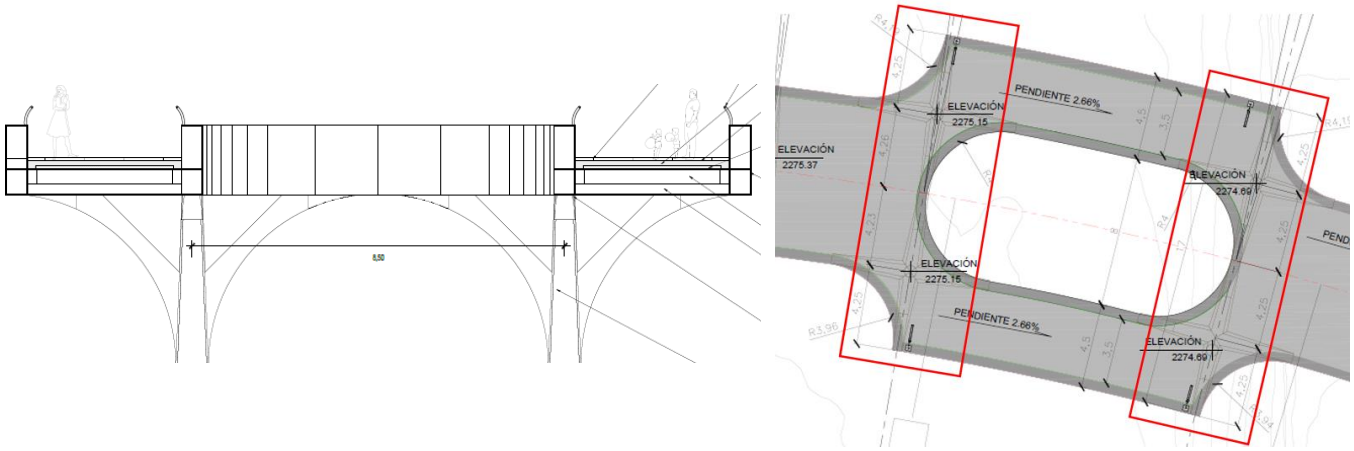
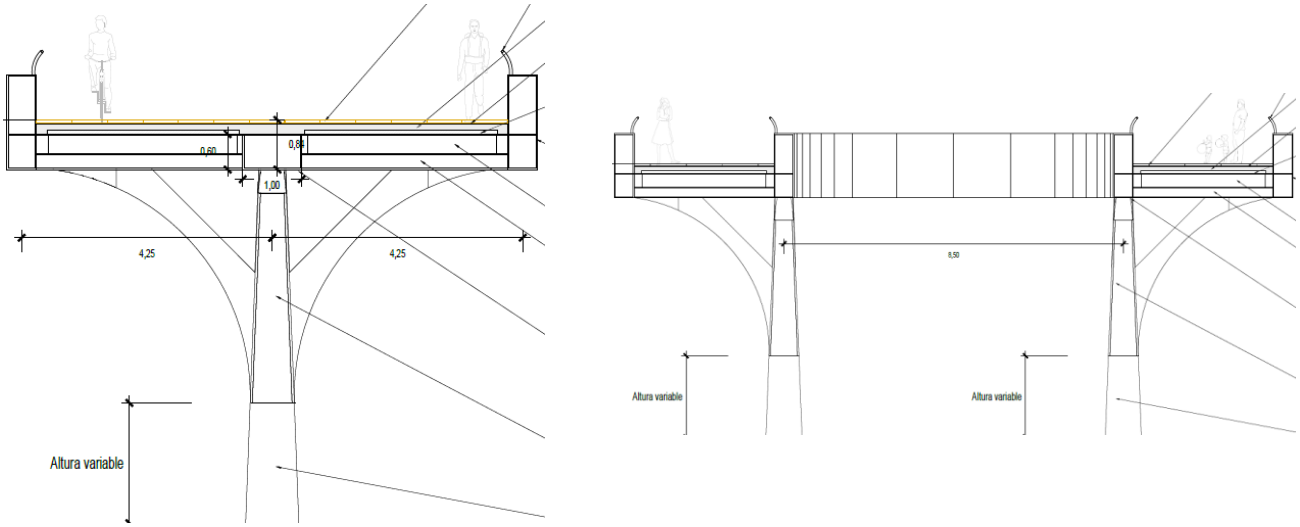


Figura 9.2. Columna de "dos" ramales con apoyo central formando un tridente.



a) b)

Figura 9.3. Columna de propuesta definitiva: a) vista en corte de cruceta, b) vista en planta de crucetas.



a) b)

Figura 9.4. Tipo de columnas respecto a su número de ramales, a) columna de 4 ramales, b) columna de tres ramales en zona de óculo.

Las columnas son los primeros elementos de la estructura que muestran la tendencia al diseño geométrico a base de círculos, contando con cuartos de círculo en la parte exterior de la misma, teniendo como diámetro de círculo proyectado de 8 metros (módulo de 8). También, como se muestra en la Figura 9.3a, en la parte interior de la columna, los ramales cuentan con un ángulo de 45º debido a necesidades estructurales.

Como se observa en el apartado de Consideraciones, inicialmente el artista propuso el punto de contacto, es decir el punto de apoyo entre la columna y el tablero en el extremo, con un área de contacto muy reducida. Lo anterior, no era suficiente para soportar los momentos de inercia desarrollados en ese punto, por lo que se puede observar en la propuesta definitiva (Figura 9.3a) que el área de contacto entre la columna y el tablero es mayor. En algunos puntos de la estructura, dos columnas forman arcos, donde la sección curva de dicho elemento tiene un radio de 4 metros, conservando la estructura del módulo de 8.

Las columnas estarán constituidas por placas de acero A-50 (Figura 9.5), formando una estructura estable y sólida, la cual cumple con todos los requerimientos estructurales de diseño.



Figura 9.5. Fotografía de placas de acero A50 para estructura de acero de calzada peatonal.

A continuación, se presentan imágenes ilustrativas del despiece de las columnas para la fabricación de las placas de acero en taller, en caso de requerir revisar a detalle, se invita a consultar los planos correspondientes.

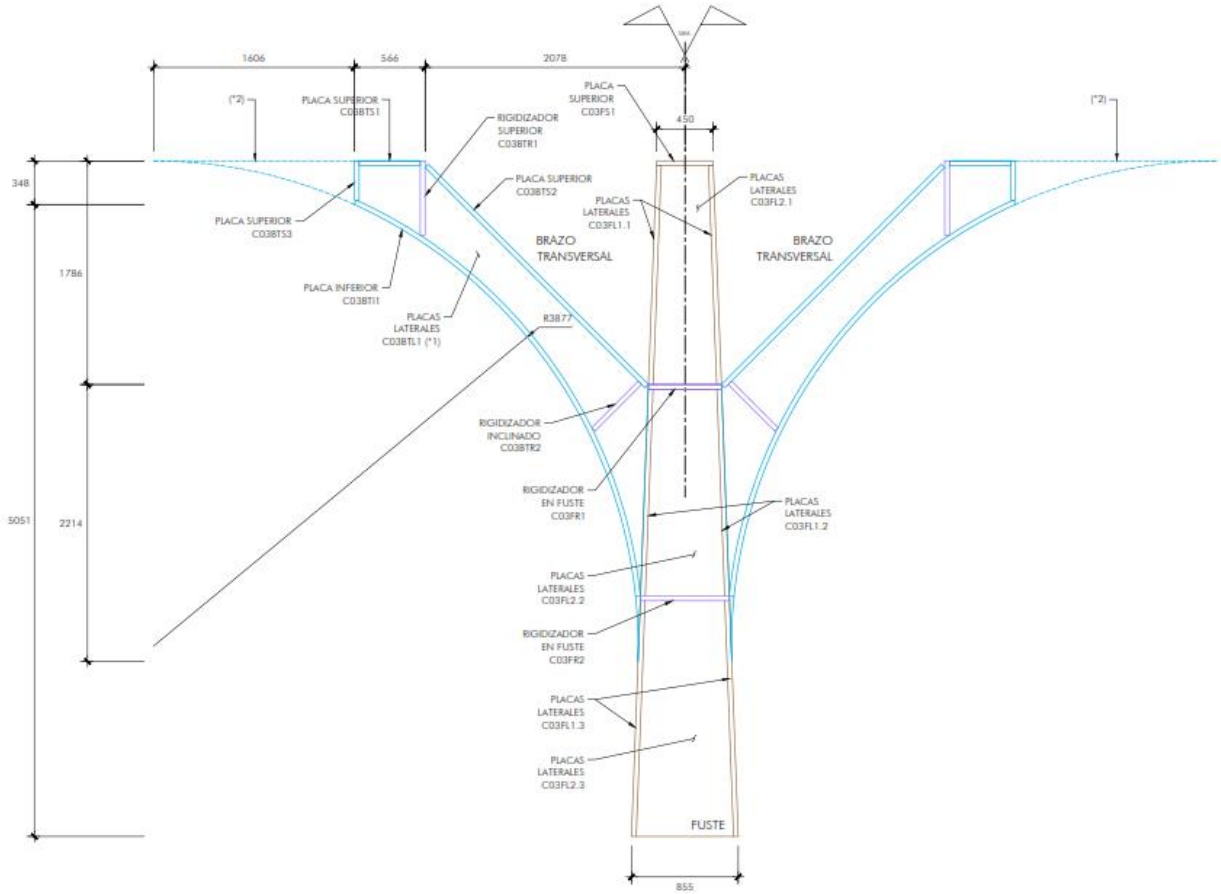


Figura 9.6. Despiece de placas de acero A50 de columna.

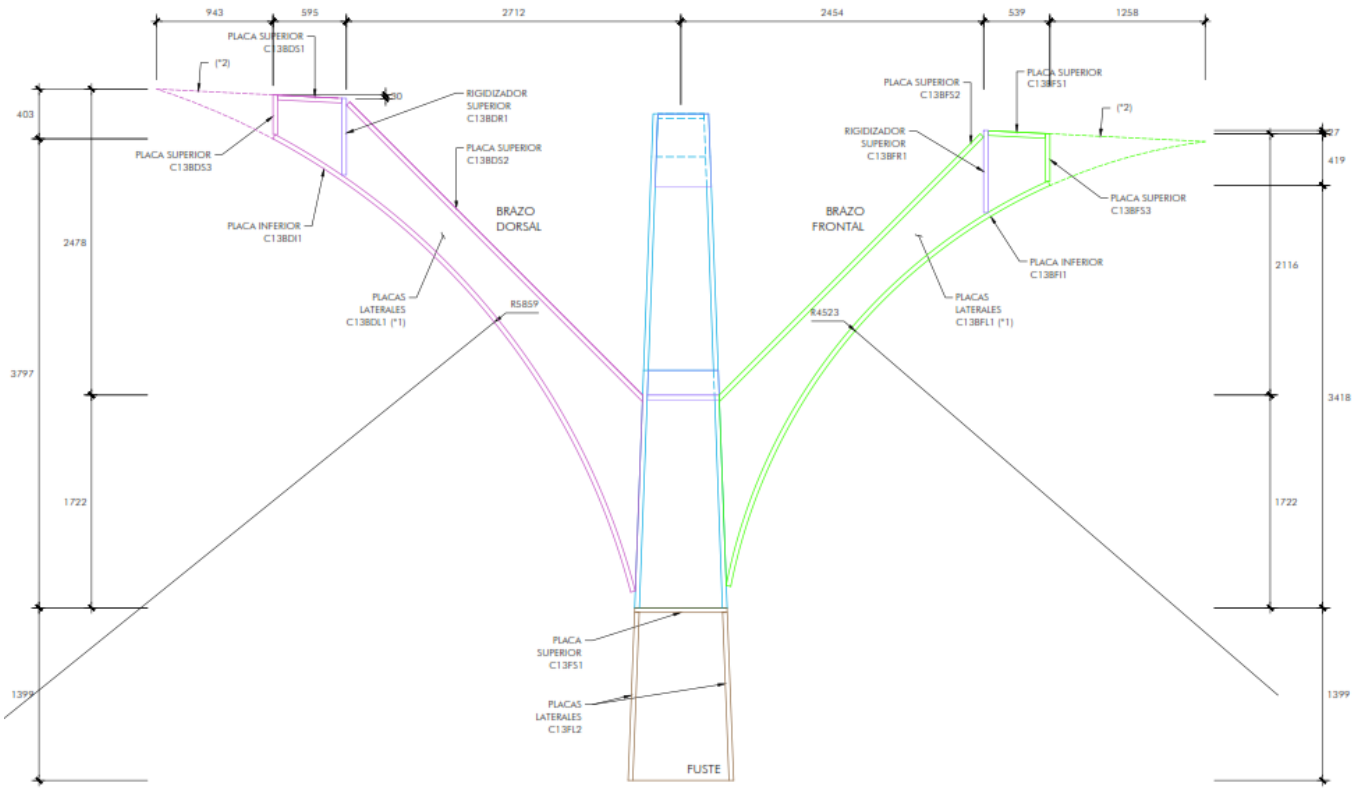


Figura 9.7. Despiece placas de acero A50 de brazos de columna.

9.2. SISTEMA CAJONES Y VIGAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

9.2.1. LONGITUDINALES

El artista optó por aprovechar el sistema de vigas longitudinales (cajones laterales) para que formen parte de la arquitectura del barandal (Figura 9.8), de forma en la que, además de hacer más eficiente la estructura en sí, darle un sentido de uniformidad y minimalista de pocos elementos sobre la calzada. Las vigas longitudinales están resueltas a través de cajones de placas de acero A50. Estos elementos corresponden a dos cajones laterales y uno central, los cuales se observan en la Figura 9.8.

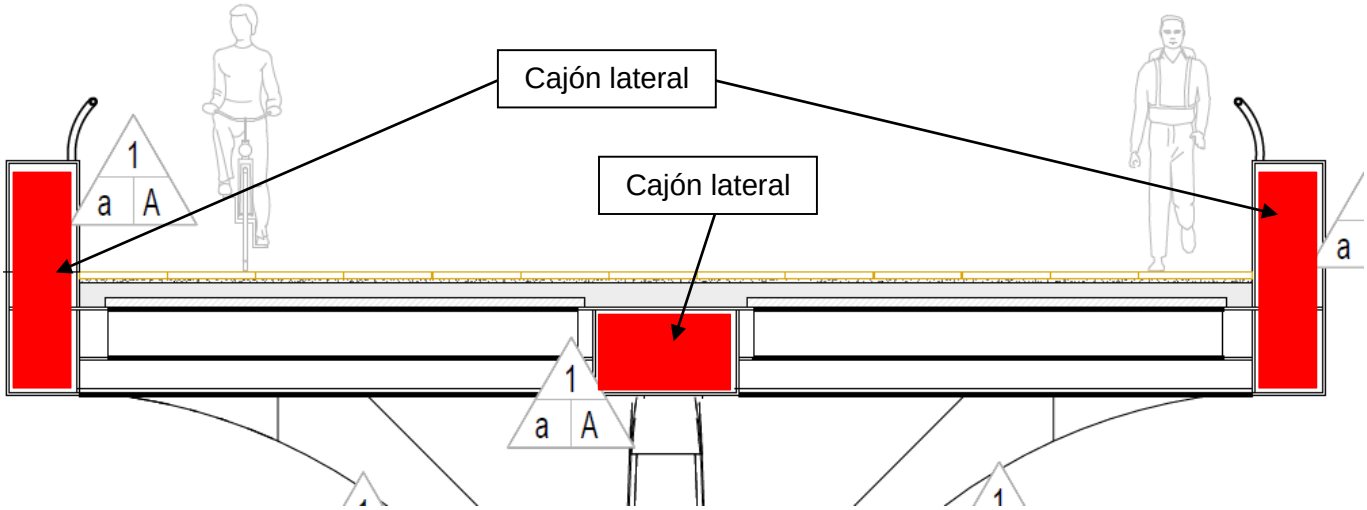


Figura 9.8. Vista de corte transversal de Calzada Flotante Molino del Rey, resaltando en rojo las vigas (cajones) longitudinales.



Figura 9.9. Vista en 3D de Calzada Flotante Molino del Rey. Se observan vigas longitudinales como soporte del barandal.

De igual forma que las columnas, las vigas longitudinales laterales, así como la central están constituidas por placas de acero A50, formando cajones cerrados de acero. Se presentan cortes transversales de dichos cajones de placas de acero.

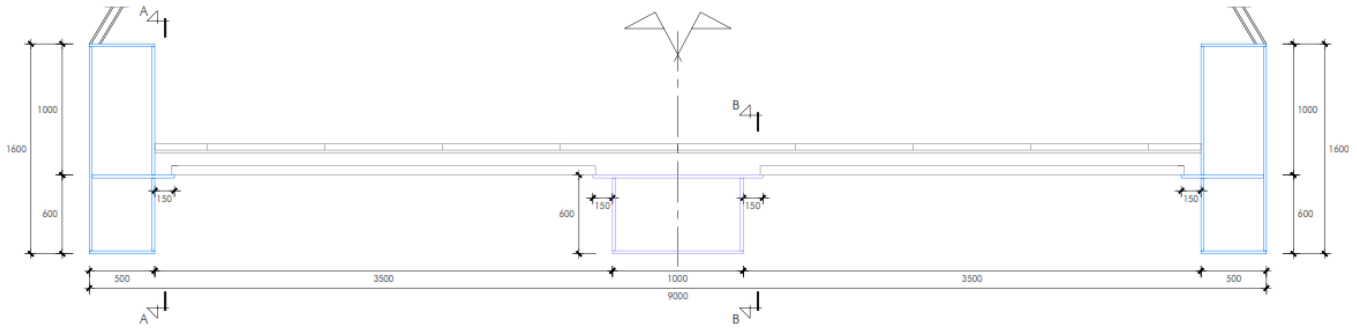


Figura 9.10. Corte transversal de la calzada. Se observan los cajones laterales y central formado por placas de acero A50.

9.2.2. TRANSVERSALES

Los elementos transversales de la estructura de la calzada flotante Molino del Rey, están constituidos básicamente por dos elementos distintos: 1) Vigas en cajón, constituidas por placas de acero, y 2) Vigas perfil I transversales, ambos elementos con acero A50.

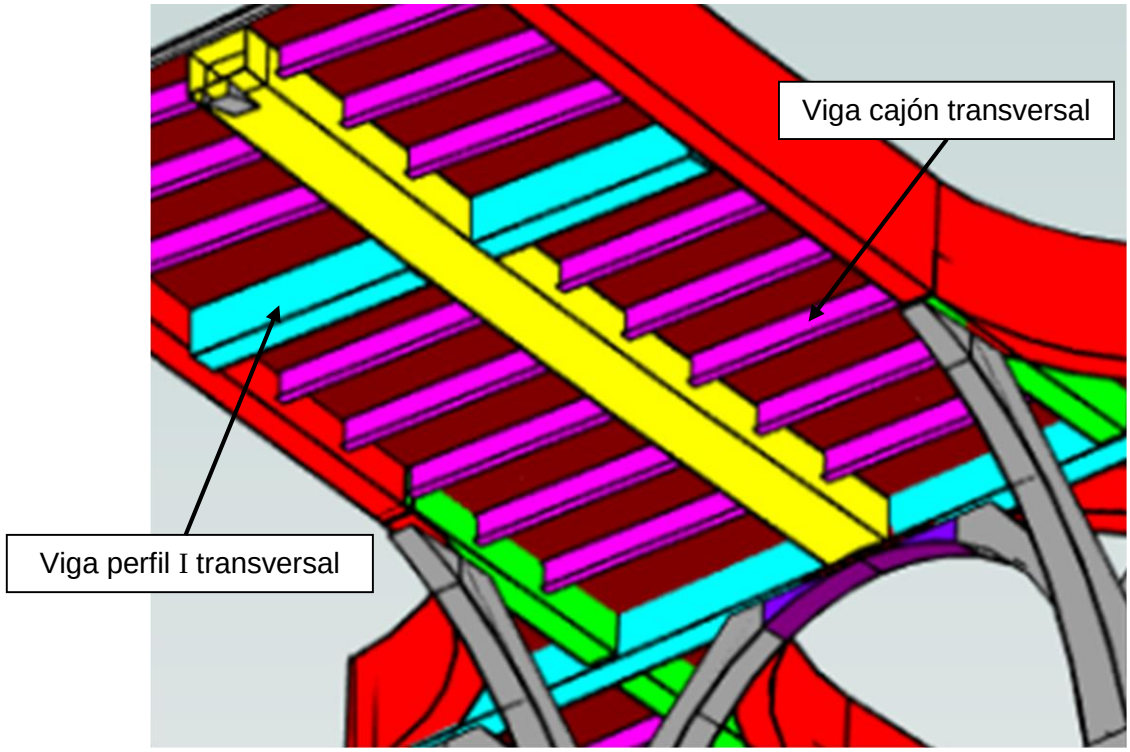


Figura 9.11. Imagen ilustrativa de vigas transversales en cajón y perfil I.

Como se observa en la Figura 9.11, las vigas transversales estarán unidas a través de conexiones estructurales de acero a las vigas longitudinales. A continuación, se presentan imágenes de dichas conexiones, en caso de requerir analizar a detalle dichas conexiones, se recomienda revisar los planos correspondientes.

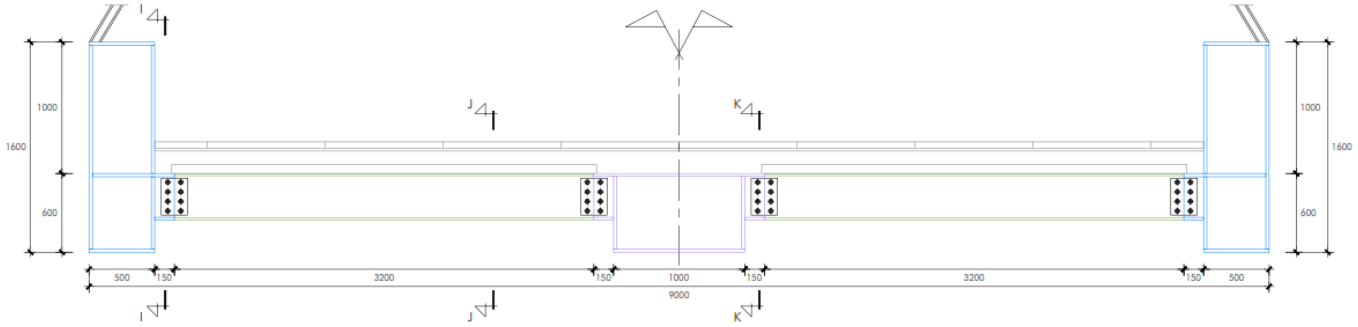


Figura 9.12. Corte transversal de calzada con conexiones entre elementos estructurales transversales con longitudinales.

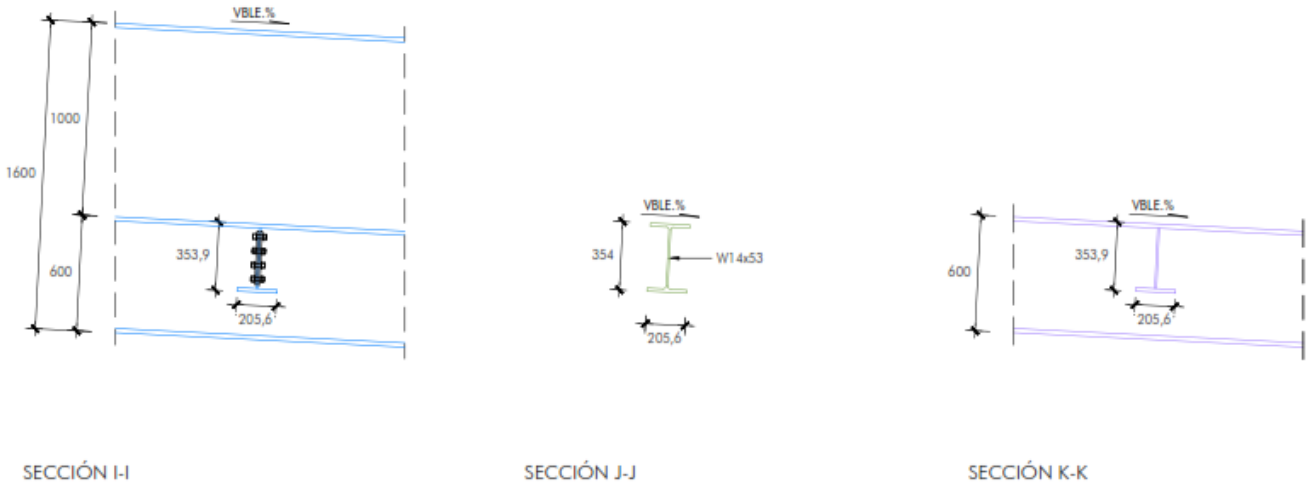


Figura 9.13. Secciones de conexiones entre elementos trasversales y longitudinales.

9.3. PLANTA

La estructura vista en planta cuenta con un tablero con un ancho libre para el peatón de 8 metros, conservando el módulo de 8. El artista consideró exponer su perspectiva geométrica en el suelo de la calzada peatonal, por lo que formas geométricas circulares son presentadas (Figura 9.14). Adicionalmente, la estructura cuenta con *óculos* (*huecos* en el tablero) por donde sobresalen árboles, dando un sentido natural al Proyecto. Los *óculos* tienen un diámetro de 8 metros.

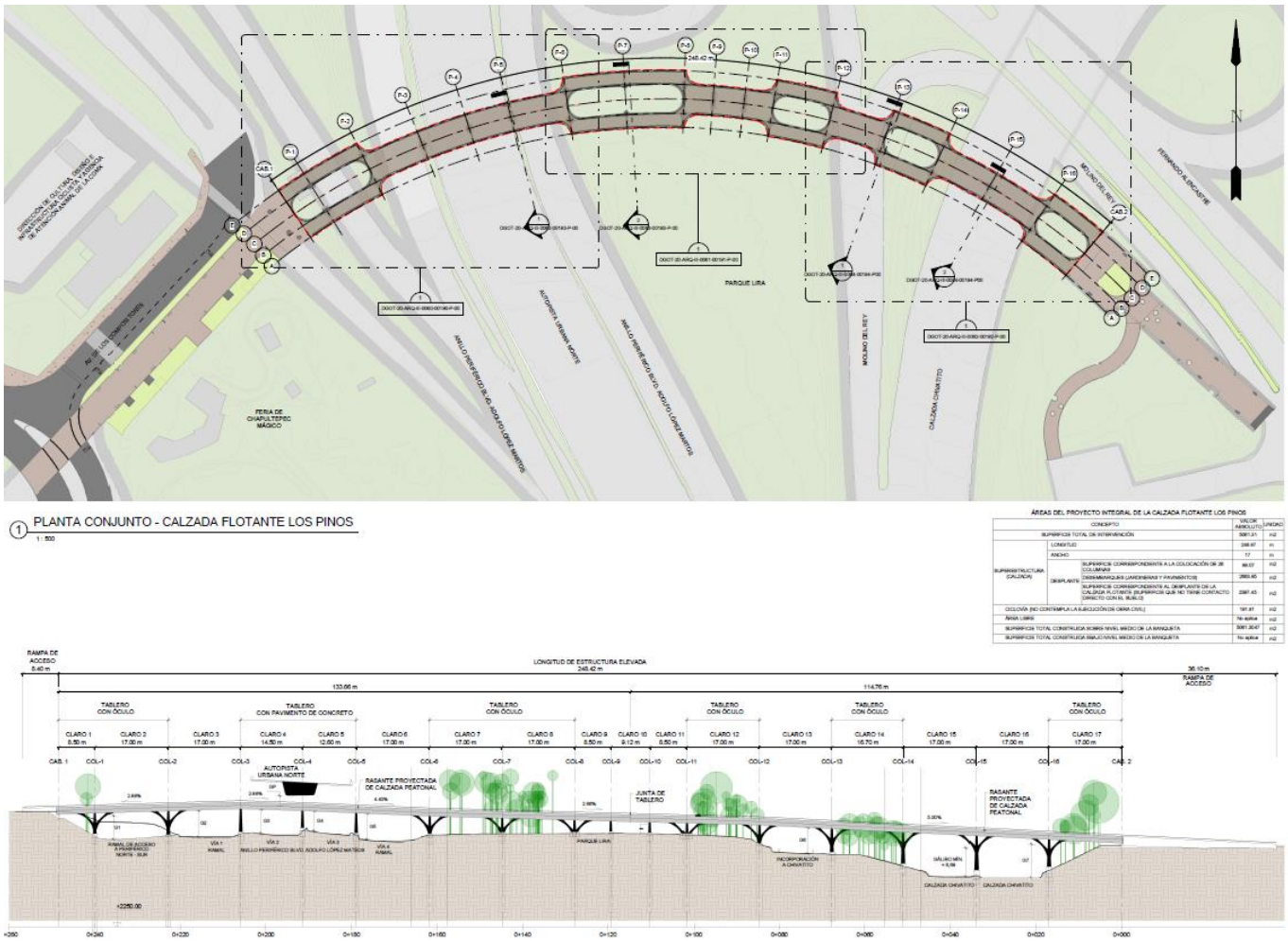
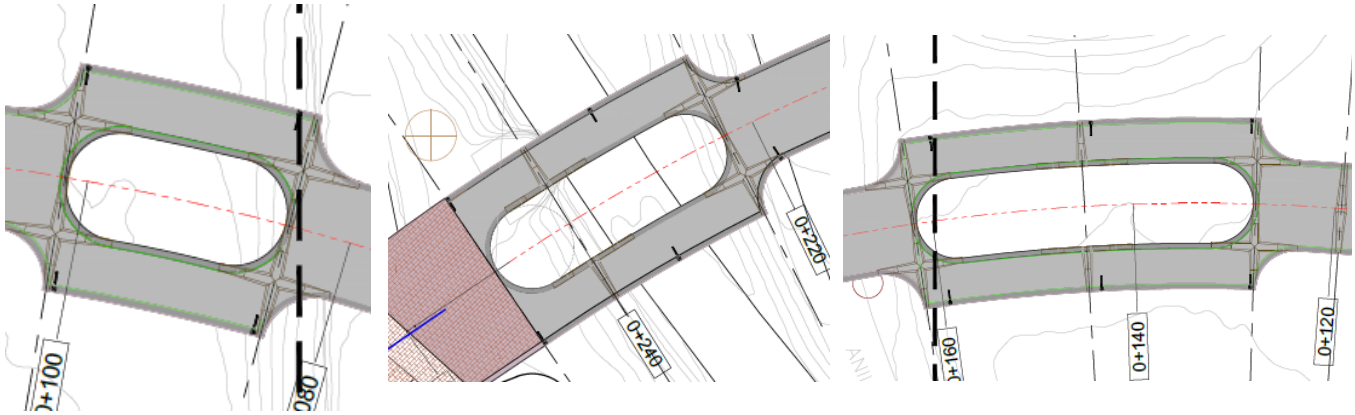


Figura 9.14. Vista en planta de tablero de Calzada Flotante Molino del Rey donde se observan figuras circulares en el Proyecto. Al centro se aprecia un óculo de doble círculo.

En las secciones donde se presentan óculos, la calzada es desplazada hacia ambos lados de este, manteniendo el ancho transitable acumulado de la calzada. Las esquinas formadas por dicho desplazamiento están constituidas también por círculos, particularmente, por cuartos de círculos (Figura 9.14), de forma en la que, si se proyecta dicha esquina, un círculo de 8 metros de diámetro es formado. En la calzada peatonal se tienen óculos de dos tamaños, uno formado por dos círculos y otro formado por tres círculos (Figura 9.15).



a) b) c)

Figura 9.15. Tipo de óculos en el Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey. a) Óculo de dos círculos. b) Óculo de tres círculos. c) Óculo de cuatro círculos.

El material sobre la calzada serán piezas de concreto prefabricadas con dimensiones específicas para dar un sentido estético y limpio a la calzada.

10. PROPUESTA DE ACABADOS DEFINITIVOS

10.1. PISOS

Inicialmente, se presenta la justificación del porque la propuesta de bambú se descartó, para después presentar los acabados definitivos para la Calzada Flotante.

10.1.1. PROBLEMÁTICA DEL BAMBÚ EN LA PASARELA

Según los Términos de Referencia de la licitación del Proyecto, la Calzada Flotante los Pinos estaba propuesta con un acabado de piso y plafón de Bambú, pero en cuestión con los acuerdos derivados de la reunión de trabajo del día 20 de mayo de 2021 con la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, se cambió el acabado final de la pasarela a piezas prefabricadas de concreto. Adicionalmente, se desarrolló la nota técnica que lleva por nombre "**PLAFÓN DE BAMBÚ INFERIOR PASARELA MOLINO DEL REY"** donde se profundizan las causas y motivos por los cuales se recomienda descartar el acabado de bambú.

10.1.2. SISTEMA DE PISO EN PASARELA, SISTEMA DE LOSA, MORTERO Y PIEZAS PREFABRICADAS

El sistema de piso de la pasarela constará en una losa de concreto apoyada sobre las vigas transversales de la estructura metálica. Sobre dicha losa se encontrarán las piezas de concreto prefabricado pegadas a la losa mediante un mortero (arena y cemento) (Figura 10.1). Dichas piezas se proponen como bloques de concreto prefabricado, garantizando el pigmento y la uniformidad en los tonos de colores propuestos.

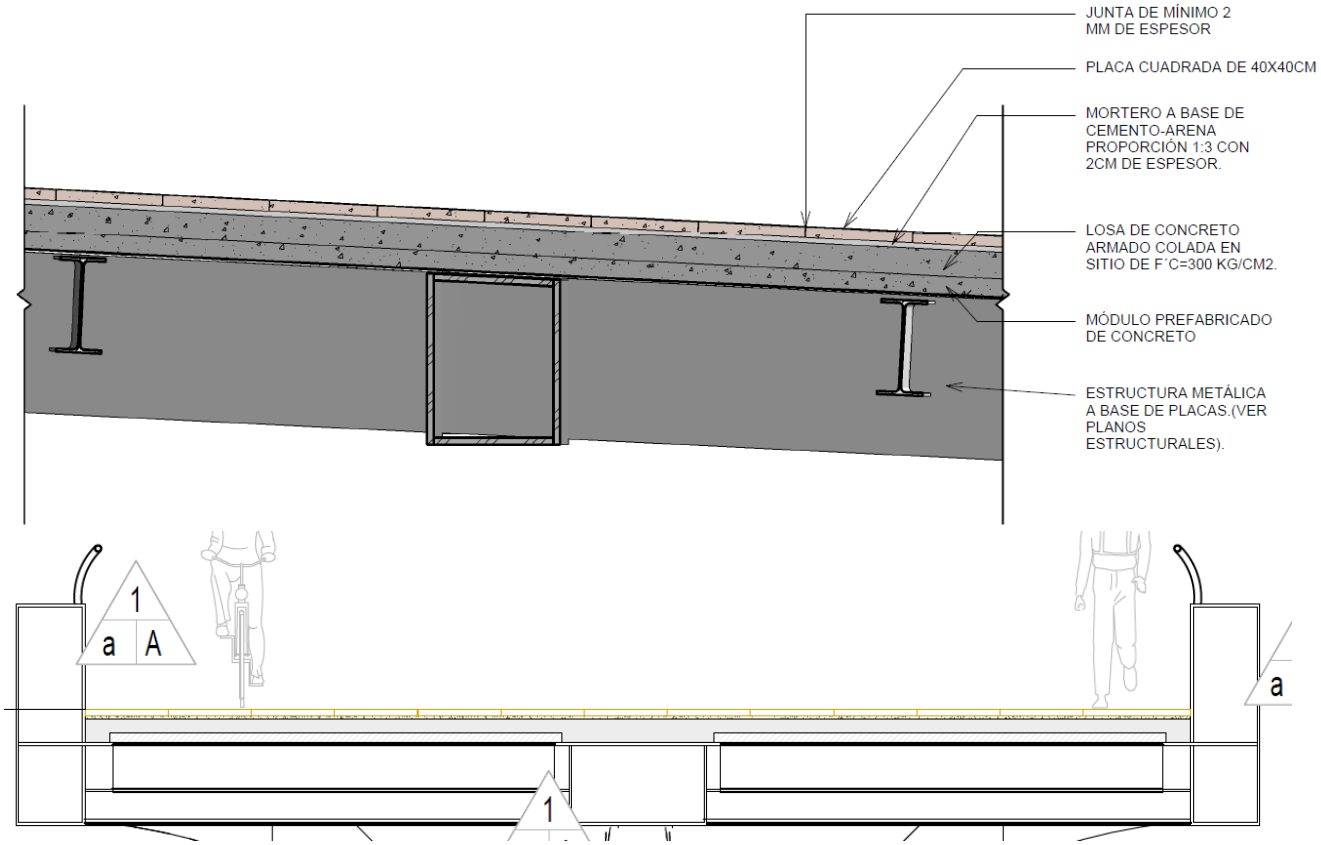


Figura 10.1. Corte longitudinal y transversal del sistema de piso a lo largo de la pasarela.



Figura 10.2. Fotografía del color o tonos reales de piezas de suelo de concreto prefabricado.

La distribución del estampado de la pasarela, es decir el juego de los colores claro y obscuro de las piezas, y el despiece se presenta a continuación:



Figura 10.3. Planta de toda la pasarela con estampado y despiece de piezas de concreto prefabricado de color claro y obscuro en la pasarela.

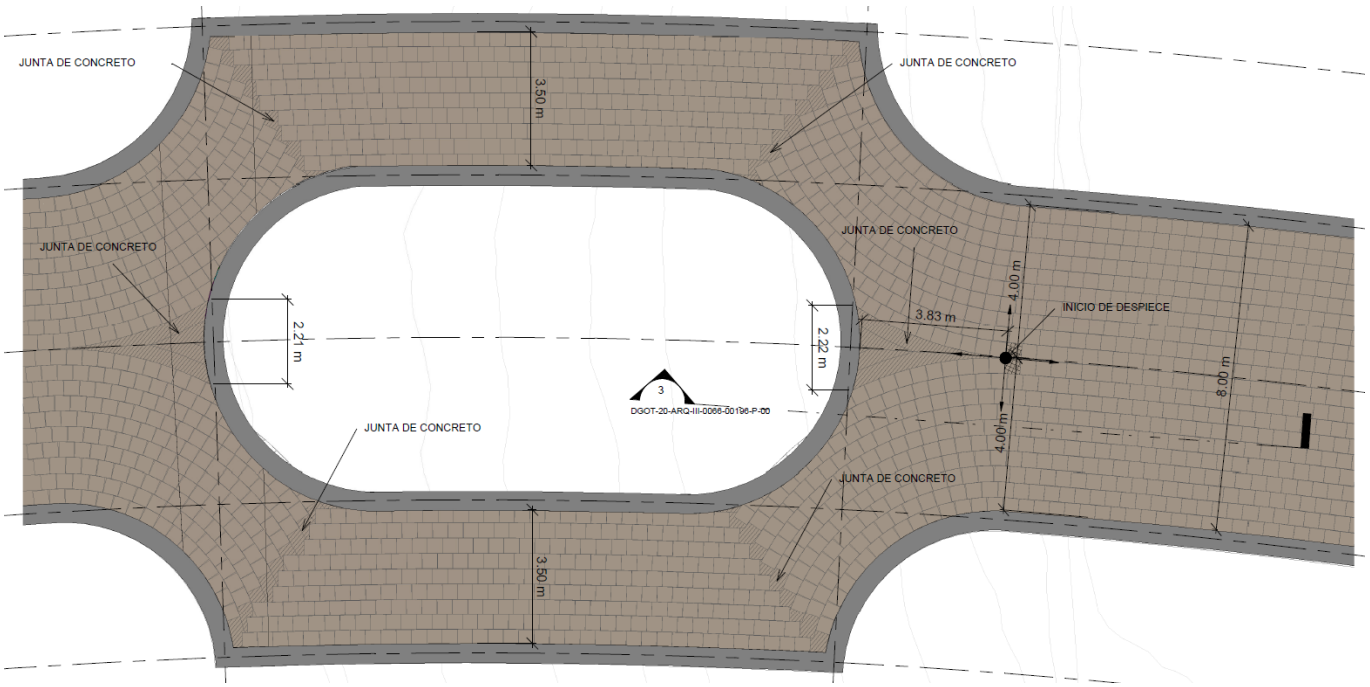


Figura 10.4. Vista en planta de despiece en zona de óculo.

Las dimensiones de las piezas de concreto prefabricado serán cuadradas de 40x40 cm (Figura 10.5).

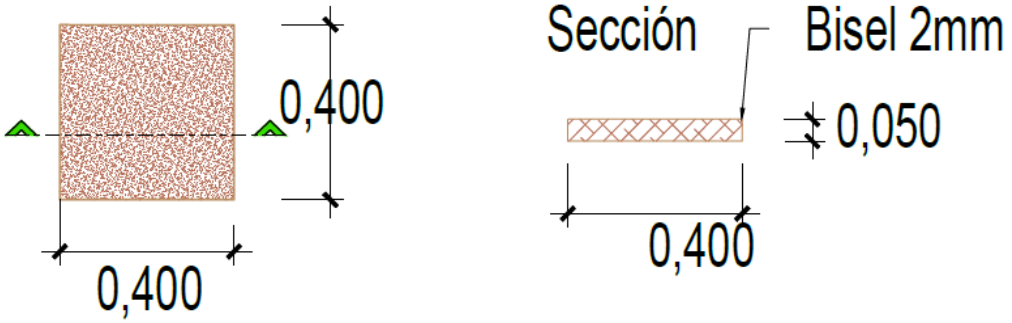


Figura 10.5. Dimensiones de propuesta de piezas cuadradas de 40x40 cm.

La dimensión de la pieza para el acabado de piso fue elegido debido a un análisis de despiece, garantizando el mejor rendimiento del material, evitando la mayor cantidad de desperdicio, en consecuencia, mayor pérdida en costos.

10.2. PINTURAS

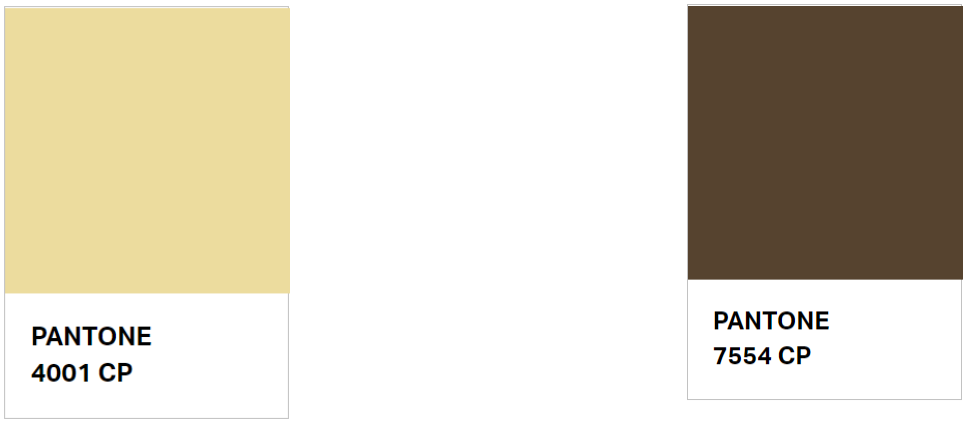
Una de las formas más comunes de proteger las superficies metálicas de la intemperie, es la aplicación de pinturas especiales sobre ellos; existiendo desde las más simples, hasta las más diversas y complejas

para inhibir el proceso de corrosión, aislando el metal de los agentes climáticos u otros factores que pueden degradar el metal.

La pintura forma una barrera protectora contra la acción del oxígeno y otros elementos agresivos que provocan reacciones sobre el acero. Los metales, cuando están expuestos a la intemperie, sufren la alteración de sus propiedades, lo que provoca cambios no solo en su apariencia, sino también en su capacidad de resistencia.

Es por lo anterior, que en toda la estructura metálica de la Calzada Flotante se está considerando la aplicación de un recubrimiento primario epóxico anticorrosivo y un recubrimiento secundario de poliuretano. En los anexos de este documento se adjuntan las fichas técnicas de dichos recubrimientos.

Adicionalmente, por motivos arquitectónicos y estéticos, el fabricante pigmentará los recubrimientos con los pantones mostrados en la Figura 10.6. El pantone 7554 CP será utilizado en las columnas, y el pantone 4001 CP será utilizado en el sistema de vigas longitudinales y transversales.



a) b)

Figura 10.6. Pantones para pintura de recubrimientos de los elementos estructurales metálicos de la Calzada Flotante.

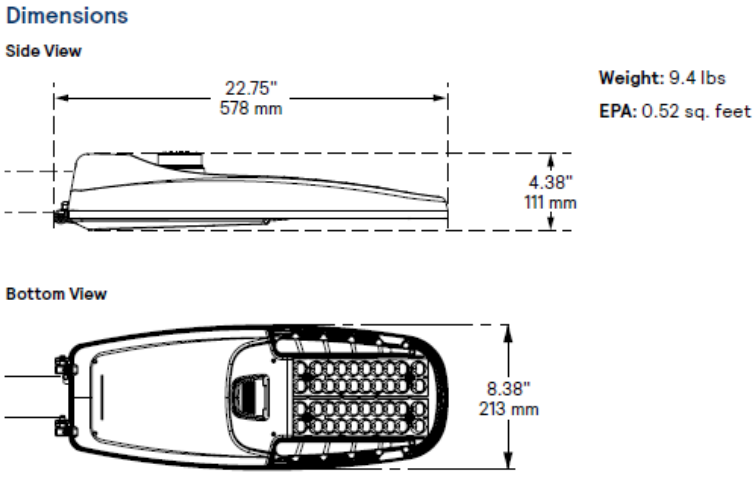
11. ILUMINACIÓN

La iluminación de la pasarela un punto importante a considerar al momento de buscar garantizar la integridad y seguridad operacional del peatón o usuario en general de la calzada. Es por lo anterior que los detalles y distribución de los elementos de iluminación de la calzada flotante se muestran en este apartado.

La información técnica del poste de iluminación, así como de la luminaria se muestra a continuación:



Figura 11.1. Fotografía tipo de luminaria en pasarela.



Field Adjustable Wattage (FAWS) Multiplier Chart

FAWS Position	Typical Delivered Lumens Multiplier	Typical System wattage
1	0.31	0.28
2	0.53	0.50
3	0.62	0.58
4	0.70	0.67
5	0.78	0.75
6	0.83	0.81
7	0.89	0.87
8	0.92	0.91
9	0.96	0.95
10	1.00	1.00

Note: Typical value accuracy +/- 5%

Figura 11.2. Dimensiones y tabla de voltaje de luminaria.

El detalle técnico del poste metálico se observa en las siguientes figuras:

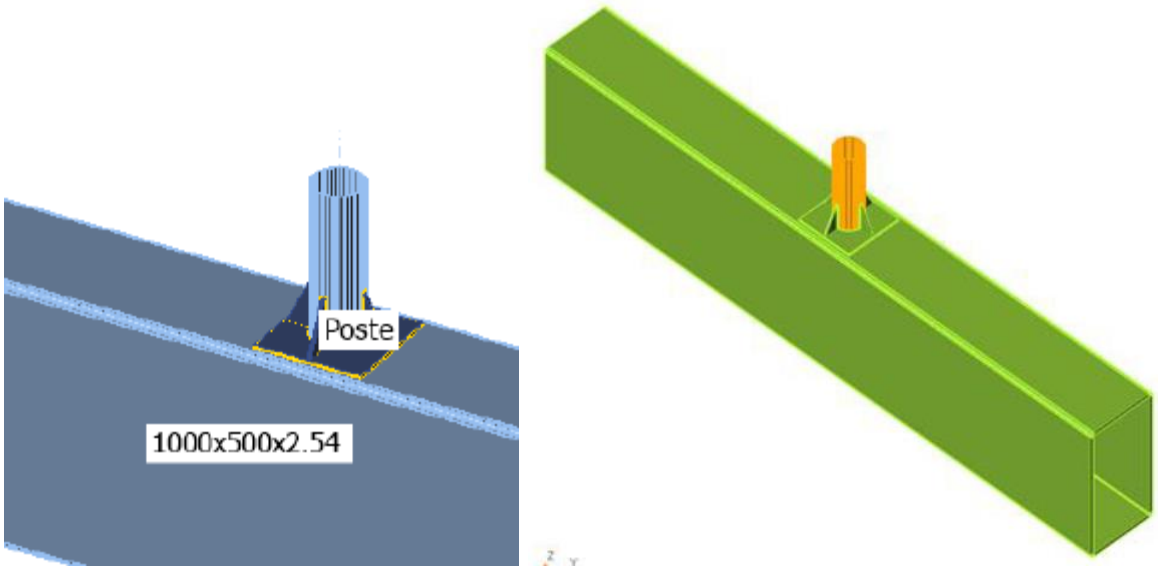


Figura 11.3. Detalle de fijación de poste en pasarela.

Cabe mencionar que, en la ficha técnica del poste anexada en este documento, el sistema de fijación presentado ahí, no corresponde al que se utilizará sobre la pasarela, el cual es a través de placas soldadas directamente a los cajones laterales (Figura 11.3) (vigas longitudinales).

Es posible verificar las fichas a detalle en los anexos de este documento. A continuación, se presenta la distribución de las luminarias a lo largo de toda la pasarela:

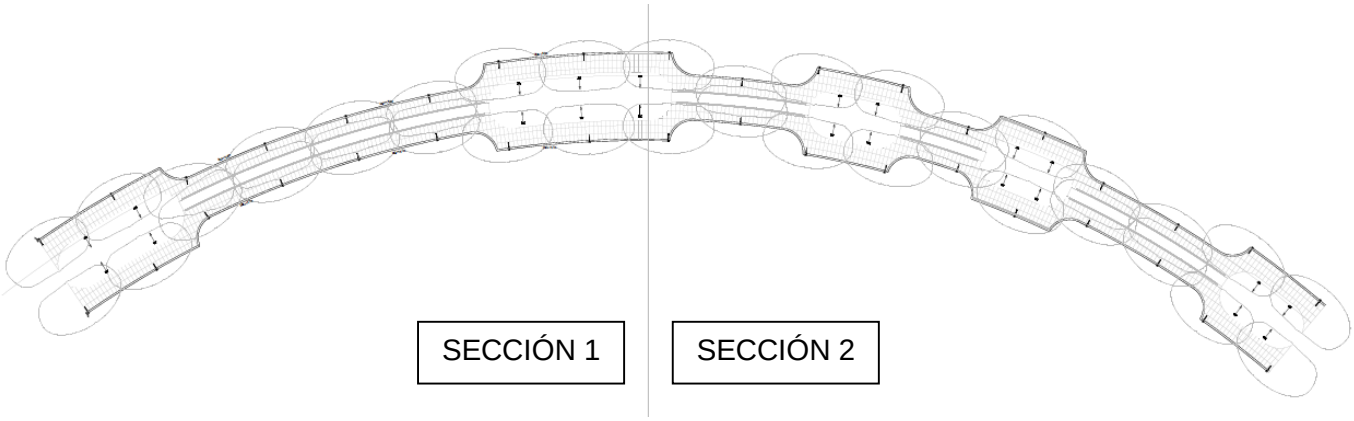


Figura 11.4. Planta general de elementos de iluminación sobre pasarela, se observa la división de la pasarela en sección 1 y sección 2.

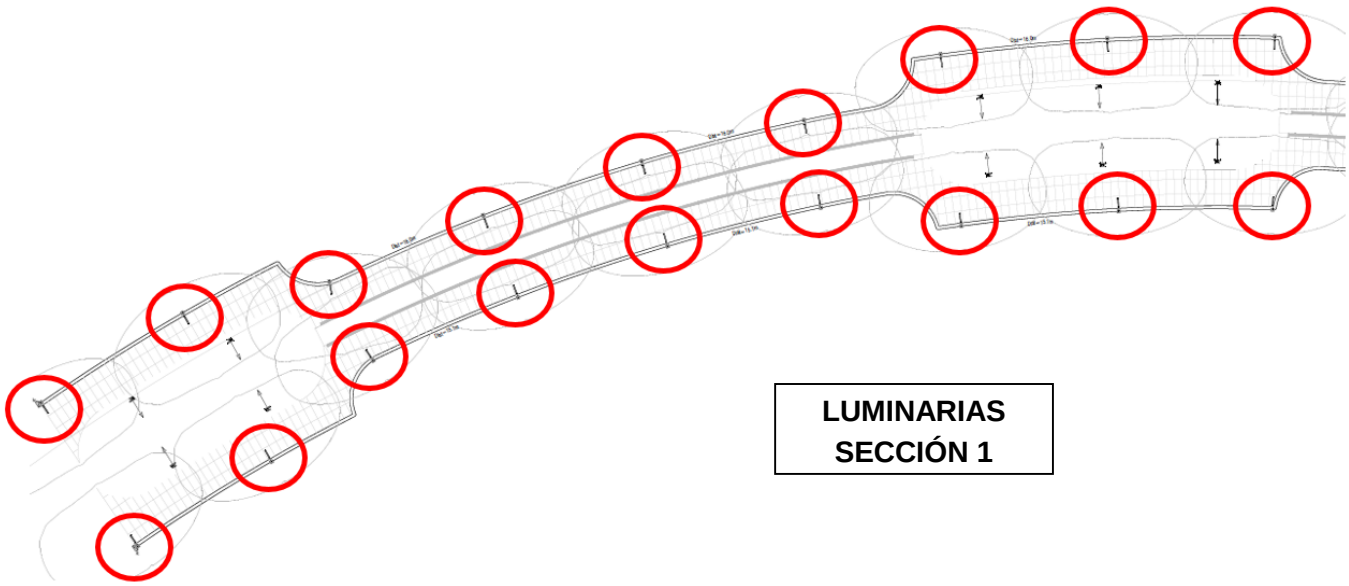


Figura 11.5. Planta de pasarela con luminarias señaladas sección 1.

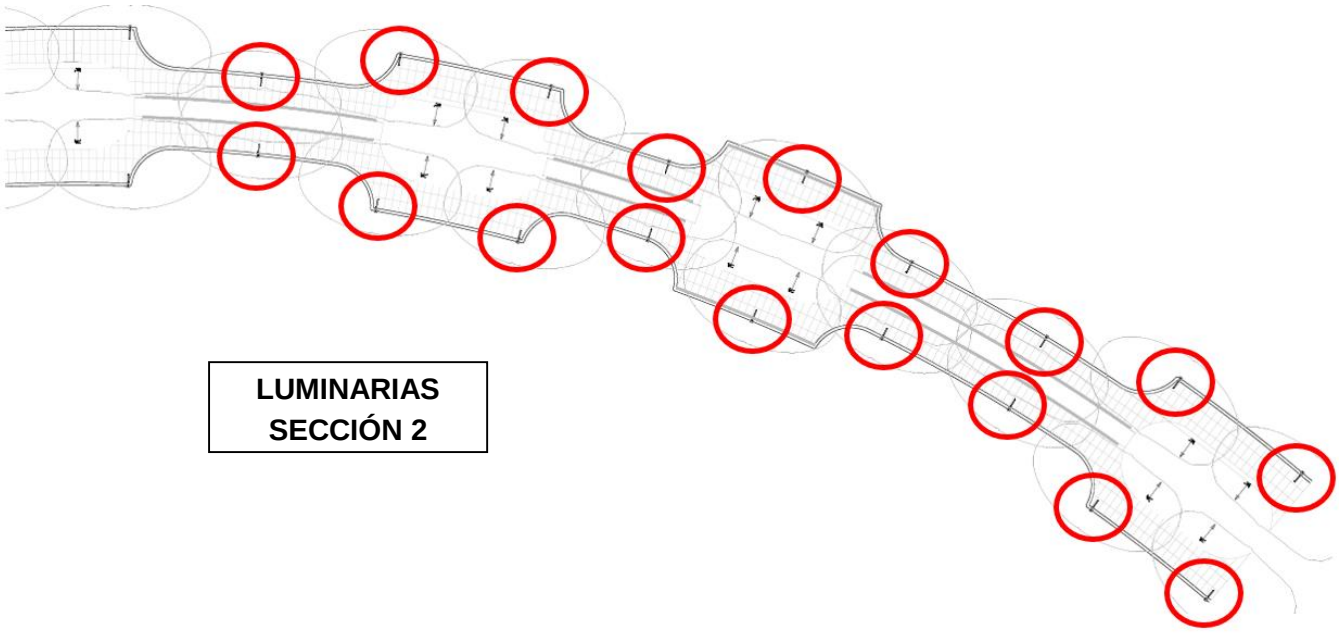


Figura 11.6. Planta de pasarela con luminarias señaladas sección 2.

La distribución de las luminarias fue diseñada para cumplir con todos los requerimientos, tanto de normativas, como nivel de servicio, para garantizar la seguridad y comodidad peatonal de todos los usuarios potenciales del complejo.

Adicionalmente, se consideran dos elementos de luminarias adicionales, los cuales son: 1) tira LED par a la iluminación de piso para paso peatonal a lo largo de toda la pasarela, 2) sistema de reflectores RGB colocados en paño interno de óculos para la iluminación de arbolado o elementos naturales en los óculos. A continuación, se presentan fotografías y detalles de dichos elementos.



a) b)

Figura 11.7. Fotografías de: a) tira LED, b) reflector RGB en óculos.

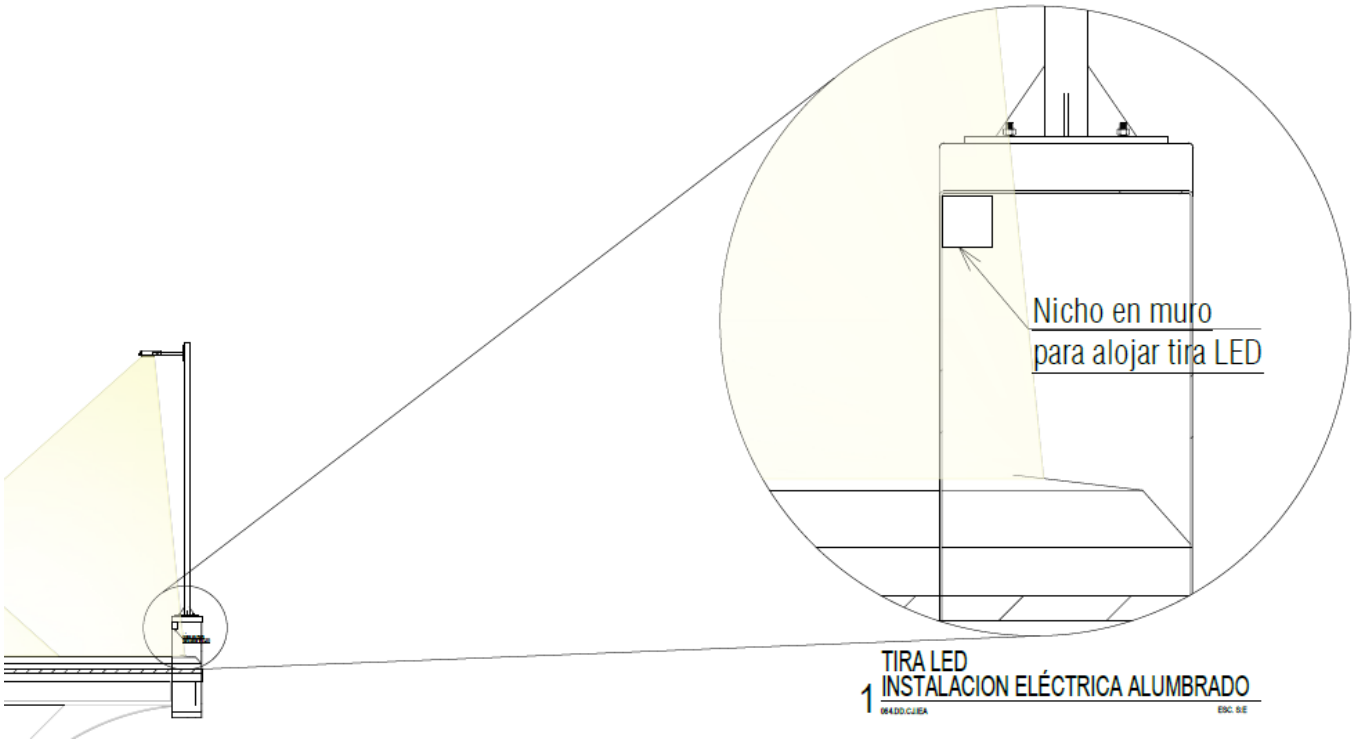


Figura 11.8. Detalle de nicho para tira LED en cajón lateral (viga longitudinal).

A continuación, se presenta la ubicación en planta de los reflectores RGB, los cuales se encuentran en las zonas de paño interior de los óculos para la iluminación del arbolado.

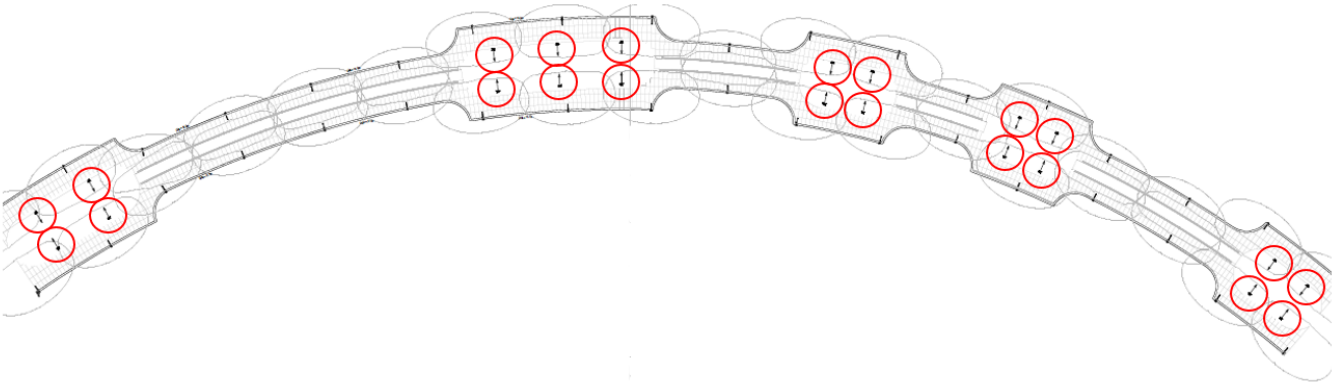


Figura 11.9. Planta de pasarela con la ubicación de reflectores RGB resaltados en rojo.

Las ubicaciones de todos los elementos de iluminación fueron planteadas desde la premisa del menor impacto al medio ambiente, así como favoreciendo la experiencia peatonal y de ciclismo. Todos los detalles de las figuras anteriores se pueden revisar en los planos correspondientes.

12. HERRERÍA (BARANDAL)

Dentro del proyecto arquitectónico de la Calzada Peatonal, se tiene contemplado un barandal, el cual ira sobre las vigas longitudinales a lo largo de toda la pasarela. El concepto del barandal propuesto busca respetar el punto de vista artístico de Gabriel Orozco, teniendo formas curvas y circulares, el diseño del barandal se presenta a continuación:

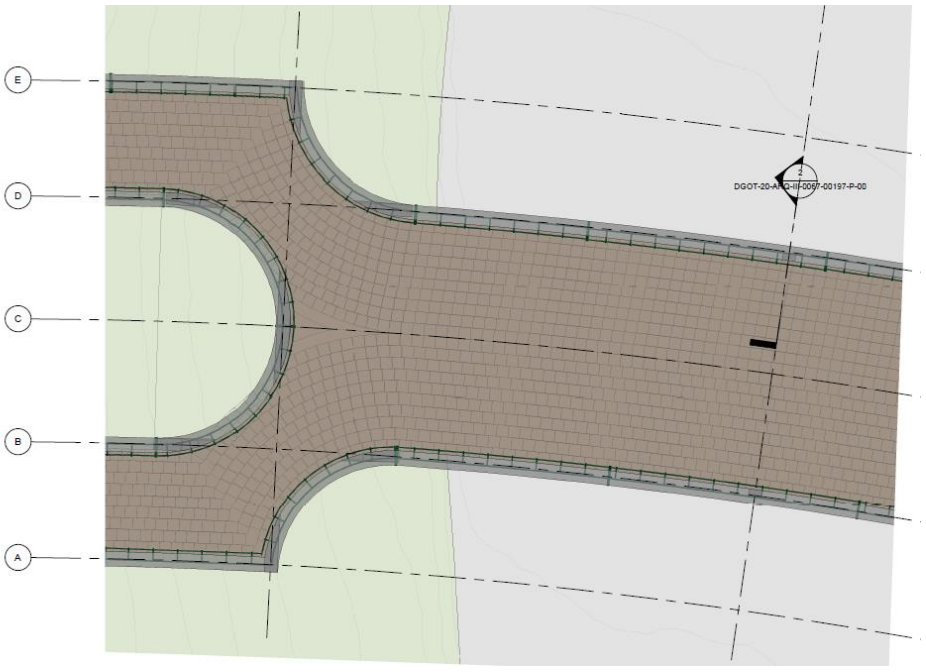


Figura 12.1. Vista en planta de barandal sobre la pasarela.

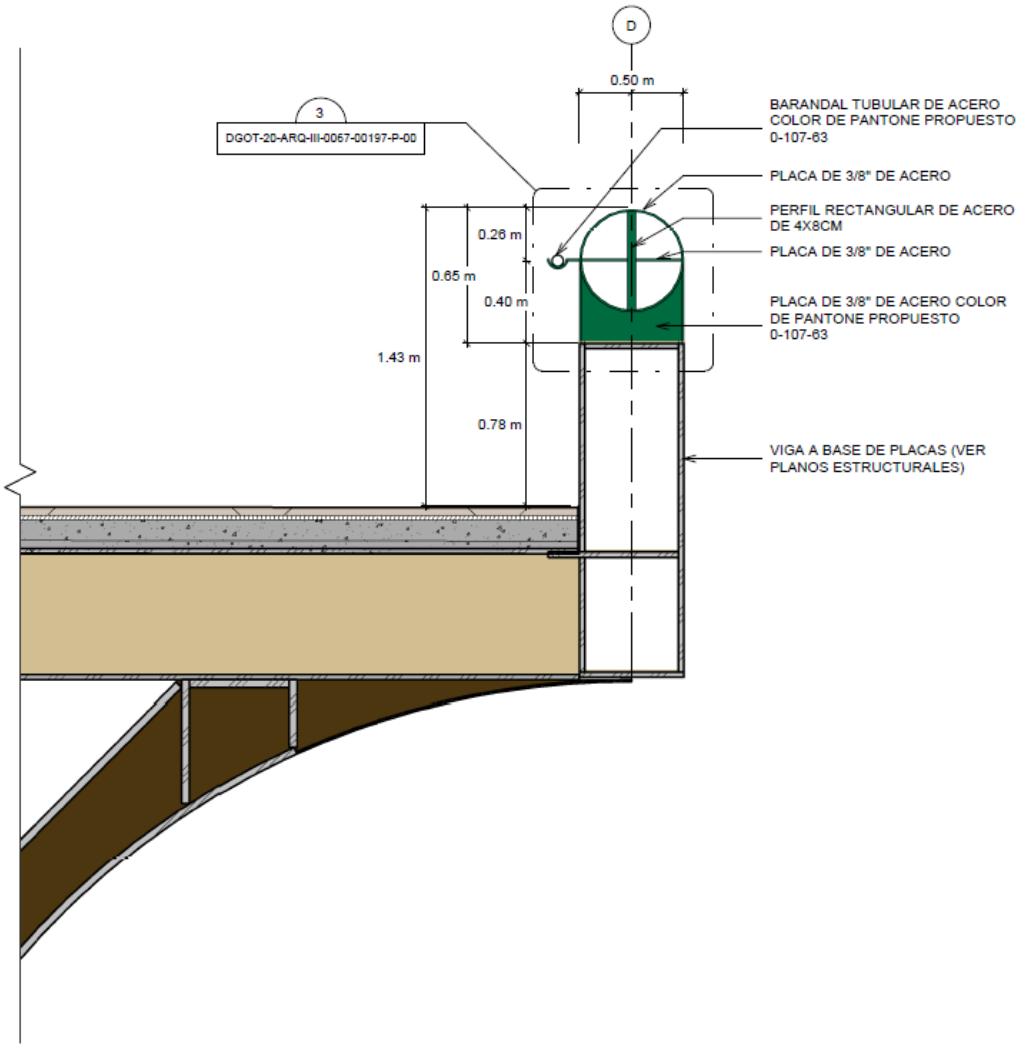


Figura 12.2. Vista en corte de diseño de barandal apoyado sobre cajón lateral (viga longitudinal) de la pasarela.

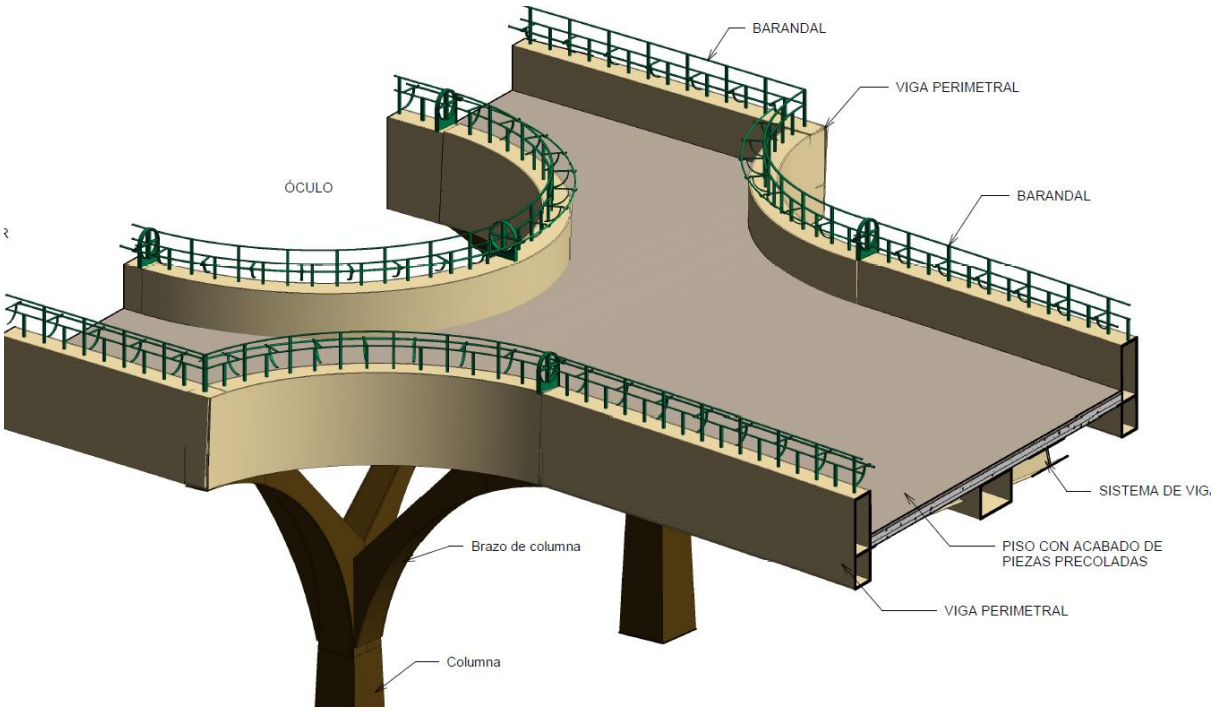


Figura 12.3. Isométrico de detalle de barandal propuesto sobre pasarela.

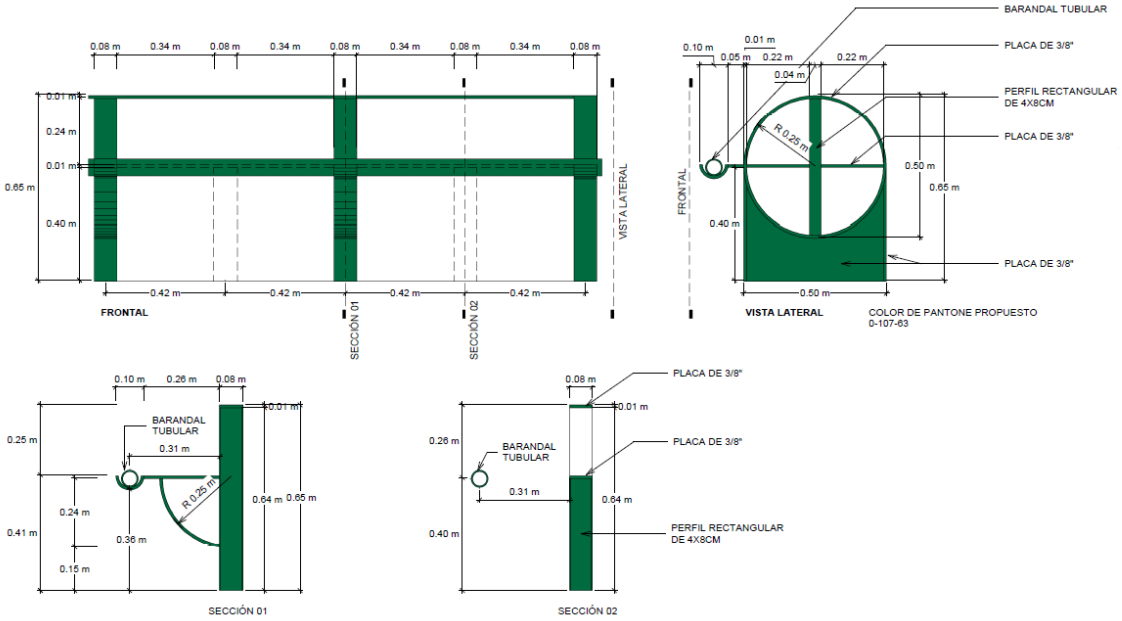


Figura 12.4. Detalle de barandal en pasarela.

13. SEÑALIZACIÓN

En este proyecto, un factor importante a considerar en términos de normativa fue cumplir con los gálibos mínimos tanto en zonas vehiculares, como en el paso peatonal por debajo del segundo piso de Av. Periférico. En el caso del tramo de la pasarela sobre Periférico, fue necesario asegurarse de cumplir con el gálibo mínimo vehicular, el cual si se cumple (5.50 metros) pero en el caso de gálibo peatonal entre la pasarela y el segundo piso, no se logró cumplir, por lo que se colocará una señalización con la leyenda “reducción de gálibo” en esa zona.

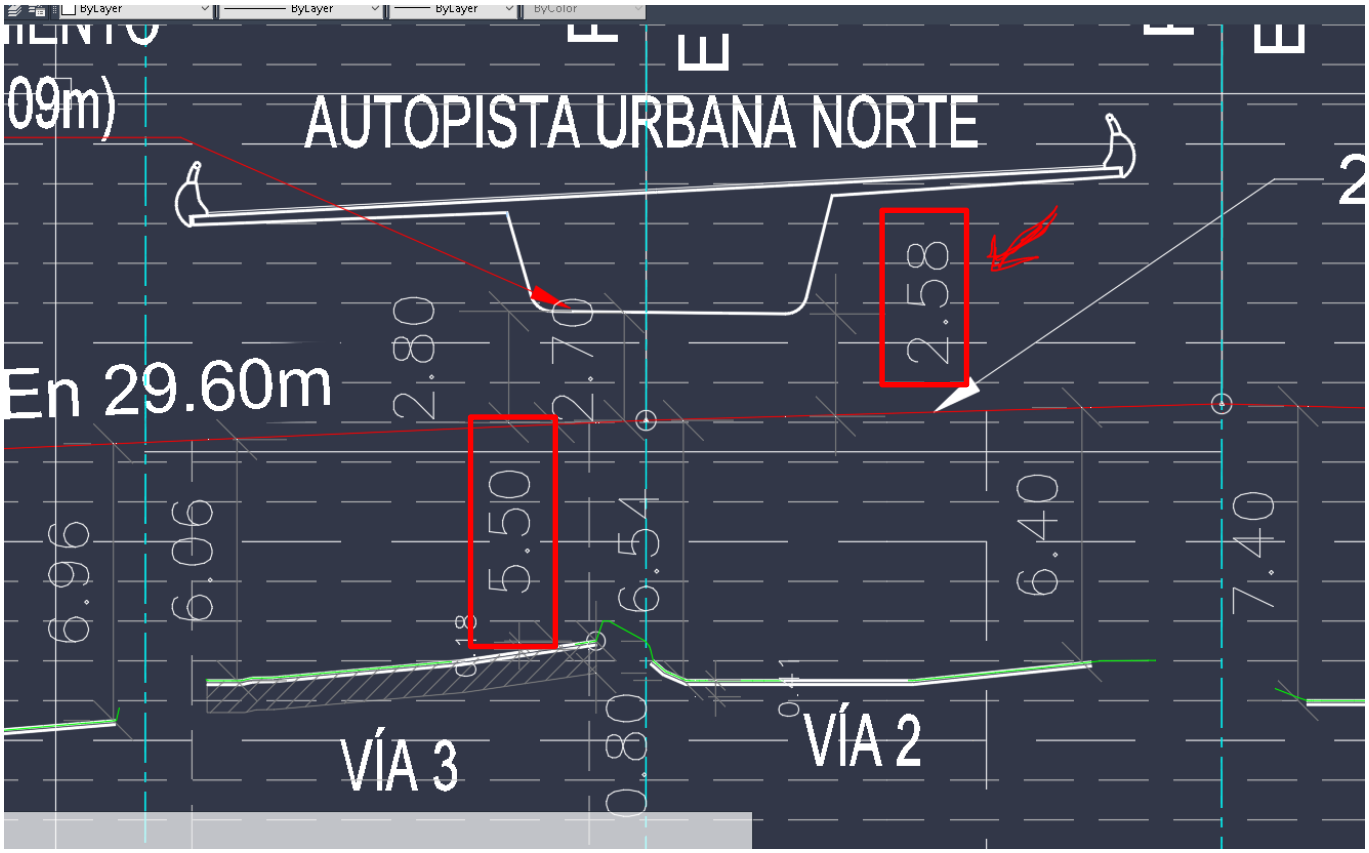


Figura 13.1. Medidas de gálibos de interés.

A continuación, se presenta la señalización anteriormente mencionada:



Figura 13.2. Planta de ubicación de señalización sobre la pasarela.



Figura 13.3. Señalización para reducción de gálibo sobre pasarela en tramo que pasa por debajo del segundo piso de Av. Periférico.

14. DEMOLICIONES

La calzada flotante tendrá ciertas interferencias con la infraestructura existente en la zona donde las columnas serán desplantadas. En este apartado se muestran las zonas localizadas donde será necesaria la intervención de demolición o retiro de elementos existentes que interferirán con el desplante de las columnas, así como con la pasarela en sí. En la planta siguiente se observan en rojo las demoliciones que serán necesarias contemplar:

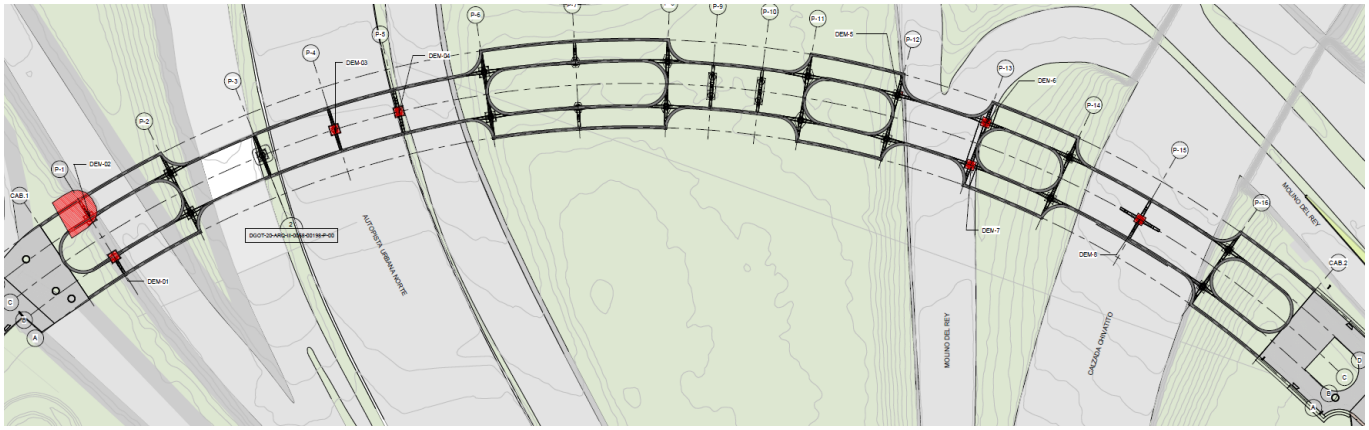


Figura 14.1. Plano en planta con demoliciones debidas al proyecto calzada flotante.

Asimismo, en la Figura 14.2 se observa una tabla con las áreas correspondientes a demoliciones.

ZONAS DE DEMOLICIÓN

SIMBOLOGIA	TIPO DE DADO	MATERIAL	m^2	RETIRO DE BARANDAL (m)
DEM-01	A	CONCRETO	2.89	N/A
DEM-02	A	CONCRETO	43.13	18.65
DEM-03	A	ASFALTO	2.89	N/A
DEM-04	A	ASFALTO	2.89	N/A
DEM-05	A	ASFALTO	0.138	N/A
DEM-06	A	ASFALTO	2.89	N/A
DEM-07	A	ASFALTO	2.89	N/A
DEM-08	A	ASFALTO	2.89	N/A

Figura 14.2. Tabla con las áreas afectadas por desplante de columnas de la pasarela.

15. RENDRES GENERALES



Figura 15.1. Render general 1.



Figura 15.2. Render general 2.

ANEXOS

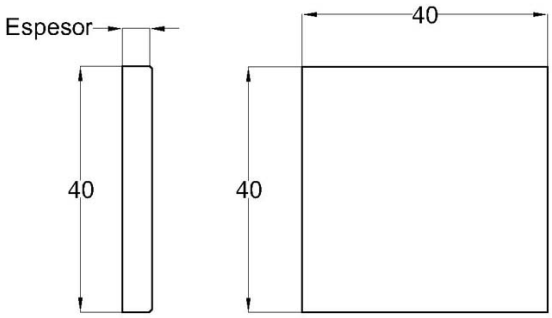
ROGUSA

Línea Urbanización

PLACAS ARQUITECTONICAS



PLACA CUADRADA 40X40								
TIPO	DIMENSIONES		PZAXM2		PESO X PZA		PESO X M2	
PLACA CUADRADA	40x40x4	cms	6.25	Pza	14	kg	88	kg
	40x40x6	cms			21	kg	132	kg
	40x40x8	cms			28	kg	176	kg
	40x40x10	cms			35	kg	220	kg



ESPESORES Y USOS				
•	4	CM	USO PEATONAL	andadores, banquetas, parques, albercas, camellones
•	6	CM	TRANSITO LIGERO	residencial no mayor a 3.5 ton
•	8	CM	TRANSITO MEDIO	hospitales, plazas comerciales, escuelas, plazas

Descripción

Placa de concreto arquitectónico de f`c=250 kg/cm2. Vista principal acabado SM. Vista posterior en concreto gris acabado como sale de molde, o marterinado, o busardeado.

Ventajas

•Facilidad, rapidez y economía en su colocación.

•Permite su retiro parcial o total y su recolocación sin dejar parches.

•Reduce costos de conservación y mantenimiento.

•Su calidad es siempre superior a pisos colados en sitio.

Instalación

•Sobre terreno compactado o firme de concreto

•Asentada con mezcla cemento arena y/o cama de arena de 4cm de espesor

•Dejar junta min. de 5 mm y calafatear con pasta fina o arena sernida

•Nivelar y dar pendientes min. Del 2%

ACABADO	COLOR				
	Negro	Gris	Ocre	Rosa	Sm*
Martelinado a 45º	•	•	•	•	•
Martelinado maquina	•	•	•	•	•
Picoleta fina	•				•
Picoleta gruesa	•				•
Lavado especial					
Pulido					
Cincel dentado	•	•	•	•	•
Grano expuesto					•

Sm*= Según muestra

PRIMAPOX
PRIMARIO EPÓXICO ANTICORROSIVO
(RUST INHIBITIVE EPOXY/POLIAMIDE PRIMER)

DESCRIPCIÓN Y USOS

El **PRIMAPOX** es un primario que se ha formulado en base a resinas epóxicas y poliamídicas con objeto de formar un polímero de excelentes características con resistencia a la mayoría de grasas, agentes químicos y agua. Se obtiene una película muy dura, de alta adherencia y gran flexibilidad, ya sea por polimerización a temperatura ambiente o mediante calor.

Se utiliza en todos los casos en que se requiere una buena protección en ambientes extremosos de alta humedad así como con ataques de productos de productos químicos. Por su formulación también resiste climas severos a la intemperie. Debido a estas características se usa en protección de todo tipo de estructuras industriales marinas, concreto, tuberías, tanques, torres, diques, puentes, mampostería, albercas, cisternas, etc. Tiene perfecta adherencia sobre lámina galvanizada ya que no ataca la superficie del zinc, lo que le permite permanecer adherido toda la vida de la lámina a la que le imparte una durabilidad mucho mayor.

El **PRIMAPOX** se presenta en dos envases *base y catalizador* que es necesario mezclar perfectamente bien en proporción volumétrica de 1 volumen de la *base* por 1 volumen del *catalizador* haciendo la mezcla 1 hora antes de hacer la aplicación. Hecha la mezcla deberá de aplicarse antes de 8 horas. Recubrir entre 4 y 24 hrs. En caso de dejar más tiempo de 24 hrs., líjese antes de recubrir.

CARACTERÍSTICAS

ACABADO	Mate	**LIMPIEZA**	SSPC-SP5,SSPC-P6
COLOR	Rojo Oxido y Gris, verde	**APLICACIÓN**	Brocha, Pistola de aire o sistema airless.
SECADO TACTO	1 a 2 hrs.	**SUPERFICIE**	Fierro, acero,concreto
SECADO MANEJO	12 hrs.	**REDUCTOR**	DI-300 usar 10% mínimo para ajuste de viscosidad
SÓLIDOS	43±1% (VOLUMEN)	**ESPESOR**	50 micras (2.0 mils) seco mínimo
SÓLIDOS	62±1% (PESO)	**ACABADOS SUGERIDOS**	Acepta todos los esmaltes de nuestra línea.
VISCOSIDAD	80±5 segs. Ford 4	**RENDIMIENTO**	De 6 a 8 m^2/lt a 2.0 mils secas (50 micras)
COMPONENTES	2, envasados por separado Reactor y Base	**RECUBRIR**	Para máxima protección en 6 hrs, dar 5 capas para un espesor de 250 micras secas.

PERMASOL DE MÉXICO, S.A. de C.V.

Retorno 105 de Oriente 160 No. 24, Col. Unidad Modelo. 09089 México, D.F.
Tel. +52 (55) 5523-3026 / 5523-3814. Fax +52 (55) 5543-1313
www.permasol.com.mx e-mail: ventas@permasol.com.mx

PRIMAPOX
PRIMARIO EPÓXICO ANTICORROSIVO
(RUST INHIBITIVE EPOXY/POLIAMIDE PRIMER)

RESISTENCIAS

INTEMPERIE	Excelente, agua, humedad, etc.
CALOR	Soporta temperaturas de 90 ºC
ALCOHOLES	Resiste derrames de alcoholes como etílico y butílico
ÁCIDOS	Resiste derrames y salpicaduras
ÁLCALIS	Resiste inmersión en sosa hasta concentraciones de 50%
PETRÓLEOS Y DERIVADOS	Resiste inmersión continua
RADIACIÓN NUCLEAR	Resiste, apropiado para salas de reactor
AGUA	Resiste inmersión continua, apropiado para tanques de agua potable

PRECAUCIONES

1. Utilice anteojos, guantes y mascarillas para evitar el contacto de los materiales con piel y ojos.
2. Evite la inhalación de vapores y aplique con buena ventilación.
3. Evite riesgos de incendio no aplicando cerca de chispas o flamas.
4. Si el producto entra en contacto con la piel, lave perfectamente con agua y jabón en caso de caer en los ojos lávese abundantemente con agua.

La información y las recomendaciones indicadas en esta hoja técnica se consideran verdaderas y correctas y han sido obtenidas de pruebas en campo y en nuestro laboratorio y constituyen una orientación para el uso del producto. Sin embargo PERMASOL DE MÉXICO, S.A. de C.V. no puede otorgar ninguna garantía explícita o implícita ni asume ninguna responsabilidad en el uso del producto, debido a que no tiene ningún control sobre las condiciones de aplicación. Nuestros productos se venden con la condición de que el usuario determine por sí mismo si el producto es apropiado para su uso particular. Ninguna persona tendrá la autoridad para cambiar los términos aquí indicados, excepto de la empresa y mediante comunicación escrita.

PERMASOL DE MÉXICO, S.A. de C.V.

Retorno 105 de Oriente 160 No. 24, Col. Unidad Modelo. 09089 México, D.F.
Tel. +52 (55) 5523-3026 / 5523-3814. Fax +52 (55) 5543-1313
www.permasol.com.mx e-mail: ventas@permasol.com.mx

PERMADUR
RECUBRIMIENTO DE POLIURETANO
(POLIURETHANE COATING)

DESCRIPCION Y USOS

El **PERMADUR** es un recubrimiento de dos componentes y está disponible en dos composiciones: aromática y alifática, dependiendo del tipo de uso (interior y exterior).

La principal característica del **PERMADUR** es su muy alta dureza y resistencia a la abrasión, por esta cualidad es un material recomendado principalmente para utilizarse en pisos. El **PERMADUR** así utilizado produce superficies brillantes y gran durabilidad; cuando se aplica sobre el concreto, se aprovechan estas características con objeto de obtener una superficie de alta resistencia al desgaste, aún cuando se tenga tránsito de montacargas. En estos casos se recomienda que los montacargas tengan ruedas de hule evitando el uso de ruedas metálicas o ruedas demasiado rígidas que no absorban los impactos al desplazarse por el piso ya que en caso de usar ruedas duras o metálicas, éstas destruyen la capa del concreto y aún del acabado **PERMADUR**.

También puede usarse sobre superficies de acero (tanques, tuberías, contenedores), cuando se desean aprovechar sus características de dureza, resistencia a la abrasión y excelente resistencia al agua.

El **PERMADUR** produce un acabado que se limpia con mucha facilidad y que resiste los rayones y el desgaste como ningún otro tipo de acabados, incluidos los epóxicos. Se puede limpiar con mucha facilidad ya que no retiene con facilidad la mugre y manchas.

El **PERMADUR** se presenta en dos envases que es necesario mezclar previamente a su aplicación. Se denominan *base* y *catalizador* y son dos líquidos que se envasan por separado. Es necesario mezclarlos en proporción de un volumen de la *base* con un volumen del *catalizador*.

La mezcla deberá hacerse una hora antes de hacer la aplicación con objeto de que se inicie la reacción química de endurecimiento (semejante a lo que ocurre al mezclar cemento y agua). Una vez hecha la mezcla deberá aplicarse entre una y 12 horas. Después de este tiempo la mezcla no es adecuada para aplicarse.

APLICACION

La superficie sobre la que se aplique el **PERMADUR** deberá estar limpia, seca, firme, libre de polvo, aceite, grasa o de cualquier otro contaminante que pueda afectar la adherencia. Para tener una mayor durabilidad se recomienda utilizar el primario de poliuretano **SELLODUR**.

No deberá aplicarse el **PERMADUR** sobre superficies húmedas. Si en el interior de un piso de concreto se tiene la duda de la existencia de humedad antes que nada haga una prueba para determinar si existe, ya que de ser positiva dicha prueba, no se podrá aplicar el material.

PERMASOL DE MÉXICO, S.A. de C.V.

Retorno 105 de Oriente 160 No. 24, Col. Unidad Modelo. 09089 México, D.F.
Tel. +52 (55) 5523-3026 / 5523-3814. Fax +52 (55) 5543-1313
www.permasol.com.mx e-mail: ventas@permasol.com.mx

PERMADUR
RECUBRIMIENTO DE POLIURETANO
(POLIURETHANE COATING)

CARACTERISTICAS

ACABADO	Brillante
COLOR	Según muestrario
SECADO (TACTO)	1 – 2 horas a 25 º C
SECADO (MANEJO)	3 – 4 horas a 25 º C
SOLIDOS PESO	60%
SOLIDOS VOLUMEN	45%
COMPONENTES	2
MEZCLA	1 volumen de la *base* por 1 volumen del *catalizador* mezclar lo que se pueda usar en un tiempo de 4 horas
APLICACION	Brocha, pistola de aire o sistema *airless*
SUPERFICIE	Fierro, acero, madera, concreto
PRIMARIO RECOMENDADO	Recubrimiento autoprimante. **PRIMAPOX** cuando se requiera mayor resistencia y durabilidad.
REDUCTOR	**DI-400** usar aprox. 10% para brocha, 20% para pistola
ESPESOR RECOMENDADO	50 micras (2.0 mils), en pisos espesor mínimo de 4 mils
RENDIMIENTO TEORICO	13.5 m^2/lt a 1 mil seca. En pisos aplicar a razón de 3 m^2 / lt.
CAMARA SALINA	500 horas
INTEMPERISMO ACELERADO	1,000 horas
RECUBRIR	En 4 hrs. para asegurar adherencia entre capas
ABRIR AL TRAFICO	En 24 horas a temperatura de 25 º C.

RESISTENCIAS

DETERGENTES	Excelente
SALES	Excelente
ACEITES	Excelente
GRASAS	Excelente
ORINA	Excelente
AGUA	Excelente
AZUCARES	Excelente
SUDOR	Excelente
SANGRE	Excelente
IMPACTO	Excelente
ALCALIS	Buena
SOLVENTES	Buena
ACIDOS DEBILES	Buena
ACIDOS FUERTES	Buena, derrames
CALOR	Hasta 90 º C

PERMASOL DE MÉXICO, S.A. de C.V.

Retorno 105 de Oriente 160 No. 24, Col. Unidad Modelo. 09089 México, D.F.
Tel. +52 (55) 5523-3026 / 5523-3814. Fax +52 (55) 5543-1313
www.permasol.com.mx e-mail: ventas@permasol.com.mx

PERMADUR
RECUBRIMIENTO DE POLIURETANO
(POLIURETHANE COATING)

PRECAUCIONES

1. Utilice anteojos, guantes y mascarillas para evitar el contacto de los materiales con piel y ojos.
2. Evite la inhalación de vapores y aplique con buena ventilación.
3. Evite riesgos de incendio no aplicando cerca de chispas o flamas.
4. Si el producto entra en contacto con la piel, lave muy bien con agua y jabón en caso de caer en los ojos lávese abundantemente con agua.

La información y las recomendaciones indicadas en esta hoja técnica se consideran verdaderas y correctas y han sido obtenidas de pruebas en campo y en nuestro laboratorio y constituyen una orientación para el uso del producto. Sin embargo PERMASOL DE MÉXICO, S.A. de C.V. no puede otorgar ninguna garantía explícita o implícita ni asume ninguna responsabilidad en el uso del producto, debido a que no tiene ningún control sobre las condiciones de aplicación. Nuestros productos se venden con la condición de que el usuario determine por sí mismo si el producto es apropiado para su uso particular. Ninguna persona tendrá la autoridad para cambiar los términos aquí indicados, excepto de la empresa y mediante comunicación escrita.

PERMASOL DE MÉXICO, S.A. de C.V.

Retorno 105 de Oriente 160 No. 24, Col. Unidad Modelo. 09089 México, D.F.
Tel. +52 (55) 5523-3026 / 5523-3814. Fax +52 (55) 5543-1313
www.permasol.com.mx e-mail: ventas@permasol.com.mx

LUMEC
by signify

Roadway

RoadFocus

RFS Cobra head (small)



Project:

Location:

Cat.No:

Type:

Lumens: Qty:

Notes:

Lumec RoadFocus LED cobra head luminaires feature a sleek design that provides seamless replacement of existing HID luminaires. RoadFocus is available in three sizes, offers multiple lumen packages, and a complete array of optical distributions, making it an outstanding solution for all types of roadway applications. Includes Service Tag, innovative way to provide assistance throughout the life of the product.

Ordering guide

example: RFS-35W16LED4K-G2-R2M-UNV-DMG-HS-PH8-RCD7-GY3

Series	LED module	CCT	Generation	Distribution	Voltage	Options: Controls [4]	Options: Options	Finish
RFS RoadFocus small	15W12LED 20W12LED 25W12LED 25W16LED 30W16LED 35W16LED 45W16LED 50W16LED 54W16LED 60W16LED[7] 20W20LED[13] 40W20LED[13] 65W20LED[13] 35W32LED 55W32LED 60W32LED 72W32LED 108W32LED[7] 35W40LED[13] 50W40LED[13] 55W40LED[13] 65W40LED[13] 80W40LED[13] 100W40LED[7,13]	4K 4000K 3K 3000K 2.7K[11] 2700K	G2 Generation 2	**Type 2** R2S Type II short (ASYM) R2M Type II Medium (ASYM) **Type 3** R3S Type III short (ASYM) R3M Type III Medium (ASYM) **Type 4** 4 Type IV (ASYM) **Type 5** 5 Type V (SYMM)	UNV 120-277V HVU 347-480V	DALI[1] Digitally addressable lighting interface DMG[5] 0-10V SRD[1] Sensor ready driver, standard configuration SRD1[1] Sensor ready driver, alternate configuration	API Factory installed NEMA label, ANSI C136.15-2015 compliant FAWS[7] Field adjustable wattage selector CSS [2,14] Cul-de-Sac Shield FSS [2,14] Front Side Shield HS [2,14] House Side Shield LSS [2,14] Left Side Shield RSS [2,14] Right Side Shield NRC[8] No receptacle NYBC 4-position terminal block PH8[1,10] Twist-lock photoelectric cell, UNV (120-277VAC) PH8/347 [10,12] Twist-lock photoelectric cell (347VAC) PH8/480 [10,12] Twist-lock photoelectric cell (480VAC) PHXL[1,10] Twist-lock photoelectric cell, extended life, UNV (120-277VAC) PH9[10] Shorting cap RCD[3,9] Tool less receptacle for twist-lock photocell or shorting cap, 5-pin (optional) RCD7[3,5] Tool less receptacle for twist-lock photocell or shorting cap, 7-pin (standard) SP2 20kV / 10kA Surge protector TLRSR[6] SR receptacle	BK Black BR Bronze GY3 Gray WH White

[1] Not available with **HVU**.

[2] Refer to Accessories section to confirm compatibility of shields with optical distribution.

[3] Use of photoelectric cell or shorting cap is required to ensure proper illumination.

[4] Select either **DALI** or **DMG** or **SRD** or **SRD1** mandatory option.

[5] Please note this integrated feature come standard with RoadFocus.

[6] Only available with **SRD** or **SRD1** Driver Options.

[7] Only available with **DMG** Driver Options.

[8] Not available with **PH8**, **PH8/347**, **PH8/480**, **PHXL**, **PH9**, **DALI**, **SRD** or **SRD1** Driver Options.

[9] Not available with **SRD** Driver Options.

[10] Either **RCD** or **RCD7** must be selected for this option.

[11] Extended lead-time may apply. Consult factory.

[12] Not available with **UNV**.

[13] Only available with R2M or R3M distributions.

[14] 1 shield provided per LED light engine.

Accessories (must be ordered as separate line item - quickly and easily installed in the field)

Interact City connector node (Contact the factory for additional support when connected lighting or additional services are desired.)

Shielding accessories

Description	Luminaire Option Code	Accessory Ordering Code		Shield vs Distribution Compatibility					
		12/16 LED version*	20 LED version*	R2M	R2S	R3M	R3S	4	5
Cul-de-sac shield	CSS	ACC-LG66V16LED-CSS	ACC-LG66V20LED-CSS	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Front side shield	FSS	ACC-LG66V16LED-FSS	ACC-LG66V20LED-FSS	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes
House side shield	HS	ACC-LG66V16LED-HS	ACC-LG66V20LED-HS	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Left side shield	LSS	ACC-LG66V16LED-LSS	ACC-LG66V20LED-LSS	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Right side shield	RSS	ACC-LG66V16LED-RSS	ACC-LG66V20LED-RSS	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

*Refer to Wattage table to confirm light engine configuration. Example, if configuration is 2x16LED, 2 of the desired shields must be ordered per luminaire.

RFS RoadFocus

LED Cobra head (small)

Predicted Lumen Depreciation Data

Predicted performance derived from LED manufacturer's data and engineering design estimates, based on IESNA LM-80 methodology. Actual experience may vary due to field application conditions. L_{70} is the predicted time when LED performance depreciates to 70% of initial lumen output. Calculated per IESNA TM21-11 Addendum B. Published L_{70} hours limited to 6 times actual LED test hours.

Ambient Temperature °C	L70 per TM-21	Lumen Maintenance % at 60,000 hrs
25°C	>60,000 hours	>97.6%

LED Wattage values

Ordering Code	Total LEDs	Light Engine Configuration	Average System Watts[15]	Wattage label[16]
RFS-15W12LED	12	1x12LED	14	10
RFS-20W12LED	12	1x12LED	19	20
RFS-25W12LED	12	1x12LED	25	20
RFS-25W16LED	16	1x16LED	24	20
RFS-30W16LED	16	1x16LED	29	30
RFS-35W16LED	16	1x16LED	38	40
RFS-45W16LED	16	1x16LED	45	50
RFS-50W16LED	16	1x16LED	50	50
RFS-54W16LED	16	1x16LED	53	50
RFS-60W16LED	16	1x16LED	61	60
RFS-20W20LED	20	1x20LED	20	20
RFS-40W20LED	20	1x20LED	40	40

Ordering Code	Total LEDs	Light Engine Configuration	Average System Watts[15]	Wattage label[16]
RFS-35W32LED	32	2x16LED	37	40
RFS-55W32LED	32	2x16LED	53	50
RFS-60W32LED	32	2x16LED	59	60
RFS-72W32LED	32	2x16LED	73	70
RFS-108W32LED	32	2x16LED	108	110
RFS-35W40LED	40	2x20LED	35	40
RFS-50W40LED	40	2x20LED	49	50
RFS-55W40LED	40	2x20LED	54	50
RFS-65W40LED	40	2x20LED	66	70
RFS-80W40LED	40	2x20LED	79	80
RFS-100W40LED	40	2x20LED	101	100

15. Typical values, rounded.
16. As per ANSI C136.15-2015. Consult factory for other labeling needs.

4000K LED Lumen values

		Type R2M			Type R2S			Type R3M			Type R3S			Type 4			Type 5		
Ordering Code	Color Temp.	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating
RFS-15W12LED	4000	1,863	132	B1-U0-G1	1,940	138	B1-U0-G1	1,858	132	B1-U0-G1	1,882	134	B1-U0-G1	1,849	131	B1-U0-G1	1,924	137	B1-U0-G1
RFS-20W12LED	4000	2,525	130	B1-U0-G1	2,629	136	B1-U0-G1	2,518	130	B1-U0-G1	2,552	132	B1-U0-G1	2,506	129	B1-U0-G1	2,606	134	B1-U0-G1
RFS-25W12LED	4000	2,887	116	B1-U0-G1	3,005	121	B1-U0-G1	2,878	116	B1-U0-G1	2,916	117	B1-U0-G1	2,864	115	B1-U0-G1	2,979	120	B1-U0-G1
RFS-25W16LED	4000	3,323	137	B1-U0-G1	3,458	143	B1-U0-G1	3,312	137	B1-U0-G1	3,357	139	B1-U0-G1	3,296	136	B1-U0-G1	3,429	142	B1-U0-G1
RFS-30W16LED	4000	3,764	130	B1-U0-G1	3,918	136	B1-U0-G1	3,752	130	B1-U0-G1	3,802	132	B1-U0-G1	3,735	129	B1-U0-G1	3,884	135	B1-U0-G1
RFS-35W16LED	4000	4,810	127	B1-U0-G1	5,007	132	B1-U0-G1	4,795	126	B1-U0-G1	4,859	128	B1-U0-G1	4,772	126	B1-U0-G1	4,964	131	B1-U0-G1
RFS-45W16LED	4000	5,497	121	B1-U0-G1	5,722	126	B1-U0-G1	5,480	121	B1-U0-G1	5,554	123	B1-U0-G1	5,454	121	B1-U0-G1	5,673	125	B1-U0-G1
RFS-50W16LED	4000	5,825	116	B2-U0-G1	6,064	121	B2-U0-G1	5,807	116	B2-U0-G1	5,885	117	B2-U0-G1	5,780	115	B2-U0-G1	6,012	120	B2-U0-G1
RFS-54W16LED	4000	6,356	120	B2-U0-G1	6,616	125	B2-U0-G1	6,336	120	B2-U0-G1	6,421	121	B2-U0-G1	6,306	119	B2-U0-G1	6,560	124	B2-U0-G1
RFS-60W16LED	4000	6,929	113	B2-U0-G1	7,213	118	B2-U0-G1	6,907	113	B2-U0-G1	7,000	115	B2-U0-G1	6,875	113	B2-U0-G1	7,151	117	B2-U0-G1
RFS-20W20LED	4000	2,553	130	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	2,567	131	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-40W20LED	4000	5,083	128	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	5,110	129	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-65W20LED	4000	7,827	122	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	7,869	123	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-35W32LED	4000	5,197	141	B1-U0-G1	5,410	146	B1-U0-G1	5,181	140	B1-U0-G1	5,250	142	B1-U0-G1	5,156	139	B1-U0-G1	5,364	145	B1-U0-G1
RFS-55W32LED	4000	7,528	141	B2-U0-G1	7,836	147	B2-U0-G1	7,504	140	B2-U0-G1	7,605	142	B2-U0-G1	7,469	140	B2-U0-G1	7,770	145	B2-U0-G1
RFS-60W32LED	4000	7,630	130	B2-U0-G1	7,943	136	B2-U0-G1	7,607	130	B2-U0-G1	7,709	132	B2-U0-G1	7,571	129	B2-U0-G1	7,875	134	B2-U0-G1
RFS-72W32LED	4000	9,408	129	B2-U0-G2	9,794	134	B2-U0-G2	9,379	128	B2-U0-G2	9,505	130	B2-U0-G2	9,336	128	B2-U0-G2	9,711	133	B2-U0-G2
RFS-108W32LED	4000	13,025	121	B3-U0-G2	13,559	126	B3-U0-G2	12,984	120	B3-U0-G2	13,158	122	B3-U0-G2	12,924	120	B3-U0-G2	13,443	124	B3-U0-G2
RFS-35W40LED	4000	5,472	155	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	5,502	156	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-50W40LED	4000	7,319	150	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	7,359	151	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-55W40LED	4000	7,675	141	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	7,716	142	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-65W40LED	4000	9,024	137	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	9,073	137	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-80W40LED	4000	10,546	133	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	10,603	134	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-100W40LED	4000	12,861	127	B3-U0-G3	N/A	N/A	N/A	12,930	128	B3-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Actual performance may vary due to installation variables including optics, mounting/ceiling height, dirt depreciation, light loss factor, etc.; highly recommended to confirm performance with a layout - contact Applications at signify.com/outdoorluminaires. Consult DLC QPL to confirm your specific fixture selection is DLC approved.

Note: Some data may be scaled based on tests of similar but not identical luminaries.

RFS RoadFocus

LED Cobra head (small)

3000K LED Lumen values

Ordering Code	Color Temp.	Type R2M			Type R2S			Type R3M			Type R3S			Type 4			Type 5		
		Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating
RFS-15W12LED	3000	1,748	124	B1-U0-G1	1,820	129	B1-U0-G0	1,743	124	B1-U0-G1	1,766	125	B0-U0-G0	1,735	123	B0-U0-G1	1,805	128	B1-U0-G0
RFS-20W12LED	3000	2,369	122	B1-U0-G1	2,466	127	B1-U0-G0	2,362	122	B1-U0-G1	2,394	123	B1-U0-G1	2,351	121	B1-U0-G1	2,445	126	B2-U0-G1
RFS-25W12LED	3000	2,708	109	B1-U0-G1	2,819	113	B1-U0-G0	2,700	108	B1-U0-G1	2,736	110	B1-U0-G1	2,687	108	B1-U0-G1	2,795	112	B2-U0-G1
RFS-25W16LED	3000	3,117	129	B1-U0-G1	3,244	134	B1-U0-G0	3,107	128	B1-U0-G1	3,149	130	B1-U0-G1	3,092	128	B1-U0-G1	3,217	133	B2-U0-G1
RFS-30W16LED	3000	3,531	122	B1-U0-G1	3,676	127	B1-U0-G0	3,520	122	B1-U0-G1	3,567	124	B1-U0-G1	3,504	121	B1-U0-G1	3,644	126	B2-U0-G1
RFS-35W16LED	3000	4,512	119	B1-U0-G1	4,697	124	B1-U0-G1	4,498	118	B1-U0-G1	4,558	120	B1-U0-G1	4,477	118	B1-U0-G1	4,657	123	B3-U0-G1
RFS-45W16LED	3000	5,157	114	B1-U0-G1	5,368	119	B1-U0-G1	5,141	114	B1-U0-G1	5,210	115	B1-U0-G1	5,117	113	B1-U0-G2	5,322	118	B3-U0-G1
RFS-50W16LED	3000	5,465	109	B1-U0-G1	5,689	113	B1-U0-G1	5,448	109	B1-U0-G1	5,521	110	B1-U0-G1	5,422	108	B1-U0-G2	5,640	112	B3-U0-G1
RFS-54W16LED	3000	5,963	113	B2-U0-G1	6,207	117	B2-U0-G1	5,944	112	B1-U0-G1	6,024	114	B1-U0-G1	5,916	112	B1-U0-G2	6,154	116	B3-U0-G1
RFS-60W16LED	3000	6,500	106	B2-U0-G1	6,767	111	B2-U0-G1	6,480	106	B2-U0-G1	6,567	107	B1-U0-G2	6,450	106	B1-U0-G2	6,709	110	B3-U0-G1
RFS-20W20LED	3000	2,427	124	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	2,440	124	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-40W20LED	3000	4,833	122	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	4,859	122	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-65W20LED	3000	7,442	116	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	7,482	117	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-35W32LED	3000	4,875	132	B1-U0-G1	5,075	137	B1-U0-G1	4,860	131	B1-U0-G1	4,925	133	B1-U0-G1	4,837	131	B1-U0-G1	5,032	136	B3-U0-G1
RFS-55W32LED	3000	7,062	132	B2-U0-G1	7,351	137	B2-U0-G1	7,040	132	B2-U0-G1	7,134	133	B1-U0-G2	7,007	131	B1-U0-G2	7,289	136	B3-U0-G1
RFS-60W32LED	3000	7,158	122	B2-U0-G1	7,452	127	B2-U0-G1	7,136	122	B2-U0-G1	7,232	123	B1-U0-G2	7,103	121	B1-U0-G2	7,388	126	B3-U0-G1
RFS-72W32LED	3000	8,826	121	B2-U0-G2	9,188	126	B2-U0-G1	8,799	121	B2-U0-G2	8,917	122	B1-U0-G2	8,758	120	B2-U0-G2	9,110	125	B3-U0-G2
RFS-108W32LED	3000	12,219	113	B3-U0-G2	12,720	118	B3-U0-G2	12,181	113	B2-U0-G2	12,344	114	B2-U0-G2	12,124	112	B2-U0-G2	12,611	117	B4-U0-G2
RFS-35W40LED	3000	5,203	147	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	5,231	148	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-50W40LED	3000	6,959	143	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	6,996	144	B2-U0-G1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-55W40LED	3000	7,297	134	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	7,336	135	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-65W40LED	3000	8,580	130	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	8,626	131	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-80W40LED	3000	10,027	127	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	10,081	128	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-100W40LED	3000	12,228	121	B3-U0-G3	N/A	N/A	N/A	12,294	122	B3-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

2700K LED Lumen values

Ordering Code	Color Temp.	Type R2M			Type R2S			Type R3M			Type R3S			Type 4			Type 5		
		Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating	Lumen Output	Efficacy (LPW)	BUG Rating
RFS-15W12LED	2700	1,603	114	B1-U0-G1	1,669	119	B1-U0-G0	1,598	113	B1-U0-G1	1,619	115	B0-U0-G0	1,591	113	B0-U0-G1	1,655	118	B1-U0-G0
RFS-20W12LED	2700	2,172	112	B1-U0-G1	2,261	117	B1-U0-G0	2,166	112	B1-U0-G1	2,195	113	B1-U0-G1	2,156	111	B1-U0-G1	2,242	116	B2-U0-G1
RFS-25W12LED	2700	2,483	100	B1-U0-G1	2,585	104	B1-U0-G0	2,476	99	B1-U0-G1	2,509	101	B1-U0-G1	2,464	99	B1-U0-G1	2,563	103	B2-U0-G1
RFS-25W16LED	2700	2,858	118	B1-U0-G1	2,975	123	B1-U0-G0	2,849	118	B1-U0-G1	2,888	119	B1-U0-G1	2,835	117	B1-U0-G1	2,950	122	B2-U0-G1
RFS-30W16LED	2700	3,238	112	B1-U0-G1	3,371	117	B1-U0-G0	3,228	112	B1-U0-G1	3,271	113	B1-U0-G1	3,213	111	B1-U0-G1	3,342	116	B2-U0-G1
RFS-35W16LED	2700	4,138	109	B1-U0-G1	4,307	113	B1-U0-G1	4,125	109	B1-U0-G1	4,180	110	B1-U0-G1	4,105	108	B1-U0-G1	4,271	112	B3-U0-G1
RFS-45W16LED	2700	4,729	104	B1-U0-G1	4,923	109	B1-U0-G1	4,714	104	B1-U0-G1	4,778	106	B1-U0-G1	4,692	104	B1-U0-G2	4,880	108	B3-U0-G1
RFS-50W16LED	2700	5,012	100	B1-U0-G1	5,217	104	B1-U0-G1	4,996	100	B1-U0-G1	5,063	101	B1-U0-G1	4,972	99	B1-U0-G2	5,172	103	B3-U0-G1
RFS-54W16LED	2700	5,468	103	B2-U0-G1	5,692	107	B2-U0-G1	5,451	103	B1-U0-G1	5,524	104	B1-U0-G1	5,425	102	B1-U0-G2	5,643	106	B3-U0-G1
RFS-60W16LED	2700	5,961	98	B2-U0-G1	6,205	102	B2-U0-G1	5,942	97	B2-U0-G1	6,022	99	B1-U0-G2	5,915	97	B1-U0-G2	6,152	101	B3-U0-G1
RFS-20W20LED	2700	2,218	113	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	2,230	114	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-40W20LED	2700	4,416	111	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	4,440	112	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-65W20LED	2700	6,800	106	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	6,837	107	B2-U0-G1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-35W32LED	2700	4,470	121	B1-U0-G1	4,654	126	B1-U0-G1	4,457	121	B1-U0-G1	4,516	122	B1-U0-G1	4,436	120	B1-U0-G1	4,614	125	B3-U0-G1
RFS-55W32LED	2700	6,476	121	B2-U0-G1	6,741	126	B2-U0-G1	6,456	121	B2-U0-G1	6,542	122	B1-U0-G2	6,426	120	B1-U0-G2	6,684	125	B3-U0-G1
RFS-60W32LED	2700	6,564	112	B2-U0-G1	6,834	117	B2-U0-G1	6,544	112	B2-U0-G1	6,632	113	B1-U0-G2	6,514	111	B1-U0-G2	6,775	116	B3-U0-G1
RFS-72W32LED	2700	8,094	111	B2-U0-G2	8,426	115	B2-U0-G1	8,069	111	B2-U0-G2	8,177	112	B1-U0-G2	8,031	110	B2-U0-G2	8,354	114	B3-U0-G2
RFS-108W32LED	2700	11,205	104	B3-U0-G2	11,664	108	B3-U0-G2	11,170	103	B2-U0-G2	11,320	105	B2-U0-G2	11,118	103	B2-U0-G2	11,565	107	B4-U0-G2
RFS-35W40LED	2700	4,754	135	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	4,780	135	B1-U0-G1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-50W40LED	2700	6,359	131	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	6,393	131	B2-U0-G1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-55W40LED	2700	6,667	123	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	6,703	123	B2-U0-G1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-65W40LED	2700	7,840	119	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	7,882	119	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-80W40LED	2700	9,162	116	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	9,211	117	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RFS-100W40LED	2700	11,173	111	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	11,233	111	B2-U0-G2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Actual performance may vary due to installation variables including optics, mounting/ceiling height, dirt depreciation, light loss factor, etc.; highly recommended to confirm performance with a layout - contact Applications at signify.com/outdoorluminaires. Consult DLC QPL to confirm your specific fixture selection is DLC approved.

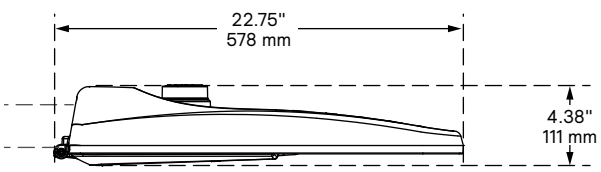
Note: Some data may be scaled based on tests of similar but not identical luminaries.

RFS RoadFocus

LED Cobra head (small)

Dimensions

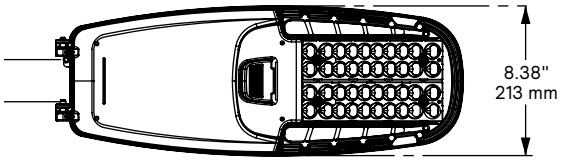
Side View



Weight: 9.4 lbs

EPA: 0.52 sq. feet

Bottom View



Field Adjustable Wattage (FAWS) Multiplier Chart

FAWS Position	Typical Delivered Lumens Multiplier	Typical System wattage
1	0.31	0.28
2	0.53	0.50
3	0.62	0.58
4	0.70	0.67
5	0.78	0.75
6	0.83	0.81
7	0.89	0.87
8	0.92	0.91
9	0.96	0.95
10	1.00	1.00

Note: Typical value accuracy +/- 5%

Specifications

Housing

Made of a low copper die cast Aluminum alloy (A360), 0.100" (2.5mm) minimum thickness. Fits on a 1.66" (42mm) O.D. (1.25" NPS), 1.9" (48mm) O.D. (1.5" NPS) or 2 3/8" (60mm) O.D. (2" NPS) by 5 1/2" (140mm) minimum long tenon. Comes with a zinc plated clamp fixed by 2 zinc plated hexagonal bolts 3/8 16 UNC for ease of installation. Provides an easy step adjustment of +/- 5° tilt in 2.5° increments. Includes integral bubble level standard (always included). A quick release, tool less entry, single latch, hinged, removable door opens downward to provide access to electronic components and to a terminal block. Door is secured to prevent accidental dropping or disengagement. A clearance of 13" (330mm) at the rear is required in order to remove the door. Complete with a bird guard protecting against birds and similar intruders and an ANSI label as per C136.15-2015 to identify wattage and source (both included in box). Housing (including electrical compartment) rated IP54 per ANSI C136.37.

Light Engine

Composed of 4 main components: LED Module / Optical System / Heat Sink / Driver.

Electrical components are RoHS compliant, IP66 sealed light engine equipped LEDs tested by ISO 17025-2005 accredited lab in accordance with IESNA LM-80 guidelines in compliance with EPA ENERGY STAR, extrapolations in accordance with IESNA TM-21. Metal core board ensures greater heat transfer and longer lifespan.

LED Module: Composed of high-performance white LEDs. Color temperature as per ANSI/NEMA bin 2700 Kelvin nominal (2725 ±145K), 3000 Kelvin nominal (3045K +/- 175K) or 4000 Kelvin nominal (3985K +/- 275K), CRI 70 Min. 75 Typical. Other CCT/CRI also available, consult factory.

Optical System: Composed of high performance UV stabilized optical grade polymer refractor lenses to achieve desired distribution optimized to get maximum spacing, target lumens and a superior lighting uniformity. System is rated IP66. Performance shall be tested per LM-63, LM-79 and TM-15 (IESNA) certifying its photometric performance. 0% uplight and U0 per IESNA TM-15.

Heat Sink: Built in the housing, designed to ensure high efficacy and superior cooling by natural vertical convection air flow pattern always close to LEDs and driver optimising their efficiency and life. Product does not use any cooling device with moving parts (only passive cooling). Wide openings enable natural cleaning and removal of dirt and debris. Entire luminaire is rated for operation in ambient temperature of -40°C / -40°F up to +50°C / +122°F.

Driver: High power factor of 90% min. Electronic driver, operating range 50/60 Hz. Auto adjusting universal voltage input from 120 to 277 VAC rated for both application line to line or line to neutral, Class I or 2, THD of 20% max.

DMG: Dimming compatible 0-10 volts.
The current supplying the LEDs will be reduced by the driver if the driver experiences internal overheating as a protection to the LEDs and the electrical components. Output is protected from short circuits, voltage overload and current overload. Automatic recovery after correction. Standard built in driver surge protection of 2.5kV (min).

Integrated Features

DMG: Dimmable driver 0-10V.

RCD7*: Tool less orientable receptacle with 7 pins enabling dimming and additional functionality (to be determined), can be used with a twist lock Interact City node or photoelectric cell or a shorting cap.

Please note: Additional hardware will be required to utilize the additional 2 pins on this receptacle.

SP1: Surge protection device tested in accordance with ANSI/IEEE C62.45 per ANSI/IEEE C62.41.2 Scenario I Category C High Exposure 10kV/10kA waveforms for Line-Ground, Line-Neutral and Neutral-Ground, and in accordance with DOE MSSLC Model Specification for LED Roadway Luminaires Appendix D Electrical Immunity High test level 10kV/10kA.

Please note that these integrated features always come with RoadFocus luminaire.

* Use of photoelectric cell or shorting cap is required to ensure proper illumination.

RFS RoadFocus

LED Cobra head (small)

Specifications (continued)

Driver and Luminaire Options

DALI: Pre-set driver compatible with the DALI control system.

SRD: Sensor Ready Driver including SR communication (used for dimming and other functionalities), 24V auxiliary supply and a logical signal input (LSI) connected to the top NEMA twist lock receptacle and bottom TLRSR receptacle, if this option included/chosen. This configuration is compatible with Interact City controllers.

SRD1: Sensor Ready Driver including SR communication (used for dimming and other functionalities) but with 24V auxiliary supply and a logical signal input (LSI) not connected to the top NEMA twist lock. If TLRSR receptacle option included, standard SR communication, 24V auxiliary supply and LSI are connected to the TLRSR receptacle.

FAWS: Field Adjustable Wattage Selector, pre-set to the highest position, can be easily switched in the field to the required position. This reduces total luminaire wattage consumption and reduces the light level – see the FAWS multiplier chart for more details.

Note: It is not recommended to use FAWS with other dimming or controls; if you do, set the switch to position 10 (maximum output) to enable the other dimming or controls. Switching FAWS to any position other than 10 will disable the other dimming or controls.

NRC: No Receptacle. Fixture is shipped with a cap instead of a receptacle.

NYBC: 4-position terminal block

SP2: 20kV / 10kA surge protection device that provides extra protection beyond the SP1 10kV/10kA level.

RCD*: Tool Less orientable receptacle with 5 pins enabling dimming, can be used with a twist lock Interact City or photoelectric cell or a shorting cap.

TLRSR: SR Sensor connector, installed in fixture door. Shipped with protective cover.

PH8: Twist-lock photoelectric cell, UNV (120-277VAC).

PH8/347: Twist-lock photoelectric cell, UNV (120-277VAC).

PH8/480: Twist-lock photoelectric cell, UNV (120-277VAC).

PHXL: Twist-lock Photoelectric Cell, extended life, UNV (120-277VAC).

PH9*: Shorting cap.

API: Factory Installed NEMA label, ANSI C136.15-2015 compliant. Consult factory for other labeling needs.

* Use of photoelectric cell or shorting cap is required to ensure proper illumination.

Factory Installed Shield Options

(One per Light Engine)

CSS: Cul-de-Sac Shield. Shields light output on the left and right side of fixture.

FSS: Front Side Shield. Shields light output on the front side of fixture.

HS: House Side Shield. Shields light output to the back side of fixture.

LSS: Left Side Shield. Shields light output on the left side of fixture.

RSS: Right Side Shield. Shields light output on the right side of fixture.

Luminaire Useful Life

Refer to IES files for energy consumption and delivered lumens for each option. Based on ISTMT in situ thermal testing in accordance with UL1598 and UL8750, System Reliability Tool, Advance data and LED manufacturer LM-80/TM-21 data, expected to reach 100,000 + hours with >L70 lumen maintenance @ 25°C. Luminaire Useful Life accounts for LED lumen maintenance AND all of these additional factors including: LED life, driver life, PCB substrate, solder joints, on/off cycles, burning hours and corrosion.

Wiring

The connection of the luminaire is done using a terminal block connector 600V, 85A for use with #2 14 AWG. wires from the primary circuit, located inside the housing. Due to the inrush current that occurs with electronic drivers, recommend using a 10Amp time-delay fuse to avoid unwanted fuse blowing (false tripping) that can occur with normal or fast acting fuses.

Hardware

All exposed screws shall be complete with Ceramic primer seal to reduce seizing of the parts, also offers a high resistance to corrosion. All seals and sealing devices are made and/or lined with EPDM and/or silicone and/or rubber.

Finish

Color in accordance with the AAMA 2603 standard. Application of polyester powder coat paint (4 mils/100 microns) with ± 1 mils/24 microns of tolerance. The Thermosetting resins provides a discoloration resistant finish in accordance with the ASTM D2244 standard, as well as luster retention in keeping with the ASTM D523 standard and humidity proof in accordance with the ASTM D2247 standard.

The surface treatment achieves a minimum of 5000 hours for salt spray resistant finish in accordance with testing performed and per ASTM B117 standard.

LED products manufacturing standard

The electronic components sensitive to electrostatic discharge (ESD) such as light emitting diodes (LEDs) are assembled in compliance with IEC61340-5-1 and ANSI/ESD S20.20 standards so as to eliminate ESD events that could decrease the useful life of the product.

Vibration Resistance

The RFS meets the ANSI C136.31-2018, American National Standard for Roadway Luminaire Vibration specifications for Bridge/overpass applications. (Tested for 3G over 100,000 cycles by independent lab)

Certifications and Compliance

cULus Listed for Canada and USA. Luminaire meets DOE and MSSLC Model Specification for LED Roadway Luminaires. Most versions of RoadFocus LED Cobrahead luminaires are DesignLights Consortium qualified, consult DLC QPL to confirm your specific fixture selection is approved. CCTs 3000K and warmer are Dark Sky Approved. Luminaire complies with or exceeds the following ANSI C136 standards: .2, .3, .10, .14, .15, .22, .25, .31, .37, .41.

Service Tag

Each individual luminaire is uniquely identifiable, thanks to the Service tag application. With a simple scan of a QR code, placed on the inside of the mast door, you gain instant access to the luminaire configuration, making installation and maintenance operations faster and easier, no matter what stage of the luminaire's lifetime. Just download the APP and register your product right away.

For more details visit: signify.com/servicetag

Limited Warranty

10-year limited warranty.
See signify.com/warranties for details and restrictions.

Brackets/Arms

For brackets / arms available with this luminaire, see Lumec 3D for details.

© 2020 Signify Holding. All rights reserved. The information provided herein is subject to change, without notice. Signify does not give any representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein and shall not be liable for any action in reliance thereon. The information presented in this document is not intended as any commercial offer and does not form part of any quotation or contract, unless otherwise agreed by Signify.

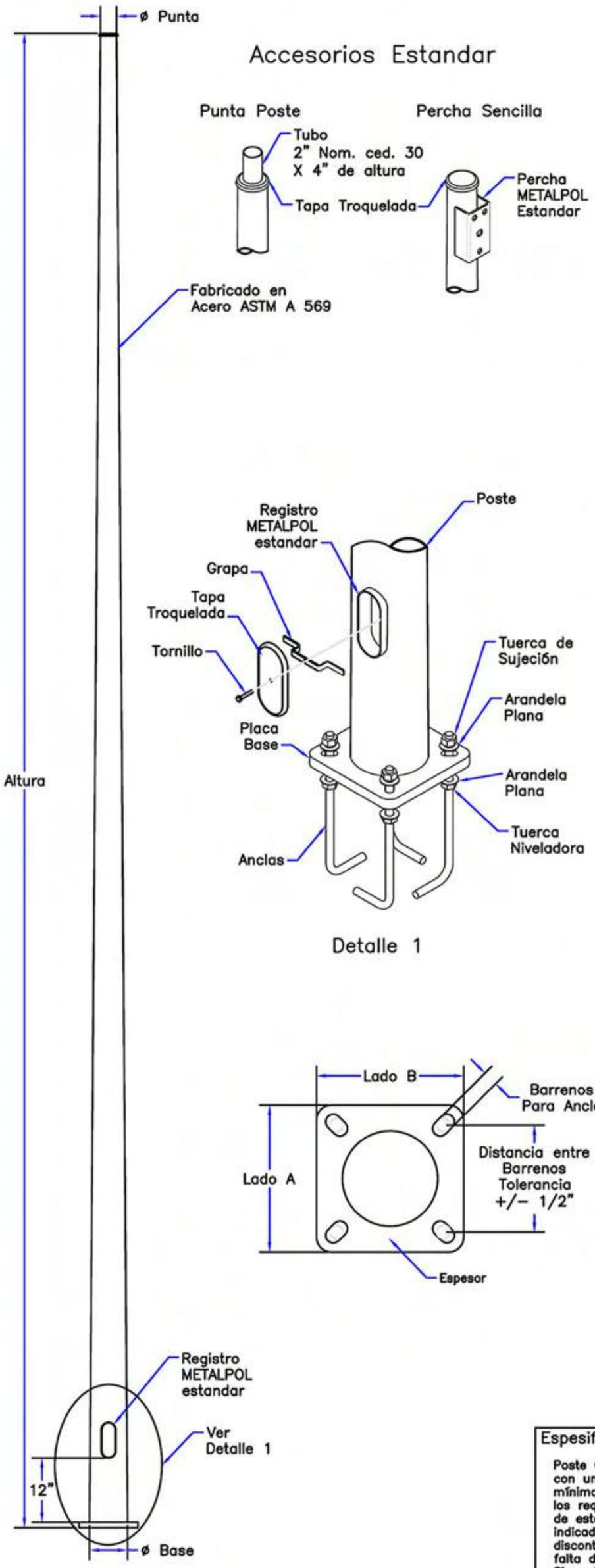
Signify North America Corporation
200 Franklin Square Drive,
Somerset, NJ 08873
Telephone 855-486-2216

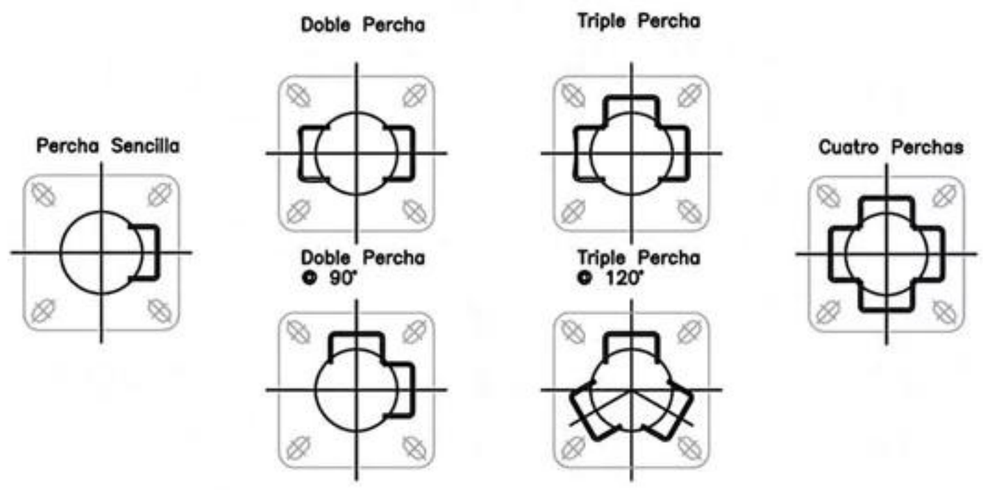
Signify Canada Ltd.
281 Hillmount Road,
Markham, ON, Canada L6C 2S3
Telephone 800-668-9008

All trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.

Postes para Alumbrado

Postes Cónicos Circulares.





Diseño	Catalogo	Cuerpo del Poste				Placa Base				
		Base	Punta	Altura	Calibre	Lado A	Lado B	Espesor	Dist/Barr	B P/Anclas
Esbelto	3 - mp cir - 3.8	3.76 " x	2.38 " x	3 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Medio	3 - mp cir - 4.1	4.13 " x	2.75 " x	3 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Robusto	3 - mp cir - 4.4	4.38 " x	3.00 " x	3 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Esbelto	3.5 - mp cir - 4.0	4.01 " x	2.40 " x	3.5 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Medio	3.5 - mp cir - 4.4	4.36 " x	2.75 " x	3.5 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Robusto	3.5 - mp cir - 4.6	4.60 " x	2.99 " x	3.5 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Esbelto	4 - mp cir - 4.2	4.22 " x	2.38 " x	4 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Medio	4 - mp cir - 4.6	4.59 " x	2.75 " x	4 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Robusto	4 - mp cir - 4.7	4.70 " x	2.86 " x	4 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Esbelto	4.5 - mp cir - 4.5	4.45 " x	2.38 " x	4.5 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Medio	4.5 - mp cir - 4.8	4.82 " x	2.75 " x	4.5 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Robusto	4.5 - mp cir - 5.1	5.07 " x	3.00 " x	4.5 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Esbelto	5 - mp cir - 4.7	4.70 " x	2.40 " x	5 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Medio	5 - mp cir - 5.1	5.05 " x	2.75 " x	5 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Robusto	5 - mp cir - 5.3	5.30 " x	3.00 " x	5 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Esbelto	5.5 - mp cir - 4.9	4.91 " x	2.38 " x	5.5 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Medio	5.5 - mp cir - 5.3	5.28 " x	2.75 " x	5.5 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Robusto	5.5 - mp cir - 5.5	5.53 " x	3.00 " x	5.5 m.	12 USG	10 " x	10 " x	5/8 "	7 1/2 "	3/4 "
Esbelto	6 - mp cir - 5.2	5.16 " x	2.40 " x	6 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Medio	6 - mp cir - 5.8	5.75 " x	2.99 " x	6 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Robusto	6 - mp cir - 6.3	6.26 " x	3.50 " x	6 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Esbelto	6.5 - mp cir - 5.6	5.60 " x	2.61 " x	6.5 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Medio	6.5 - mp cir - 5.8	5.80 " x	2.81 " x	6.5 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Robusto	6.5 - mp cir - 6.2	6.24 " x	3.25 " x	6.5 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Esbelto	7 - mp cir - 5.8	5.82 " x	2.60 " x	7 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Medio	7 - mp cir - 6.2	6.22 " x	3.00 " x	7 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Robusto	7 - mp cir - 6.7	6.72 " x	3.50 " x	7 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Esbelto	7.5 - mp cir - 6.0	6.04 " x	2.60 " x	7.5 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Medio	7.5 - mp cir - 6.4	6.44 " x	3.00 " x	7.5 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Robusto	7.5 - mp cir - 6.8	6.84 " x	3.40 " x	7.5 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Esbelto	8 - mp cir - 6.3	6.27 " x	2.60 " x	8 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Medio	8 - mp cir - 6.6	6.60 " x	2.93 " x	8 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Robusto	8 - mp cir - 7.0	7.00 " x	3.33 " x	8 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	7 1/2 "	3/4 "
Esbelto	9 - mp cir - 6.8	6.77 " x	2.64 " x	9 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	8 "	1 "
Medio	9 - mp cir - 7.1	7.13 " x	3.00 " x	9 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	8 "	1 "
Medio2	9 - mp cir - 7.5	7.54 " x	3.41 " x	9 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	8 "	1 "
Robusto	9 - mp cir - 7.7	7.70 " x	3.57 " x	9 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	8 "	1 "
Robusto 2	9 - mp cir - 7.9	7.93 " x	3.80 " x	9 m.	11 USG	11 " x	11 " x	3/4 "	8 "	1 "
Esbelto	10 - mp cir - 7.4	7.38 " x	2.78 " x	10 m.	11 USG	11 " x	11 " x	1 "	8 "	1 "
Medio	10 - mp cir - 7.6	7.59 " x	3.00 " x	10 m.	11 USG	11 " x	11 " x	1 "	8 "	1 "
Robusto	10 - mp cir - 8.1	8.09 " x	3.50 " x	10 m.	11 USG	12 " x	12 " x	1 "	9 1/4 "	1 "
Esbelto	11 - mp cir - 7.7	7.65 " x	2.60 " x	11 m.	11 USG	11 " x	11 " x	1 "	8 "	1 "
Medio	11 - mp cir - 8.1	8.10 " x	3.05 " x	11 m.	11 USG	12 " x	12 " x	1 "	9 1/4 "	1 "
Robusto	11 - mp cir - 8.8	8.80 " x	3.75 " x	11 m.	11 USG	13 " x	13 " x	1 "	10 "	1 "
Esbelto	12 - mp cir - 8.1	8.10 " x	2.59 " x	12 m.	11 USG	12 " x	12 " x	1 "	9 1/4 "	1 "
Medio	12 - mp cir - 8.5	8.51 " x	3.00 " x	12 m.	11 USG	13 " x	13 " x	1 "	10 "	1 "
Robusto	12 - mp cir - 9.0	9.00 " x	3.49 " x	12 m.	11 USG	13 " x	13 " x	1 "	10 "	1 "
C. de Garza	10 - mp cir - 7.5	7.47 " x	2.60 " x	10 m.	11 USG	11 " x	11 " x	1 "	8 "	1 "

Espesificación:

Poste Cónico Circular, fabricados en una sola sección con un solo cordón de soldadura y penetración mínima de 80% bajo el proceso GMAW, y cumple con los requerimentos de AWS D 1.1. 2006, garantizando de esta manera la uniformidad, fusión y penetración indicada en este código, evitando los defectos de discontinuidad, porosidad, socavado, falta de fusión y falta de penetración.
Sin anillos o cartabones en la placa base.
Libre de marcas como tableteo, pandeamiento, torcimiento o golpes.

METALPOL

Santiago Papasquiaro N° 158 Parque Industrial Lagunero
Gómez Palacio, Dgo.
www.metalpol.com.mx email: sales@metalpol.com.mx

METALPOL
VANGUARDIA TECNOLOGICA MUNDIAL

ColorBlast Powercore gen4

Date: _____
Type: _____
Firm Name: _____
Project: _____

RGB, 100 – 277 VAC, 40° Spread Lens, White Housing, UL/CE/CQC

Exterior versatile and customizable luminaire with intelligent RGB light

ColorBlast Powercore gen4 high-performance LED luminaires combine white and rich, saturated, color and color-changing effects with simplified installation. ColorBlast Powercore gen4 offers a range of accessories that allow customizable beam angles for floodlighting, spotlighting, wall washing, and grazing, along with the efficiency and cost-effectiveness of Powercore technology in a rugged die-cast aluminium housing.



- Expands customization with a wide range of new accessory options. In addition to the native 10° lens, five different spread lenses can customize the luminaire to produce 20°, 40°, 60°, 80°, and 10° x 40° (asymmetric) beam angles. Three housing color choices (black, gray, and white) – plus the option to add or combine a louver, rock guard, full glare shield, and half glare shield – create new aesthetic possibilities for designers and architects.
- Improves color consistency between all LED luminaires in a family with Chromasync technology. During the manufacturing process a calibrated light measurement device creates an algorithm to define a common color gamut for an entire family of LED luminaires. When Chromasync is enabled, color consistency between luminaires is achieved without having to manually adjust color points on each luminaire.
- Meets ASTM B117 standard for > 1,500 hours of corrosion resistance and ANSI C136.31-2010 standard with a 3G vibration rating.
- Features an innovative, redesigned optical system that improves the quality of light from each LED, enhancing the color uniformity and color mixing capabilities of each ColorBlast Powercore gen4 luminaire.
- Improves durability with new flat lens that prevents water from pooling into the luminaire, keeping the LEDs protected and secure over the course of a luminaire's lifetime.
- Integrates patented Powercore technology that controls power output to luminaires directly from line voltage – rapidly, efficiently, and accurately. The Color Kinetics Data Enabler Pro merges line voltage with control data and delivers them to luminaires over a single standard cable, dramatically simplifying installation and lowering total system cost.
- Universal power input range of 100 to 277 VAC.
- Works seamlessly with the complete Color Kinetics line of controllers, including ColorDial Pro, iPlayer 3, and Light System Manager – as well as third-party controllers.

For detailed product information, please refer to the Blast gen4 Product Guide at www.colorkinetics.com/global/products/rgb/colorblast-powercore-gen4-rgb/

COLORKINETICS

Specifications

Due to continuous improvements and innovations, specifications may change without notice.

Output

Beam Angle	40°
Lumens†	1,466
Efficacy (lm/W)	33.5
LED Channels	Red/Green/Blue

Electrical

Input Voltage	100 to 277 VAC, auto-ranging, 50/60 Hz
Power Consumption (Maximum at full output, steady state)	50 W
Power Factor	0.99 @ 120 VAC 0.93 @ 277 VAC
Surge Limits¶	1 kV maximum differential (L to N) 2 kV maximum common (L to Gnd or N to Gnd)

For additional Surge Protection Requirements for LED Lighting Systems, please refer to www.colorkinetics.com/KB/surge-protection.

Control

Interface	Data Enabler Pro (DMX/Ethernet)

Control System

Color Kinetics full range of controllers, including Light System Manager, Video System Manager Pro, iPlayer 3, Antumbra iColor Keypad, and ColorDial Pro, or third-party controllers

Remote Monitoring & Management	Philips ActiveSite Ready, works with Interact Landmark

Lumen Maintenance

Threshold§	Ambient Temperature	Reported¶¶	Calculated¶¶
L_{90}	25 °C	51,400	51,400
	50 °C	51,400	51,400
L_{80}	25 °C		> 100,000
	50 °C	> 72,000	> 100,000
L_{70}	25 °C	> 72,000	> 100,000
	50 °C	> 72,000	> 100,000
L_{50}	25 °C	> 72,000	> 100,000
	50 °C	> 72,000	> 100,000

Physical

Dimensions (Height x Width x Depth)	183.7 x 337.8 x 171.2 mm (7.2 x 13.2 x 6.74 in)
Weight	3.9 kg (8.2 lb)
Effective Projected Area (EPA)	0.068 m² (0.73 ft²) (Luminaire plus Full Glare Shield)
Housing Material	Die-cast aluminium, white powder-coated finish
Lens	Clear tempered glass
Luminaire Connections	1.8 m (6 ft) unified power/data cable

Temperature Ranges

-40 to 50 °C (-40 to 122 °F) Operating
-20 to 50 °C (-4 to 122 °F) Startup
-40 to 80 °C (-40 to 176 °F) Storage

Vibration Resistance

Complies with ANSI C136.31, 3G

Mechanical Impact	IK10

Corrosion Resistance

Complies with ASTM B117 standard for > 1,500 hours

Humidity	0 to 95%, non-condensing

Luminaire Run Lengths

To calculate luminaire run lengths and total power consumption for your specific installation, download the Configuration Calculator from www.colorkinetics.com/support/install_tool/

Certification and Safety

Approbation	UL/cUL, FCC Class A, CE, PSE, CQC, RCM
Environment	Dry/Damp/Wet Location, IP66



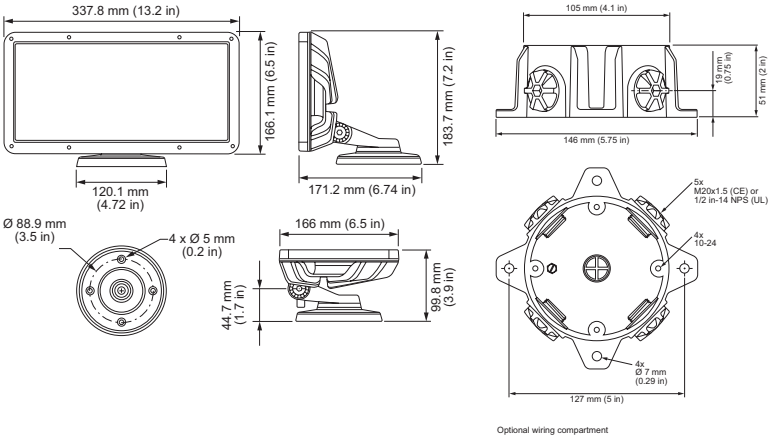
† Lumen measurement complies with IES LM-79-08 testing procedures.

§ Lxx = xx% lumen maintenance (when light output drops below xx% of initial output). All values are given at B10, or the median value where 90% of the LED population is better than the reported or calculated lumen maintenance measurement.

¶ Minimum surge limits per IEC 61547, tested in accordance with IEC 61000-4-5.

¶¶Lumen maintenance figures are based on lifetime prediction graphs supplied by LED source manufacturers. Whenever possible, figures use measurements that comply with IES LM-80-08 testing procedures. In accordance with TM-21-11, Reported values represent the interpolated value based on six times the LM-80-08 total test duration (in hours). Calculated values represent time durations that exceed six times the total test duration.

Dimensions



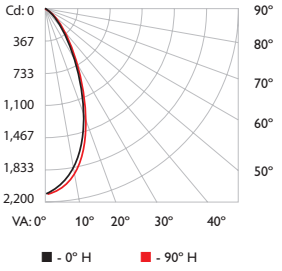
Photometrics 40° spread lens

Photometric data is based on test results from an independent NIST traceable testing lab. IES data is available at www.colorkinetics.com/global/support/ies.

Beam Angle	40°
LED	RGB
Lumens	1,466
Efficacy (lm/W)	33.5

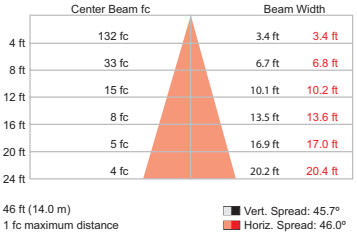


Polar Candela Distribution



	0	25	45	70	90
0	2107	2107	2107	2107	2107
5	2016	2068	2087	2088	2054
15	1546	1604	1646	1667	1645
25	937	956	984	999	987
35	418	418	422	423	414
45	134	133	134	133	127
55	45	45	45	45	44
65	20	21	21	21	21
75	8	9	9	9	9
85	0	0	1	1	0
90	0	0	0	0	0

Illuminance at Distance



46 ft (14.0 m)
1 fc maximum distance

Vert. Spread: 45.7°
Horiz. Spread: 46.0°

Zonal Lumen

Zone	Lumens	% Luminaire
0-30	1,056.9	72.1%
0-40	1,305.1	89.0%
0-60	1,439.3	98.2%
0-90	1,466.0	100.0%
60-90	26.7	1.8%
70-100	8.4	0.6%
90-120	0.0	0.0%
90-180	0.0	0.0%
0-180	1,466.0	100.0%

For lux multiply fc by 10.7

Coefficients of Utilization – Zonal Cavity Method

Effective Floor Cavity Reflectance: 20%

RCC %:	80				70				50			30			10			0
RW %:	70	50	30	0	70	50	30	0	50	30	20	50	30	20	50	30	20	0
RCR:																		
0	1.19	1.19	1.19	1.19	1.16	1.16	1.16	1.00	1.11	1.11	1.11	1.06	1.06	1.06	1.02	1.02	1.02	1.00
1	1.13	1.11	1.08	1.06	1.11	1.08	1.06	0.94	1.04	1.03	1.01	1.01	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.93
2	1.08	1.03	0.99	0.95	1.06	1.01	0.97	0.87	0.98	0.95	0.92	0.95	0.92	0.90	0.92	0.90	0.88	0.87
3	1.02	0.96	0.91	0.87	1.00	0.94	0.90	0.82	0.92	0.88	0.85	0.89	0.86	0.83	0.87	0.84	0.82	0.81
4	0.97	0.90	0.84	0.80	0.95	0.88	0.83	0.76	0.86	0.82	0.78	0.84	0.81	0.78	0.82	0.79	0.77	0.75
5	0.92	0.84	0.78	0.74	0.91	0.83	0.78	0.71	0.81	0.77	0.73	0.80	0.76	0.72	0.78	0.75	0.72	0.70
6	0.88	0.79	0.73	0.69	0.86	0.78	0.73	0.67	0.77	0.72	0.68	0.75	0.71	0.68	0.74	0.70	0.67	0.66
7	0.84	0.75	0.69	0.64	0.82	0.74	0.68	0.63	0.73	0.68	0.64	0.71	0.67	0.64	0.70	0.66	0.63	0.62
8	0.80	0.70	0.65	0.60	0.79	0.70	0.64	0.59	0.69	0.64	0.60	0.68	0.63	0.60	0.67	0.63	0.60	0.58
9	0.76	0.67	0.61	0.57	0.75	0.66	0.61	0.56	0.65	0.60	0.57	0.64	0.60	0.56	0.64	0.59	0.56	0.55
10	0.73	0.63	0.58	0.54	0.72	0.63	0.57	0.53	0.62	0.57	0.54	0.61	0.57	0.53	0.61	0.56	0.53	0.52

Luminaire and Accessories

Use Item Number when ordering in North America

Luminaire	Item Number	Item 12NC
ColorBlast Powercore gen4, RGB, 100 – 277 VAC, White Housing, UL/CE/CQC	123-000155-00	912400130351
Luminaire only. Values in this specification sheet represent both the luminaire and spread lens combined. Spread lens available below in Associated Part.		
Associated Part		
40° Spread lens	120-000185-09	912400130345
Trim Ring required for mounting. Must be ordered separately.		
Accessories		
Trim Ring, White	120-000185-00	912400130336
Louver, White	120-000185-04	912400130340
Rock Guard, White	120-000185-06	912400130342
Half Glare Shield, White	120-000185-13	912400130349
Full Glare Shield, White	120-000185-02	912400130338
Wiring Compartment UL/cUL, White	106-000011-31	910503704148
Wiring Compartment CE, White	106-000011-41	910503703276
Power Supplies		
Data Enabler Pro, 3/4 in / 1/2 in NPT (U.S. trade size conduit)	106-000004-00	910503701210
Data Enabler Pro, PG21/PG13 (metric size conduit)	106-000004-01	910503701211

COLORKINETICS

© 2021 Signify Holding. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice. No representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein is given and any liability for any action in reliance thereon is disclaimed.

ANEXO

SISTEMA DE FIJACIÓN DE POSTE PARA LUMINARIA EN CAJÓN LATERAL EN PASARELA

Í N D I C E

INTRODUCCIÓN **4**

OBJETIVO **4**

NORMAS **4**

UNIDADES **4**

MATERIALES **5**

CARGAS **5**

Carga muerta por peso propio (DC) 5

Carga de viento (WS) 6

Carga por sismo (EQ) 6

COMBINACIONES DE CARGA **7**

MODELO ESTRUCTURAL **7**

DISEÑO ESTRUCTURAL **8**

ESTADOS LÍMITE DE DISEÑO **8**

CONCLUSIONES **22**

INTRODUCCIÓN

Como parte de los trabajos realizados por parte del Gobierno de la Ciudad de México se crea el proyecto de la calzada peatonal Molinos de Rey. Este proyecto se realizará en el Bosque de Chapultepec en la alcaldía Miguel Hidalgo, se propone la construcción de una pasarela metálica la cual unirá dos importantes zonas del bosque y a su vez incentivará una rehabilitación de este.

OBJETIVO

El objetivo de este documento es presentar el diseño de las placas base para las luminarias y los esfuerzos que se transmiten a las trabes tipo cajón longitudinales del proyecto de la Calzada Peatonal Molinos del Rey ubicado en la alcaldía Miguel Hidalgo en la Ciudad de México. La información contenida en este documento se presenta de manera general y práctica, sustentando su contenido con la información aplicable del documento, reglamento o norma de referencia. Queda fuera del alcance de esta nota técnica el diseño del poste para la luminaria.

NORMAS

A continuación, se presenta las normas que deberán de utilizarse en el diseño de la estructura del proyecto calzada Peatonal Molinos del Rey, sin limitar el uso de cualquier otra normativa vigente.

- Reglamento de construcciones del Distrito Federal – RCDF.
- Steel Construction Manual – American Institute of Steel Construction AISC.
- Criterios Generales de Análisis y Diseño – Sección C – Capítulo 2. Acciones – Comisión Federal de Electricidad.
- Proyectos de Nuevos Puentes y Estructuras Similares – 004 Viento – Secretaría de Comunicaciones y Transportes SCT.

UNIDADES

Se empleará el Sistema Internacional de Unidades SI. Este sistema está desarrollado a base de la unidad de masa denominada Kilogramo (Kg) y como unidad de esfuerzos el Mega Pascal (MPa), como lo establece la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-202 Sistema General de Unidades de Medida.

MATERIALES

ACERO ESTRUCTURAL

Se utilizarán los siguientes tipos de acero estructural.

Tabla 1. Acero estructural.

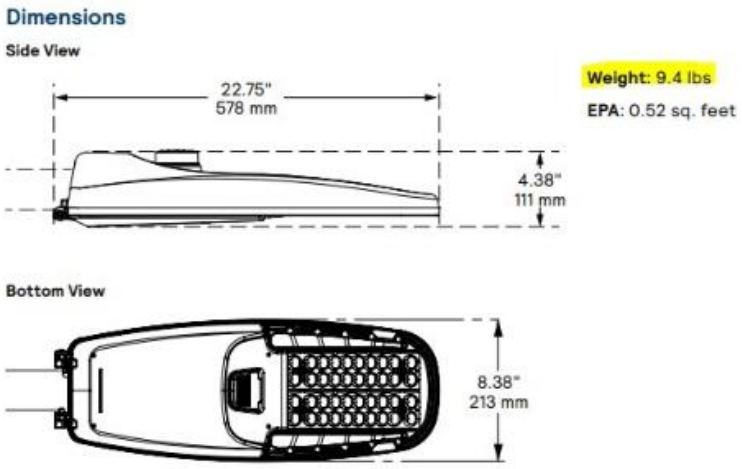
Elemento	Acero	Resistencia del acero Fy / Fu
Placas	ASTM A-36	250 / 400 (Mpa.)
Tornillos	ASTM A490	1034 (Mpa.)
Poste	ASTM A500 B	

CARGAS

Las cargas que se utilizarán en el análisis y diseño serán las que se definen a continuación.

Carga muerta por peso propio (DC)

Este peso se calculará teniendo en cuenta la densidad del material del que se trate y se multiplicará por el volumen de este. Se propone utilizar un perfil circular de acero de 190 mm de diámetro y espesor de pared metálico suficiente para que el poste no falle antes de alcanzar la carga asignada, utilizando el peso volumétrico de 7500 kg/m^3. De acuerdo con los requerimientos del proyecto, se decide colocar la siguiente luminaria con el peso de 4,26 kN (9,41 lb).



Se revisan dos casos, el primero considera un poste de 4,5 metros y 6,0 metros de altura por lo que los pesos son:

$$P_i = (área\ x\ peso\ volumetrico\ x\ altura) + luminaria$$

$$P_1 = (0{,}0018\ x\ 7500\ x\ 4{,}5) + 4{,}26 = 65{,}01\ kg = 637{,}74\ N$$

$$P_2 = (0{,}0018\ x\ 7500\ x\ 6{,}0) + 4{,}26 = 85{,}26\ kg = 836{,}40\ N$$

Carga de viento (WS)

La carga de viento es considerada tomando la normativa N-PRY-CAR-6-01-004-01 de la SCT en su sección 004, clasificando a la luminaria como elelento del Grupo B y tipo 1v el cual corresponde a estructuras poco sensibles a los efectos de ráfaga y a los dinámicos debido a su propia geometría circular.

Se obtuvuieron las presiones dinámicas del viento (q_z) multiplicadas por el factor C_p=2 actuando en el pose mediante el método estático utilizando la velocidad regional que se describe en las NTC diseño por viento, con un periodo de retorno de 200 años.

$$p_z = 295.82\ x\ 2 = 591{,}64\ Pa\ \left(60{,}33\frac{kg}{m^2}\right)$$

Esta presión es aplicada al soporte de la luminaria en el área expuesta considerando a esta como un cuarto del diámetro del pose multiplicado por la altura, por lo que la carga de viento es:

$$WS_1 = 47{,}5\ mm\ x\ 4500\ mm\ x\ 591{,}64\ Pa = 126{,}46\ N$$

$$WS_2 = 47{,}5\ mm\ x\ 6000\ mm\ x\ 591{,}64\ Pa = 168{,}61\ N$$

Carga por sismo (EQ)

Para el diseño de la calzada peatonal se tomarán las Normas Técnicas Complementarias del año 2020 de la Ciudad de México en su apartado de Diseño por Sismo mediante el método estático.
Del espectro de diseño presentado en los Criterios de diseño del proyecto, se obtiene el coeficiente sísmico c= 0,6 por lo que la fuerza sísmica se obtiene con la siguiente expresión donde W es el peso del sistema:

$$F = c\ W$$

$$F_1 = 0{,}6\ x\ 637{,}74 = 382{,}64\ N$$

$$F_2 = 0{,}6\ x\ 836{,}40 = 501{,}84\ N$$

COMBINACIONES DE CARGA

La definición de las combinaciones se realizará tomando lo contenido en las AASHTO, con su metodología de factores de carga y reducción de resistencia (LRFD) teniendo las consideraciones pertinentes para estructuras de pasos peatonales.

Tabla 2. Factores y combinaciones.

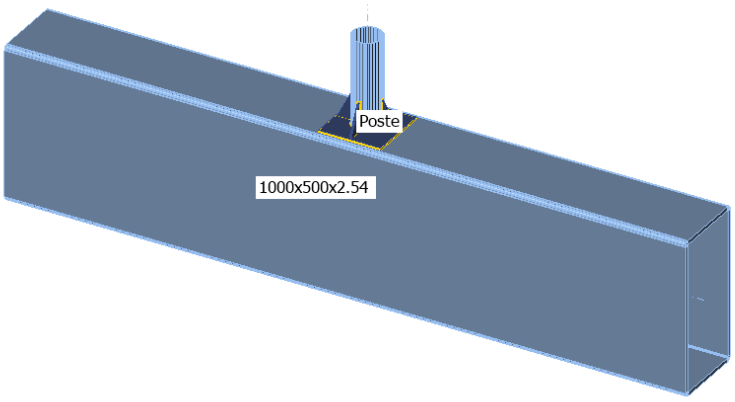
Estado Límite	DC	WS	EQ X	EQ Y
Resistencia 3	1.25	1.40	-	-
Extremo 1-1	1.25	-	1.00	0.30
Extremo 1-2	1.25	-	1.00	-0.30
Extremo 1-3	1.25	-	-1.00	0.30
Extremo 1-4	1.25	-	-1.00	-0.30
Extremo 1-5	1.25	-	0.30	1.00
Extremo 1-6	1.25	-	0.30	-1.00
Extremo 1-7	1.25	-	-0.30	1.00
Extremo 1-8	1.25	-	-0.30	-1.00

MODELO ESTRUCTURAL

Para el análisis y justificación de los elementos estructurales de la conexión de las luminarias a la pasarela se realizó un modelo tridimensional, se considera que el perfil estructural de 500 x 1000 x 25 mm será la base de soporte de las luminarias y que el poste alcanzará su resistencia de diseño para soportar las cargas.

Las cargas laterales debidas al viento y sismo serán aplicadas al modelo en la conexión mediante la asignación de momentos flexionantes en la base utilizando la siguiente expresión, donde F es la fuerza y h es la altura considerada.

$$M = F\ x\ h$$



DISEÑO ESTRUCTURAL

Para todas las combinaciones de carga y las acciones internas que de estas se generan, se deberá de cumplir con la siguiente relación tomando en cuenta la normativa para diseño de elementos de acero AISC (LRFD).

$$\sum \gamma_i \, Q_i \leq \emptyset \, R_n$$

Donde:

γ_i: Factor de mayoración de cargas
Ø: Factor reductor de resistencia
Qi: Acción externa (fuerza, esfuerzo, desplazamiento, etc.)
Rn: Resistencia nominal

ESTADOS LÍMITE DE DISEÑO

Estado límite de resistencia.

Se considera como estado límite de resistencia la revisión de los elementos estructurales para la cual se agota o se sobrepasa su capacidad de sostener las acciones impuestas.

ANEXO 1.1 ALTURA DE POSTE 4,5 METROS

Material

Acero	A572 Gr.50, A36, A500, Gr. B

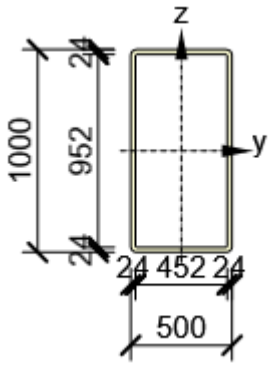
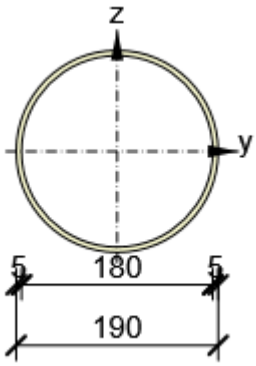
Elementos estructurales

Nombre	Sección transversal	β – Dirección [°]	γ - Inclinación [°]	α - Rotación [°]	Desplazamiento ex [mm]	Desplazamiento ey [mm]	Desplazamiento ez [mm]	Fuerzas en	X [mm]
1000x500x2.54	1 - HSS 500x1000x2.54(RHS1000x500)	0.0	0.0	0.0	0	0	0	Posición	0
Poste	2 - Poste(CHS190,5)	0.0	-90.0	0.0	0	0	0	Posición	500

Secciones

Nombre	Material
1 - HSS 500x1000x2.54(RHS1000x500)	A572 Gr.50
2 - Poste(CHS190,5)	A500, Gr. B

Secciones

Nombre	Material	Dibujo
1 - HSS 500x1000x2.54(RHS1000x500)	A572 Gr.50	
2 - Poste(CHS190,5)	A500, Gr. B	

Cargas

Nombre	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Resistencia	Poste	-637.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3
Extremo 1-1	Poste	-637.7	0.4	0.1	0.0	0.3	0.9
Extremo 1-2	Poste	-637.7	0.4	0.1	0.0	-0.3	0.9
Extremo 1-3	Poste	-637.7	-0.4	0.1	0.0	-0.3	-0.9
Extremo 1-4	Poste	-637.7	-0.4	-0.1	0.0	-0.3	-0.9

Verificación

Resumen

Nombre	Valor	Estado de la verificación
Análisis	100.0%	Aceptar
Placas	0.0 < 5%	Aceptar
Soldaduras	11.4 < 100%	Aceptar
Pandeo	No calculado	
GMNA	Calculado	

Placas

Nombre	Material	F_y [MPa]	Espesor [mm]	Cargas	σ_{Ed} [MPa]	ε_{Pl} [%]	Estado de la verificación
1000x500x2.54	A572 Gr.50	344.7	24.0	Extremo 1-2	3.8	0.0	Aceptar
Poste	A572 Gr.50	344.7	3.0	Extremo 1-4	40.6	0.0	Aceptar
RIB1	A36	248.2	12.0	Extremo 1-2	18.2	0.0	Aceptar
RIB2	A36	248.2	12.0	Extremo 1-4	10.7	0.0	Aceptar
RIB3	A36	248.2	12.0	Extremo 1-1	10.7	0.0	Aceptar
RIB4	A36	248.2	12.0	Extremo 1-3	18.2	0.0	Aceptar
EP1	A36	248.2	10.0	Extremo 1-2	1.9	0.0	Aceptar

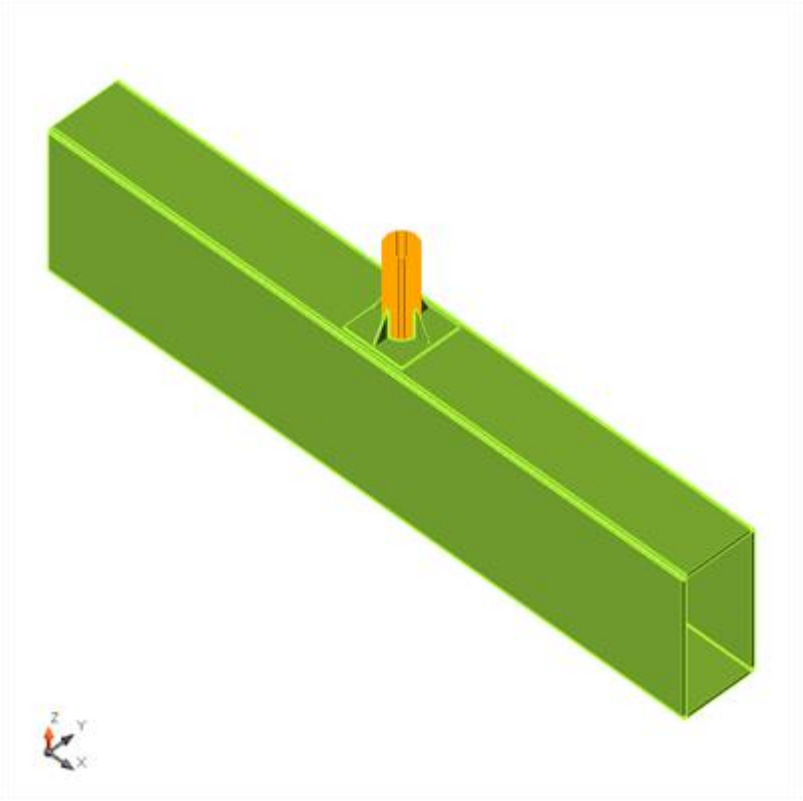
Datos de diseño

Material	fy [MPa]	ε_{lim} [%]
A572 Gr.50	344.7	5.0
A500, Gr. B	290.0	5.0
A36	248.2	5.0

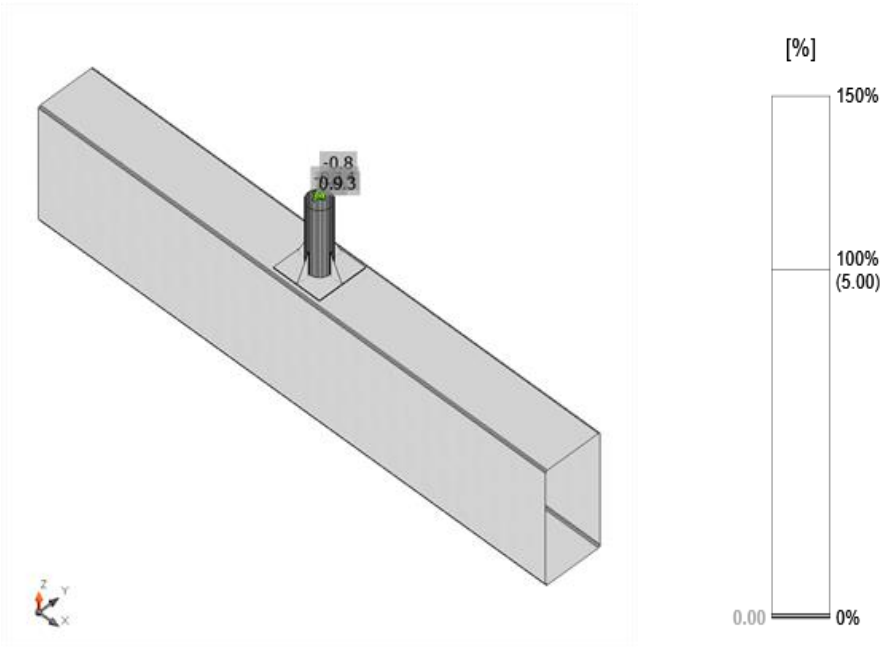
Explicación del símbolo

ε_{Pl} Deformación plástica
σ_{Ed} Ec. tensión
fy Límite elástico

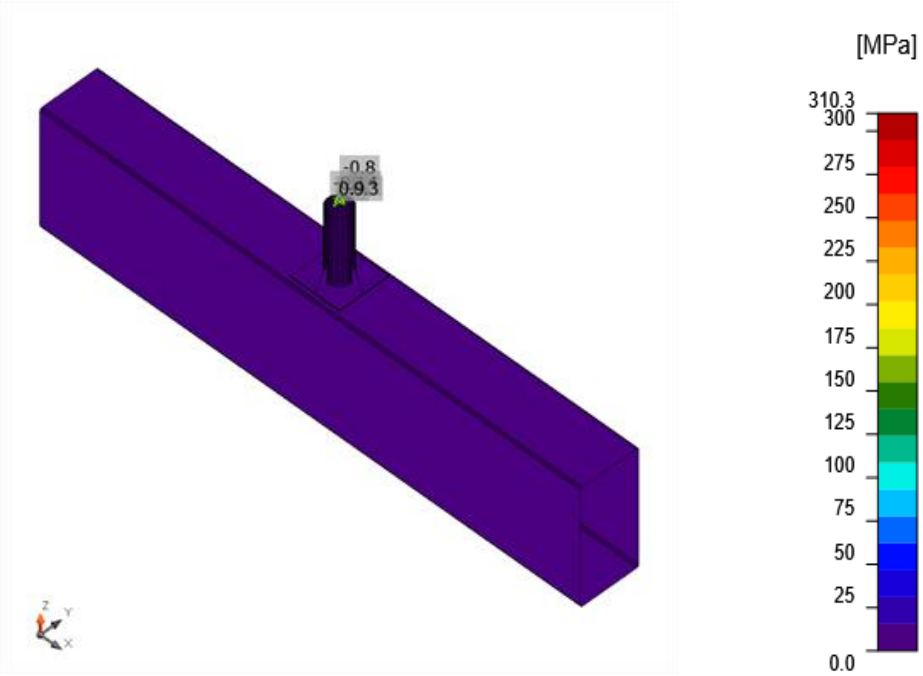
ε_{lim} Límite de la deformación plástica



Verificación general, Extremo 1-1



Verificación de deformación, Extremo 1-2



Tensión equivalente, Extremo 1-2

Soldaduras

Ítem	Borde	Xu	T_h [mm]	L_s [mm]	L [mm]	L_c [mm]	F_n [kN]	ϕR_n [kN]	Ut [%]	Estado
Poste-arc 1	RIB1	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	189	10	0.4	5.0	8.0	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	189	10	0.6	5.0	11.4	Aceptar
Poste-arc 17	RIB2	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	189	10	0.2	4.9	4.9	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	189	10	0.3	5.1	6.4	Aceptar
Poste-arc 49	RIB3	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	189	10	0.2	4.9	4.9	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	189	10	0.3	5.1	6.4	Aceptar
Poste-arc 33	RIB4	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	189	10	0.4	5.0	8.0	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	189	10	0.6	5.0	11.4	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	RIB1	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	0.8	8.5	9.4	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	0.8	8.5	9.5	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	RIB2	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	0.3	8.3	4.2	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	0.4	8.4	4.2	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	RIB3	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	0.3	8.3	4.2	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	0.4	8.4	4.2	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	RIB4	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	0.8	8.5	9.4	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	0.8	8.5	9.5	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	EP1	E70xx	◢2.8	◢4.0	398	25	0.6	15.5	3.6	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	EP1	E70xx	◢2.8	◢4.0	398	25	0.3	16.2	2.1	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	EP1	E70xx	◢2.8	◢4.0	398	25	0.6	15.5	3.6	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	EP1	E70xx	◢2.8	◢4.0	398	25	0.3	16.2	2.1	Aceptar

Explicación del símbolo

T_h	Espesor de garganta de soldadura
L_s	Tamaño de la soldadura
L	Longitud de la soldadura
L_c	Longitud del elemento crítico de la soldadura
F_n	Fuerza en el elemento crítico de la soldadura
ϕR_n	Resistencia de la soldadura, AISC 360-10 J2.4
Ut	Utilización

ANEXO 1.2 ALTURA DE POSTE 6,0 METROS

Cargas

Nombre	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Resistencia	Poste	-1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.7
Extremo 1-1	Poste	-1.0	0.5	0.2	0.0	0.5	1.5
Extremo 1-2	Poste	-1.0	0.5	0.2	0.0	-0.5	1.5
Extremo 1-3	Poste	-1.0	-0.5	0.2	0.0	0.5	-1.5
Extremo 1-4	Poste	-1.0	-0.5	-0.2	0.0	-0.5	-1.5

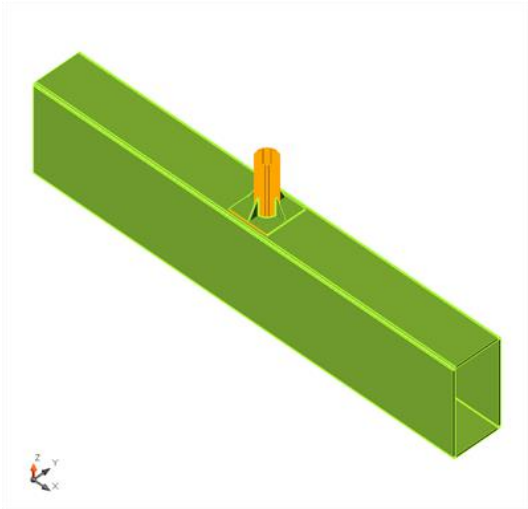
Verificación

Resumen

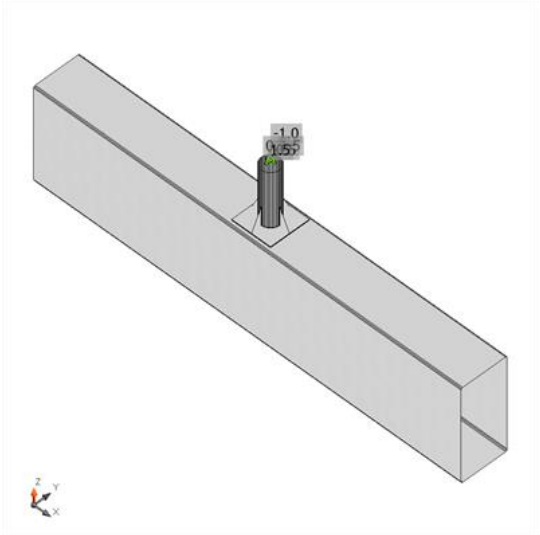
Nombre	Valor	Estado de la verificación
Análisis	100.0%	Aceptar
Placas	0.0 < 6%	Aceptar
Soldaduras	22.0 < 100%	Aceptar
Pandeo	No calculado	
GMNA	Calculado	

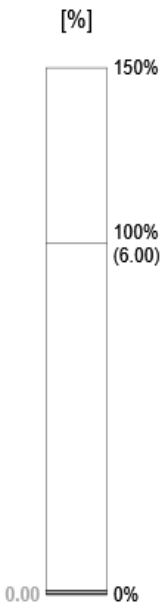
Placas

Nombre	Material	F_y [MPa]	Espesor [mm]	Cargas	σ_{Ed} [MPa]	ε_{Pl} [%]	Estado de la verificación
1000x500x2.54	A572 Gr.50	344.7	24.0	Extremo 1-1	7.0	0.0	Aceptar
Poste	A500, Gr. B	290.0	3.0	Extremo 1-4	55.4	0.0	Aceptar
RIB1	A36	248.2	12.0	Extremo 1-3	23.6	0.0	Aceptar
RIB2	A36	248.2	12.0	Extremo 1-1	12.5	0.0	Aceptar
RIB3	A36	248.2	12.0	Extremo 1-4	12.5	0.0	Aceptar
RIB4	A36	248.2	12.0	Extremo 1-2	23.6	0.0	Aceptar
EP1	A36	248.2	12.0	Extremo 1-1	8.5	0.0	Aceptar

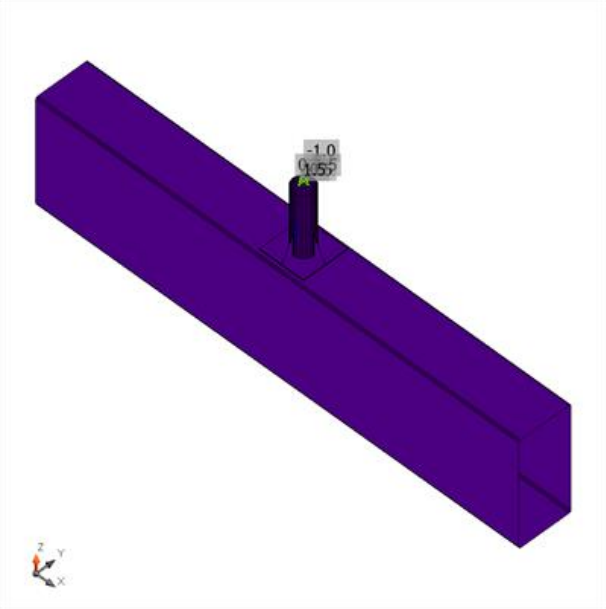


Verificación general, Extremo 1-2





Verificación de deformación, Extremo 1-1

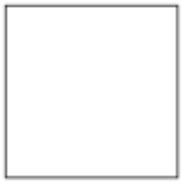


Tensión equivalente, Extremo 1-1

Soldaduras

Ítem	Borde	Xu	T_h [mm]	L_s [mm]	L [mm]	L_c [mm]	F_n [kN]	ϕR_n [kN]	Ut [%]	Estado
1000x500x2.54-w 3	RIB1	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	1.5	8.5	17.5	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	1.5	8.5	17.3	Aceptar
Poste-arc 1	RIB1	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	187	10	1.0	4.7	21.0	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	187	10	1.0	4.6	21.9	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	RIB2	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	0.8	8.5	10.0	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	0.9	8.5	10.3	Aceptar
Poste-arc 17	RIB2	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	187	10	0.8	5.1	16.6	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	187	10	0.8	4.9	17.0	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	RIB3	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	0.8	8.5	10.0	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	0.9	8.5	10.2	Aceptar
Poste-arc 49	RIB3	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	187	10	0.8	5.1	16.7	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	187	10	0.8	4.9	17.0	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	RIB4	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	1.5	8.5	17.4	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	100	12	1.5	8.5	17.3	Aceptar
Poste-arc 33	RIB4	E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	187	10	1.0	4.7	21.0	Aceptar
		E70xx	◢2.1◣	◢3.0◣	187	10	1.0	4.6	22.0	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	EP1	E70xx	◢2.8	◢4.0	398	25	1.1	15.6	6.8	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	EP1	E70xx	◢2.8	◢4.0	398	25	0.7	17.0	4.0	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	EP1	E70xx	◢2.8	◢4.0	398	25	1.1	15.6	6.7	Aceptar
1000x500x2.54-w 3	EP1	E70xx	◢2.8	◢4.0	398	25	0.7	17.0	4.0	Aceptar
EP1	Poste	E70xx	◢1.5◣	◢2.1◣	587	9	0.4	4.1	10.4	Aceptar
		E70xx	◢1.5◣	◢2.1◣	587	9	0.4	3.2	13.6	Aceptar

ANEXO 1.3 LISTADO DE MATERIAL

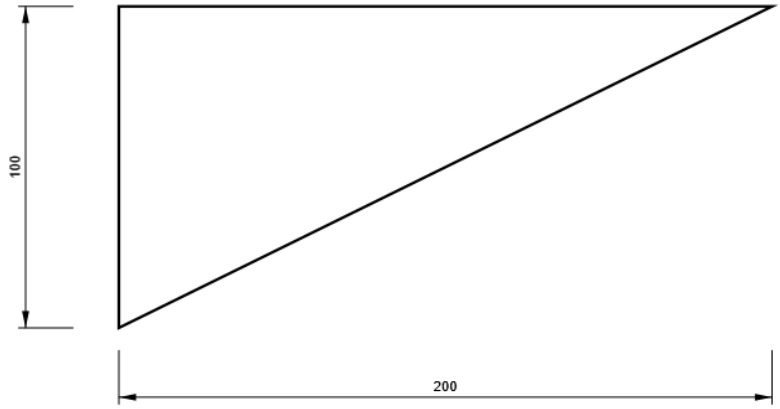
Nombre	Placas [mm]	Forma	Nr.
CUT1			
RIB1	P12.0x100.0-200.0 (A36)		1
RIB2	P12.0x100.0-200.0 (A36)		1
RIB3	P12.0x100.0-200.0 (A36)		1
RIB4	P12.0x100.0-200.0 (A36)		1
EP1	P10.0x400.0-400.0 (A36)		1

Soldaduras

Tipo	Material	Espesor de garganta [mm]	Tamaño de pierna [mm]	Longitud [mm]
Doble tendón de soldadura	E70xx	2.1	3.0	1152.0
Doble tendón de soldadura	E70xx	1.5	2.1	587.2
tendón de soldadura simple	E70xx	2.8	4.0	1600.0

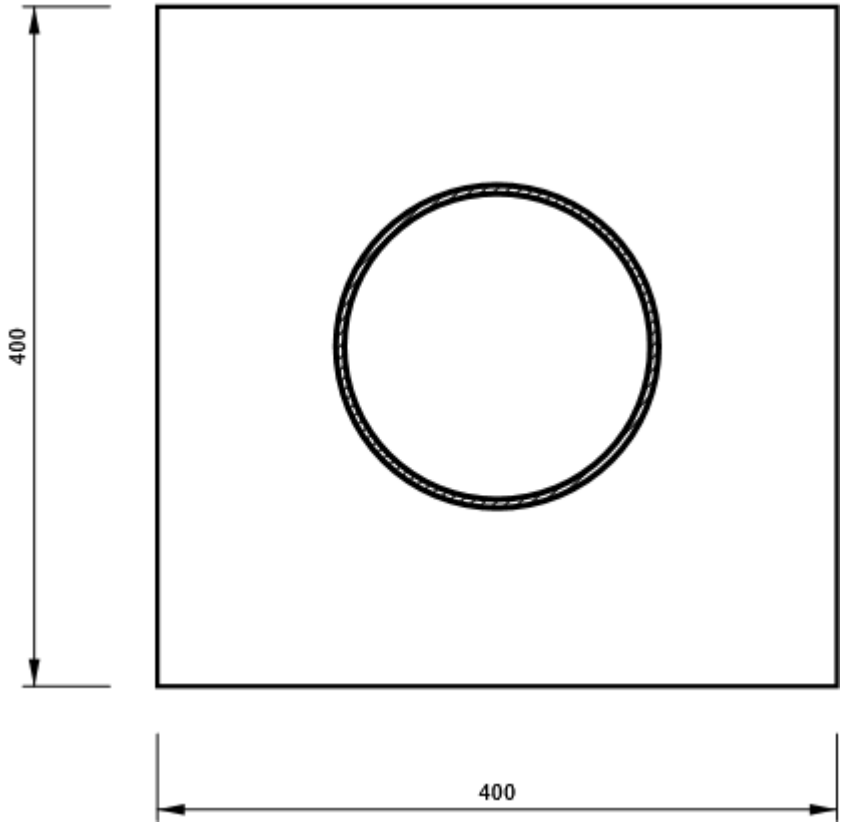
Dibujo

P12.0x200-100 (A36)



EP1

P10.0x400-400 (A36)



Configuración de la norma

Ítem	Valor	Unidad	Referencia
Coeficiente de fricción - hormigón	0.40	-	ACI 349 – B.6.1.4
Coeficiente de fricción en la resistencia a deslizamiento	0.30	-	AISC 360-16 – J3.8
Deformación plástica límite	0.06	-	

Evaluación de la tensión de la soldadura	Redistribución plástica		
Detallado	No		
Distancia entre tornillos [d]	2.66	-	AISC 360-16 – J3.3
Distancia entre tornillos y el borde [d]	1.25	-	AISC 360-16 – J.3.4
Resistencia al arrancamiento del cono de hormigón	Sí		
Resistencia del metal base en la cara de fusión de la soldadura	No		AISC 360-16 – J2-2
Hormigón fisurado	Sí		ACI 318-14 – Chapter 17
Comprobación de la deformación local	No		
Deformación límite local	0.03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
No linealidad geométrica (GMNA)	Sí		Grandes deformaciones para secciones huecas
Braced system	No		

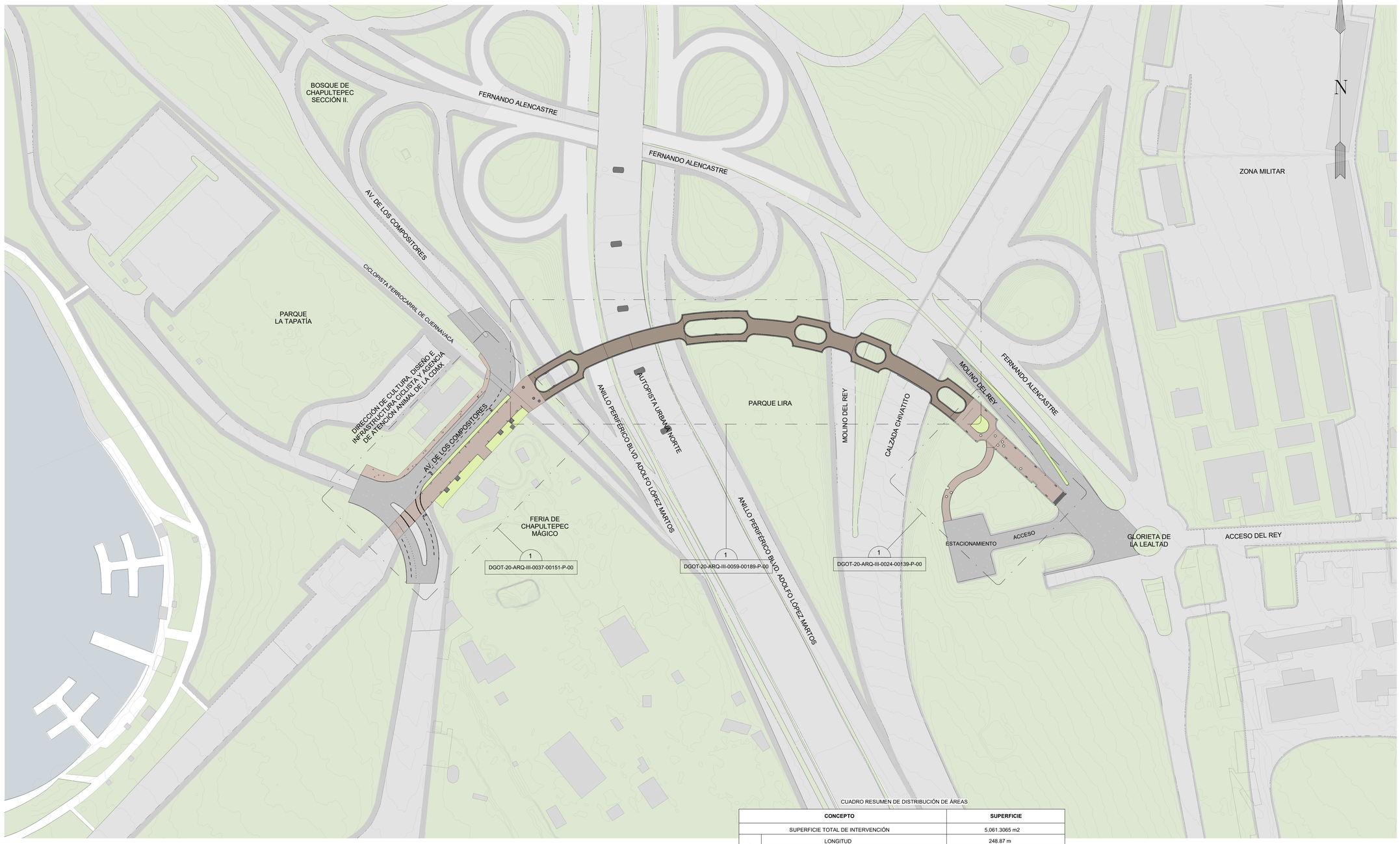
CONCLUSIONES

Se diseñaron las placas base para la conexión de las luminarias en acero ASTM A36 utilizando la normativa descrita anteriormente. Se revisaron dos alternativas, la primera considera utilizar un poste metálico de 4,5 metros de altura y la segunda un poste de 6 metros de altura según se propone en los criterios de diseño del proyecto.

Se asignaron las cargas al modelo tridimensional de análisis para obtener los esfuerzos actuantes en las placas. Como hipótesis de análisis se propuso que el poste tuviera la suficiente rigidez y resistencia para absorber todas las cargas asignadas y no fallar antes que la conexión.

Para el poste de 4,5 y 6,0 metros se observo un comportamiento satisfactorio con las siguientes recomendaciones:

1) Utilizar una placa base de 12 mm de espesor y 400 x 400 mm en acero ASTM A36 soldada en todo su perímetro con soldadura de arco eléctrico y electrodo de la serie E-70 de 4 mm de tamaño.
2) Utilizar rigidizadores triangulares de base de 12 mm de espesor y 100 mm x 200 mm soldados en todo su perímetro con electrodo de la serie E-70 de 3 mm de tamaño al poste y la placa base.



1 PLANTA DE CONTEXTO - CALZADA FLOTANTE LOS PINOS

1 : 1000

CUADRO RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

CONCEPTO			SUPERFICIE
SUPERFICIE TOTAL DE INTERVENCIÓN			5,061.3065 m2
SUPERESTRUCTURA (CALZADA)	LONGITUD		248.87 m
	ANCHO		17.00m. MÁXIMO (17.00m ANCHO MÁXIMO EN LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN LOS ÓCULOS, EN ESTAS ZONAS SE FORMAN 2 PASILLOS CON ANCHO DE 4.50m, EL RESTO TIENE UN ANCHO DE 9.00m)
	DESPLANTE	SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A LA COLOCACIÓN DE 26 COLUMNAS	88.066 m2
		DESEMBARQUES (JARDINERAS Y PAVIMENTOS)	2,663.8538 m2
		SUPERFICIE CORRESPONDIENTE AL DESPLANTE DE LA CALZADA FLOTANTE (SUPERFICIE QUE NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO)	2,397.4527 m2
CICLOVÍA (NO SE CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL)			191.8133 m2
ÁREA LIBRE			NO APLICA
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			5,061.3065 m2
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			NO APLICA
ÁREA DE DONACIÓN, EN SU CASO			NO APLICA
SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN (DESEMBARQUES)			1,419.0211 m2
SUPERFICIE DE EXCAVACIONES (DESEMBARQUES Y CIMENTACIÓN DE COLUMNAS)			1,319.7415 m2

SUPERFICIE DE ÁREA VERDE EXISTENTE			
ÁREAS VERDES PERMEABLES		3,419.2865 m2	3,489.917 m2
ÁREAS VERDES NO PERMEABLES		70.6305 m2	
SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DE ÁREA VERDE			
AFECTACIONES PERMANENTES	ÁREAS VERDES POR CIMENTACIÓN	75.1225 m2	1,306.798 m2 / 2,688.1028 m2
	ÁREAS VERDES POR DESEMBARQUE	1,161.045 m2	
	ÁREAS VERDES NO PERMEABLES POR DESEMBARQUE	70.6305 m2	
AFECTACIONES INDIRECTAS	ÁREAS VERDES POR SOMBRA	1,381.3048 m2	1,381.3048 m2
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO			NO APLICA

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

- EJE DE PROYECTO
- TRAZO DE VIALIDADES
- TRAZO DE CURVAS DE NIVEL
- NIVEL RELATIVO
- 2.00 m — COTAS GENERALES
- R 2.00 — COTAS DE RADIO
- LÍNEA DE CORTE
- REFERENCIA DE DETALLE
- PENDIENTE
- ÁREA DE AFECTACIÓN ELEVACIÓN
- ÁREA DE JARDINERÍA
- ÁREA DE ASFALTO
- ÁRBOLES
- PISO PRECOLADO
- KIOSCOS DE VENTA
- LUMINARIA EXTERIOR
- BOLARDO
- BANCA
- ALCORQUE
- CONFIBICI
- SEÑALÉTICA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS COMPLEMENTARIOS

-DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0066-00196-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0068-00198-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-ARQ-III-0037-00151-P-00
DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
DGOT-20-ARQ-III-0024-00139-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
1	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	JUNIO/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FRCBCL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FRCBCL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1430

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ

DIBUJÓ:
N.M.A.R.

OBSERVACIONES:

TÍTULO DEL PLANO:
CONTEXTO
CALZADA FLOTANTE LOS PINOS

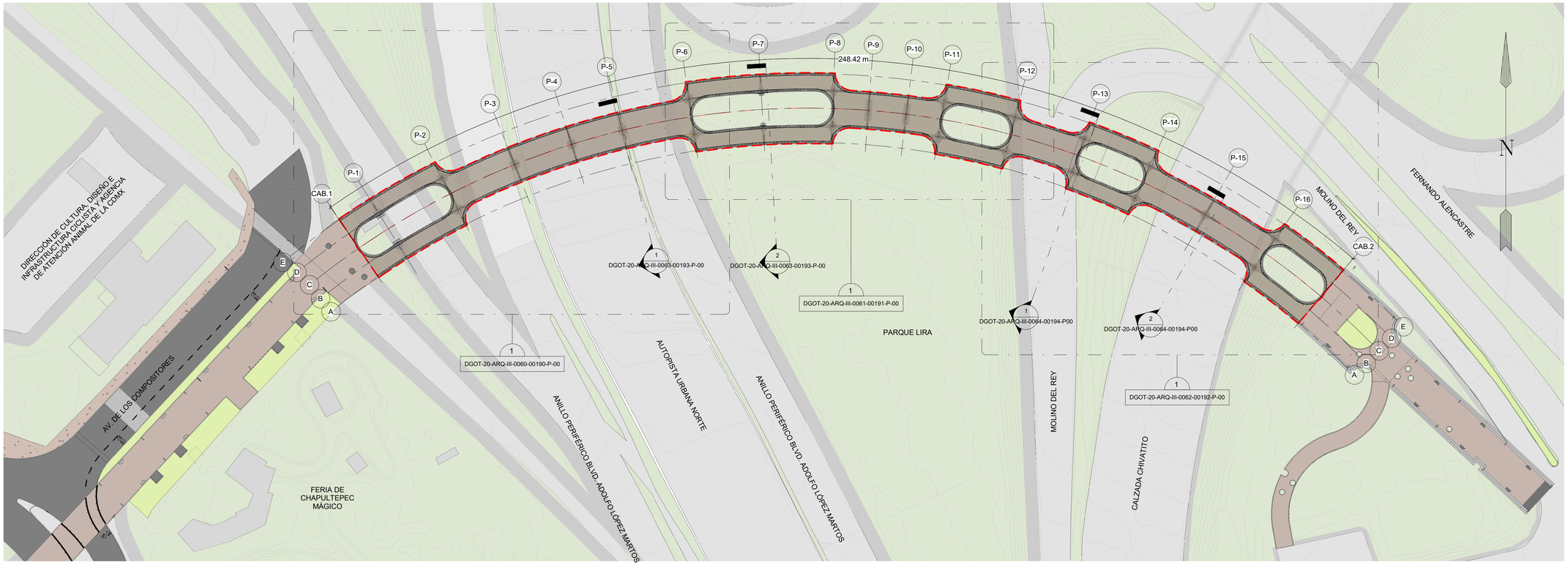
TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No:
DGOT-20-ARQ-III-0058-00188-P-00

ESCALA GRÁFICA: 1:0 — 1:2 — 1:5 — 1:10

FECHA:	DEPTO	NOMBRE	FIRMA	
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD 00
	PROYECTO	M.I. JUAN RAFAEL ESQUIVEL CLARA		FECHA: JUNIO 2021
	TOPOGRAFÍA	ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ		ESC 1:1000
				ACOT METROS

DGOT-20-ARQ-III-0058-00188-P-00



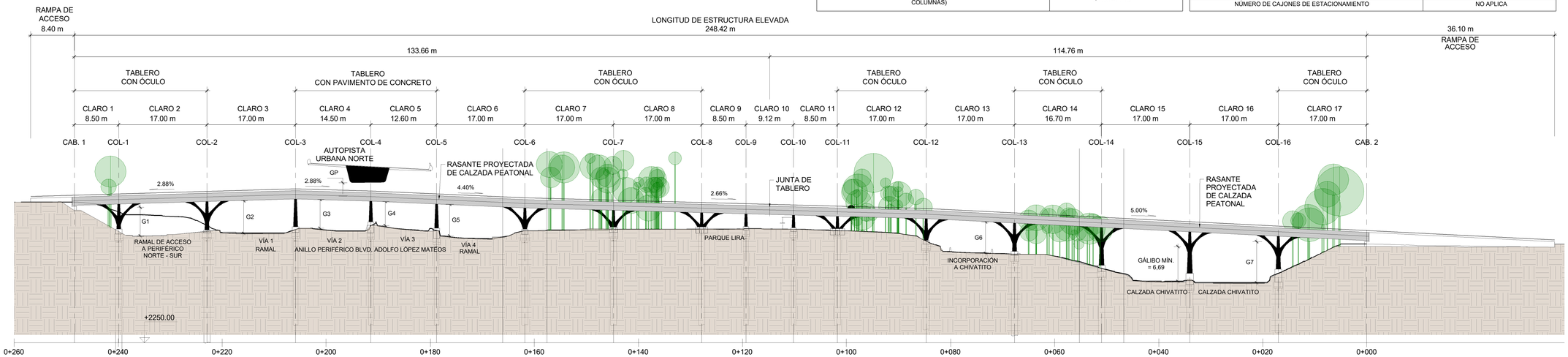
1 PLANTA CONJUNTO - CALZADA FLOTANTE LOS PINOS

1 : 500

CUADRO RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

CONCEPTO			SUPERFICIE
SUPERFICIE TOTAL DE INTERVENCIÓN			5,061.3065 m2
SUPERESTRUCTURA (CALZADA)	LONGITUD		248.87 m
	ANCHO		17.00m. MÁXIMO (17.00m ANCHO MÁXIMO EN LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN LOS ÓCULOS, EN ESTAS ZONAS SE FORMAN 2 PASILLOS CON ANCHO DE 4.50m, EL RESTO TIENE UN ANCHO DE 9.00m)
	DESPLANTE	SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A LA COLOCACIÓN DE 26 COLUMNAS	88.066 m2
		DESEMBARQUES (JARDINERAS Y PAVIMENTOS)	2,663.8538 m2
		SUPERFICIE CORRESPONDIENTE AL DESPLANTE DE LA CALZADA FLOTANTE (SUPERFICIE QUE NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO)	2,397.4527 m2
CICLOVÍA (NO SE CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL)			191.8133 m2
ÁREA LIBRE			NO APLICA
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			5,061.3065 m2
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			NO APLICA
ÁREA DE DONACIÓN, EN SU CASO			NO APLICA
SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN (DESEMBARQUES)			1,419.0211 m2
SUPERFICIE DE EXCAVACIONES (DESEMBARQUES Y CIMENTACIÓN DE COLUMNAS)			1,319.7415 m2

SUPERFICIE DE ÁREA VERDE EXISTENTE			
ÁREAS VERDES PERMEABLES		3,419.2865 m2	3,489.917 m2
ÁREAS VERDES NO PERMEABLES		70.6305 m2	
SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DE ÁREA VERDE			
AFECTACIONES PERMANENTES	ÁREAS VERDES POR CIMENTACIÓN	75.1225 m2	1,306.798 m2 / 2,688.1028 m2
	ÁREAS VERDES POR DESEMBARQUE	1,161.045 m2	
	ÁREAS VERDES NO PERMEABLES POR DESEMBARQUE	70.6305 m2	
AFECTACIONES INDIRECTAS	ÁREAS VERDES POR SOMBRA	1,381.3048 m2	1,381.3048 m2
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO			NO APLICA



2 SECCIÓN LONGITUDINAL

1 : 400

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

EJE DE PROYECTO
TRAZO DE VIALIDADES
TRAZO DE CURVAS DE NIVEL
NIVEL RELATIVO
2.00 m — COTAS GENERALES
R 2.00 — COTAS DE RADIO
LÍNEA DE CORTE
REFERENCIA DE DETALLE
PENDIENTE
ÁREA DE AFECTACIÓN
ELEVACIÓN
ÁREA DE JARDINERÍA
ÁREA DE ASFALTO
ÁRBOLES
PISO PRECOLADO
KIOSCOS DE VENTA
LUMINARIA EXTERIOR
BOLARDO
BANCA
ALCORQUE
CONFIBICI
SEÑALETICA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS COMPLEMENTARIOS

-DGOT-20-ARQ-III-0059-00188-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0066-00196-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0068-00198-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-ARQ-III-0058-00188-P-00
DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00
DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00
DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00
DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
1	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	JUNIO/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FSCIECI, ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FISCIECI, INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1430

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ

DIBUJÓ:
N.M.A.R.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TITULO DEL PLANO:
PLANTA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS
SECCIÓN LONGITUDINAL

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No:
DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00

ESCALA GRÁFICA

FECHA:	DEPTO:	NOMBRE:	FIRMA:	MOD: III
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		
	PROYECTO	M.I. JUAN RAFAEL ESQUIVEL CLARA		FECHA: AÑO 2021
	TOPOGRAFÍA	ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ		ESC: Como se indica
				ACOT: METROS

DIGITALIZÓ

DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00



1 RASANTE 1

1 : 150

CUADRO RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

CONCEPTO			SUPERFICIE
SUPERFICIE TOTAL DE INTERVENCIÓN			5,061.3065 m2
SUPERESTRUCTURA (CALZADA)	LONGITUD		248.87 m
	ANCHO		17.00m. MÁXIMO (17.00m ANCHO MÁXIMO EN LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN LOS ÓCULOS, EN ESTAS ZONAS SE FORMAN 2 PASILLOS CON ANCHO DE 4.50m, EL RESTO TIENE UN ANCHO DE 9.00m)
	DESPLANTE	SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A LA COLOCACIÓN DE 26 COLUMNAS	88.066 m2
		DESEMBARQUES (JARDINERAS Y PAVIMENTOS)	2,663.8538 m2
		SUPERFICIE CORRESPONDIENTE AL DESPLANTE DE LA CALZADA FLOTANTE (SUPERFICIE QUE NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO)	2,397.4527 m2
CICLOVÍA (NO SE CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL)			191.8133 m2
ÁREA LIBRE			NO APLICA
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			5,061.3065 m2
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			NO APLICA
ÁREA DE DONACIÓN, EN SU CASO			NO APLICA
SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN (DESEMBARQUES)			1,419.0211 m2
SUPERFICIE DE EXCAVACIONES (DESEMBARQUES Y CIMENTACIÓN DE COLUMNAS)			1,319.7415 m2

SUPERFICIE DE ÁREA VERDE EXISTENTE				
ÁREAS VERDES PERMEABLES		3,419.2865 m2	3,489.917 m2	
ÁREAS VERDES NO PERMEABLES		70.6305 m2		
SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DE ÁREA VERDE				
AFECTACIONES PERMANENTES	ÁREAS VERDES POR CIMENTACIÓN	75.1225 m2	1,306.798 m2	2,688.1028 m2
	ÁREAS VERDES POR DESEMBARQUE	1,161.045 m2		
	ÁREAS VERDES NO PERMEABLES POR DESEMBARQUE	70.6305 m2		
AFECTACIONES INDIRECTAS	ÁREAS VERDES POR SOMBRA	1,381.3048 m2	1,381.3048 m2	
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO			NO APLICA	

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

- EJE DE PROYECTO
- TRAZO DE VIALIDADES
- TRAZO DE CURVAS DE NIVEL
- NIVEL RELATIVO
- COTAS GENERALES
- COTAS DE RADIO
- LÍNEA DE CORTE
- REFERENCIA DE DETALLE
- PENDIENTE
- ÁREA DE AFECTACIÓN
- ELEVACIÓN
- ÁREA DE JARDINERÍA
- ÁREA DE ASFALTO
- ÁRBOLES
- PISO PRECOLADO
- KIOSCOS DE VENTA
- LUMINARIA EXTERIOR
- BOLARDO
- BANCA
- ALCORQUE
- CONFIBICI
- SEÑALETICA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS COMPLEMENTARIOS

-DGOT-20-ARQ-III-0058-00188-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0066-00196-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0068-00198-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
1	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	JUNIO/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

TPC DEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

ADMINISTRADOR UNICO
PRODI, INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CED.1435

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ

DIBUJÓ:
N.M.A.R.

OBSERVACIONES:

TÍTULO DEL PLANO:
RASANTE 1

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN -
AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

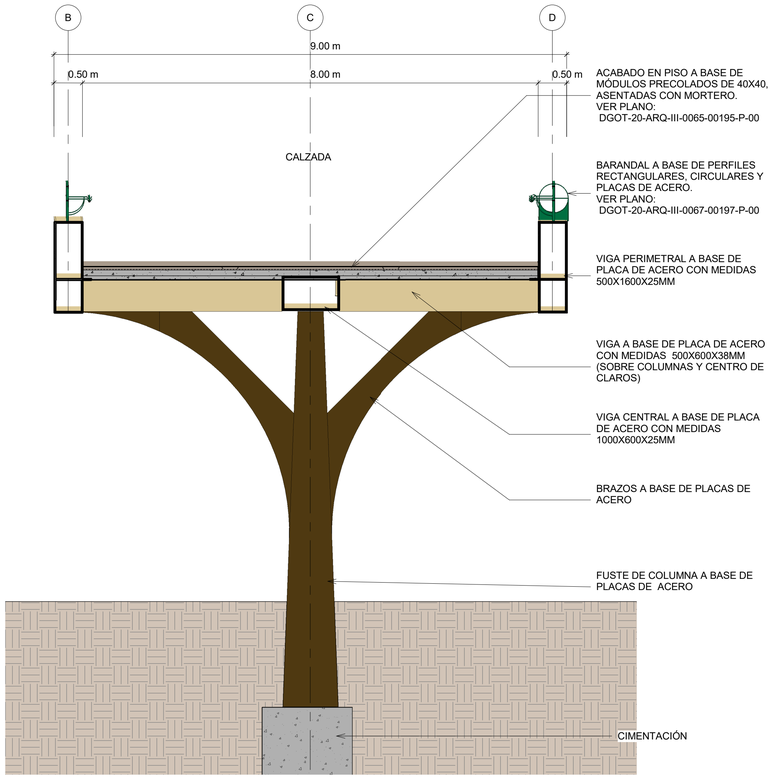
PLANO No.
DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00

ESCALA GRÁFICA

CROQUIS	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
		PROYECTO	M.I. JUAN RAFAEL ESQUIVEL CLARA	
		TOPOGRAFÍA	ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ	

MOD. 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: Como se indica
ACOT: METROS

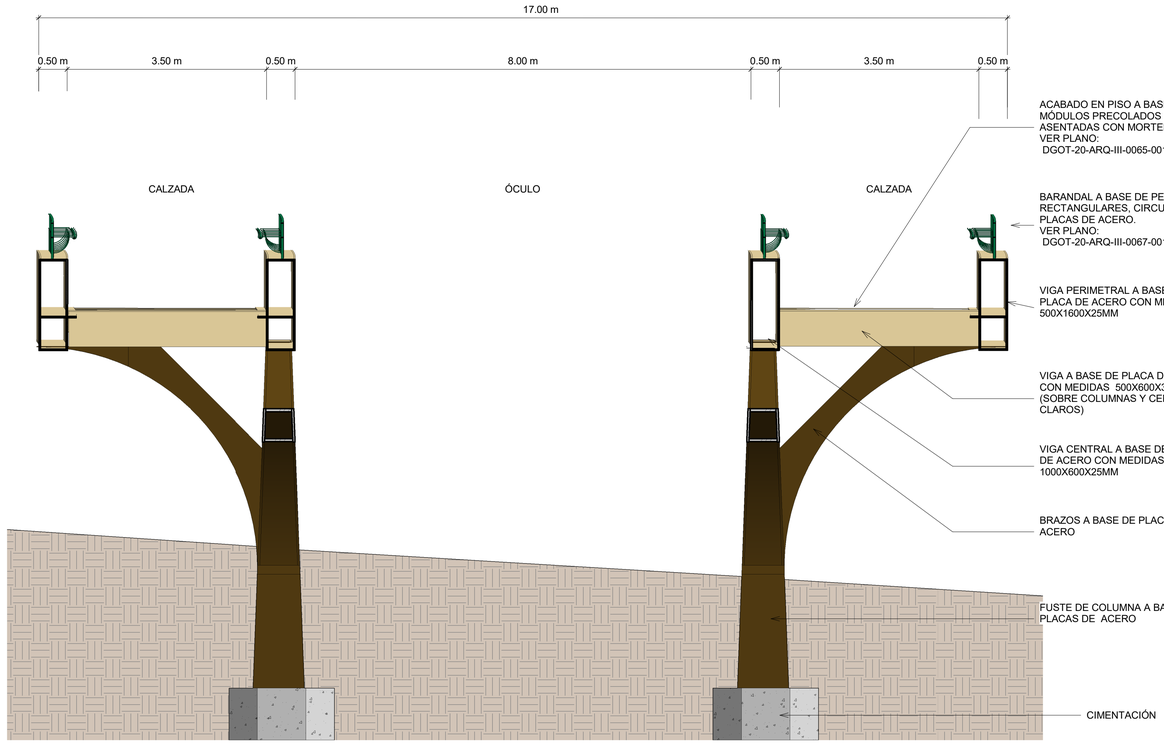
DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00



1 SECCIÓN 1 - COLUMNA CON 3 BRAZOS TIPO 1

1 : 50

(COLUMNAS: P-3,P-4,P-5,P-9,P-10)



2 SECCIÓN 2 - COLUMNA CON 3 BRAZOS TIPO 2 EN ÓCULO

1 : 50

(COLUMNAS: P-1,P-7)

CUADRO RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

CONCEPTO				SUPERFICIE
SUPERFICIE TOTAL DE INTERVENCIÓN				5,061.3065 m2
SUPERESTRUCTURA (CALZADA)	LONGITUD			248.87 m
	ANCHO			17.00m. MÁXIMO (17.00m ANCHO MÁXIMO EN LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN LOS ÓCULOS, EN ESTAS ZONAS SE FORMAN 2 PASILLOS CON ANCHO DE 4.50m, EL RESTO TIENE UN ANCHO DE 9.00m)
	DESPLANTE	SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A LA COLOCACIÓN DE 26 COLUMNAS		88.066 m2
		DESEMBARQUES (JARDINERAS Y PAVIMENTOS)		2,663.8538 m2
		SUPERFICIE CORRESPONDIENTE AL DESPLANTE DE LA CALZADA FLOTANTE (SUPERFICIE QUE NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO)		2,397.4527 m2
CICLOVÍA (NO SE CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL)				191.8133 m2
ÁREA LIBRE				NO APLICA
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA				5,061.3065 m2
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA				NO APLICA
ÁREA DE DONACIÓN, EN SU CASO				NO APLICA
SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN (DESEMBARQUES)				1,419.0211 m2
SUPERFICIE DE EXCAVACIONES (DESEMBARQUES Y CIMENTACIÓN DE COLUMNAS)				1,319.7415 m2
SUPERFICIE DE ÁREA VERDE EXISTENTE				
ÁREAS VERDES PERMEABLES		3,419.2865 m2		3,489.917 m2
ÁREAS VERDES NO PERMEABLES		70.6305 m2		
SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DE ÁREA VERDE				
AFECTACIONES PERMANENTES	ÁREAS VERDES POR CIMENTACIÓN	75.1225 m2		2,688.1028 m2
	ÁREAS VERDES POR DESEMBARQUE	1,161.045 m2	1,306.798 m2	
	ÁREAS VERDES NO PERMEABLES POR DESEMBARQUE	70.6305 m2		
AFECTACIONES INDIRECTAS	ÁREAS VERDES POR SOMBRA	1,381.3048 m2	1,381.3048 m2	
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO				NO APLICA

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

EJE DE PROYECTO
TRAZO DE VIALIDADES
TRAZO DE CURVAS DE NIVEL
NIVEL RELATIVO
2.00 m — COTAS GENERALES
R 2.00 — COTAS DE RADIO
LÍNEA DE CORTE
REFERENCIA DE DETALLE
PENDIENTE
ÁREA DE AFECTACIÓN
ELEVACIÓN
ÁREA DE JARDINERÍA
ÁREA DE ASFALTO
ÁRBOLES
PISO PRECOLADO
KIOSCOS DE VENTA
LUMINARIA EXTERIOR
BOLARDO
BANCA
ALCORQUE
CONFIBICI
SEÑALETICA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS COMPLEMENTARIOS

-DGOT-20-ARQ-III-0058-00188-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0066-00196-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0068-00198-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
△	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	JUNIO/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FIDEL DEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FIDEEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1450

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ

DIBUJÓ:
N.M.A.R.

OBSERVACIONES:

TITULO DEL PLANO
SECCIONES TIPO 01

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

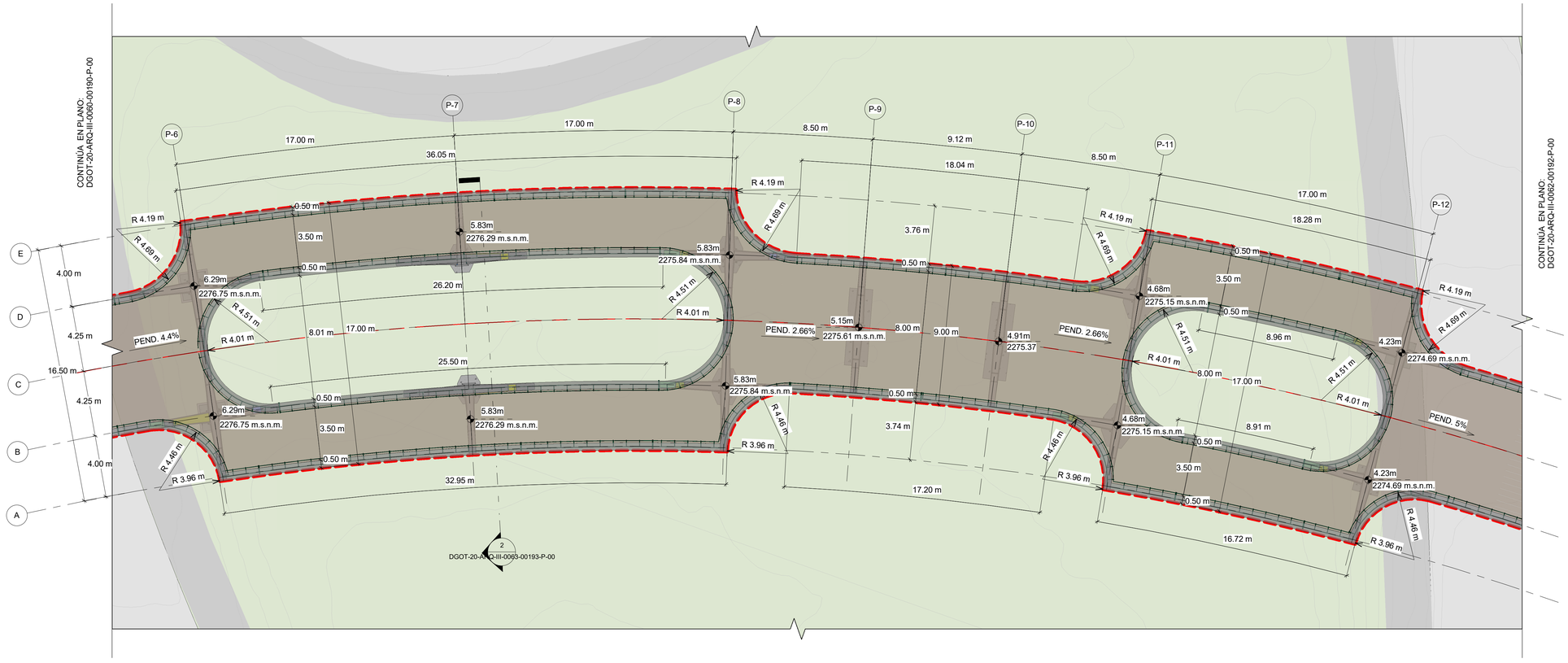
PLANO No.
DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00

ESCALA GRÁFICA
1 0.5 0 1 2 3 4

FECHA:	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA:	MOD: 00
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		
	PROYECTO	M.I. JUAN RAFAEL ESQUIVEL CLARA		FECHA: JUNIO 2021
	TOPOGRAFÍA	ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ		ESC: 1:50
				ACOT: METROS

DIBUJO

DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00



1 RASANTE 2

1 : 150

CUADRO RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

CONCEPTO			SUPERFICIE
SUPERFICIE TOTAL DE INTERVENCIÓN			5,061.3065 m2
SUPEREXTRUCTURA (CALZADA)	LONGITUD		248.87 m
	ANCHO		17.00m. MÁXIMO (17.00m ANCHO MÁXIMO EN LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN LOS ÓCULOS, EN ESTAS ZONAS SE FORMAN 2 PASILLOS CON ANCHO DE 4.50m, EL RESTO TIENE UN ANCHO DE 9.00m)
	DESPLANTE	SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A LA COLOCACIÓN DE 26 COLUMNAS	88.066 m2
		DESEMBARQUES (JARDINERAS Y PAVIMENTOS)	2,663.8538 m2
		SUPERFICIE CORRESPONDIENTE AL DESPLANTE DE LA CALZADA FLOTANTE (SUPERFICIE QUE NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO)	2,397.4527 m2
CICLOVÍA (NO SE CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL)			191.8133 m2
ÁREA LIBRE			NO APLICA
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			5,061.3065 m2
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			NO APLICA
ÁREA DE DONACIÓN, EN SU CASO			NO APLICA
SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN (DESEMBARQUES)			1,419.0211 m2
SUPERFICIE DE EXCAVACIONES (DESEMBARQUES Y CIMENTACIÓN DE COLUMNAS)			1,319.7415 m2

SUPERFICIE DE ÁREA VERDE EXISTENTE			
ÁREAS VERDES PERMEABLES	3,419.2865 m2	3,489.917 m2	
ÁREAS VERDES NO PERMEABLES	70.6305 m2		
SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DE ÁREA VERDE			
AFECTACIONES PERMANENTES	ÁREAS VERDES POR CIMENTACIÓN	75.1225 m2	1,306.798 m2	2,688.1028 m2
	ÁREAS VERDES POR DESEMBARQUE	1,161.045 m2		
	ÁREAS VERDES NO PERMEABLES POR DESEMBARQUE	70.6305 m2		
AFECTACIONES INDIRECTAS	ÁREAS VERDES POR SOMBRA	1,381.3048 m2	1,381.3048 m2	
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO			NO APLICA	

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

EJE DE PROYECTO
TRAZO DE VIALIDADES
TRAZO DE CURVAS DE NIVEL
NIVEL RELATIVO
2.00 m — COTAS GENERALES
R 2.00 — COTAS DE RADIO
LÍNEA DE CORTE
REFERENCIA DE DETALLE
PENDIENTE
ÁREA DE AFECTACIÓN ELEVACIÓN
ÁREA DE JARDINERÍA
ÁREA DE ASFALTO
ÁRBOLES
PISO PRECOLADO
KIOSCOS DE VENTA
LUMINARIA EXTERIOR
BOLARDO
BANCA
ALCORQUE
CONFIBICI
SEÑALETICA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS COMPLEMENTARIOS

-DGOT-20-ARQ-III-0058-00188-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0066-00196-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0068-00198-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
1	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	JUNIO/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FECSEL ING. Y ARQ. S.A DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR ÚNICO
FECSEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDGARDO REYES MADRID
CRO-1430

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ

DIBUJÓ:
N.M.A.R.

TITULO DEL PLANO:
RASANTE 2

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

OBSERVACIONES:

PLANO No.
DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00

ESCALA GRÁFICA

FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO	M.I. RICARDO MALDONADO TORRES	
	PROYECTO	M.I. JUAN RAFAEL ESQUIVEL CLARA	
	TOPOGRAFÍA	ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ	

MOD. 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: Como se indica
ACOT. METROS

DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00



1 RASANTE 3

1 : 150

CUADRO RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

CONCEPTO			SUPERFICIE
SUPERFICIE TOTAL DE INTERVENCIÓN			5,061.3065 m2
SUPERESTRUCTURA (CALZADA)	LONGITUD		248.87 m
	ANCHO		17.00m. MÁXIMO (17.00m ANCHO MÁXIMO EN LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN LOS ÓCULOS, EN ESTAS ZONAS SE FORMAN 2 PASILLOS CON ANCHO DE 4.50m, EL RESTO TIENE UN ANCHO DE 9.00m)
	DESPLANTE	SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A LA COLOCACIÓN DE 26 COLUMNAS	88.066 m2
		DESEMBARQUES (JARDINERAS Y PAVIMENTOS)	2,663.8538 m2
		SUPERFICIE CORRESPONDIENTE AL DESPLANTE DE LA CALZADA FLOTANTE (SUPERFICIE QUE NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO)	2,397.4527 m2
CICLOVÍA (NO SE CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL)			191.8133 m2
ÁREA LIBRE			NO APLICA
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			5,061.3065 m2
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			NO APLICA
ÁREA DE DONACIÓN, EN SU CASO			NO APLICA
SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN (DESEMBARQUES)			1,419.0211 m2
SUPERFICIE DE EXCAVACIONES (DESEMBARQUES Y CIMENTACIÓN DE COLUMNAS)			1,319.7415 m2

SUPERFICIE DE ÁREA VERDE EXISTENTE			
ÁREAS VERDES PERMEABLES	3,419.2865 m2	3,489.917 m2	
ÁREAS VERDES NO PERMEABLES	70.6305 m2		
SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DE ÁREA VERDE			
AFECTACIONES PERMANENTES	ÁREAS VERDES POR CIMENTACIÓN	75.1225 m2	1,306.798 m2	2,688.1028 m2
	ÁREAS VERDES POR DESEMBARQUE	1,161.045 m2	
	ÁREAS VERDES NO PERMEABLES POR DESEMBARQUE	70.6305 m2	
AFECTACIONES INDIRECTAS	ÁREAS VERDES POR SOMBRA	1,381.3048 m2	1,381.3048 m2
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO			NO APLICA

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

EJE DE PROYECTO
TRAZO DE VIALIDADES
TRAZO DE CURVAS DE NIVEL
NIVEL RELATIVO
2.00 m — COTAS GENERALES
R 2.00 — COTAS DE RADIO
LÍNEA DE CORTE
REFERENCIA DE DETALLE
PENDIENTE
ÁREA DE AFECTACIÓN ELEVACIÓN
ÁREA DE JARDINERÍA
ÁREA DE ASFALTO
ÁRBOLES
PISO PRECOLADO
KIOSCOS DE VENTA
LUMINARIA EXTERIOR
BOLARDO
BANCA
ALCORQUE
CONFIBICI
SEÑALETICA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS COMPLEMENTARIOS

-DGOT-20-ARQ-III-0058-00188-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0066-00196-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0068-00198-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
△	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	JUNIO/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESUS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FEDRO L. ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
PREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1430

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ

DIBUJO:
N.M.A.R.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TITULO DEL PLANO:
RASANTE 3

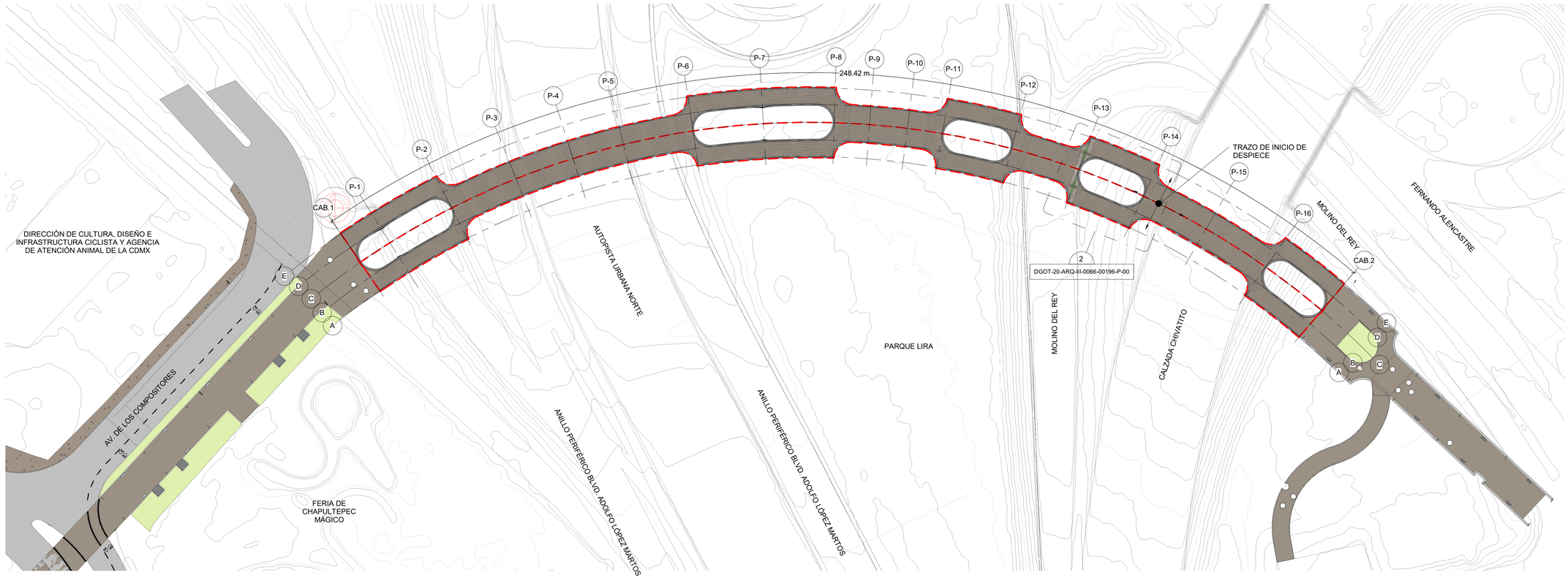
TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No:
DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00

ESCALA GRAFICA

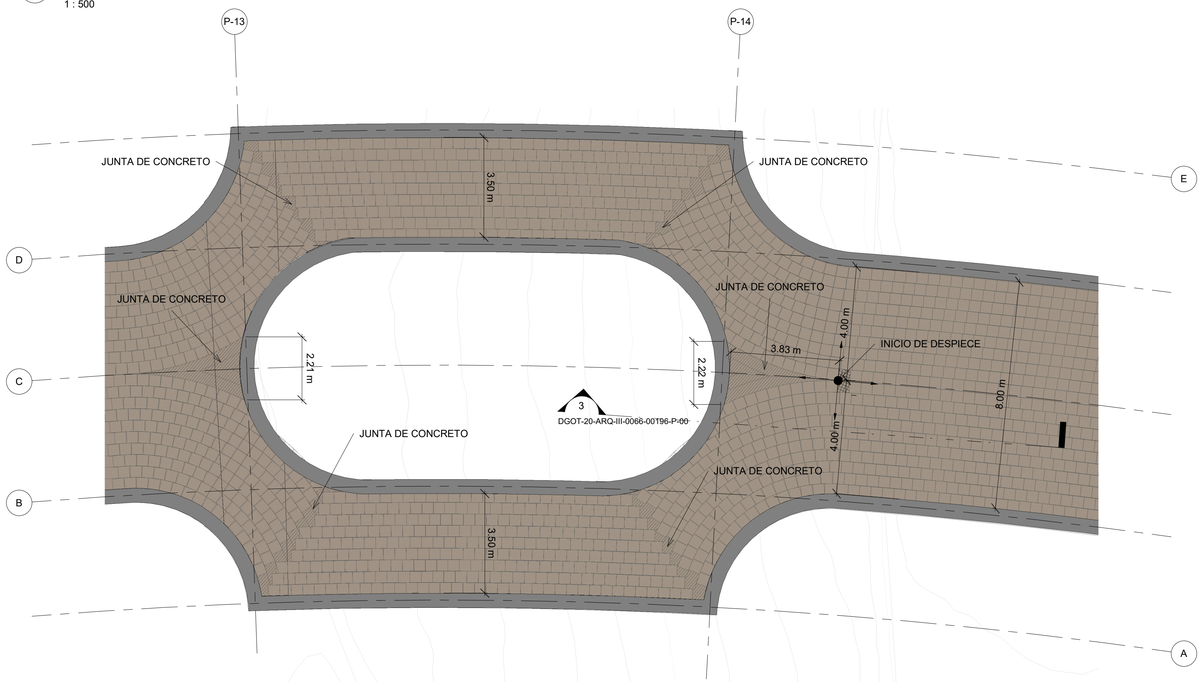
REVISO	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	VICO 03
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		
		PROYECTO	M.I. JUAN RAFAEL ESQUIVEL CLARA		FECHA: JUNIO 2021
		TOPOGRAFÍA	ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ		CSC: Cons- se indica
					ACOT: METROS

DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00



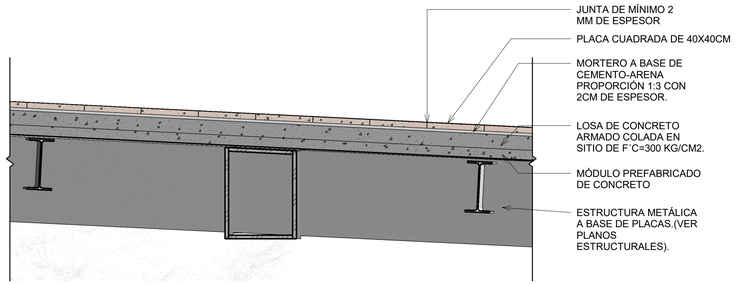
1 DESPIECE DE PISOS

1 : 500



2 DETALLE DESPIECE

1 : 100



3 SECCIÓN DETALLE DESPIECE

1 : 20

SIMBOLOGIA	CONCEPTO
	PIEZA PRECOLADA DE 40X40cm CON 6cm DE ESPESOR DE CONCRETO REFORZADO, JUNTEADO CON JUNTA FINA PEGADO CON MORTERO A BASE DE CEMENTO GRIS-ARENA PROPORCIÓN 1:3, CON 2cm DE ESPESOR, CÓDIGO #189 C.G.
	JUNTA DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2 ACABADO SIMILAR AL DE LA PIEZA DE PRECOLADA
	TRAZO DE INICIO DE DESPIECE
	PIEZA DE INICIO DE DESPIECE

CUADRO RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

CONCEPTO				SUPERFICIE
SUPERFICIE TOTAL DE INTERVENCIÓN				5,061.3065 m2
SUPERESTRUCTURA (CALZADA)	LONGITUD			248.87 m
	ANCHO			17.00m. MÁXIMO (17.00m ANCHO MÁXIMO EN LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN LOS ÓCULOS, EN ESTAS ZONAS SE FORMAN 2 PASILLOS CON ANCHO DE 4.50m. EL RESTO TIENE UN ANCHO DE 9.00m)	
	DESPLANTE	SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A LA COLOCACIÓN DE 26 COLUMNAS		88.066 m2	
		DESEMBARQUES (JARDINERAS Y PAVIMENTOS)		2,663.8538 m2	
		SUPERFICIE CORRESPONDIENTE AL DESPLANTE DE LA CALZADA FLOTANTE (SUPERFICIE QUE NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO)		2,397.4527 m2	
CICLOVÍA (NO SE CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL)				191.8133 m2	
ÁREA LIBRE				NO APLICA	
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA				5,061.3065 m2	
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA				NO APLICA	
ÁREA DE DONACIÓN, EN SU CASO				NO APLICA	
SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN (DESEMBARQUES)				1,419.0211 m2	
SUPERFICIE DE EXCAVACIONES (DESEMBARQUES Y CIMENTACIÓN DE COLUMNAS)				1,319.7415 m2	
SUPERFICIE DE ÁREA VERDE EXISTENTE					
ÁREAS VERDES PERMEABLES			3,419.2865 m2	3,489.917 m2	
ÁREAS VERDES NO PERMEABLES			70.6305 m2		
SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DE ÁREA VERDE					
AFECTACIONES PERMANENTES	ÁREAS VERDES POR CIMENTACIÓN		75.1225 m2	1,306.798 m2	2,688.1028 m2
	ÁREAS VERDES POR DESEMBARQUE		1,161.045 m2		
	ÁREAS VERDES NO PERMEABLES POR DESEMBARQUE		70.6305 m2		
AFECTACIONES INDIRECTAS	ÁREAS VERDES POR SOMBRA		1,381.3048 m2	1,381.3048 m2	
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO				NO APLICA	

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

EJE DE PROYECTO
TRAZO DE VIALIDADES
TRAZO DE CURVAS DE NIVEL
NIVEL RELATIVO
2.00 m — COTAS GENERALES
R 2.00 — COTAS DE RADIO
LÍNEA DE CORTE
REFERENCIA DE DETALLE
PENDIENTE
ÁREA DE AFECTACIÓN
ELEVACIÓN
ÁREA DE JARDINERÍA
ÁREA DE ASFALTO
ÁRBOLES
PISO PRECOLADO
KIOSCOS DE VENTA
LUMINARIA EXTERIOR
BOLARDO
BANCA
ALCORQUE
CONFIBICI
SEÑALETICA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS COMPLEMENTARIOS

-DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0068-00198-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

PLANOS DE REFERENCIA

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO. LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
1	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	JUNIO/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FRESEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FRESEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CED.1430

APROBÓ: M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISO: M.V.T. GERMAN GARCÍA DEHEZA

PROYECTO: M.C.A JESÚS IRVING CADENA PÉREZ

DIBUJO: L.B.G.O.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TITULO DEL PLANO: DESPIECE DE PISO EN CALZADA

TRAMO / ESTACIÓN: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No: **DGOT-20-ARQ-III-0066-00196-P-00**

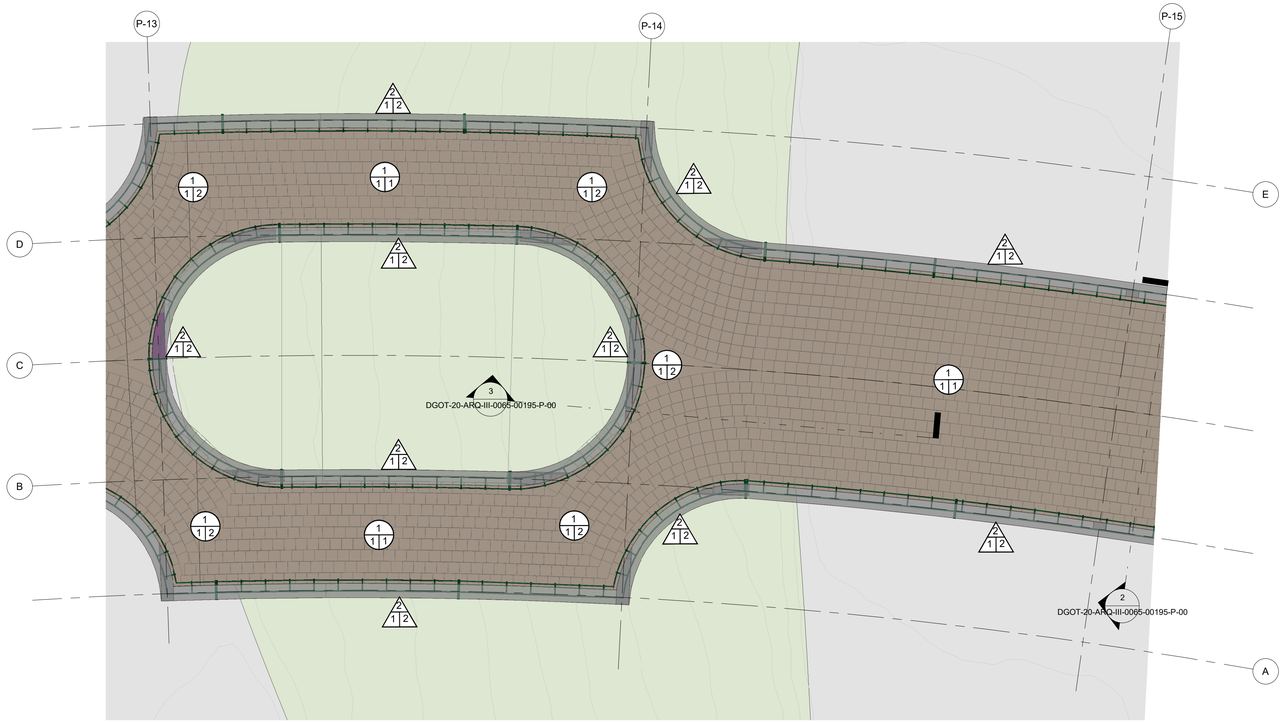
ESCALA GRÁFICA:

FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
	PROYECTO	M.I. JUAN RAFAEL ESQUIVEL CLARA	
	TOPOGRAFÍA	ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ	

CONTROL

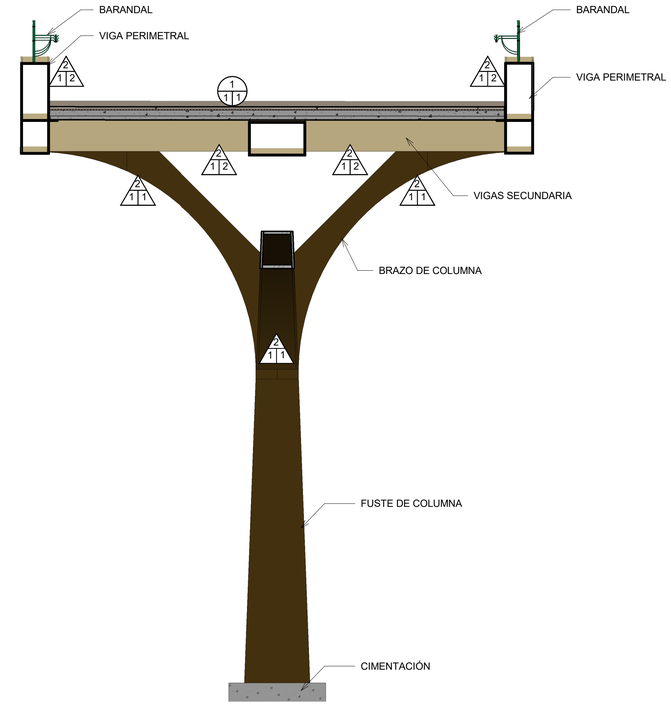
MOD: III
FECHA: JUNIO 2021
ESC: Como se indica
ACOT: METROS

DGOT-20-ARQ-III-0066-00196-P-00



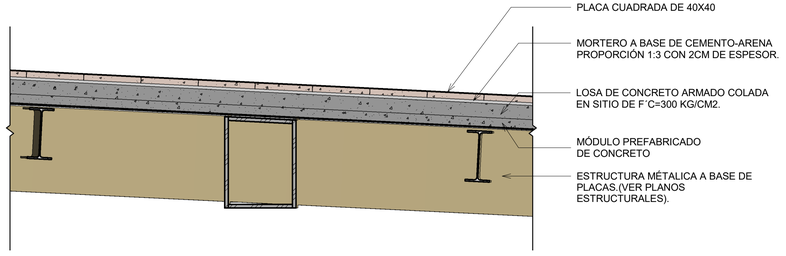
1 PLANTA DE ACABADO TIPO EN CALZADA

1 : 100



2 SECCIÓN ACABADOS

1 : 50

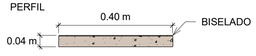


3 DETALLE DE ACABADOS

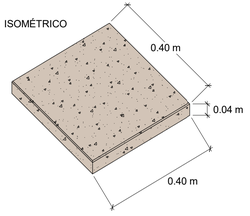
1 : 20

DESCRIPCIÓN
PLACA DE CONCRETO ARQUITECTÓNICO DE F´C=250 KG/CM2 VISTA PRINCIPAL SM. VISTA POSTERIOR EN CONCRETO GRIS ACABADO COMO SALE DEL MOLDE, O MARTERINADO O BUSARDEADO. CALAFATEADO CON PASTA FINA O ARENA SERNIDA.

PERFIL



ISOMÉTRICO



PLACA CUADRADA 40X40

DIMENSIONES: 40X40X4
PIEZAS POR M2: 6.25PZS.
PESO POR PIEZA: 14KG.
PESO POR M2: 88KG.

ACABADO	COLOR				
	Negro	Gris	Ocre	Rosa	Sm*
Martelinado a 45º	●	●	●	●	●
Martelinado maquina	●	●	●	●	●
Picoleta fina	●				●
Picoleta gruesa	●				●
Lavado especial					
Pulido					
Cincel dentado	●	●	●	●	●
Grano expuesto					●

Sm*= Según muestra

4 PIEZAS PRECOLADAS

1 : 10

TABLA DE ACABADOS EN CALZADA

ACABADOS EN PISO

A) ACABADO BASE

1 LOSA DE CONCRETO ARMADO COLADA EN SITIO SOBRE MÓDULO DE CONCRETO PREFABRICADO PARA FINALMENTE APOYARSE EN LA ESTRUCTURA METÁLICA.

B) ACABADO MEDIO

1 MORTERO A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, CON 2cm DE ESPESOR PARA FIJAR PIEZAS PRECOLADAS A LA LOSA DE CONCRETO.

C) ACABADO FINAL

1 PIEZA PRECOLADA DE 40X40cm CON 5cm DE ESPESOR DE CONCRETO REFORZADO, JUNTEADO CON JUNTA FINA.

2 AREA DE AJUSTE CON CONCRETO SIMILAR A LA PIEZA PRECOLADA PARA TENER EL MISMO ACABADO, JUNTAS SIMULADAS CON CORTE DE DISCO.

ACABADOS EN MUROS

A) ACABADO BASE

1 ESTRUCTURA A BASE DE PLACAS METÁLICAS.

B) ACABADO MEDIO

1 BASE PRIMARIO EPOXICO DE 3mm DE ESPESOR, MCA. PERMASOL Ó SIMILAR.

C) ACABADO FINAL

1 ACABADO FINAL DE POLIURETANO , MCA. PERMASOL Ó SIMILAR, PANTONE: 7554 CP (Aplicado en área de columnas)

2 ACABADO FINAL DE POLIURETANO , MCA. PERMASOL Ó SIMILAR, PANTONE: 4001 CP (Aplicado en área de vigas)

CUADRO RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

CONCEPTO			SUPERFICIE
SUPERFICIE TOTAL DE INTERVENCIÓN			5,061.3065 m2
SUPEREXTRUCTURA (CALZADA)	LONGITUD		248.87 m
	ANCHO		17.00m. MÁXIMO (17.00m ANCHO MÁXIMO EN LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN LOS ÓCULOS, EN ESTAS ZONAS SE FORMAN 2 PASILLOS CON ANCHO DE 4.50m, EL RESTO TIENE UN ANCHO DE 9.00m)
	DESPLANTE	SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A LA COLOCACIÓN DE 26 COLUMNAS	88.066 m2
		DESEMBARQUES (JARDINERAS Y PAVIMENTOS)	2,663.8538 m2
		SUPERFICIE CORRESPONDIENTE AL DESPLANTE DE LA CALZADA FLOTANTE (SUPERFICIE QUE NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO)	2,397.4527 m2
CICLOVÍA (NO SE CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL)			191.8133 m2
ÁREA LIBRE			NO APLICA
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			5,061.3065 m2
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			NO APLICA
ÁREA DE DONACIÓN, EN SU CASO			NO APLICA
SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN (DESEMBARQUES)			1,419.0211 m2
SUPERFICIE DE EXCAVACIONES (DESEMBARQUES Y CIMENTACIÓN DE COLUMNAS)			1,319.7415 m2

SUPERFICIE DE ÁREA VERDE EXISTENTE				
ÁREAS VERDES PERMEABLES		3,419.2865 m2	3,489.917 m2	
ÁREAS VERDES NO PERMEABLES		70.6305 m2		
SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DE ÁREA VERDE				
AFECTACIONES PERMANENTES	ÁREAS VERDES POR CIMENTACIÓN	75.1225 m2	1,306.798 m2	2,688.1028 m2
	ÁREAS VERDES POR DESEMBARQUE	1,161.045 m2		
	ÁREAS VERDES NO PERMEABLES POR DESEMBARQUE	70.6305 m2		
AFECTACIONES INDIRECTAS	ÁREAS VERDES POR SOMBRA	1,381.3048 m2	1,381.3048 m2	
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO			NO APLICA	

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

EJE DE PROYECTO
TRAZO DE VIALIDADES
TRAZO DE CURVAS DE NIVEL
NIVEL RELATIVO
2.00 m — COTAS GENERALES
R 2.00 — COTAS DE RADIO
LÍNEA DE CORTE
REFERENCIA DE DETALLE
PENDIENTE
ÁREA DE AFECTACIÓN ELEVACIÓN
ÁREA DE JARDINERÍA
ÁREA DE ASFALTO
ÁRBOLES
PISO PRECOLADO
KIOSCOS DE VENTA
LUMINARIA EXTERIOR
BOLARDO
BANCA
ALCORQUE
CONFIBICI
SEÑALETICA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS COMPLEMENTARIOS

-DGOT-20-ARQ-III-0058-00188-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0066-00196-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0068-00198-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

PLANOS DE REFERENCIA

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
1	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	JUNIO/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1430

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

TITULO DEL PLANO:
ACABADO EN CALZADA

PROYECTÓ:
M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ

DIBUJÓ:
N.M.A.R.

OBSERVACIONES:

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

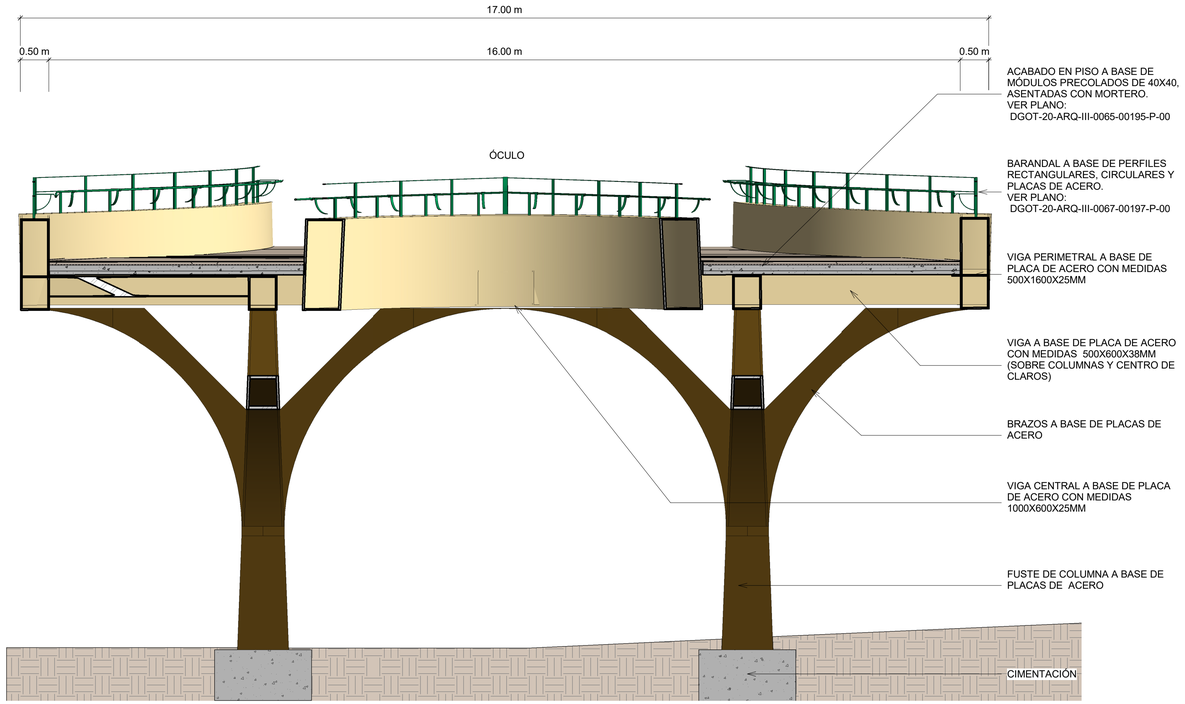
PLANO No.
DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00

ESCALA GRÁFICA

CONTROL	FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES	
		PROYECTO	M.I. JUAN RAFAEL ESQUIVEL CUEVA	
		TOPOGRAFÍA	ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ	

MOD: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: Como se indica
ACOT: METROS

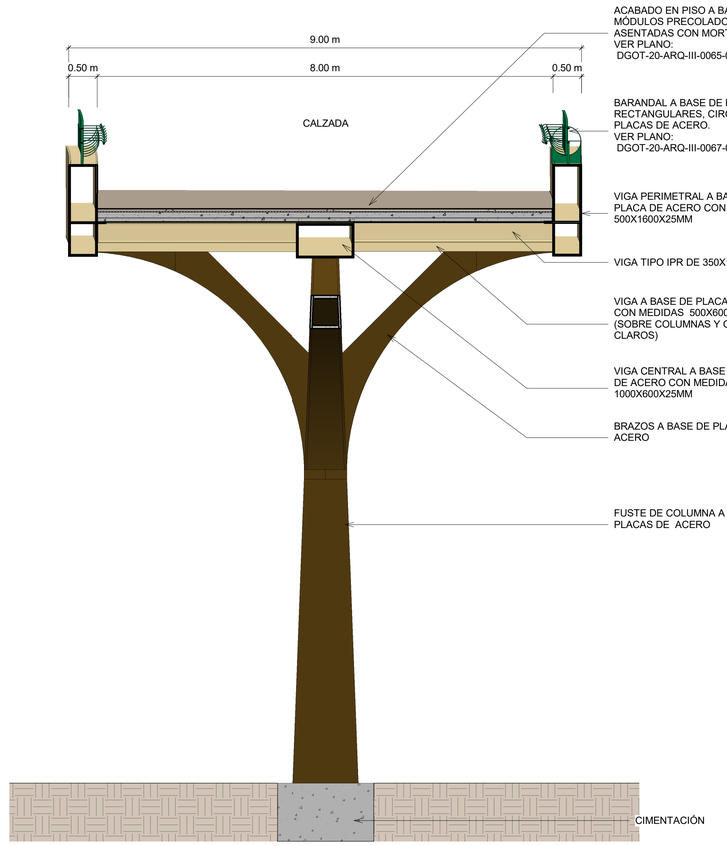
DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00



1 SECCIÓN 3 - COLUMNA CON 4 BRAZOS EN ÓCULOS

1 : 50

(COLUMNAS: P-2,P-6,P-8,P-11,P-12,P-13,P-14,P-16)



2 SECCIÓN 4 - COLUMNA CON 4 BRAZOS

1 : 50

(COLUMNAS: P-15)

CUADRO RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

CONCEPTO				SUPERFICIE
SUPERFICIE TOTAL DE INTERVENCIÓN				5,061.3065 m2
SUPERESTRUCTURA (CALZADA)		LONGITUD		248.87 m
		ANCHO		17.00m. MÁXIMO (17.00m ANCHO MÁXIMO EN LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN LOS ÓCULOS, EN ESTAS ZONAS SE FORMAN 2 PASILLOS CON ANCHO DE 4.50m, EL RESTO TIENE UN ANCHO DE 9.00m)
	DESPLANTE	SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A LA COLOCACIÓN DE 26 COLUMNAS		88.066 m2
		DESEMBARQUES (JARDINERAS Y PAVIMENTOS)		2,663.8538 m2
		SUPERFICIE CORRESPONDIENTE AL DESPLANTE DE LA CALZADA FLOTANTE (SUPERFICIE QUE NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO)		2,397.4527 m2
CICLOVÍA (NO SE CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL)				191.8133 m2
ÁREA LIBRE				NO APLICA
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA				5,061.3065 m2
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA				NO APLICA
ÁREA DE DONACIÓN, EN SU CASO				NO APLICA
SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN (DESEMBARQUES)				1,419.0211 m2
SUPERFICIE DE EXCAVACIONES (DESEMBARQUES Y CIMENTACIÓN DE COLUMNAS)				1,319.7415 m2
SUPERFICIE DE ÁREA VERDE EXISTENTE				
ÁREAS VERDES PERMEABLES			3,419.2865 m2	3,489.917 m2
ÁREAS VERDES NO PERMEABLES			70.6305 m2	
SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DE ÁREA VERDE				
AFECTACIONES PERMANENTES	ÁREAS VERDES POR CIMENTACIÓN		75.1225 m2	1,306.798 m2 / 2,688.1028 m2
	ÁREAS VERDES POR DESEMBARQUE		1,161.045 m2	
	ÁREAS VERDES NO PERMEABLES POR DESEMBARQUE		70.6305 m2	
AFECTACIONES INDIRECTAS	ÁREAS VERDES POR SOMBRA		1,381.3048 m2	1,381.3048 m2
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO				NO APLICA

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

EJE DE PROYECTO
TRAZO DE VIALIDADES
TRAZO DE CURVAS DE NIVEL
NIVEL RELATIVO
2.00 m — COTAS GENERALES
R 2.00 — COTAS DE RADIO
LÍNEA DE CORTE
REFERENCIA DE DETALLE
PENDIENTE
ÁREA DE AFECTACIÓN ELEVACIÓN
ÁREA DE JARDINERÍA
ÁREA DE ASFALTO
ÁRBOLES
PISO PRECOLADO
KIOSCOS DE VENTA
LUMINARIA EXTERIOR
BOLARDO
BANCA
ALCORQUE
CONFIBICI
SEÑALETICA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS COMPLEMENTARIOS

-DGOT-20-ARQ-III-0058-00188-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0066-00196-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0068-00198-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

PLANOS DE REFERENCIA

DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
1	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	JUNIO/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FRCBCI, ING. Y ARQ. S.A DE C.V.
ADMINISTRADOR ÚNICO
FRCBCI, INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDUARDO REYES MADRID
DRO-1430

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

TITULO DEL PLANO:
SECCIONES TIPO 02

PROYECTÓ:
M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ

DIBUJÓ:
N.M.A.R.

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

OBSERVACIONES:

PLANO No.
DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P00

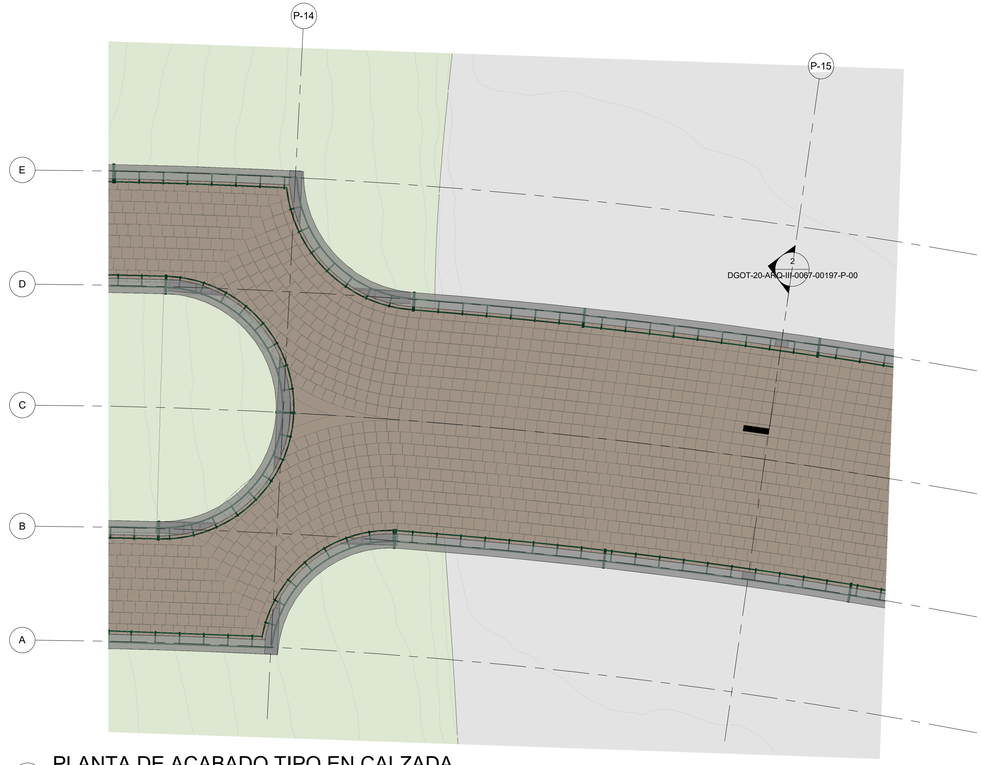
ESCALA GRÁFICA
0 1.0 2.5 4.0 5

FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO	M.I. RICARDO MALDONADO TORRES	
	PROYECTO	M.I. JUAN RAFAEL ESQUIVEL CLARA	
	TOPOGRAFÍA	ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ	

VISTO B.

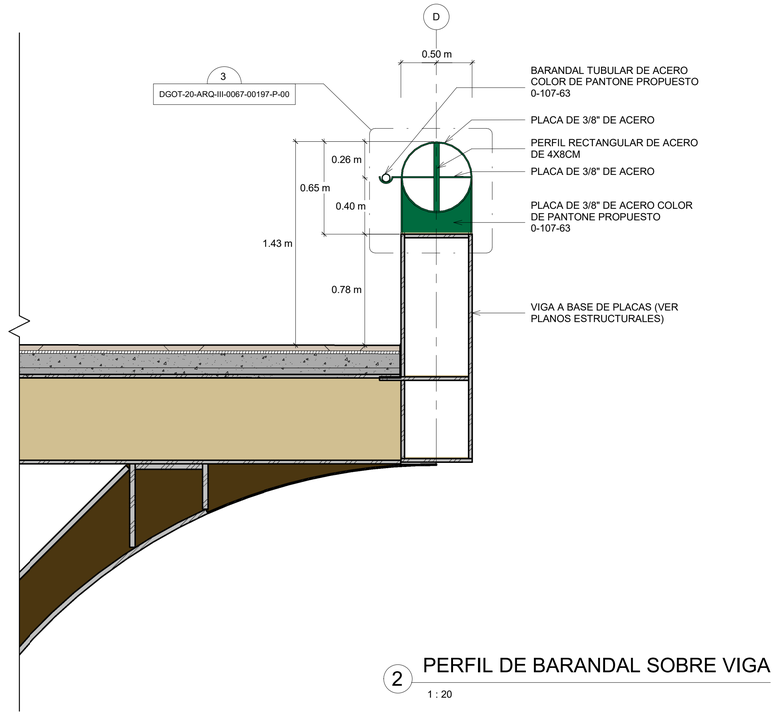
MOD. 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: 1:50
ACOT. METROS

DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P00



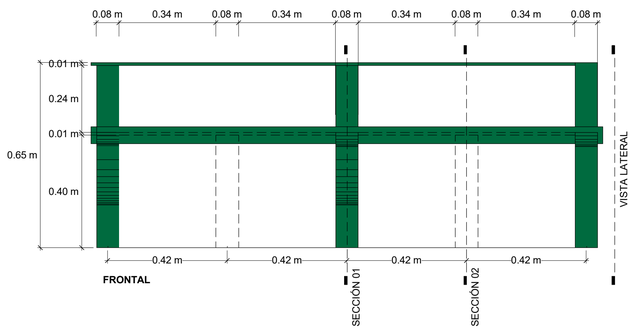
1 PLANTA DE ACABADO TIPO EN CALZADA

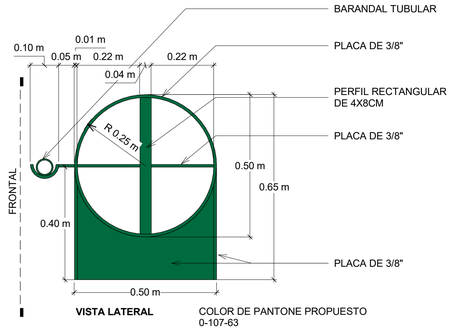
1 : 100

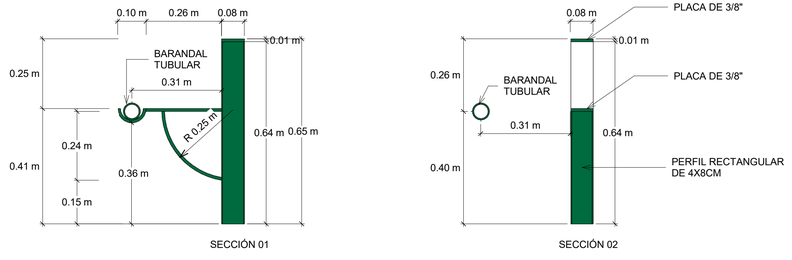


2 PERFIL DE BARANDAL SOBRE VIGA

1 : 20







3 DESPIECE DE BARANDAL

1 : 10

4 VISTA 3D DE BARANDAL

CUADRO RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

CONCEPTO			SUPERFICIE
SUPERFICIE TOTAL DE INTERVENCIÓN			5,061.3065 m2
SUPERESTRUCTURA (CALZADA)		LONGITUD	248.87 m
		ANCHO	17.00m. MÁXIMO (17.00m ANCHO MÁXIMO EN LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN LOS ÓCULOS. EN ESTAS ZONAS SE FORMAN 2 PASILLOS CON ANCHO DE 4.50m, EL RESTO TIENE UN ANCHO DE 9.00m)
	DESPLANTE	SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A LA COLOCACIÓN DE 26 COLUMNAS	88.066 m2
		DESEMBARQUES (JARDINERAS Y PAVIMENTOS)	2,663.8538 m2
		SUPERFICIE CORRESPONDIENTE AL DESPLANTE DE LA CALZADA FLOTANTE (SUPERFICIE QUE NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO)	2,397.4527 m2
CICLOVÍA (NO SE CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL)			191.8133 m2
ÁREA LIBRE			NO APLICA
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			5,061.3065 m2
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA			NO APLICA
ÁREA DE DONACIÓN, EN SU CASO			NO APLICA
SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN (DESEMBARQUES)			1,419.0211 m2
SUPERFICIE DE EXCAVACIONES (DESEMBARQUES Y CIMENTACIÓN DE COLUMNAS)			1,319.7415 m2

SUPERFICIE DE ÁREA VERDE EXISTENTE			
ÁREAS VERDES PERMEABLES	3,419.2865 m2	3,489.917 m2	
ÁREAS VERDES NO PERMEABLES	70.6305 m2		
SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DE ÁREA VERDE			
AFECTACIONES PERMANENTES	ÁREAS VERDES POR CIMENTACIÓN	75.1225 m2	1,306.798 m2 / 2,688.1028 m2
	ÁREAS VERDES POR DESEMBARQUE	1,161.045 m2	
	ÁREAS VERDES NO PERMEABLES POR DESEMBARQUE	70.6305 m2	
AFECTACIONES INDIRECTAS	ÁREAS VERDES POR SOMBRA	1,381.3048 m2	1,381.3048 m2
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO			NO APLICA

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

EJE DE PROYECTO
TRAZO DE VIALIDADES
TRAZO DE CURVAS DE NIVEL
NIVEL RELATIVO
2.00 m — COTAS GENERALES
R 2.00 — COTAS DE RADIO
LÍNEA DE CORTE
REFERENCIA DE DETALLE
PENDIENTE
ÁREA DE AFECTACIÓN ELEVACIÓN
ÁREA DE JARDINERÍA
ÁREA DE ASFALTO
ÁRBOLES
PISO PRECOLADO
KIOSCOS DE VENTA
LUMINARIA EXTERIOR
BOLARDO
BANCA
ALCORQUE
CONFIBICI
SEÑALETICA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS COMPLEMENTARIOS

-DGOT-20-ARQ-III-0058-00188-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0068-00198-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

PLANOS DE REFERENCIA

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
△	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	JUNIO/21		

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

FIEDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

ADMINISTRADOR UNICO
FIEDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CED.I-143

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ

DIBUJÓ:
N.M.A.R.

OBSERVACIONES:

TÍTULO DEL PLANO:
HERRERÍA - BARANDAL EN CALZADA

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.
DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00

ESCALA GRÁFICA

FECHA:	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA	MOD: 00
	PROYECTO	M.I. INOCENCIO MALDONADO TORRES		
	PROYECTO	M.I. JUAN RAFAEL ESQUIVEL CLARA		FECHA: JUNIO 2021
	TOPOGRAFÍA	ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ		ESC: Como se indica
				ACOT: METROS

DIGITAL

DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00

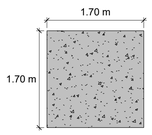


1 PLANTA DE DEMOLICIONES - CALZADA FLOTANTE LOS PINOS

1 : 350

ZONAS DE DEMOLICIÓN

SIMBOLOGIA	TIPO DE DADO	MATERIAL	m²	RETIRO DE BARANDAL (m)
DEM-01	A	CONCRETO	2.89	N/A
DEM-02	A	CONCRETO	43.13	18.65
DEM-03	A	ASFALTO	2.89	N/A
DEM-04	A	ASFALTO	2.89	N/A
DEM-05	A	ASFALTO	0.138	N/A
DEM-06	A	ASFALTO	2.89	N/A
DEM-07	A	ASFALTO	2.89	N/A
DEM-08	A	ASFALTO	2.89	N/A



SIMBOLO

2 DETALLE TIPO - DADO TIPO A

1 : 50

CUADRO RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

CONCEPTO				SUPERFICIE	
SUPERFICIE TOTAL DE INTERVENCIÓN				5,061.3065 m2	
SUPERESTRUCTURA (CALZADA)	LONGITUD			248.87 m	
	ANCHO			17.00m. MÁXIMO (17.00m ANCHO MÁXIMO EN LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN LOS ÓCULOS, EN ESTAS ZONAS SE FORMAN 2 PASILLOS CON ANCHO DE 4.50m, EL RESTO TIENE UN ANCHO DE 9.00m)	
	DESPLANTE	SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A LA COLOCACIÓN DE 26 COLUMNAS		88.066 m2	
		DESEMBARQUES (JARDINERAS Y PAVIMENTOS)		2,663.8538 m2	
		SUPERFICIE CORRESPONDIENTE AL DESPLANTE DE LA CALZADA FLOTANTE (SUPERFICIE QUE NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO)		2,397.4527 m2	
CICLOVÍA (NO SE CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL)				191.8133 m2	
ÁREA LIBRE				NO APLICA	
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA				5,061.3065 m2	
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA				NO APLICA	
ÁREA DE DONACIÓN, EN SU CASO				NO APLICA	
SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN (DESEMBARQUES)				1,419.0211 m2	
SUPERFICIE DE EXCAVACIONES (DESEMBARQUES Y CIMENTACIÓN DE COLUMNAS)				1,319.7415 m2	
SUPERFICIE DE ÁREA VERDE EXISTENTE					
ÁREAS VERDES PERMEABLES			3,419.2865 m2	3,489.917 m2	
ÁREAS VERDES NO PERMEABLES			70.6305 m2		
SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DE ÁREA VERDE					
AFECTACIONES PERMANENTES	ÁREAS VERDES POR CIMENTACIÓN		75.1225 m2	1,306.798 m2	2,688.1028 m2
	ÁREAS VERDES POR DESEMBARQUE		1,161.045 m2		
	ÁREAS VERDES NO PERMEABLES POR DESEMBARQUE		70.6305 m2		
AFECTACIONES INDIRECTAS	ÁREAS VERDES POR SOMBRA		1,381.3048 m2	1,381.3048 m2	
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO				NO APLICA	

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCION -AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

- EJE DE PROYECTO
- TRAZO DE VIALIDADES
- TRAZO DE CURVAS DE NIVEL
- NIVEL RELATIVO
- 2.00 m — COTAS GENERALES
- R 2.00 — COTAS DE RADIO
- LÍNEA DE CORTE
- REFERENCIA DE DETALLE
- PENDIENTE
- ÁREA DE AFECTACIÓN
- ELEVACIÓN
- ÁREA DE JARDINERÍA
- ÁREA DE ASFALTO
- ÁRBOLES
- PISO PRECOLADO
- KIOSCOS DE VENTA
- LUMINARIA EXTERIOR
- BOLARDO
- BANCA
- ALCORQUE
- CONFIBICI
- SEÑALETICA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS COMPLEMENTARIOS

-DGOT-20-ARQ-III-0058-00188-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0066-00196-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

PLANOS DE REFERENCIA

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
△	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN			

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

TRECEL ING. Y ARQ. S.A DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
ING.DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CED.1432

APROBO:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

REVISO:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTO:
M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ

DIBUJO:
N.M.A.R.

TÍTULO DEL PLANO:
DEMOLICIONES

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

OBSERVACIONES:

PLANO No.
DGOT-20-ARQ-III-0068-00198-P-00

ESCALA GRAFICA: 0 1 3 6 12

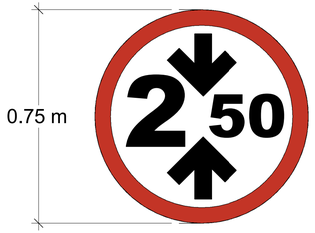
	FECHA	DEPTO	NOMBRE	FIRMA	
DISEÑO		PROYECTO	M.I INOCENCIO MALDONADO TORRES		MOD. 00
		PROYECTO	M.I. JUAN RAFAEL ESQUIVEL CLARA		FECHA: JUNIO 2021
		TOPOGRAFÍA	ING. DANIEL SANCHEZ SANCHEZ		ESC: 1:100
					ACOT. METROS

DGOT-20-ARQ-III-0068-00198-P-00



1 PLANTA CONJUNTO - CALZADA FLOTANTE LOS PINOS

1 : 500



NOTA:

EL SEÑALAMIENTO DE REDUCCIÓN DE GÁLIBO SE COLOCARÁ EN LOS COSTADOS DE LA BALLENA.

2 SEÑALIZACIÓN REDUCCIÓN DE GÁLIBO

1 : 10

CUADRO RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

CONCEPTO				SUPERFICIE
SUPERFICIE TOTAL DE INTERVENCIÓN				5,061.3065 m2
SUPERESTRUCTURA (CALZADA)	LONGITUD			248.87 m
	ANCHO			17.00m. MÁXIMO (17.00m ANCHO MÁXIMO EN LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN LOS ÓCULOS, EN ESTAS ZONAS SE FORMAN 2 PASILLOS CON ANCHO DE 4.50m, EL RESTO TIENE UN ANCHO DE 9.00m)
	DESPLANTE	SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A LA COLOCACIÓN DE 26 COLUMNAS		88.066 m2
		DESEMBARQUES (JARDINERAS Y PAVIMENTOS)		2,663.8538 m2
		SUPERFICIE CORRESPONDIENTE AL DESPLANTE DE LA CALZADA FLOTANTE (SUPERFICIE QUE NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO)		2,397.4527 m2
CICLOVÍA (NO SE CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL)				191.8133 m2
ÁREA LIBRE				NO APLICA
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA				5,061.3065 m2
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA				NO APLICA
ÁREA DE DONACIÓN, EN SU CASO				NO APLICA
SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN (DESEMBARQUES)				1,419.0211 m2
SUPERFICIE DE EXCAVACIONES (DESEMBARQUES Y CIMENTACIÓN DE COLUMNAS)				1,319.7415 m2
SUPERFICIE DE ÁREA VERDE EXISTENTE				
ÁREAS VERDES PERMEABLES		3,419.2865 m2		3,489.917 m2
ÁREAS VERDES NO PERMEABLES		70.6305 m2		
SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DE ÁREA VERDE				
AFECTACIONES PERMANENTES	ÁREAS VERDES POR CIMENTACIÓN	75.1225 m2		2,688.1028 m2
	ÁREAS VERDES POR DESEMBARQUE	1,161.045 m2	1,306.798 m2	
	ÁREAS VERDES NO PERMEABLES POR DESEMBARQUE	70.6305 m2		
AFECTACIONES INDIRECTAS	ÁREAS VERDES POR SOMBRA	1,381.3048 m2	1,381.3048 m2	
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO				NO APLICA

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

- EJE DE PROYECTO
- TRAZO DE VIALIDADES
- TRAZO DE CURVAS DE NIVEL
- NIVEL RELATIVO
- COTAS GENERALES
- COTAS DE RADIO
- LÍNEA DE CORTE
- REFERENCIA DE DETALLE
- PENDIENTE
- ÁREA DE AFECTACIÓN ELEVACIÓN
- ÁREA DE JARDINERÍA
- ÁREA DE ASFALTO
- ÁRBOLES
- PISO PRECOLADO
- KIOSCOS DE VENTA
- LUMINARIA EXTERIOR
- BOLARDO
- BANCA
- ALCORQUE
- CONFIBICI
- SEÑALETICA
- REDUCCIÓN DE GÁLIBO

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS COMPLEMENTARIOS

-DGOT-20-ARQ-III-0058-00188-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0066-00196-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

PLANOS DE REFERENCIA

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
△	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	JUNIO/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FREDEL ING. Y ARQ. S.A. DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
CED.>400

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ

DIBUJÓ:
N.M.A.R.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TITULO DEL PLANO:
SEÑALIZACIÓN

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.
DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00

ESCALA GRÁFICA

FECHA	DEPTO.	NOMBRE	FIRMA
	PROYECTO	M.I INOCENCIO MALDONADO TORRES	
	PROYECTO	M.I. JUAN RAFAEL ESQUIVEL CLARA	
	TOPOGRAFÍA	ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ	

DISEÑO

MCD: 00
FECHA: JUNIO 2021
ESC: Como se indica
ACOT: METROS

DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00





1 RENDERS CALZADA FLOTANTE LOS PINOS







CUADRO RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS				
CONCEPTO				**SUPERFICIE**
SUPERFICIE TOTAL DE INTERVENCIÓN				5,061.3065 m2
SUPERESTRUCTURA (CALZADA)	LONGITUD			248.87 m
	ANCHO			17.00m. MÁXIMO (17.00m ANCHO MÁXIMO EN LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN LOS ÓCULOS. EN ESTAS ZONAS SE FORMAN 2 PASILLOS CON ANCHO DE 4.50m, EL RESTO TIENE UN ANCHO DE 9.00m)
	DESPLANTE	SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A LA COLOCACIÓN DE 26 COLUMNAS		88.066 m2
		DESEMBARQUES (JARDINERAS Y PAVIMENTOS)		2,663.8538 m2
		SUPERFICIE CORRESPONDIENTE AL DESPLANTE DE LA CALZADA FLOTANTE (SUPERFICIE QUE NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO)		2,397.4527 m2
CICLOVÍA (NO SE CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL)				191.8133 m2
ÁREA LIBRE				NO APLICA
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA				5,061.3065 m2
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA SOBRE NIVEL MEDIO DE BANQUETA				NO APLICA
ÁREA DE DONACIÓN, EN SU CASO				NO APLICA
SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN (DESEMBARQUES)				1,419.0211 m2
SUPERFICIE DE EXCAVACIONES (DESEMBARQUES Y CIMENTACIÓN DE COLUMNAS)				1,319.7415 m2
SUPERFICIE DE ÁREA VERDE EXISTENTE				
ÁREAS VERDES PERMEABLES			3,419.2865 m2	3,489.917 m2
ÁREAS VERDES NO PERMEABLES			70.6305 m2	
SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DE ÁREA VERDE				
AFECTACIONES PERMANENTES	ÁREAS VERDES POR CIMENTACIÓN		75.1225 m2	1,306.798 m2 / 2,688.1028 m2
	ÁREAS VERDES POR DESEMBARQUE		1,161.045 m2	
	ÁREAS VERDES NO PERMEABLES POR DESEMBARQUE		70.6305 m2	
AFECTACIONES INDIRECTAS	ÁREAS VERDES POR SOMBRA		1,381.3048 m2	1,381.3048 m2
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO				NO APLICA

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE TRAMO



SIMBOLOGÍA

NOTAS GENERALES

1. LAS COORDENADAS REPRESENTADAS SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM).
2. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
4. LAS COTAS RIGEN AL PLANO

PLANOS COMPLEMENTARIOS

-DGOT-20-ARQ-III-0058-00188-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0059-00189-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0060-00190-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0061-00191-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0062-00192-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0063-00193-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0064-00194-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0065-00195-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0066-00196-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0067-00197-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0068-00198-P-00
-DGOT-20-ARQ-III-0069-00199-P-00

PLANOS DE REFERENCIA

NOTA IMPORTANTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON TODOS LOS PLANOS, DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE TODAS LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO, LOS CUALES DEBERÁN SER REVISADOS POR EL LICITANTE Y/O CONSTRUCTOR, ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

No.	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ	Vo. Bo.
△	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	JUNIO/21		

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JEFA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DRA. CLAUDIA SHEINBAUM PARDO

SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS
MTRO. JESÚS ANTONIO ESTEVA MEDINA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FISCEL ING. Y ARQ. S.A DE C.V.

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE
ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ

ADMINISTRADOR UNICO
FISCEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A DE C.V
ING. DAVID S. QUINTERO CAMPOS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID
DRO-1432

APROBÓ:
M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO

REVISÓ:
M.V.T. GERMAN GARCIA DEHEZA

PROYECTÓ:
M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PEREZ

DIBUJÓ:
N.M.A.R.

OBSERVACIONES:

CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TITULO DEL PLANO:
RENDERS

TRAMO / ESTACIÓN:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN - AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

PLANO No.:
DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

ESCALA GRAFICA

REVISÓ	FECHA:	DEPTO:	NOMBRE:	Firma:	MOD: III
		PROYECTO	M.I. INOCENCIO WALDOMIRO TORRES		
		PROYECTO	M.I. JUAN RAFAEL ESQUIVEL CLARA		FECHA: JUNIO 2021
		TOPOGRAFÍA	ING. DANIEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ		ESC: Como se indica
					ACOT: METROS

DGOT-20-ARQ-III-0070-00200-P-00

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS Dirección General de Obras Para el Transporte	**CONTRATO No. DGOT-IR-F-4-004-2020** **PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN – AV. COMPOSITORES, 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.** **TRAMO: AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.**	

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESEMBARQUES

No. CLAVE: **DGOT-20-ARQ-III-0072-00202-M-00**	FECHA: JUNIO 2021	HOJA: 1 de 60
TITULO: **MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESEMBARQUES**	TRAMO: **AV. MOLINO DEL REY 1ª SECCIÓN – AV. DE LOS COMPOSITORES 2ª SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC**	
ADMINISTRADOR ÚNICO **FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.:** **ING. DAVID SEVERIANO QUINTERO CAMPOS**	**DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPO** **ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ**	
APROBÓ: GERENTE DE PROYECTO INTEGRAL **FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.:** **M. EN I. DANIEL PÉREZ BELLO**	**DIRECCIÓN DE OBRA ELECTROMECÁNICA:** **ING. ALBERTO SÁNCHEZ JUAREZ**	
REVISÓ: SUPERINTENDENTE DE OBRA **FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.:** **M.V.T. GERMÁN GARCÍA DEHEZA**	**SUBDIRECTOR DE OBRA ELECTROMECÁNICA "A1":**	
ELABORÓ: ESPECIALISTA EN PROYECTO ARQUITECTÓNICO FREDEL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.: **M.C.A. JESÚS IRVING CADENA PÉREZ**	**JUD DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRA ELECTROMECÁNICA "A2", RESIDENTE DE OBRA:** **ARQ. MARCELA ERNESTINA YÁÑEZ VÉRTIZ**	
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA: **ING. ARQ. EDMUNDO REYES MADRID** **CÉDULA PROFESIONAL: 152277** **REGISTRO: DRO-1400**		

FICHA DE SEGUIMIENTO DE LAS REVISIONES

No. Rev.	Descripción de la Modificación	Fecha
00	PRIMERA EMISIÓN	JUNIO 2021

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE

CONTRATO NO: DGOT-IR-F-4-004-2020

PROYECTO INTEGRAL DE LA CALZADA FLOTANTE LOS PINOS PARA LA CONEXIÓN PEATONAL DE MOLINO DEL REY, 1A. SECCIÓN – AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

TRAMO:
AV. MOLINO DEL REY 1A. SECCIÓN -AV. COMPOSITORES 2A. SECC. DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 8

2. OBJETIVO 8

3. ALCANCE 8

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 8

5. UBICACIÓN DEL PROYECTO 8

6. MARCO NORMATIVO 10

7. ARQUITECTURA 11

7.1. ARQUITECTURA DESEMBARQUE LOS PINOS 12

7.2. ARQUITECTURA DESEMBARQUE AV. DE LOS COMPOSITORES 15

8. PROPUESTA DE ACABADOS 17

8.1. PISOS 17

9. MOBILIARIO URBANO 21

9.1. MOBILIARIO URBANO DESEMBARQUE LOS PINOS 21

9.1.1. BANCAS 21

9.1.2. LUMINARIAS 24

9.2. MOBILIARIO URBANO DESEMBARQUE EN AV. DE LOS COMPOSITORES 26

9.2.1. BOLARDOS 26

9.2.2. CONFIBICI 30

9.2.3. BANCAS 31

9.2.4. LUMINARIAS 34

10. ALBAÑILERÍA 37

10.1. DEMOLICIONES Y RETIROS 37

10.1.1. DEMOLICIONES Y RETIROS DESEMBARQUE LOS PINOS 37

10.1.2. DEMOLICIONES Y RETIROS DESEMBARQUE EN AV. DE LOS COMPOSITORES 38

10.2. BANQUETAS, GUARNICIONES, ESCALERAS Y JARDINERAS 40
10.2.1. DESEMBARQUE LOS PINOS 40
10.2.2. DESMEBARQUE EN AV. DE LOS COMPOSITORES 41
10.3. ALCORQUES 43
10.3.1. ALCORQUES DESEMBARQUE LOS PINOS 44
10.3.2. ALCORQUES DESEMBARQUE EN AV. DE LOS COMPOSITORES 46
11. MUROS DE CONTENCIÓN DESEMBARQUE LOS PINOS 48
12. SEÑALIZACIÓN 48
12.1. SEÑALIZACIÓN DESEMBARQUE LOS PINOS 49
12.1.1. VERTICAL 49
12.2. SEÑALIZACIÓN DESEMBARQUE EN AV. DE LOS COMPOSITORES 52
12.2.1. HORIZONTAL 52
12.2.2. VERTICAL 56
ANEXOS 60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 5.1. Ubicación general del Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey en la Ciudad de México. 9

Figura 5.2. Ubicación general del Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey. 10

Figura 7.1. Ubicación general del Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey en la Ciudad de México. 12

Figura 7.2. Planta y perfil arquitectónico general, desembarque los pinos. 13

Figura 7.3. Planta arquitectónica de acceso rampa con escaleras, desembarque los pinos. 14

Figura 7.4. Planta arquitectónica de acceso rampa curva, desembarque los pinos. 14

Figura 7.5. Distribución de arbolado en desembarco Los Pinos. Se observa el arbolado que se conservará con alcorques y el trazo de la rampa curva salvando la mayor cantidad de árboles. 15

Figura 7.6. Planta y perfil general de desembarco en Av. de los Compositores. 16

Figura 7.7. Plano con vegetación propuesta en desembarco en Av. de los Compositores. 17

Figura 8.1. Detalle en planta de despiece de piezas prefabricadas de concreto en desembarco Los Pinos, rampa de acceso curva. 18

Figura 8.2. Detalle en planta de despiece de piezas prefabricadas de concreto en desembarco Los Pinos, intersección entre rampa de acceso con escaleras con rampa curva. 19

Figura 8.3. Detalle transversal de acabados en desembarco Los Pinos. 19

Figura 8.4. Fotografía de colores o tonos reales de piezas de suelo de concreto prefabricado. 20

Figura 8.5. Despiece en planta de desembarco en Av. de los Compositores. 20

Figura 8.6. Arranque de piso en paso rampa en desembarque Av. de los Compositores. 21

Figura 9.1. Fotografía de bancas prefabricadas de concreto. 22

Figura 9.2. Detalle de bancas propuestas. 23

Figura 9.3. Ubicación de bancas en desembarque Los pinos. 23

Figura 9.4. Fotografía tipo de luminaria en desembarco. 24

Figura 9.5. Dimensiones y tabla de voltaje de luminaria. 24

Figura 9.6. Detalle de poste para luminaria en desembarque. 25

Figura 9.7. Planta de desembarco Los Pinos con luminarias señaladas. 25

Figura 9.8. Detalle tipo en modelo 3D de luminarias. 26

Figura 9.9. Detalle de bolardos considerados en el proyecto para los desembarcos, incluyendo el detalle y tabla de ventajas y desventajas. 27

Figura 9.10. Detalle de bolardo considerado en el proyecto. 27
Figura 9.11. Isométrico de bolardo en modelo 3D. 28
Figura 9.12. Isométrico de propuesta de bolardos en paso vehicular. 29
Figura 9.13. Plano en corte de bolardos en desembarque. 29
Figura 9.14. Fotografía de piezas de confibici. 30
Figura 9.15. Detalle de confibici. 30
Figura 9.16. Planta de desembarque en Av. de los Compositores con ciclopista resaltada en naranja. 31
Figura 9.17. Posicionamiento de piezas de confibici con acotamientos. 31
Figura 9.18. Fotografía de bancas prefabricadas de concreto 32
Figura 9.19. Detalle de bancas propuestas. 33
Figura 9.20. Ubicación de bancas en desembarque en Av. De los Compositores. 34
Figura 9.21. Fotografía tipo de luminaria en desembarco. 34
Figura 9.22. Dimensiones y tabla de voltaje de luminaria. 35
Figura 9.23. Detalle de poste para luminaria en desembarque. 35
Figura 9.24. Planta de desembarco Los Pinos con luminarias señaladas. 36
Figura 9.25. Detalle de luminaria tipo en modelo 3D. 36
Figura 10.1. Imagen de plano de demoliciones y retiro de desembarque Los Pinos. 37
Figura 10.2. Detalle de demolición en desembarco Los Pinos. 38
Figura 10.3. Plano de demoliciones y retiro de desembarque en Av. de los Compositores 38
Figura 10.4. Tabla de cantidades de demoliciones y retiros en desembarque den A. de los Compositores 39
Figura 10.5. Fotografía de elementos de retiro temporal en desembarco en Av. de los Compositores como ejemplo 39
Figura 10.6. Detalle de escaleras en desembarque Los Pinos 40
Figura 10.7. Detalle de estructura de guarnición para desembarque. 41
Figura 10.8. Detalle de estructura de guarnición para desembarque. 41
Figura 10.9. Detalle de guarnición en desembarco en Av. de los Compositores. 42
Figura 10.10. Detalle de guarnición con carpeta asfáltica para paso vehicular en desembarque en Av. de los Compositores. 42
Figura 10.11. Detalle de guarnición en jardineras en desembarque en Av. de los Compositores. 42
Figura 10.12. Modelo 3D de alcorques propuestos en desembarques. 44

Figura 10.13. Tres alcorques (árboles No. 630,623 y 624) en el acceso rampa curva del desembarco de los Pinos.....45
Figura 10.14. Ocho alcorques (árboles No. 30, 27, 26, 25, 24 y 15) en el acceso rampa con escaleras del desembarco de los Pinos.....45
Figura 10.15. Detalle de alcorques.....46
Figura 10.16. Ubicación de alcorques para arbolado existente (árboles 598, 597 y 596) en desembarco en Av. De los Compositores.....47
Figura 10.17. Detalle de alcorques.....47
Figura 11.1. Detalle de muro de contención en desembarque Los Pinos.....48
Figura 12.1. Planta de señalización en desembarque Los Pinos.....49
Figura 12.2. Fotografía ejemplo de monolito en Bosque de Chapultepec para señalización vertical. 50
Figura 12.3. Fotografía ejemplo de mapa guía en complejo del Bosque de Chapultepec. 50
Figura 12.4. Modelo de monolito en 3D. 51
Figura 12.5. Tipo de señalización en desembarque Los Pinos.....52
Figura 12.6. Fotografía ejemplo de piso podotáctil. 53
Figura 12.7. Detalle en corte de piso podotáctil.....53
Figura 12.8. Detalle en corte de colocación de bolardo con piso podotáctil. 54
Figura 12.9. Bolardos y piso podotáctil vista en planta en desembarco en Av. de los Compositores. 54
Figura 12.10. Señalización para ciclopista tipo en modelo 3D.....55
Figura 12.11. Planta de señalización horizontal en desembarque en Av. de los Compositores. ...55
Figura 12.12. Fotografía ejemplo de monolito en Bosque de Chapultepec para señalización vertical. 56
Figura 12.13. Fotografía ejemplo de mapa guía en complejo del Bosque de Chapultepec. 57
Figura 12.14. Modelo de monolito en 3D. 58
Figura 12.15. Ejemplo de señalética tipo en modelo 3D.....59

1. INTRODUCCIÓN

Como parte de la integración de las secciones I con II, y III con IV del Bosque de Chapultepec en la Ciudad de México se propuso la creación de la Calzada Flotante, saliendo de la Av. Molino del Rey en la I Sección del Bosque de Chapultepec, hasta la Av. de Los Compositores en la II Sección del Bosque de Chapultepec, cruzando elevadamente por las dos vialidades: Anillo Periférico y Calz. Chivatito. Al centro de la Calzada Flotante existe una importante zona boscosa que se integrara al proyecto. Esta calzada flotante es para uso peatonal.

2. OBJETIVO

El objetivo del proyecto es brindar los parámetros, especificaciones, planos y documentos necesarios para la ejecución de la construcción de la Calzada Flotante.

3. ALCANCE

Este informe describe la propuesta arquitectónica de los desembarques del Proyecto Calzada Flotante, la cual, pretende transmitir la visión artística que el artista Gabriel Orozco plasmó en este Proyecto.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El diseño del proyecto de la Calzada Flotante Molino del Rey se enfoca en resolver los problemas de movilidad peatonal y ciclistas que existen actualmente en la zona producto de la barrera que supone la Calzada Molino del Rey, Chivatito y el Anillo Periférico. Asimismo, el proyecto busca potenciar la conexión entre la I y II Sección del Bosque de Chapultepec, como uno de los principales equipamientos recreacionales de la ciudad, ofreciendo además un acceso seguro al lugar.

La comprensión profunda de estas situaciones se considera de vital importancia para definir las necesidades de los usuarios y, de esta manera, obtener un diseño eficiente, funcional y estético, de conformidad con la normativa mexicana vigente y estándares internacionales que puedan aplicar.

La movilidad, seguridad y confort de los usuarios en general se garantizará al cumplir con la normativa vigente para este tipo de infraestructura, teniendo en cuenta las dimensiones mínimas, características funcionales y de construcción.

5. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La Calzada Flotante Molino del Rey se encuentra ubicada al noroeste de la Ciudad de México, formando parte de la alcaldía Miguel Hidalgo, entre el Anillo Periférico al Oeste y la Calz. Chivatito al Este.

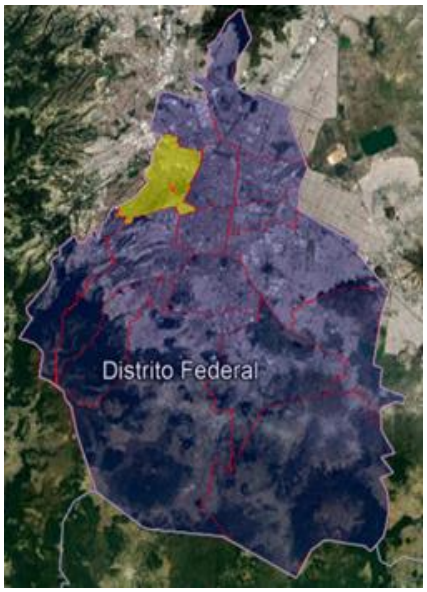


Figura 5.1. Ubicación general del Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey en la Ciudad de México.

Específicamente, la Calzada Flotante Molino del Rey se ubicará en uno de los accesos principales a la II Sección del Bosque de Chapultepec, en la Av. De Los Compositores, hasta la Av. Molino del Rey, cercano al Palacio Los Pinos y la I Sección del Bosque de Chapultepec.

Las áreas de interés del proyecto se muestras en la Tabla 1:

Tabla 1. Áreas del proyecto.

CONCEPTO			SUPERFICIE
Superficie total de intervención			5,061.3065 m^2
Superestructura (Calzada)	Longitud		248.87 m
	Ancho*		17.00 m
	Desplante	Superficie correspondiente a la colocación de 26 columnas	88.066 m^2
		Desembarques (jardineras y pavimentos)	2,663.8538 m^2
		Superficie correspondiente al desplante de la Calzada Flotante (superficie que no tiene contacto directo con el suelo)	2,397.4527 m^2
Ciclovía (no contempla la ejecución de obra civil)			191.8133 m^2
Área libre			No aplica
Superficie total construida sobre nivel medio de banqueta			5,061.3065 m^2
Superficie total construida bajo nivel medio de banqueta			No aplica

*17.00 m ancho máximo en las zonas donde se encuentran los óculos, en estas zonas se forman 2 pasillos con ancho de 4.50 m, el resto tiene un ancho de 9.00 m.

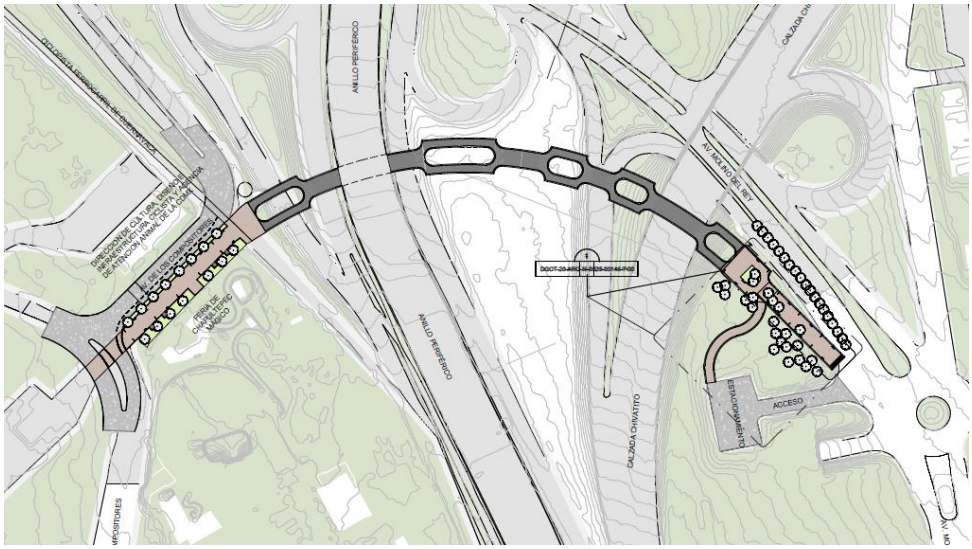


Figura 5.2. Ubicación general del Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey.

6. MARCO NORMATIVO

Para el diseño de este proyecto se tuvieron en consideración las siguientes normativas, a saber:

- Leyes:
    - Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
    - Ley Federal sobre Monumentos y Zonas I.N.A.H. Arqueológicas, artísticas e Históricas.
    - Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
    - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico SEDEMA.
    - Ley para Personas con Discapacidad del Distrito Federal.

- Reglamentos:
    - Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionado con las Mismas.
    - Reglamento de Construcción del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias.
    - Reglamento de Tránsito del Distrito Federal.
    - Reglamento de Zonificación para el Distrito Federal.
    - Reglamento de la Ley Ambiental para la Protección de la Tierra.
    - Reglamento de la Ley para Personas con Discapacidad para el Distrito Federal.

- Normas:

    - Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, en lo referente a criterios de dimensionamiento para pasos peatonales.
    - Normas de Construcción de la Administración Pública de la Ciudad de México.
    - Normas para el Proyecto de Carreteras (N-PRY-CAR) en lo referente a criterios de dimensionamiento para pasos peatonales.
    - Normas Técnicas Complementarias para Proyecto Arquitectónico.
    - Manual Integral de Movilidad Ciclista para Ciudades Mexicanas.

- Manuales:

    - Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito de Áreas Suburbanas y urbanas.
    - Manual Técnico de Accesibilidad.

A efectos de lograr un diseño integral del proyecto, adicional al marco normativo mencionado anteriormente, se revisaron los programas de gobierno de movilidad o desarrollo urbano a fin de cumplir con lineamiento generales para el desarrollo y concreción de los mismo.

7. ARQUITECTURA

En este apartado de describe la propuesta arquitectónica definitiva para ambos desembarques, tanto para el desembarque Los Pinos, así como el desembarque en Av. De los Compositores. Se busca conjugar la propuesta arquitectónica de los desembarques, con la propuesta general del artista Gabriel Orozco para el complejo completo del Bosque de Chapultepec. La ubicación general de ambos desembarques se muestra a continuación:

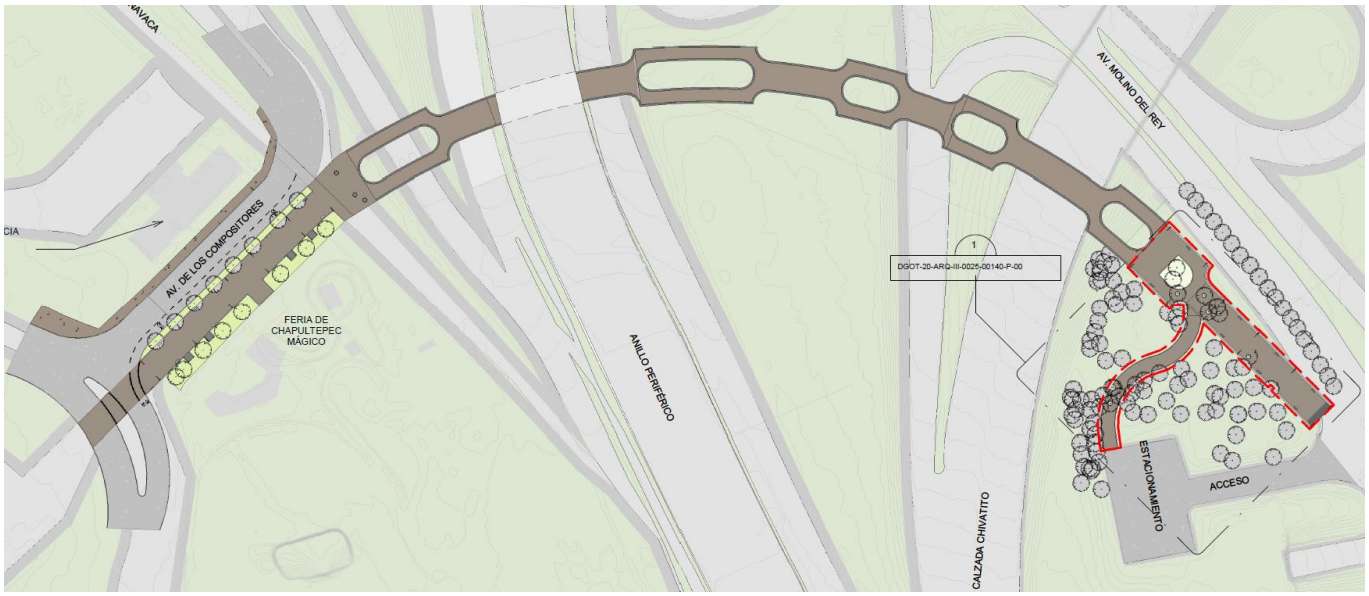


Figura 7.1. Ubicación general del Proyecto Calzada Flotante Molino del Rey en la Ciudad de México.

7.1. ARQUITECTURA DESEMBARQUE LOS PINOS

El desembarque de los pinos cuenta con dos rampas de acceso: 1) acceso rampa con escaleras y 2) acceso rampa curva, como se muestra en la Figura 7.2.

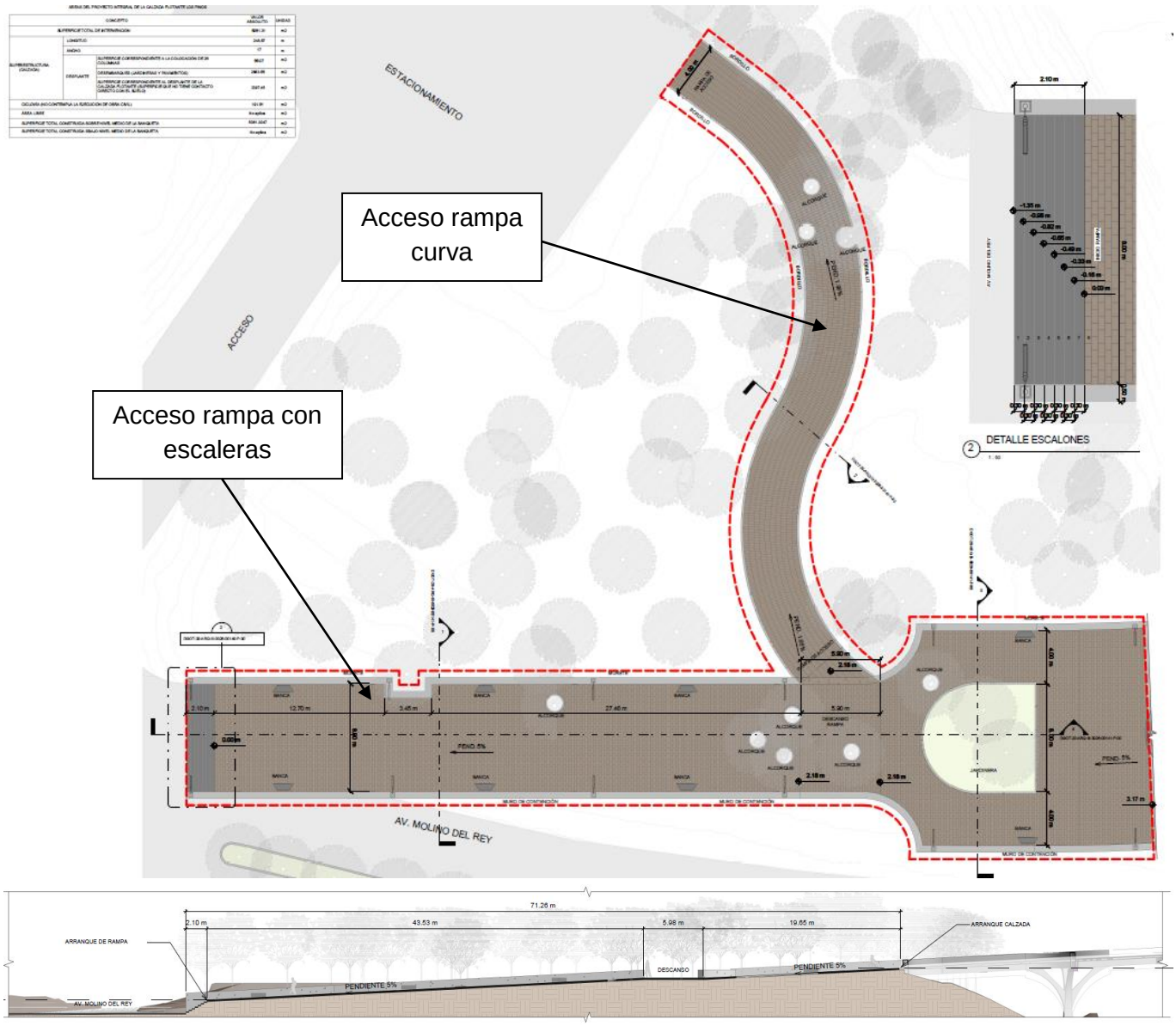


Figura 7.2. Planta y perfil arquitectónico general, desembarque los pinos.

El acceso rampa con escaleras del desembarque de los pinos (Figura 7.3) cuenta con dichas escaleras debido al cambio de pendientes, generando una asequibilidad para peatones a la pasarela en un recorrido directo a ella.

La prioridad siempre fue el cuidado del arbolado y todo elemento natural del entorno. Es por ello que se realizará la ubicación de alcorques, es decir, infraestructura dirigida al cuidado y preservación de arbolado existente. Se tienen alcorques centrales que cumplen con las recomendaciones de especialistas y de la Secretaría del Medio Ambiente, favoreciendo el cuidado del entorno ambiental y la estética del proyecto.

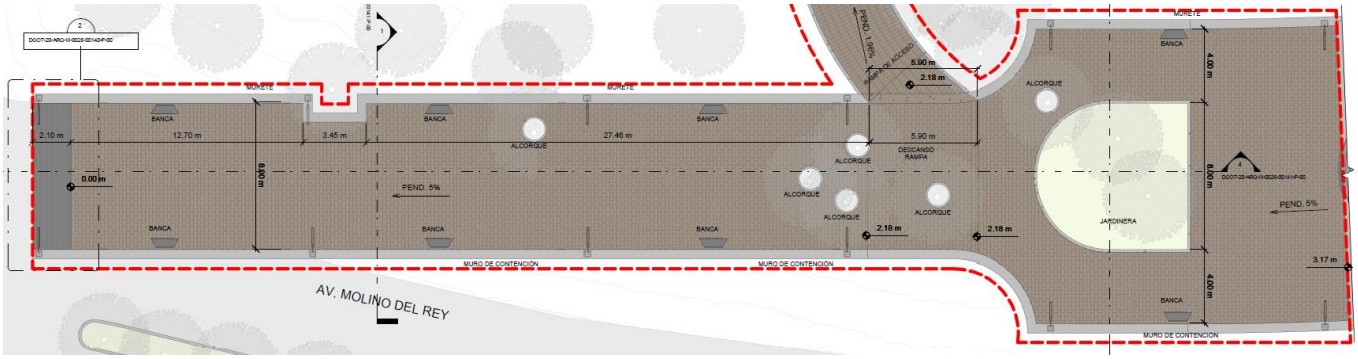


Figura 7.3. Planta arquitectónica de acceso rampa con escaleras, desembarque los pinos.

La rampa de acceso con escalaras cuenta con un ancho libre peatonal de 8 metros, contando con una pendiente del 5%. Las escaleras de acceso al desembarque cuentan con 8 escalones de concreto reforzado.

Por otro lado, la forma tan característica del acceso con rampa curva del desembarco de Los Pinos (Figura 7.4), es debido a la iniciativa del proyecto al cuidado del arbolado y elementos naturales existentes en el sitio. El trazo de la rampa fue realizado tras un exhaustivo análisis del arbolado, dando origen a una trayectoria que afecta lo menos posible al medio ambiente. También, las pendientes de dicha rampa están diseñadas para cumplir con la normatividad correspondiente, dando accesibilidad a cualquier usuario, independientemente a las capacidades limitadas que éste pueda tener.

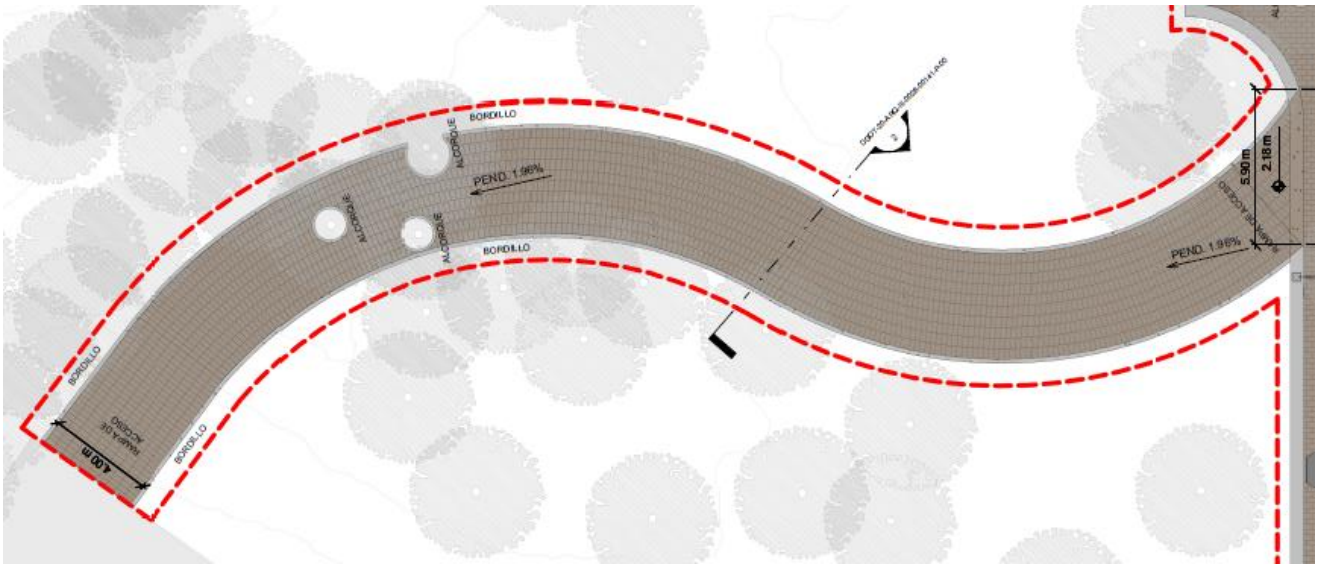


Figura 7.4. Planta arquitectónica de acceso rampa curva, desembarque los pinos.

La rampa de acceso curva cuenta con un ancho libre peatonal de 4 metros, contando con una pendiente del continua del 1.96%. Como se mencionó anteriormente, el trazo de la rampa en curva, así como el

acceso de rampa con escaleras, busca salvaguardar la mayor cantidad de árboles posible, por lo que en la Figura 7.5 se muestra la distribución del arbolado existente, discretizado en árboles que será necesario replantar y árboles que se conservarán con alcorques.

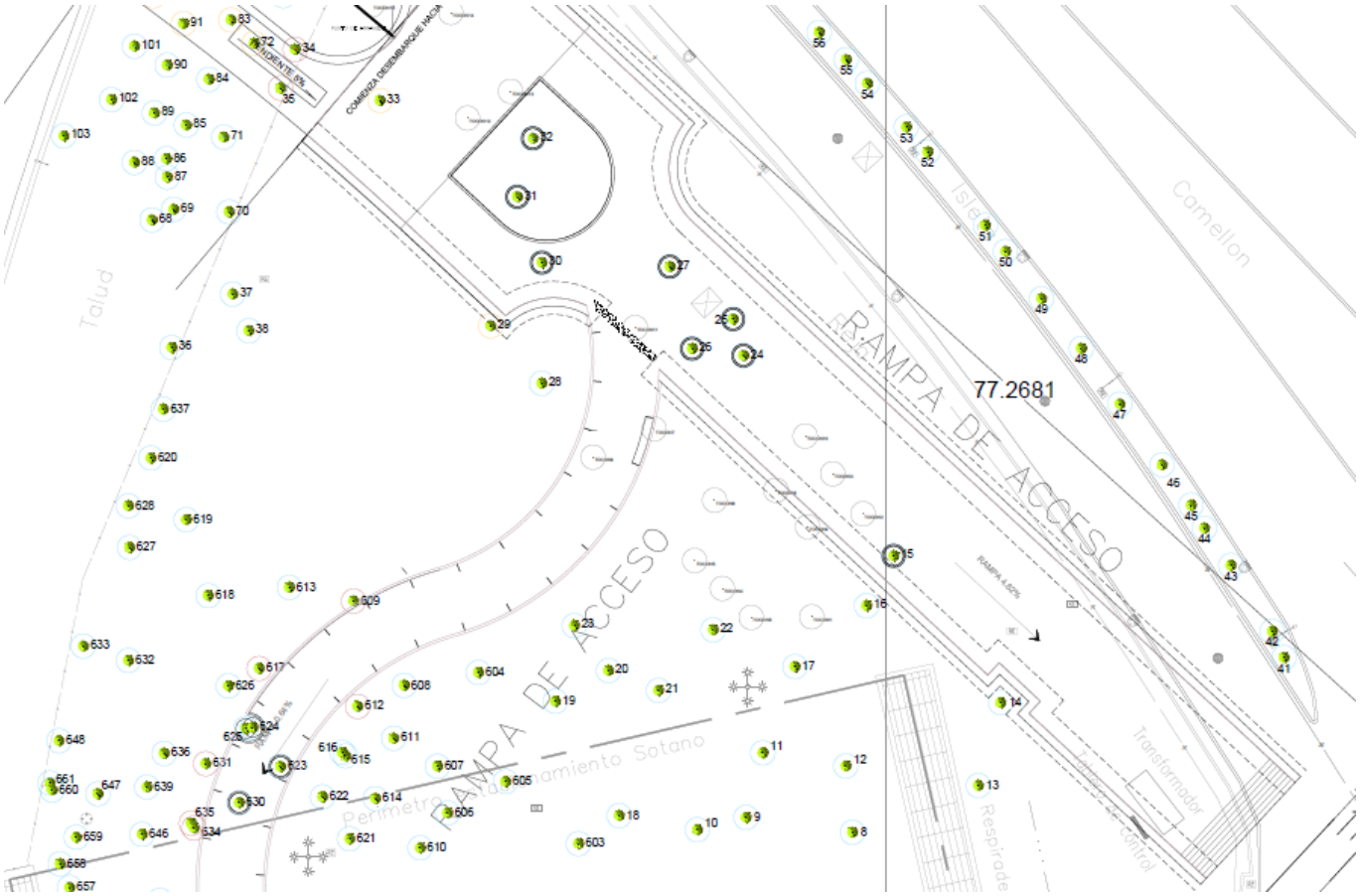


Figura 7.5. Distribución de arbolado en desembarco Los Pinos. Se observa el arbolado que se conservará con alcorques y el trazo de la rampa curva salvando la mayor cantidad de árboles.

El desembarque está diseñado para cumplir todos los requerimientos, tanto normativos, como de accesibilidad e inclusión a todo público.

7.2. ARQUITECTURA DESEMBARQUE AV. DE LOS COMPOSITORES

El desembarque en Av. De los Compositores cuenta con una plazoleta en la cual servirá de punto de encuentro social y acceso a la pasarela. Contará con una serie de elementos de paisajismo, los cuales respetaran el arbolado existente, así como generar plantación de nuevos elementos naturales.

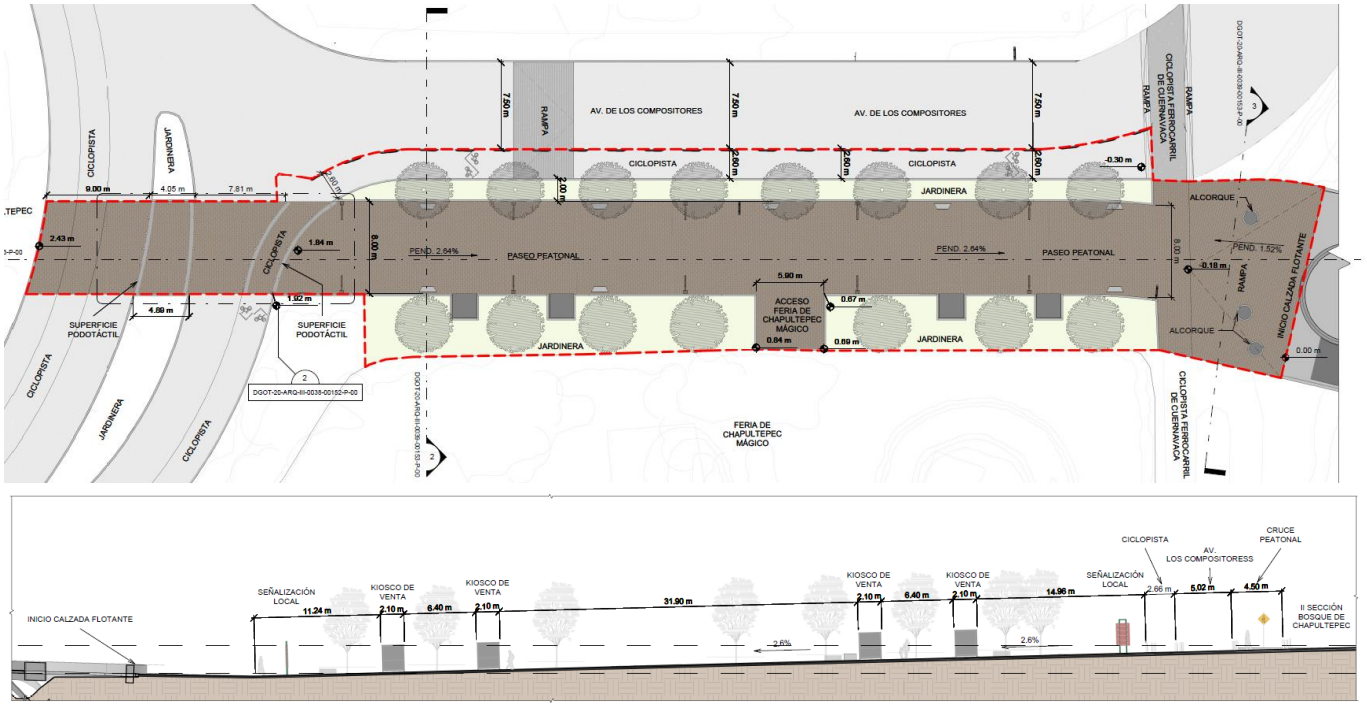


Figura 7.6. Planta y perfil general de desembarco en Av. de los Compositores.

La plazoleta del desembarco en Av. De los Compositores, contará con un paso vehicular, permitiendo el paso que la calle existente actualmente tiene, dejando un ancho de carril de 7.50 metros, contando con la señalización vertical y horizontal pertinente. De igual forma, se conservará el paso de una ciclopista existente, dejando un ancho de ciclopista de 2.60 metros, contando con las piezas confibici, así como la señalización correspondiente. Por último, en la zona de plazoleta del desembarque se tiene un ancho libre peatonal de 8 metros, con dos jardineras laterales, una de 2 metros y otra de ancho variable, donde se colocarán nuevo arbolado como se observa en la Figura 7.6.

La plazoleta que tendrá lugar en este desembarco busca generar, no solo la menor afectación posible al medio ambiente, sino propone sumar a ello, colocando nuevos elementos naturales, como los son una serie de árboles y vegetación, los cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 2. Tabla de vegetación propuesta en desembarco en Av. de los Compositores.

SIMBOLOGÍA	NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	TIPO	NORMA	DIMENSIONES		DENSIDAD DE PLANTACIÓN	SEPARACIÓN DE PLANTACIÓN
					ALTURA	COBERTURA		
	AGAPANDO	AGAPANTHUS AFRICANUS	ARBUSTO	NADF-006-RNAT-2016	1.00 - 1.20 m	0.60 m	12 pzas/m^2	N/A
	ALAS DE ÁNGEL	OPUNTIA MICRODASYS	ARBUSTO	N/A/	1.00 m	1.00 m	1 pzas/m^2	N/A
	ORÉGANO CIMARRÓN	DALEA GREGII	HERBÁCEA	N/A	0.30 m	-	9 pzas/m^2	N/A
	MAGNOLIA	MAGNOLIA GRANDIFLORA	PERENNIFOLIO	NADF-006-TNAT-2016	7.00 - 10.00 m	10.00 m	N/A	@ 4.00 - 8.00 m

A continuación, se presenta el plano del desembarque con la simbología presentada en la Tabla 2:

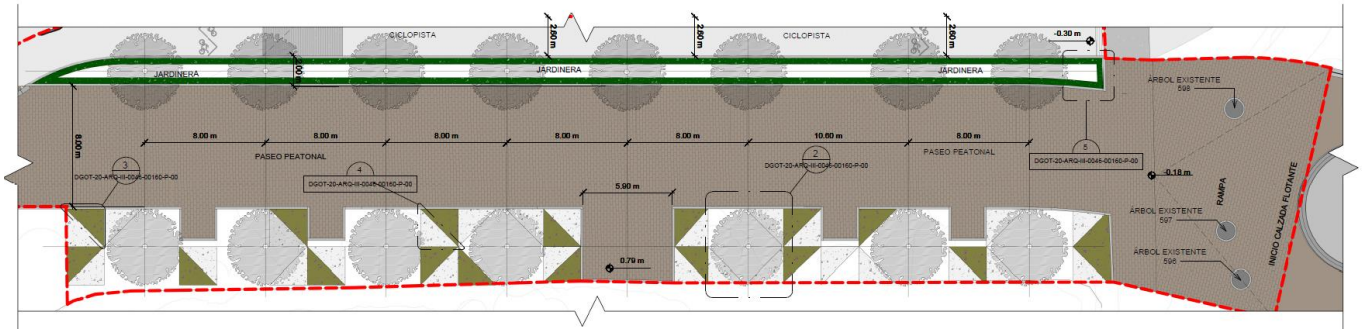


Figura 7.7. Plano con vegetación propuesta en desembarco en Av. de los Compositores.

Como se puede observar en la Figura 7.7, el proyecto del desembarco busca salvar la mayor cantidad de árboles posibles a través de la colocación de alcorques en el arbolado existente sobre el proyecto, así como el sumar elementos naturales al entorno. El desembarco en Av. De los Compositores cumple con todos los requerimientos, tanto normativos, como de accesibilidad e inclusión a todo público.

8. PROPUESTA DE ACABADOS

8.1. PISOS

Para el caso de los desembarques, el sistema de piso será de forma similar al complejo del Bosque de Chapultepec, el cual es a través de piezas de concreto prefabricado. Las piezas de concreto prefabricadas serán colocadas sobre el terraplén de desembarque el cual tendrá un mejoramiento de suelo con una capa de tepetate, en el cual las piezas serán colocadas y fijadas a través de un mortero a base de arena y cemento. El detalle de este acabado se muestra a continuación para cada desembarque:

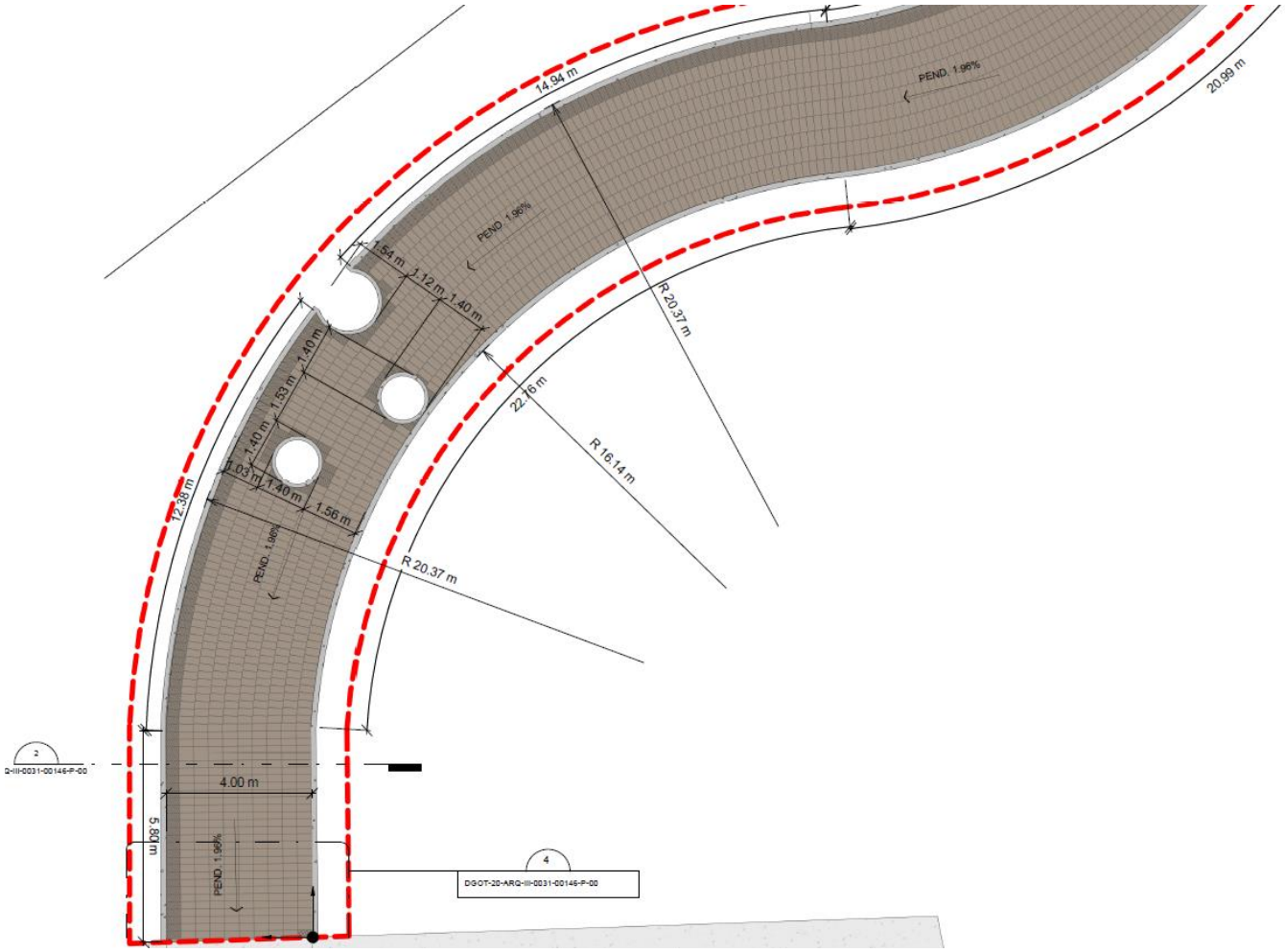


Figura 8.1. Detalle en planta de despiece de piezas prefabricadas de concreto en desembarco Los Pinos, rampa de acceso curva.

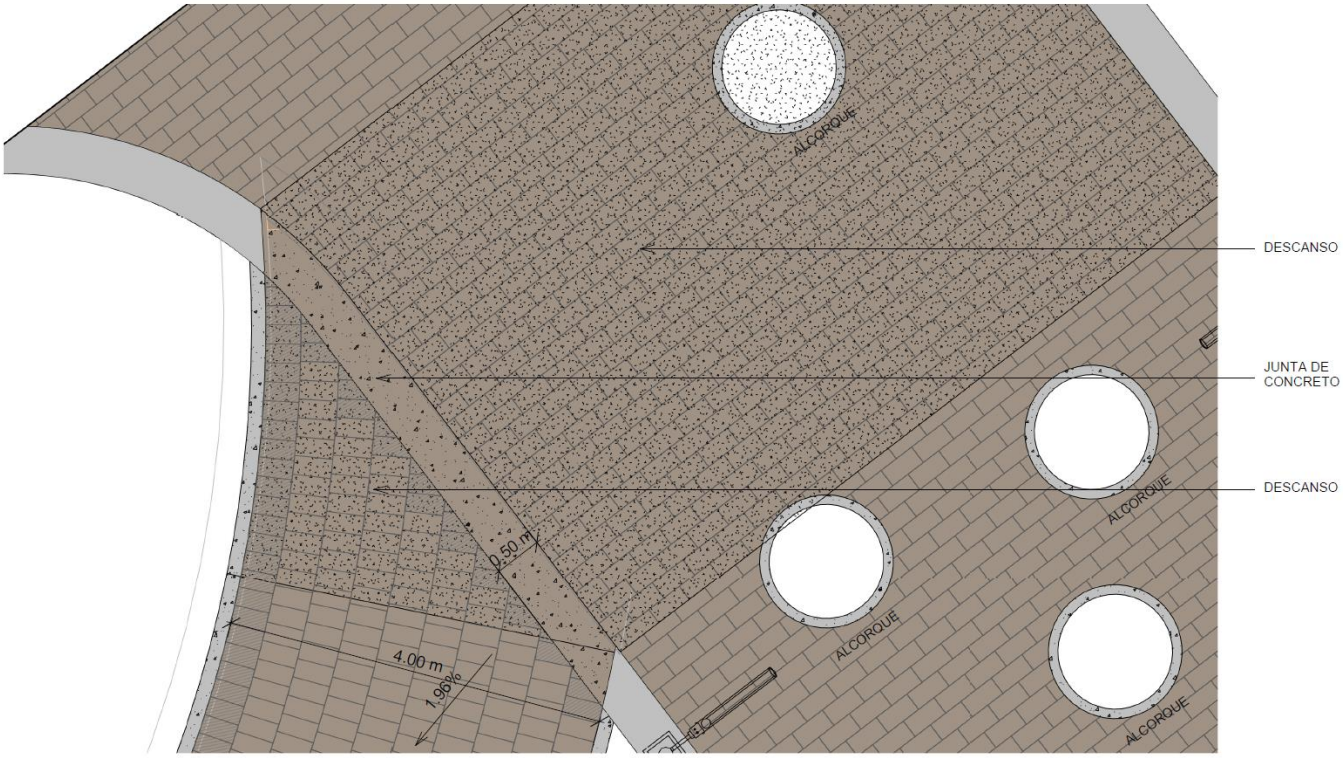


Figura 8.2. Detalle en planta de despiece de piezas prefabricadas de concreto en desembarco Los Pinos, intersección entre rampa de acceso con escaleras con rampa curva.

Como se puede observar en la Figura 8.1 y en la Figura 8.2, el diseño busca tener la menor cantidad de despiece, generando así, un mayor rendimiento del material de piso.

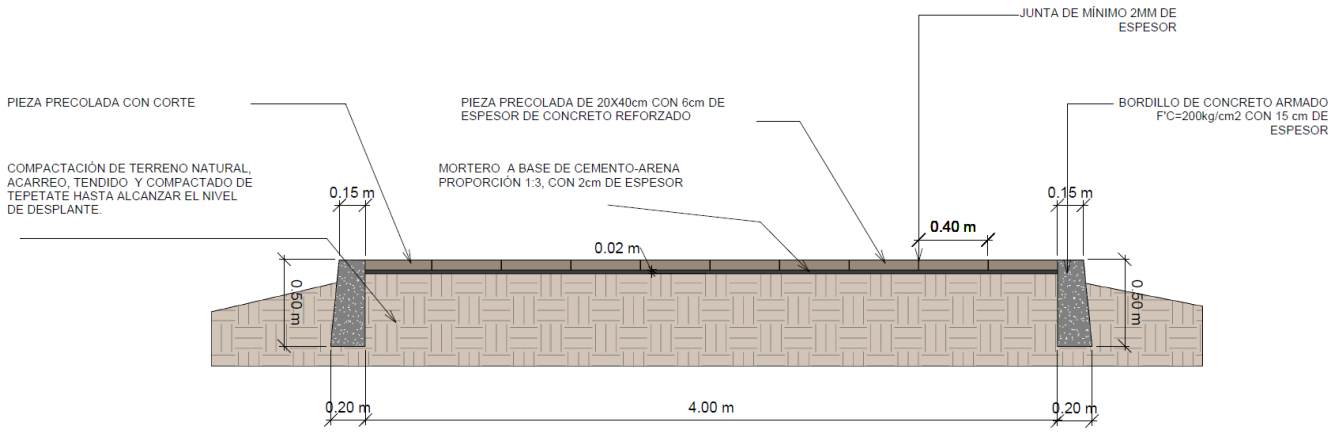


Figura 8.3. Detalle transversal de acabados en desembarco Los Pinos.

Las dimensiones de las piezas de prefabricados están propuestas de 40x20x6 cm, conjugando el acabado que se está utilizando para la restauración de todo el complejo del Bosque de Chapultepec.

Adicionalmente, según el manual de calles para el diseño vial de ciudades mexicanas de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, se realizará la colocación de pavimento podo-táctil de advertencia y bolardos para delimitar la zona de vehículos y peatones, lo cual se describe en el capítulo “Mobiliario urbano”.



Figura 8.4. Fotografía de colores o tonos reales de piezas de suelo de concreto prefabricado.

A continuación, se muestra el despiece de piso para el desembarco en Av. De los Compositores.

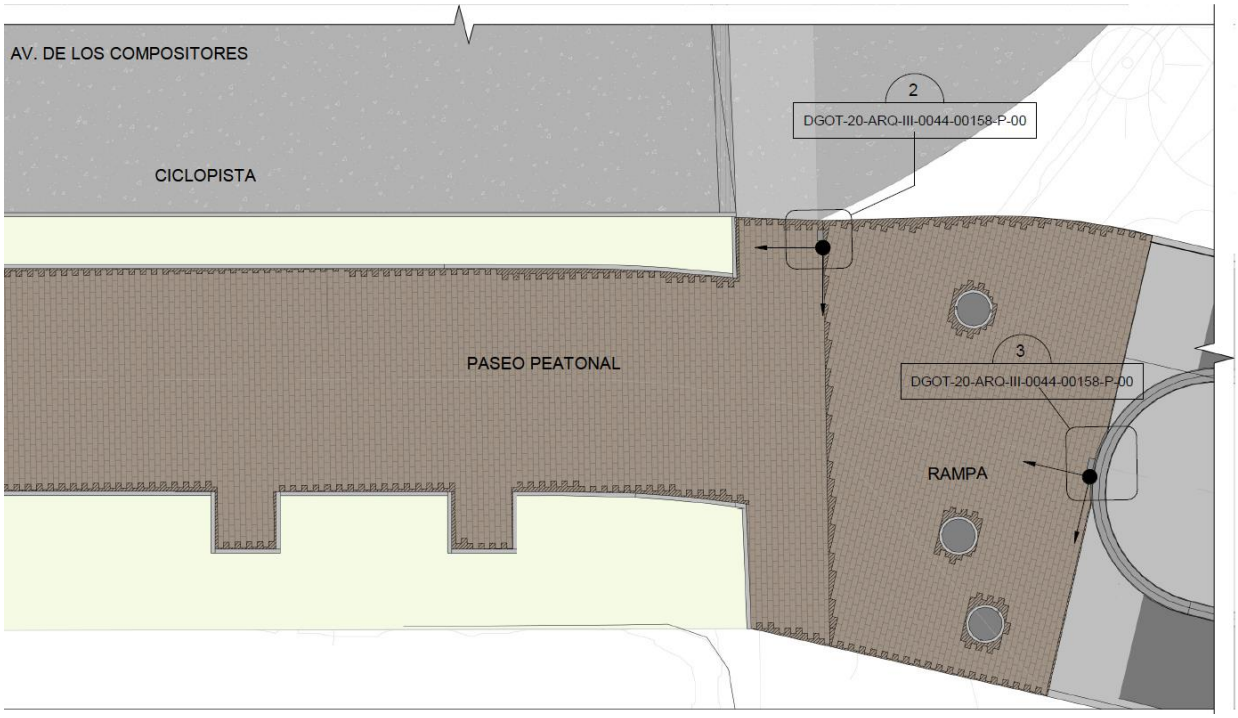
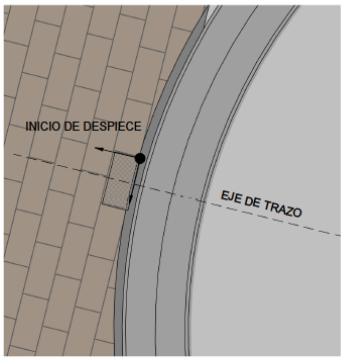


Figura 8.5. Despiece en planta de desembarco en Av. de los Compositores.



3 ARRANQUE DE PISO EN PASO RAMPA
1 : 25

SIMBOLOGIA	CONCEPTO
	PIEZA PRECOLADA DE 20X40cm CON 6cm DE ESPESOR DE CONCRETO REFORZADO, JUNTEADO CON JUNTA FINA PEGADO CON MORTERO A BASE DE CEMENTO GRIS-ARENA PROPORCIÓN 1:3, CON 2cm DE ESPESOR, CODIGO #189-1 C.G.
	PIEZAS DE CONCRETO PRECOLADO CON CORTE
	TRAZO DE INICIO DE DESPIECE
	PIEZA DE INICIO DE DESPIECE

Figura 8.6. Arranque de piso en paso rampa en desembarque Av. de los Compositores.

9. MOBILIARIO URBANO

En los desembarques se colocarán una serie de elementos con fin de informar, señalizar o delimitar distintas zonas, así como requerimientos normativos por parte de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), los cuales son los alcorques (para ambos desembarques); y bolardos y losetas podotáctiles de prevención para el caso del desembarque en Av. De los Compositores.

9.1. MOBILIARIO URBANO DESEMBARQUE LOS PINOS

9.1.1. BANCAS

Las bancas son uno de los elementos más importante para la comodidad, así como para alcanzar el nivel de servicio deseado. Las bancas propuestas corresponden a piezas prefabricadas con concreto arquitectónico y demás componentes para garantizar la resistencia necesaria para una larga vida al estar expuesta a la intemperie. Las bancas son resistentes al vandalismo y uso rudo, por lo que son una buena opción para estar en los desembarcos de la pasarela Molino del Rey.



Figura 9.1. Fotografía de bancas prefabricadas de concreto.

La banca es fabricada y colada mediante moldes especiales. El concreto se procesa empleando maquinaria autorizada, minimizando variaciones en colores y resistencia; asegurando la máxima calidad en materiales. Los productos son fabricados en planta bajo condiciones controladas. El color de la banca se garantiza utilizando concreto arquitectónico, obteniendo un gris natural.

La banca propuesta tiene las ventajas de ser arquitectónica, resistente, durable, de fácil instalación, económica, ecológica y no requiere mantenimiento. El detalle se muestra a continuación:

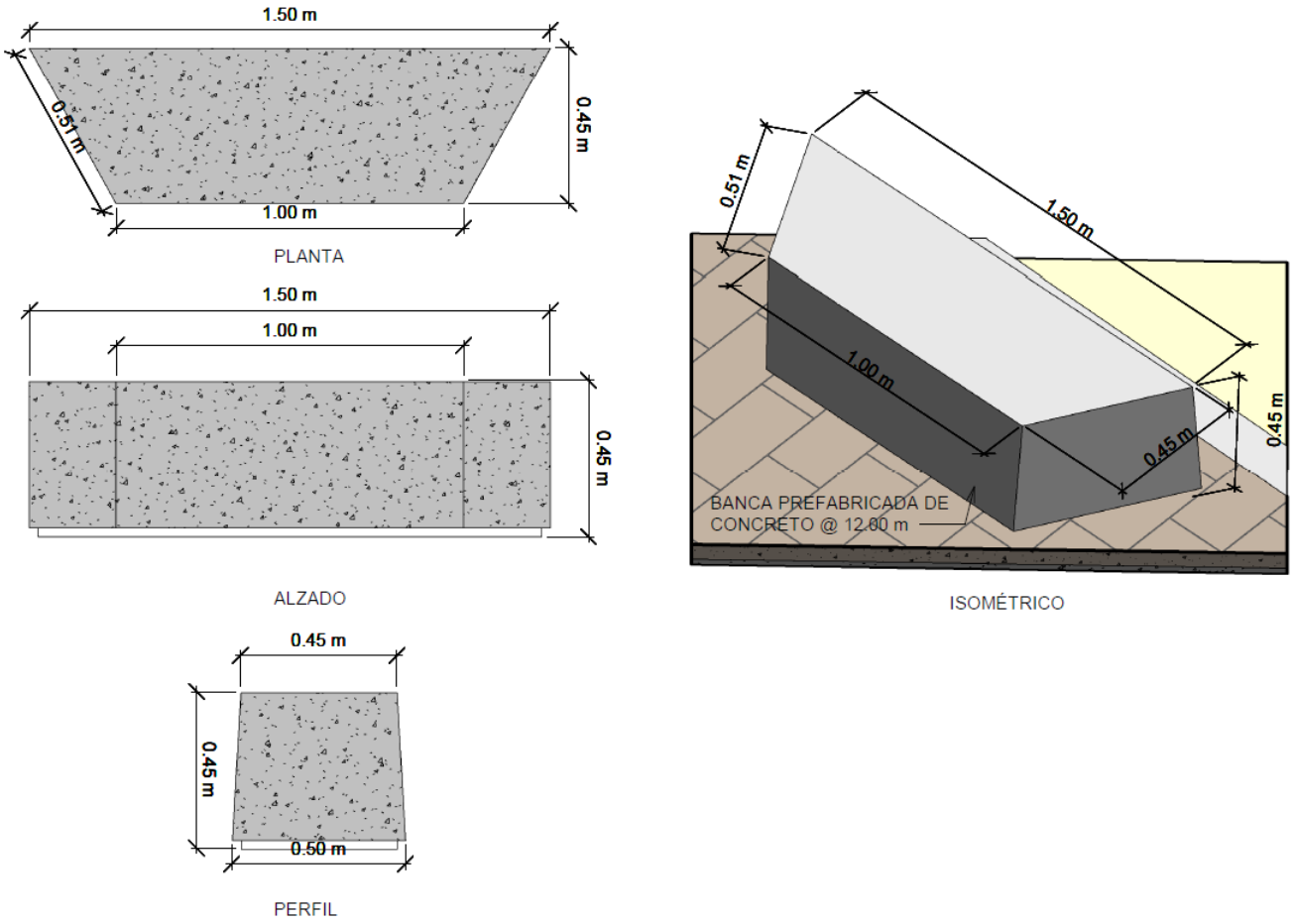


Figura 9.2. Detalle de bancas propuestas.

Ocho (8) bancas son propuestas en el desembarque de los Pinos, las cuales están ubicadas en el siguiente plano en planta del desembarque:

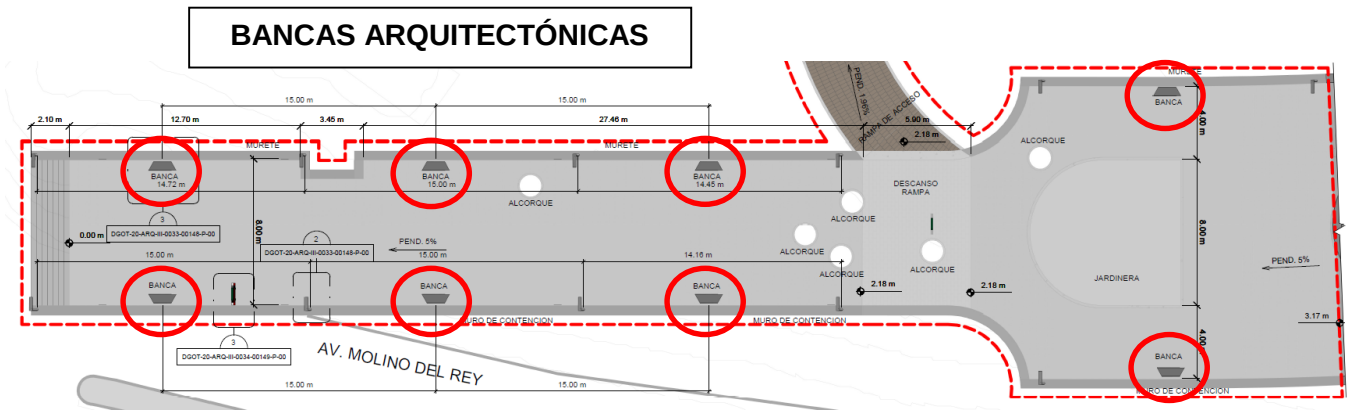


Figura 9.3. Ubicación de bancas en desembarque Los pinos.

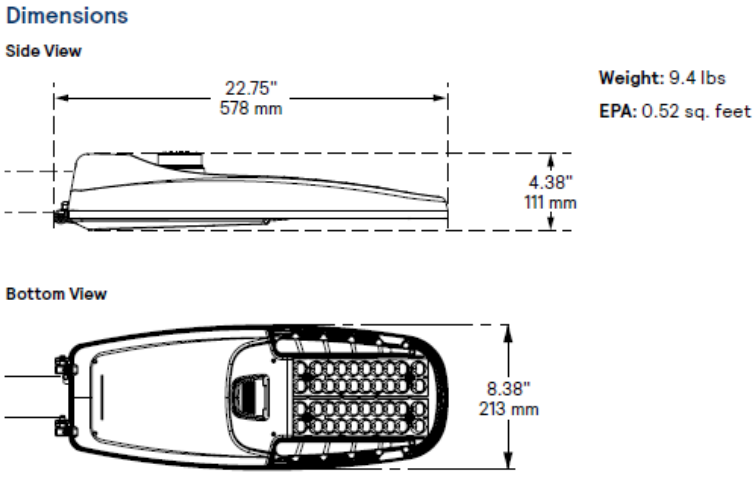
9.1.2. LUMINARIAS

La iluminación del desembarque es un punto importante a considerar al momento de buscar garantizar la integridad y seguridad operacional del peatón o usuario en general de la calzada. Es por lo anterior que los detalles y distribución de los elementos de iluminación del desembarco se muestran en este apartado.

La información técnica del poste de iluminación, así como de la luminaria se muestra a continuación:



Figura 9.4. Fotografía tipo de luminaria en desembarco.



Weight: 9.4 lbs

EPA: 0.52 sq. feet

Field Adjustable Wattage (FAWS) Multiplier Chart

FAWS Position	Typical Delivered Lumens Multiplier	Typical System wattage
1	0.31	0.28
2	0.53	0.50
3	0.62	0.58
4	0.70	0.67
5	0.78	0.75
6	0.83	0.81
7	0.89	0.87
8	0.92	0.91
9	0.96	0.95
10	1.00	1.00

Note: Typical value accuracy +/- 5%

Figura 9.5. Dimensiones y tabla de voltaje de luminaria.

El detalle técnico del poste metálico se observa en las siguientes figuras:

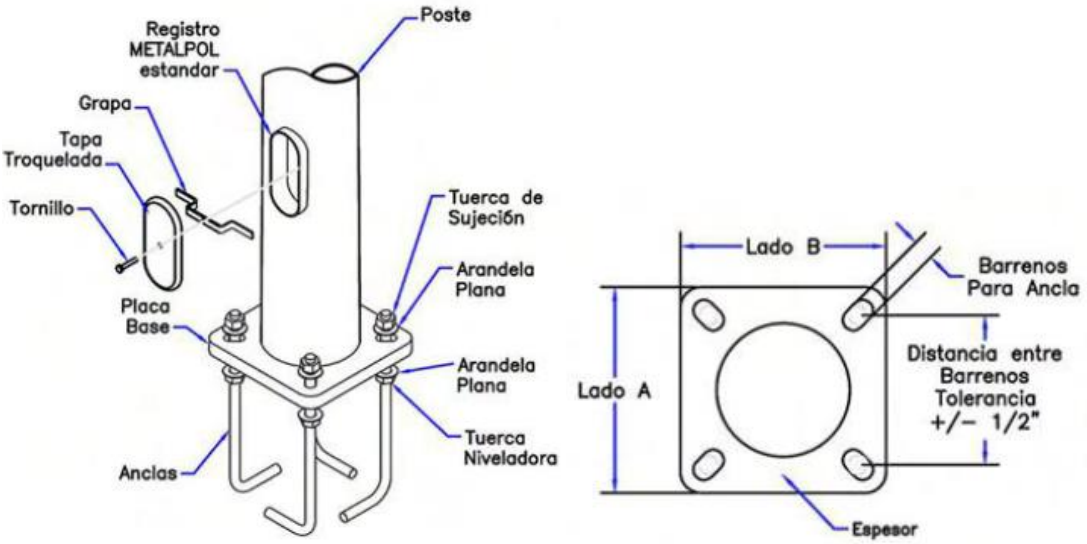


Figura 9.6. Detalle de poste para luminaria en desembarque.

Es posible verificar las fichas a detalle en los anexos de este documento. A continuación, se presenta la distribución de las luminarias en el desembarque Los Pinos:

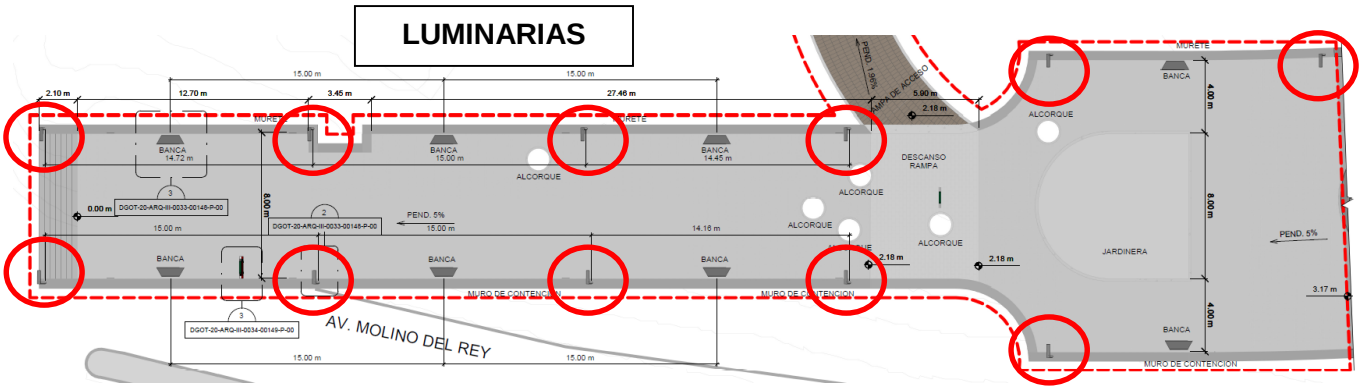


Figura 9.7. Planta de desembarco Los Pinos con luminarias señaladas.

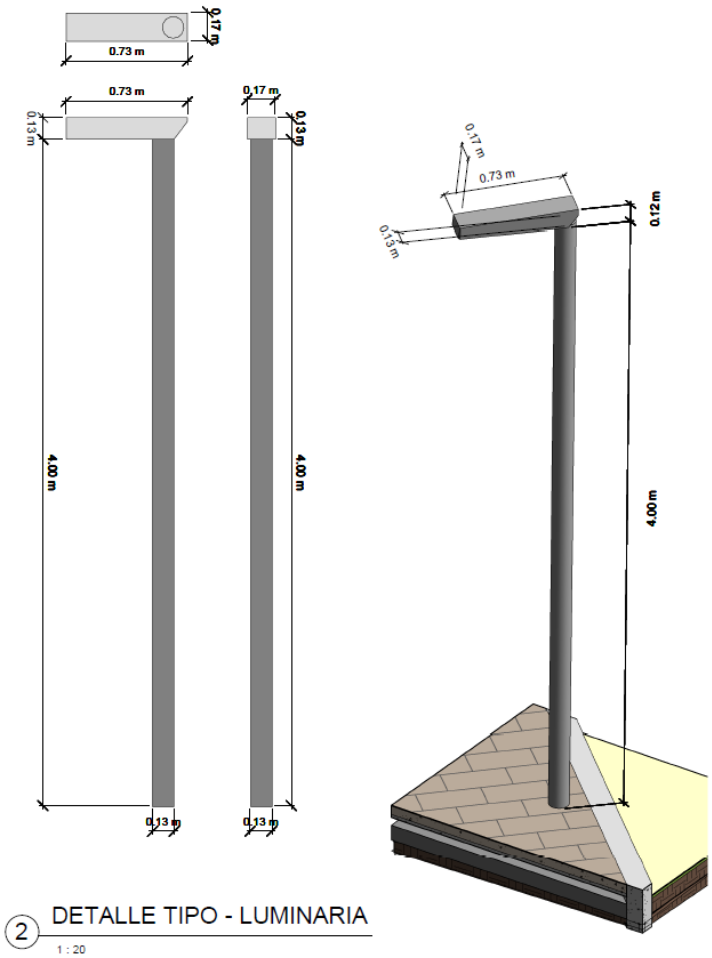


Figura 9.8. Detalle tipo en modelo 3D de luminarias.

La distribución de las luminarias fue diseñada para cumplir con todos los requerimientos, tanto de normativas, como nivel de servicio, para garantizar la seguridad y comodidad peatonal de todos los usuarios potenciales del complejo.

9.2. MOBILIARIO URBANO DESEMBARQUE EN AV. DE LOS COMPOSITORES

9.2.1. BOLARDOS

La colocación de bolardos se realizará únicamente en el desembarco en Av. De los Compositores, los cuales están dirigidos a delimitar las zonas de paso vehicular. Los bolardos considerados en el proyecto se muestran a continuación, así como sus ventajas y desventajas.

BOLARDO SANTO DOMINGO	
COLORES	
• Gris Oxford	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
• Resistente a la intemperie • Protección en cruces peatonales • Visibilidad para peatón y vehículo • Continuidad en imagen urbana • Seguro • Resistente	• Garantía de color y acabado solicitado depende de proveedor • Mantenimiento por incidentes viales

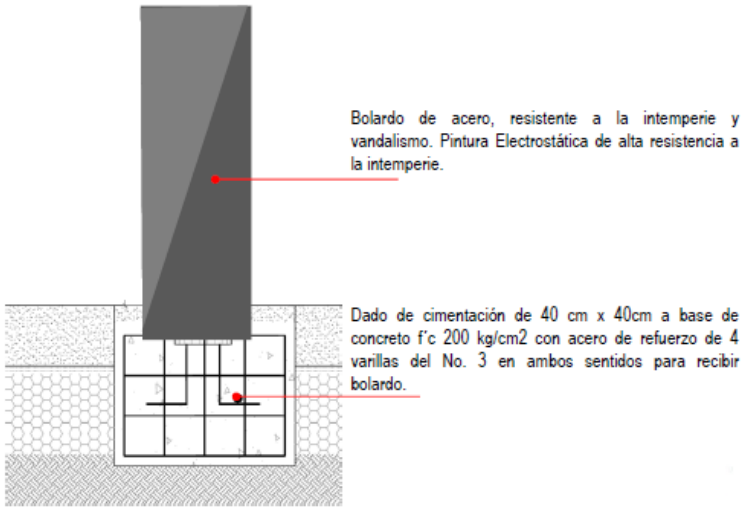


Figura 9.9. Detalle de bolardos considerados en el proyecto para los desembarcos, incluyendo el detalle y tabla de ventajas y desventajas.

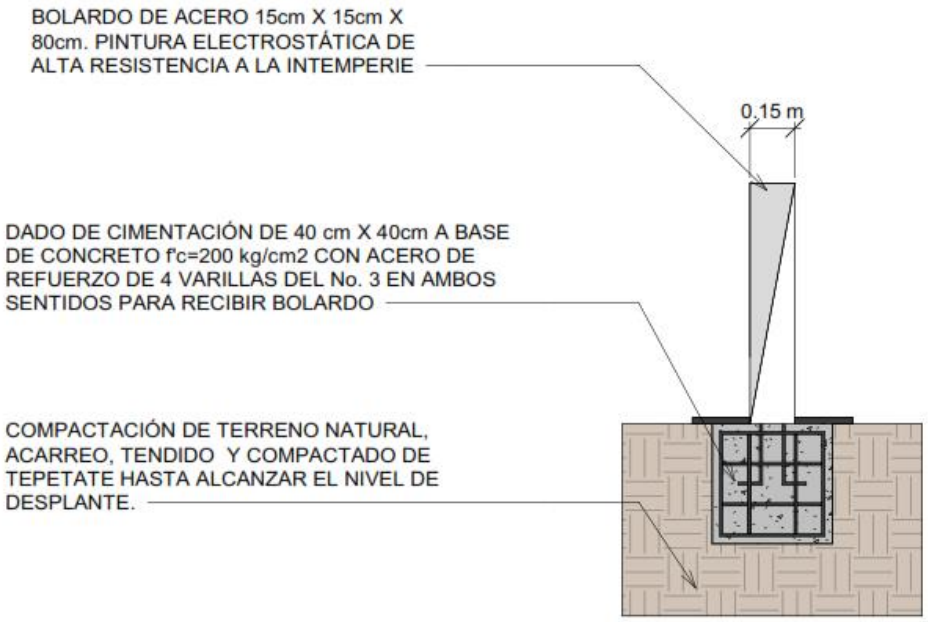


Figura 9.10. Detalle de bolardo considerado en el proyecto.

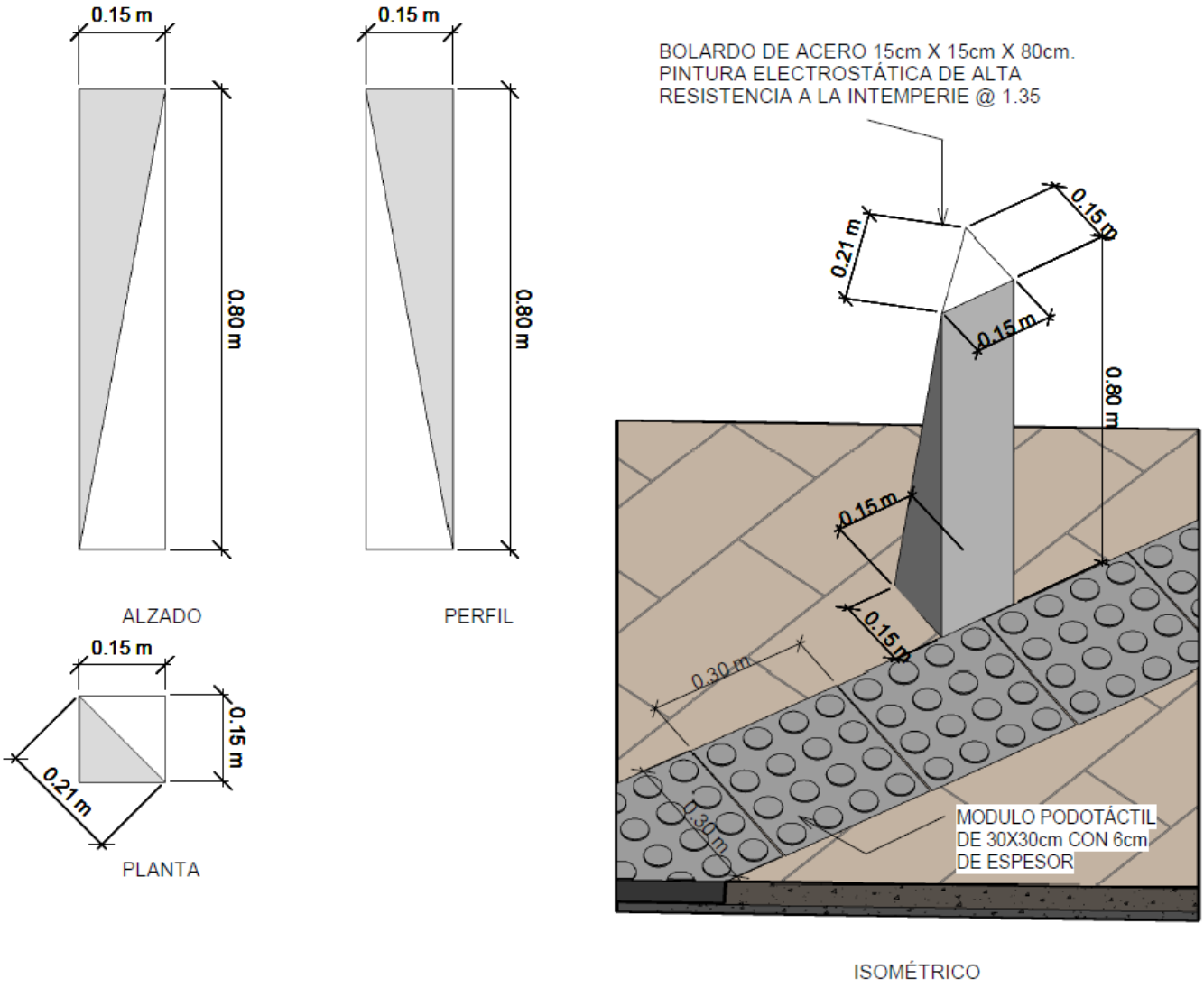


Figura 9.11. Isométrico de bolardo en modelo 3D.

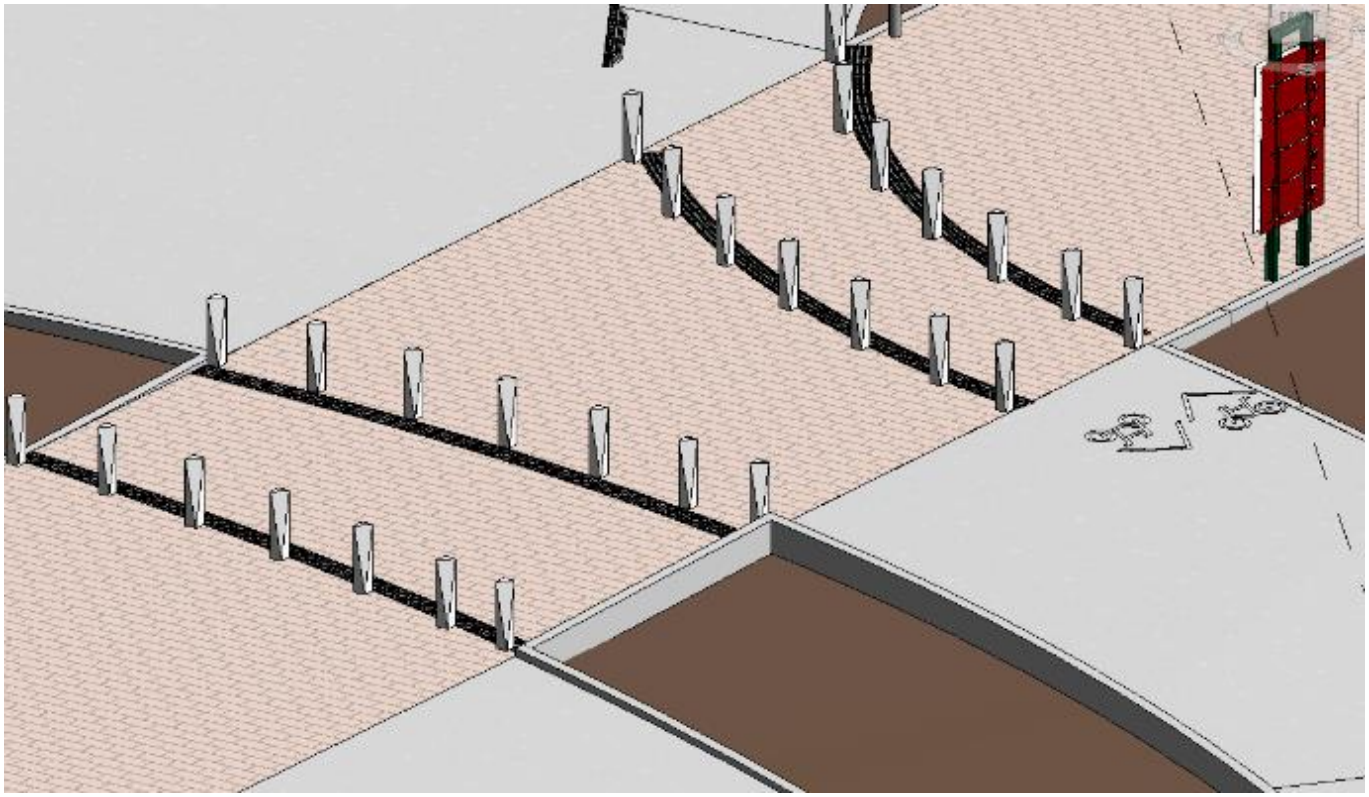


Figura 9.12. Isométrico de propuesta de bolardos en paso vehicular.

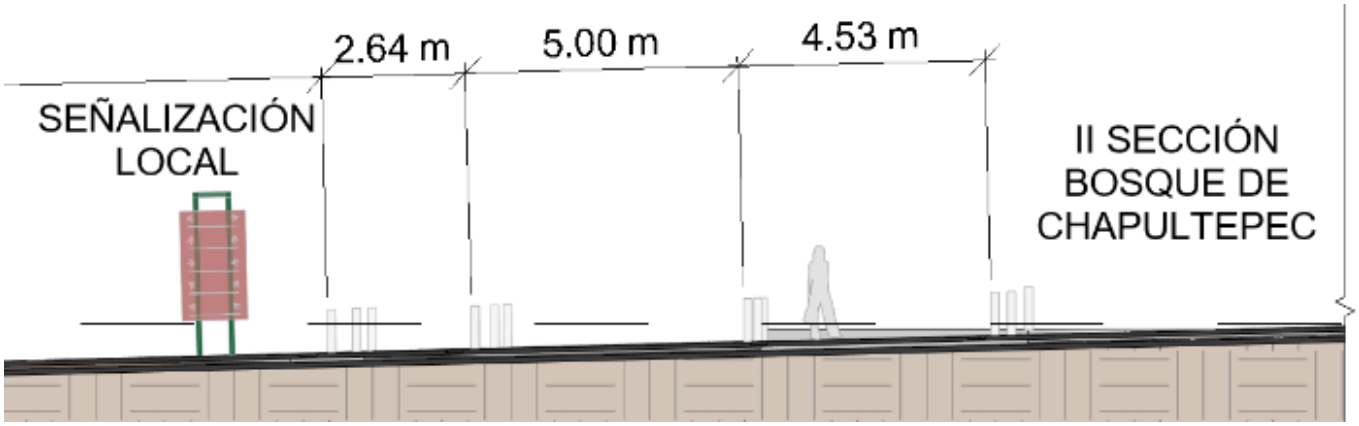


Figura 9.13. Plano en corte de bolardos en desembarque.

Los bolardos propuestos para este proyecto fueron colocados de forma estratégica para garantizar la seguridad de los peatones, respecto al paso vehicular, así como no incomodar al paso peatonal, interfiriendo en el camino.

9.2.2. CONFIBICI

El desembarque en Av. De los Compositores cuenta con el paso de una ciclopista, de forma en la que se debe considerar las piezas llamadas confibicis, piezas de mobiliario urbano que tienen como fin, delimitar el paso vehicular y la ciclopista para garantizar la seguridad de los ciclistas. Fotografía y el detalle de las piezas de confibici se presentan a continuación:



Figura 9.14. Fotografía de piezas de confibici.

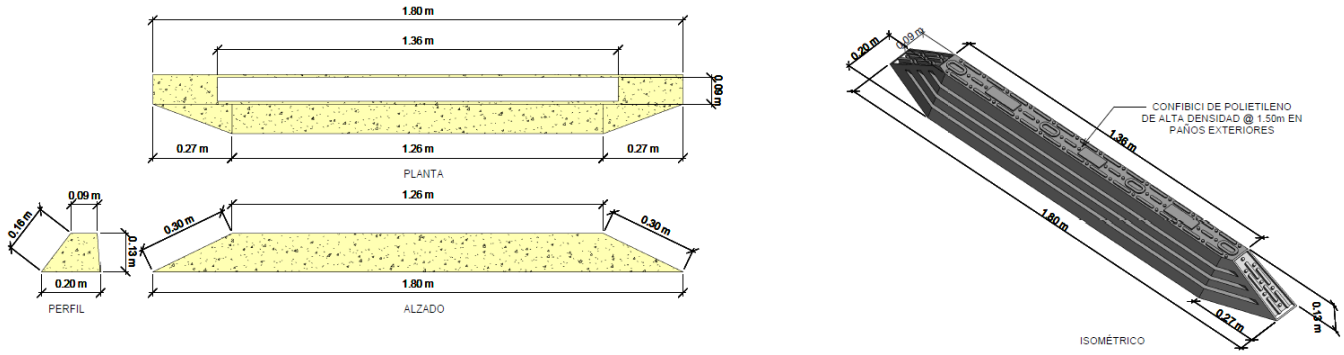


Figura 9.15. Detalle de confibici.

Es posible observar el detalle de este objeto en su ficha técnica, anexada en este documento. La ubicación de la ciclopista y el posicionamiento se muestra a continuación:

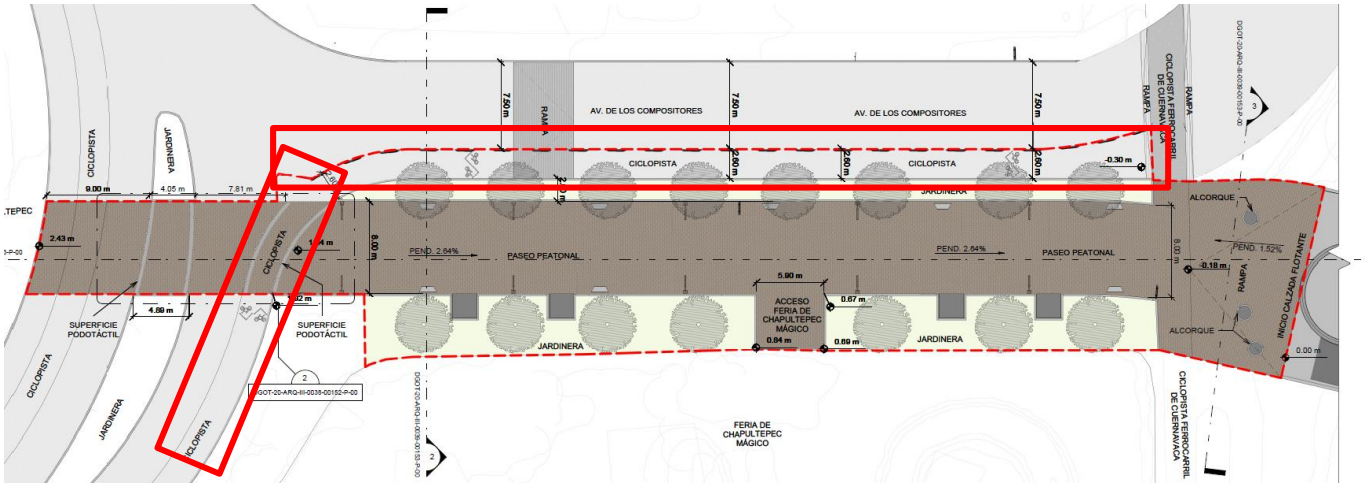


Figura 9.16. Planta de desembarque en Av. de los Compositores con ciclopista resaltada en naranja.

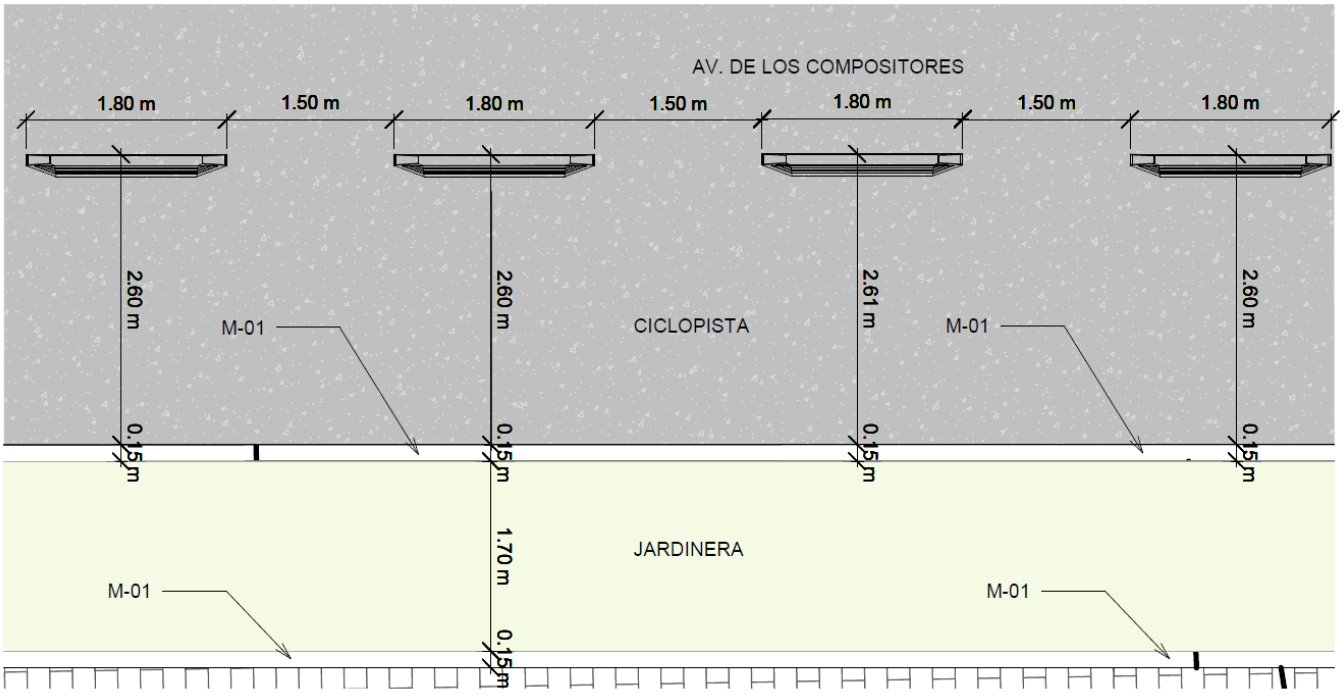


Figura 9.17. Posicionamiento de piezas de confibici con acotamientos.

9.2.3. BANCAS

Las bancas son uno de los elementos más importante para la comodidad, así como para alcanzar el nivel de servicio deseado. Las bancas propuestas corresponden a piezas prefabricadas con concreto arquitectónico y demás componentes para garantizar la resistencia necesaria para una larga vida al estar

expuesta a la intemperie. Las bancas son resistentes al vandalismo y uso rudo, por lo que son una buena opción para estar en los desembarcos de la pasarela Molino del Rey.



Figura 9.18. Fotografía de bancas prefabricadas de concreto.

La banca es fabricada y colada mediante moldes especiales. El concreto se procesa empleando maquinaria autorizada, minimizando variaciones en colores y resistencia; asegurando la máxima calidad en materiales. Los productos son fabricados en planta bajo condiciones controladas. El color de la banca se garantiza utilizando concreto arquitectónico, obteniendo un gris natural.

La banca propuesta tiene las ventajas de ser arquitectónica, resistente, durable, de fácil instalación, económica, ecológica y no requiere mantenimiento. El detalle se muestra a continuación:

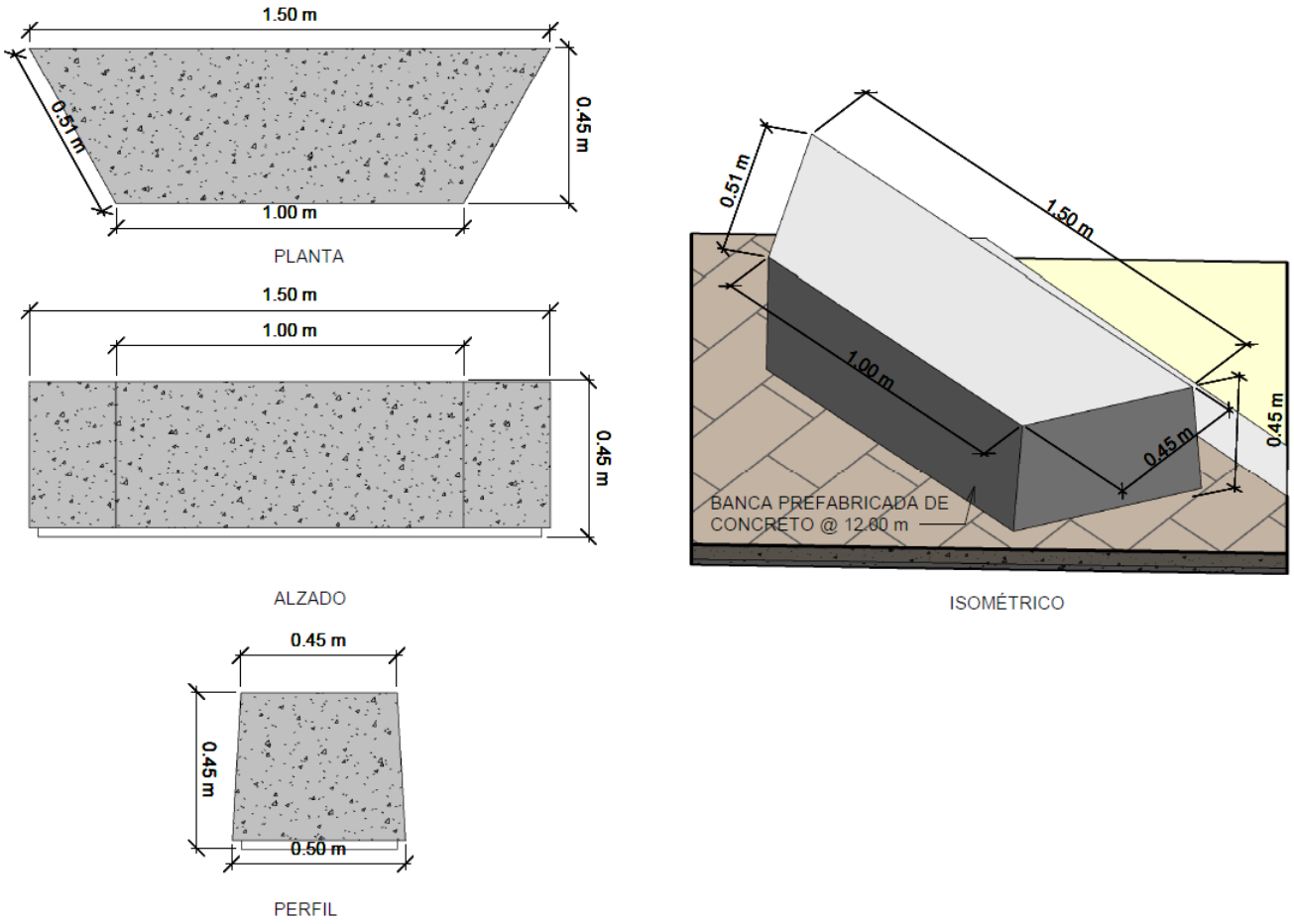


Figura 9.19. Detalle de bancas propuestas.

Ocho (8) bancas son propuestas en el desembarque en Av. De los Compositores, las cuales están ubicadas en el siguiente plano en planta del desembarque:

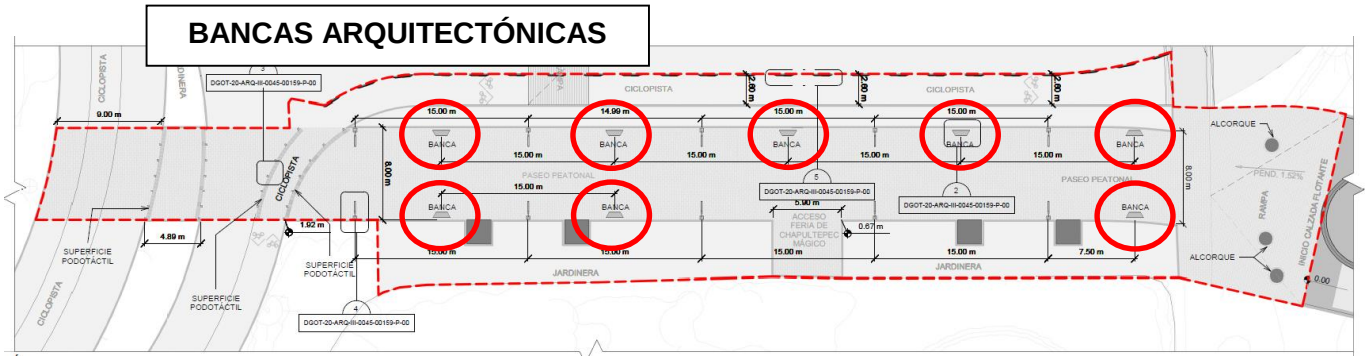


Figura 9.20. Ubicación de bancas en desembarque en Av. De los Compositores.

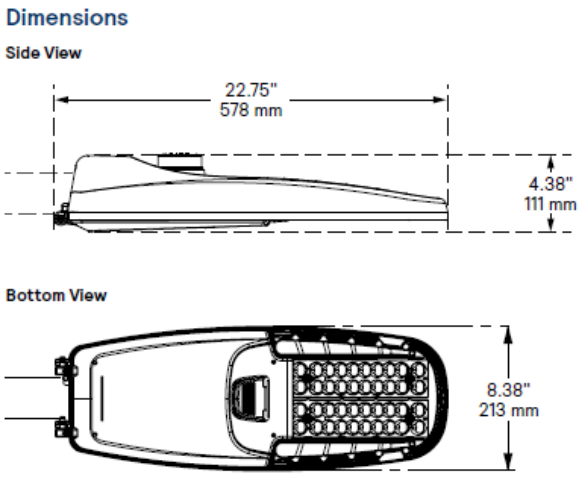
9.2.4. LUMINARIAS

La iluminación del desembarque es un punto importante a considerar al momento de buscar garantizar la integridad y seguridad operacional del peatón o usuario en general de la calzada. Es por lo anterior que los detalles y distribución de los elementos de iluminación del desembarco se muestran en este apartado.

La información técnica del poste de iluminación, así como de la luminaria se muestra a continuación:



Figura 9.21. Fotografía tipo de luminaria en desembarco.



Field Adjustable Wattage (FAWS) Multiplier Chart

FAWS Position	Typical Delivered Lumens Multiplier	Typical System wattage
1	0.31	0.28
2	0.53	0.50
3	0.62	0.58
4	0.70	0.67
5	0.78	0.75
6	0.83	0.81
7	0.89	0.87
8	0.92	0.91
9	0.96	0.95
10	1.00	1.00

Note: Typical value accuracy +/- 5%

Figura 9.22. Dimensiones y tabla de voltaje de luminaria.

El detalle técnico del poste metálico se observa en las siguientes figuras:

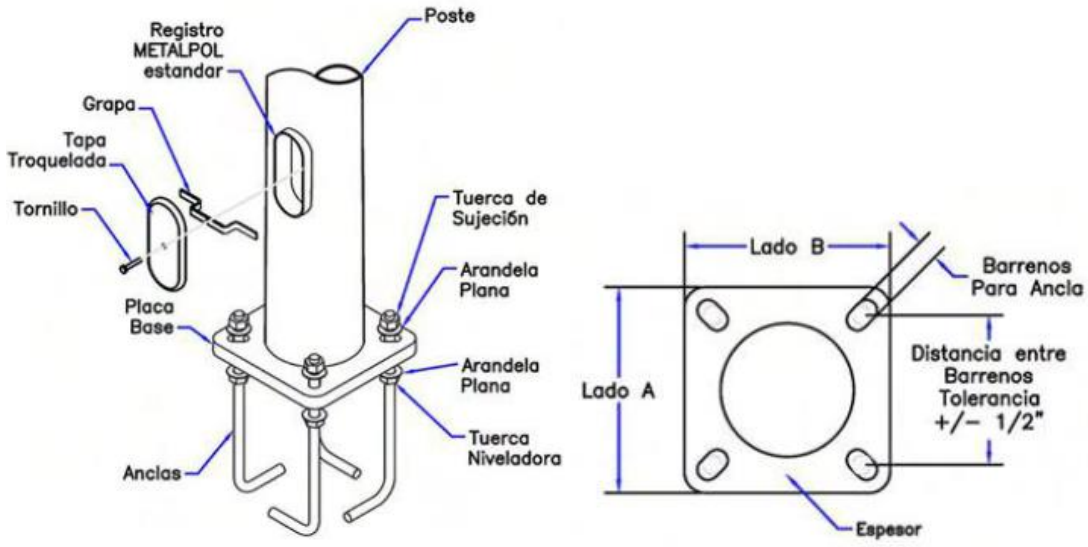
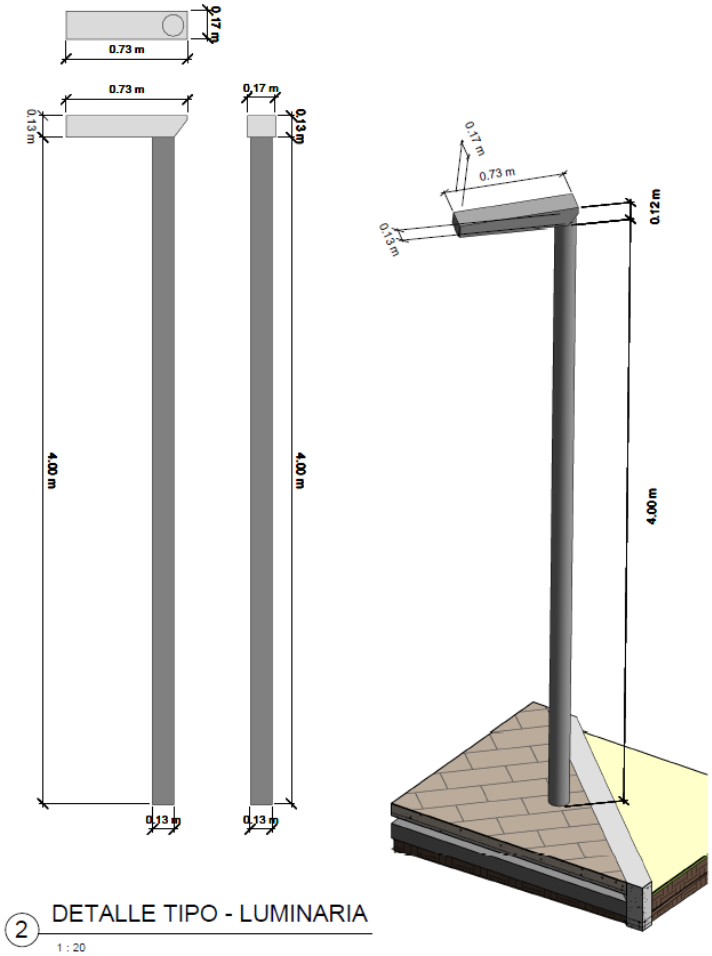


Figura 9.23. Detalle de poste para luminaria en desembarque.

Es posible verificar las fichas a detalle en los anexos de este documento. A continuación, se presenta la distribución de las luminarias en el desembarque Los Pinos:



Figura 9.24. Planta de desembarco Los Pinos con luminarias señaladas.



2 DETALLE TIPO - LUMINARIA
1 : 20

Figura 9.25. Detalle de luminaria tipo en modelo 3D.

La distribución de las luminarias fue diseñada para cumplir con todos los requerimientos, tanto de normativas, como nivel de servicio, para garantizar la seguridad y comodidad peatonal de todos los usuarios potenciales del complejo.

10. ALBAÑILERÍA

10.1. DEMOLICIONES Y RETIROS

La construcción de los desembarques conllevará una serie de demoliciones y retiros de elementos existentes, los cuales será necesaria su cuantificación, por lo que se realizaron planos de demolición y retiro.

10.1.1. DEMOLICIONES Y RETIROS DESEMBARQUE LOS PINOS

Como se puede observar en la Figura 10.1 y Figura 10.2, la única demolición que se realizará en el desembarco Los Pinos, es un tramo de la vialidad existente, lo cual corresponderá en la demolición y retiro de carpeta de concreto asfáltico, guarnición y banqueta.

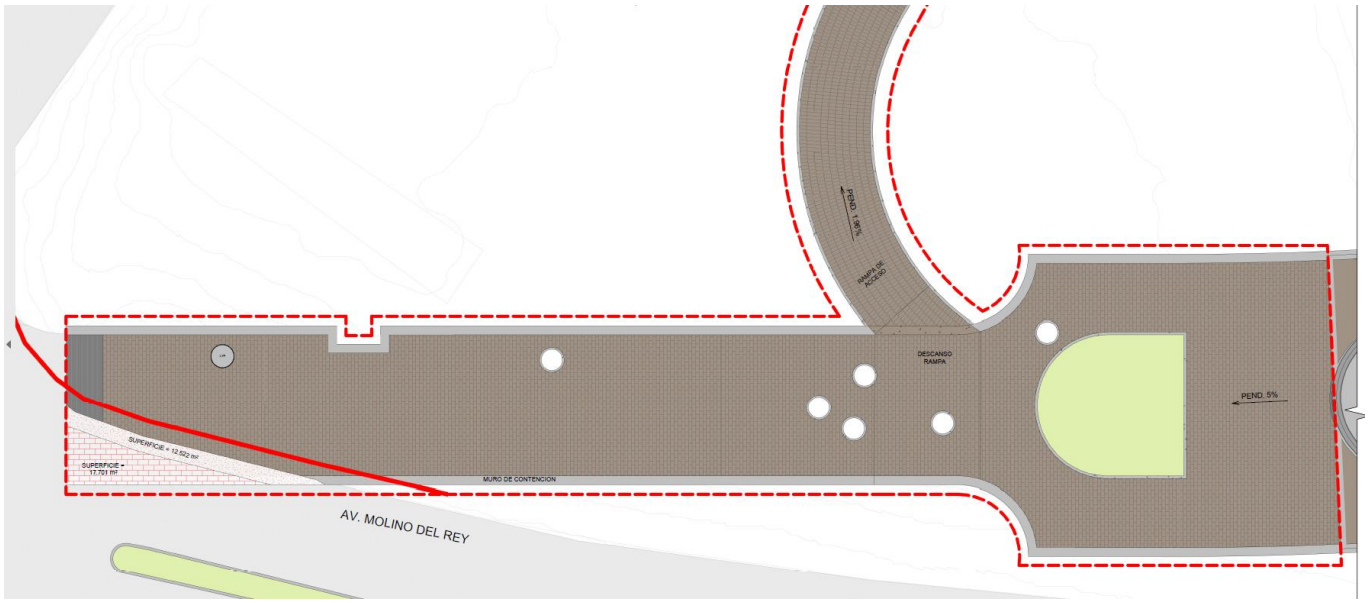


Figura 10.1. Imagen de plano de demoliciones y retiro de desembarque Los Pinos.

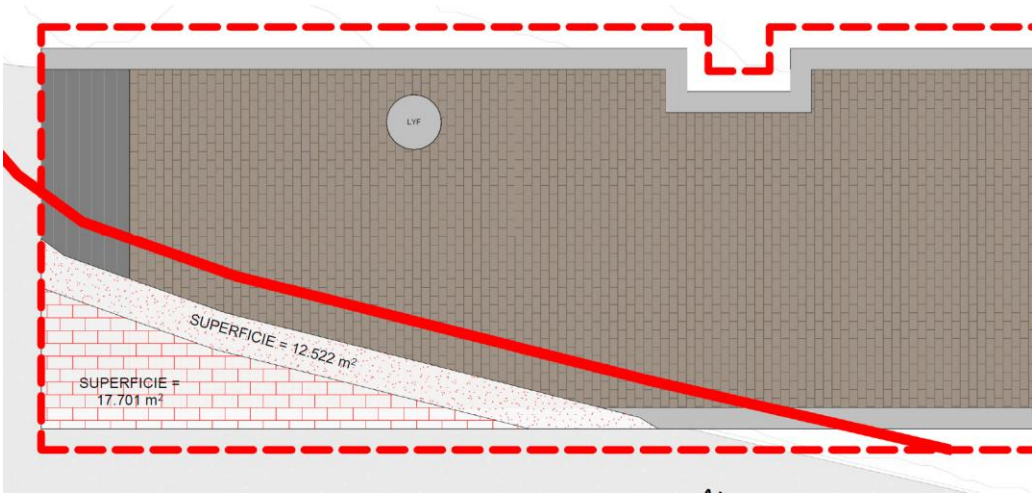


TABLA DE DEMOLICIONES		
RETIROS		
SIMBOLOGIA	CONCEPTO	CANTIDAD
	NO ESTACIONARSE	0 PZA
S.L.	SEÑALIZACION LOCAL	0 PZA
	CRUCE	0 PZA
DEMOLICIONES		
	ADOQUIN	17.701 m²
	CONCRETO ESTAMPADO	12.522 m²
	REJA EXISTENTE	27.46 ml
AFECTACIONES TEMPORALES		
	BOCA DE TORMENTA	0 PZA
OPEN	POZO DE VISITA	0 PZA
	REGISTROS	0 PZA
TELMEX	REGISTRO TELMEX	0 PZA
LYF	REGISTRO CFE	1 PZA
	LOCALES	0 PZA
AGUA POTABLE	REGISTROS DE AGUA	0 PZA

Figura 10.2. Detalle de demolición en desembarco Los Pinos.

10.1.2. DEMOLICIONES Y RETIROS DESEMBARQUE EN AV. DE LOS COMPOSITORES

Al contrario del desembarque de Los Pinos, el desembarque en Av. De los Compositores se realizarán más demoliciones y retiros. Como se observa en la Figura 10.3, los rectángulos azules corresponden a retiros temporales de quioscos existentes del Complejo Bosque de Chapultepec (
Figura 10.5). En el plano también se indican las demoliciones de carpeta de concreto asfáltico, guarniciones y todos los elementos que interfieran con el proyecto.

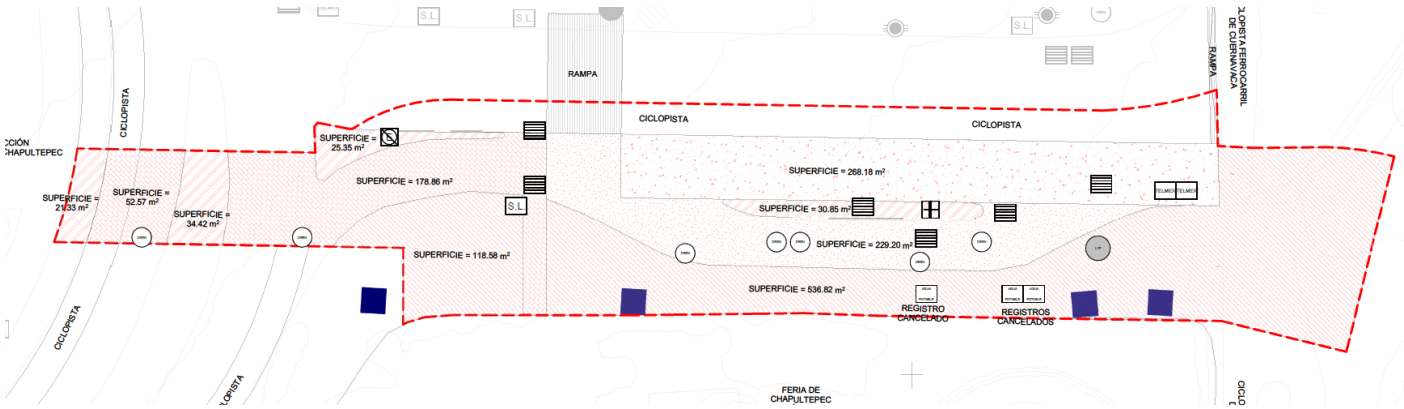


Figura 10.3. Plano de demoliciones y retiro de desembarque en Av. de los Compositores.

TABLA DE DEMOLICIONES		
RETIROS		
SIMBOLOGÍA	CONCEPTO	CANTIDAD
	NO ESTACIONARSE	1 PZA
S.L.	SEÑALIZACIÓN LOCAL	1 PZA
	CRUCE	1 PZA
DEMOLICIONES		
	ASFALTO	268.18 m²
	CONCRETO ESCOBILLADO	229.20 m²
	CONCRETO PRECOLADO	231.43 m²
	CONCRETO EXPUESTO	655.40 m²
	JARDINERA	111.95 m²
	SUPERFICIE TOTAL	1,496.16 m²
AFECTACIONES TEMPORALES		
	BOCA DE TORMENTA	2 PZA
DREN	POZO DE VISITA	9 PZA
	REGISTROS	11 PZA
TELMEX	REGISTRO TELMEX	6 PZA
LYF	REGISTRO CFE	4 PZA
	LOCALES	4 PZA
AGUA POTABLE	REGISTROS DE AGUA	4 PZA
	LOCALES	4 PZA

Figura 10.4. Tabla de cantidades de demoliciones y retiros en desembarque den A. de los Compositores.

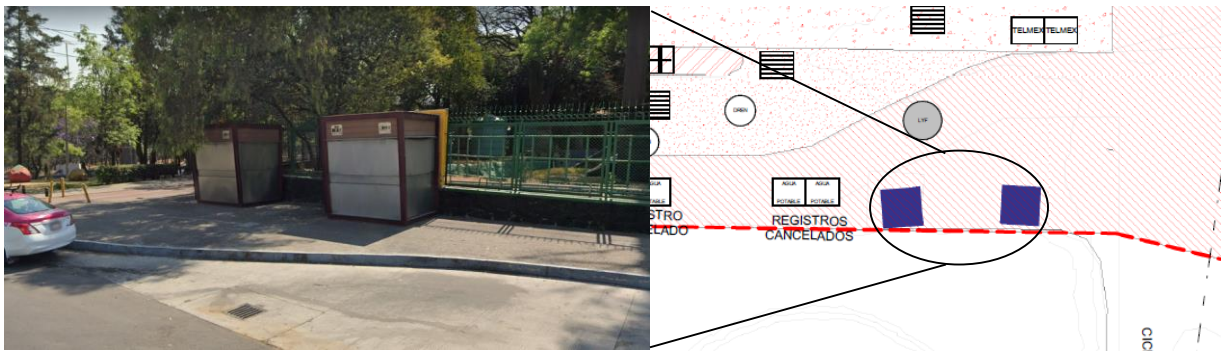


Figura 10.5. Fotografía de elementos de retiro temporal en desembarco en Av. de los Compositores como ejemplo.

10.2. BANQUETAS, GUARNICIONES, ESCALERAS Y JARDINERAS

10.2.1. DESEMBARQUE LOS PINOS

En este desembarco se cuenta con escaleras de concreto armado como elementos de albañilería, a continuación, se presenta el detalle de dicho elemento.

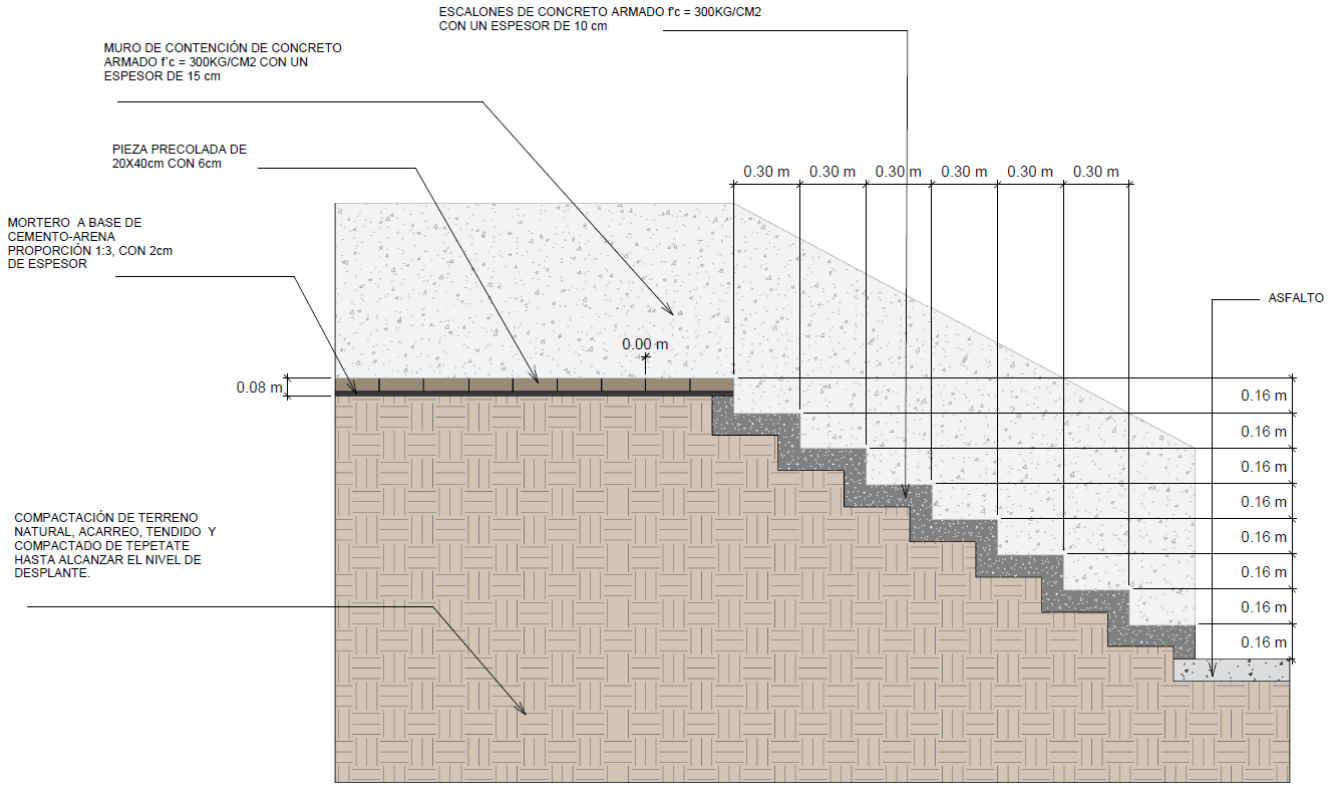


Figura 10.6. Detalle de escaleras en desembarque Los Pinos.

Adicionalmente, en este desembarco se contempla una guarnición para los laterales de la rampa curva, dejando delimitado el área libre peatonal, el detalle se muestra a continuación:

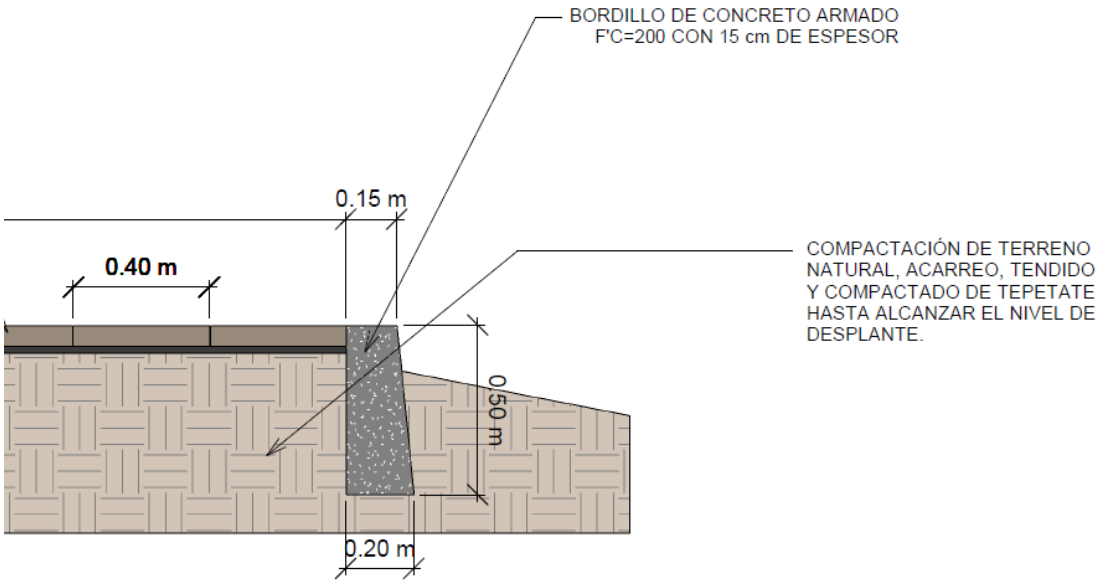


Figura 10.7. Detalle de estructura de guarnición para desembarque.

Adicionalmente

10.2.2. DESMEBARQUE EN AV. DE LOS COMPOSITORES

Este desembarque contará con una plazoleta con intervención de paso vehicular, así como paso de ciclopista, jardineras, etc., por lo que varios elementos de albañilería son contemplados, los cuales se presentan a continuación:

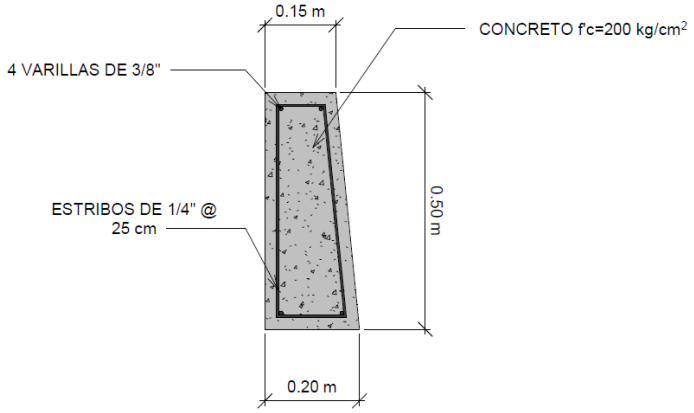


Figura 10.8. Detalle de estructura de guarnición para desembarque.