

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

SCT  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

*Especificaciones particulares.*

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto. Trazo y nivelación del área de trabajo, estableciendo ejes de referencia.	Clave 1
--	---	------------



## Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Trazo y nivelación del área de trabajo, estableciendo ejes de referencia.]	1

1.- Trazo y nivelación del área de trabajo, estableciendo puntos y ejes de referencia para la construcción de las obras. Incluye: suministro de materiales, herramienta, equipo de posicionamiento satelital GPS con precisión al centímetro, ecosonda de multihaz de entre 500 y 200 khz, equipo de seguridad, boyas de señalización, mano de obra con topógrafos calificados, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

### 1.1 Descripción.

#### Trazo:

Es el conjunto de trabajos necesarios para replantear en el campo los puntos característicos del eje por trazar, que permitan, en cualquier momento, reponer el trazo, particularmente durante la construcción de la obra.

#### Nivelación:

Es el conjunto de trabajos necesarios para determinar en el campo las elevaciones de todos los puntos característicos replanteados, de las estaciones con cadenamientos cerrados a cada 5.00 metros y de los puntos singulares que caractericen cambios en la pendiente del terreno. ]

### 1.2 Disposiciones.

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

La Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este último deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que la Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, la Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Trazo y nivelación del área de trabajo, estableciendo ejes de referencia.	1

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de tránsito de trailers y área para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

### 1.3 Ejecución.

Previo al inicio de los trabajos la Contratista ubicará los bancos de nivel que se emplearán como referencia topográfica proporcionados por la API. Así mismo previo al inicio de los trabajos de topografía se realizará limpieza del área.

Para realizar dichos trabajos se requerirá de una cuadrilla de Topografía que podrá ser conformada por un ingeniero topógrafo y 2 ayudantes así como por el equipo necesario para el manejo de la información y la realización del levantamiento, a continuación se describen los pasos y las fases de cómo se realizarán los trabajos de topografía:

1.- Inicialmente se deberá corroborar la información general del área a la cual se deberá hacer el levantamiento topográfico con el fin de delimitar el área de trabajo y establecer claramente el tipo de información que será necesaria recabar en el levantamiento inicial del terreno

2.- una vez realizado el levantamiento del área se generará una base de datos y planos con la información capturada en las mediciones en campo, con la cual se podrán definir los lineamientos y procedimientos a seguir en el diseño de la propuesta arquitectónica o de distribución de espacios.

3.- Una vez hecho el traslado de los puntos en las inmediaciones del área de los trabajos se procederá a realizar el trazo y nivelación de la superficie que será afectada con el desarrollo de la obra; lo anterior a fin de poder asegurarse que la obra se apegue a las líneas y niveles de proyecto, debiendo formular nuevos planos y con los resultados obtenidos cuantificando los volúmenes de proyecto que deberá entregar.

De los levantamientos realizados en el día se hará el procesamiento de los datos dibujando planta, perfil y secciones en Autocad V. 2007 o posterior como mínimo.

Procedente de esto en todos los ejes del proyecto la contratista señalará el área del trazo con una marca para la visualización del área de corte y excavación del terreno.

### 1.4 Tolerancias.

No Aplica

||

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Trazo y nivelación del área de trabajo, estableciendo ejes de referencia.	1

### 1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será el metro cuadrado (m2) con aproximación de 2 decimales después del punto, trazado, nivelado, seccionado y presentado en planos impresos y archivos elaborados en programa AutoCAD, aprobado y base de datos con los puntos cuantificado en obra, (P.U.O.T)

### 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Localización y trazo de ejes de áreas, haciendo limpieza previa al levantamiento topográfico.
- b) Seccionamiento del área a cada 5.00 m en el levantamiento preliminar, durante y al finalizar los trabajos localizando todas las estructuras que se encuentren en la zona.
- c) Equipo de topografía estación total para topografía, placas mojoneras, pintura y/o cal para delimitar áreas y lo necesario para identificación de puntos en cualquier momento y su representación gráfica en planos, de acuerdo a las coordenadas oficiales del Puerto de Manzanillo.
- d) Dibujos en planta, perfil y secciones en AutoCAD V. 2007 o posterior, impreso plano en papel bond, de 90x60 cm y entrega de archivo en CD o medio digital, tanto del levantamiento preliminar, como al final de los trabajos de construcción, señalando en éste la localización planimetría y nivelación de los elementos construidos, principalmente en lo que a nivelación de pavimentos se refiere.
- e) Presentación final de todos los trabajos en dibujos en planta, perfil y secciones en original y CD.
- f) Mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

### 1.7 Normatividad a cumplir.

N-PRY-CAR-1-01-002/07



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.

SCT  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo en talud.	2



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

## Especificación Particular.

API-MAN-X-XX-XX

Revisión No. 01-30-dic.-13

Página 1 de 4



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo en talud.	2

2.- Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo de 10 a 15 toneladas en el talud lado mar del rompeolas, colocada con grúa.

### 1.1 Descripción.

Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo de 10 a 15 toneladas en el talud lado mar del rompeolas, colocada con grúa.

### 1.2 Disposiciones.

La supervisión se reserva el derecho de rechazar rocas que no cumplan con las especificaciones o que alguna de las rocas tuviera un peso menor al rango indicado en los planos de proyecto.

La Contratista tomará en cuenta todo lo anterior, ya que será responsabilidad de ella exclusivamente, el evitar que durante la nivelación de la vialidad, se produzcan degradaciones en la estructura, por la acción ordinaria de la construcción.

En caso que se produzcan estas degradaciones la Contratista tendrá que reparar los daños por su cuenta incluyendo el valor de los materiales, sin que por esta circunstancia se le releve del cumplimiento del programa de obra, aprobado por el Supervisor de Obra, así como de las especificaciones respectivas.

En caso de accidentes y/o daños a terceros, imputables a la Contratista, ésta será la única responsable, debiendo hacer las reparaciones necesarias por su cuenta y cargo; tomando en cuenta que cualquier atraso causado por incumplimiento en las actividades, será de su exclusiva responsabilidad.

### 1.3 Ejecución.

La roca será angulosa y con aristas, no se aceptarán boleos. En ningún caso se aceptaran piedras sedimentarias (por ejemplo tipo calcárea ni areniscas). Las rocas ígneas que se aceptan serán granodiorita (intrusiva), basaltos, riolita y andesitas (tipo extrusivas) para la coraza y el núcleo.

El contratista deberá efectuar una investigación de los bancos del lugar verificando que éstos cumplan con las características de los materiales solicitados en las bases de licitación, asimismo, deberá comprobar que éstos cuenten con los permisos emitidos por la autoridad competente.

Explotación del banco, incluye: preparación del banco, barrenación, explosivos y accesorios, poblado, tronado, amace, despate, moneo, limpieza y retiro de los desperdicios. El uso de explosivos deberá estar en conformidad con la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos y su Reglamento, de la Secretaría de la Defensa Nacional.



MANZANILLO  
COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo en talud.	2

El banco deberá contar con todos los estudios de impacto ambiental y los PERMISOS ecológicos, correspondientes con SEMARNAT.

El Acarreo de la Piedra deberá tomar en cuenta para el suministro de piedra, el Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Auto Transporte que transitan por los caminos y puentes de jurisdicción federal. Publicado en el diario oficial de la federación 19 octubre de 2000.

La roca se colocará con tenaza o garfios para piedra; debiendo el contratista tomar todos los imprevistos, o trabajos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

El contratista deberá considerar en su propuesta los equipos (tenazas, garras, garfios, etc) con la capacidad necesaria para ejecutar los trabajos en forma adecuada, así mismo deberá contemplar el costo de las obras auxiliares necesarias (plataformas de embarque y desembarque, bermas de colocación)

La unidad de medición es la tonelada aceptándose como máximo un 5% de contenido de finos, por debajo del límite inferior.

La báscula para medir el peso de las piedras a utilizar será la más cercana dependiendo del banco de donde provengan los materiales; dicha báscula deberá contar con los certificados vigentes de calibración expedidos por SECOFI, previos al inicio de las actividades de acarreo, y mantener su certificación actualizada cada seis meses. El Pesaje de la piedra, que podrá optar por suministrar la báscula, la cual al término de los trabajos será recuperada por el mismo o bien utilizar alguna báscula que se encuentre en el recorrido del acarreo de la piedra del banco al recinto portuario.

El contratista deberá tomar en cuenta el Reglamento sobre Pesos, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Auto transporte que transitan en los caminos y puentes de Jurisdicción Federal para el acarreo de la piedra, de acuerdo a las publicaciones con publicación del 19 de Octubre de 2000 en el Diario Oficial de la Federación.

El Licitante deberá considerar que parte de los trabajos serán realizados en zona inundable y con presencia de agua; por lo que tomará las debidas precauciones para elaborar sus precios unitarios y para que durante la ejecución de los trabajos evite tiempos muertos por el traslado de personal y equipo hacia el sitio de los trabajos. Además, deberá evitar interferencias en las actividades propias del puerto. No se considerarán pagos adicionales por esta situación.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de la Entidad, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria, propuesto por el Licitante es el que deberá suministrar y operar en caso de ser considerada como ganadora en la licitación, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos, en caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la Entidad.

En el precio unitario de la piedra se deberá incluir el costo de la carga a los camiones de volteo en el banco de materiales. ]

## 1.4 Tolerancias.





COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo en talud.	2

No Aplica |

| |

### 1.5 Medición y forma de pago.

Se será la tonelada pesada en báscula, cuantificada de acuerdo con los pesos netos de la piedra colocada a líneas y niveles de proyecto. |

### 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro de la piedra que Incluye: tramite de permisos para uso de explosivos, licencias, permiso de ecología, mantenimiento y operación (parte proporcional), extracción, regalías.
- b) Extracción, Clasificación, carga, y descarga de la piedra, pesaje, y su colocación de acuerdo a trazo y niveles de proyecto.
- c) Trabajos de topografía.
- d) Construcción y mantenimiento de obras auxiliares.
- e) Capa de rodamiento y retorno con piedra producto de rezaga, para el tránsito de la grúa.
- f) Colocación a líneas y niveles de proyecto, mediante grúa con garfios o tenazas para piedras.
- g) Las diferentes condiciones de clima marítimo durante el emplazamiento de la piedra deberá ser tomada en cuenta por el contratista.
- h) Consumibles y maniobras.
- i) Grúa para la colocación de la piedra de 10 a 15 ton.
- j) Equipo, herramienta, mano de obra y todo lo que corresponda para la correcta ejecución del concepto de trabajo. |

### 1.7 Normatividad a cumplir.

S.CT. NORMA N-CTR-PUE-C-02-001/06

LIBRO: CTR. CONSTRUCCION, TEMA: PUE. Puertos G4- Colocación de material.



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.

SCT  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo colocada a volteo.	3



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

## Especificación Particular.

API-MAN-X-XX-XX

Revisión No. 01-30-dic.-13

Página 1 de 4



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.

SCT  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo colocada a volteo.	3

3.-Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo de 50 a 100 kg, colocada a volteo y acomodada con equipo mecánico.

### 1.1 Descripción.

Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo de 10 a 15 toneladas en el talud lado mar del rompeolas, colocada con grúa.

Tanto el procedimiento de ejecución como los equipos que pretenda utilizar el contratista será bajo su responsabilidad, pudiendo A.P.I. Manzanillo en cualquier momento cambiar tanto el procedimiento, como los equipo si estos no dan los resultados programados, sin reconocer cargo alguno por este concepto.

Los acarreo se efectuarán de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o lo ordenado por la A.P.I. Manzanillo

El contratista será el único responsable de la correcta ejecución de los trabajos contratados.

La reposición de la obra dañada o mal ejecutada, por causas imputables al contratista, será por cuenta de él mismo y se ejecutará a satisfacción de la A.P.I. Manzanillo

Los vehículos en los que se transporte la piedra serán aprobados y tarados previamente por la A.P.I. Manzanillo.

### 1.2 Disposiciones.

La supervisión se reserva el derecho de rechazar rocas que no cumplan con las especificaciones o que alguna de las rocas tuviera un peso menor al rango indicado en los planos de proyecto.

La Contratista tomará en cuenta todo lo anterior, ya que será responsabilidad de ella exclusivamente, el evitar que durante la nivelación de la vialidad, se produzcan degradaciones en la estructura, por la acción ordinaria de la construcción.

En caso que se produzcan estas degradaciones la Contratista tendrá que reparar los daños por su cuenta incluyendo el valor de los materiales, sin que por esta circunstancia se le releve del cumplimiento del programa de obra, aprobado por el Supervisor de Obra, así como de las especificaciones respectivas.

En caso de accidentes y/o daños a terceros, imputables a la Contratista, ésta será la única responsable, debiendo hacer las reparaciones necesarias por su cuenta y cargo; tomando en cuenta que cualquier atraso causado por incumplimiento en las actividades, será de su exclusiva responsabilidad.

### 1.3 Ejecución.

La roca será angulosa y con aristas, no se aceptarán boleos. En ningún caso se aceptaran piedras sedimentarias (por ejemplo tipo calcárea ni areniscas). Las rocas ígneas que se aceptan serán granodiorita (intrusiva), basaltos, riolita y andesitas (tipo extrusivas) para la coraza y el núcleo.

El contratista deberá efectuar una investigación de los bancos del lugar verificando que éstos cumplan con las características de los



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo colocada a volteo.	3

materiales solicitados en las bases de licitación, asimismo, deberá comprobar que éstos cuenten con los permisos emitidos por la autoridad competente.

Explotación del banco, incluye: preparación del banco, barrenación, explosivos y accesorios, poblado, tronado, amacice, despate, moneo, limpieza y retiro de los desperdicios. El uso de explosivos deberá estar en conformidad con la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos y su Reglamento, de la Secretaría de la Defensa Nacional.

El banco deberá contar con todos los estudios de impacto ambiental y los PERMISOS ecológicos, correspondientes con SEMARNAT.

El Acarreo de la Piedra deberá tomar en cuenta para el suministro de piedra, el Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Auto Transporte que transitan por los caminos y puentes de jurisdicción federal. Publicado en el diario oficial de la federación 19 octubre de 2000.

La roca se colocará con tenaza o garfios para piedra; debiendo el contratista tomar todos los imprevistos, o trabajos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

El contratista deberá considerar en su propuesta los equipos (tenazas, garras, garfios, etc) con la capacidad necesaria para ejecutar los trabajos en forma adecuada, así mismo deberá contemplar el costo de las obras auxiliares necesarias (plataformas de embarque y desembarque, bermas de colocación)

La unidad de medición es la tonelada aceptándose como máximo un 5% de contenido de finos, por debajo del límite inferior.

La báscula para medir el peso de las piedras a utilizar será la más cercana dependiendo del banco de donde provengan los materiales; dicha báscula deberá contar con los certificados vigentes de calibración expedidos por SECOFI, previos al inicio de las actividades de acarreo, y mantener su certificación actualizada cada seis meses. El Pesaje de la piedra, que podrá optar por suministrar la báscula, la cual al término de los trabajos será recuperada por el mismo o bien utilizar alguna báscula que se encuentre en el recorrido del acarreo de la piedra del banco al recinto portuario.

El contratista deberá tomar en cuenta el Reglamento sobre Pesos, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Auto transporte que transitan en los caminos y puentes de Jurisdicción Federal para el acarreo de la piedra, de acuerdo a las publicaciones con publicación del 19 de Octubre de 2000 en el Diario Oficial de la Federación.

El Licitante deberá considerar que parte de los trabajos serán realizados en zona inundable y con presencia de agua; por lo que tomará las debidas precauciones para elaborar sus precios unitarios y para que durante la ejecución de los trabajos evite tiempos muertos por el traslado de personal y equipo hacia el sitio de los trabajos. Además, deberá evitar interferencias en las actividades propias del puerto. No se considerarán pagos adicionales por esta situación.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de la Entidad, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria, propuesto por el Licitante es el que deberá suministrar y operar en caso de ser considerada como ganadora en la licitación, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos, en caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la Entidad.

En el precio unitario de la piedra se deberá incluir el costo de la carga a los camiones de volteo en el banco de materiales. ]



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo colocada a volteo.	3

1.4 Tolerancias.

[No Aplica ]

[ ]

1.5 Medición y forma de pago.

[Será la tonelada (TON) pesada en báscula, cuantificada de acuerdo con los pesos netos de la piedra colocada a líneas y niveles de proyecto. ]

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) [Suministro de la piedra que Incluye: tramite de permisos para uso de explosivos, licencias, permiso de ecología, mantenimiento y operación (parte proporcional), extracción, regalías.
- b) Extracción, Clasificación, carga, y descarga de la piedra, pesaje, y su colocación de acuerdo a trazo y niveles de proyecto.
- c) Trabajos de topografía.
- d) Construcción y mantenimiento de obras auxiliares.
- e) Capa de rodamiento y retorno con piedra producto de rezaga, para el tránsito de la grúa.
- f) Colocación a líneas y niveles de proyecto, mediante grúa con garfios o tenazas para piedras.
- g) Las diferentes condiciones de clima marítimo durante el emplazamiento de la piedra deberá ser tomada en cuenta por el contratista.
- h) Fletes de camión volteo
- i) Consumibles y maniobras.
- j) Equipo, herramienta, mano de obra y todo lo que corresponda para la correcta ejecución del concepto de trabajo. ]

1.7 Normatividad a cumplir.

S.CT. NORMA N-CTR-PUE-C-02-001/06

LIBRO: CTR. CONSTRUCCION, TEMA: PUE. Puertos G4- Colocación de material.



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.

SCT  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo en el morro de rompeolas	4



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

## Especificación Particular.



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo en el morro de rompeolas	4

4.- Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo de 10 a 15 toneladas en el morro del rompeolas, colocada con grúa.

### 1.1 Descripción.

Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo de 10 a 15 toneladas en el morro del rompeolas, colocada con grúa.

### 1.2 Disposiciones.

La supervisión se reserva el derecho de rechazar rocas que no cumplan con las especificaciones o que alguna de las rocas tuviera un peso menor al rango indicado en los planos de proyecto.

La Contratista tomará en cuenta todo lo anterior, ya que será responsabilidad de ella exclusivamente, el evitar que durante la nivelación de la vialidad, se produzcan degradaciones en la estructura, por la acción ordinaria de la construcción.

En caso que se produzcan estas degradaciones la Contratista tendrá que reparar los daños por su cuenta incluyendo el valor de los materiales, sin que por esta circunstancia se le releve del cumplimiento del programa de obra, aprobado por el Supervisor de Obra, así como de las especificaciones respectivas.

En caso de accidentes y/o daños a terceros, imputables a la Contratista, ésta será la única responsable, debiendo hacer las reparaciones necesarias por su cuenta y cargo; tomando en cuenta que cualquier atraso causado por incumplimiento en las actividades, será de su exclusiva responsabilidad.

### 1.3 Ejecución.

La roca será angulosa y con aristas, no se aceptarán boleos. En ningún caso se aceptarán piedras sedimentarias (por ejemplo tipo calcárea ni areniscas). Las rocas ígneas que se aceptan serán granodiorita (intrusiva), basaltos, riolita y andesitas (tipo extrusivas) para la coraza y el núcleo.

El contratista deberá efectuar una investigación de los bancos del lugar verificando que éstos cumplan con las características de los materiales solicitados en las bases de licitación, asimismo, deberá comprobar que éstos cuenten con los permisos emitidos por la autoridad competente.

Explotación del banco, incluye: preparación del banco, barrenación, explosivos y accesorios, poblado, tronado, amacice, despate, moneo, limpieza y retiro de los desperdicios. El uso de explosivos deberá estar en conformidad con la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos y su Reglamento, de la Secretaría de la Defensa Nacional.

El banco deberá contar con todos los estudios de impacto ambiental y los PERMISOS ecológicos, correspondientes con SEMARNAT.

El Acarreo de la Piedra deberá tomar en cuenta para el suministro de piedra, el Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Auto Transporte que transitan por los caminos y puentes de jurisdicción federal. Publicado en el diario oficial de la federación 19 octubre de 2000.

La roca se colocará con tenaza o garfios para piedra; debiendo el contratista tomar todos los imprevistos, o trabajos necesarios para la



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo en el morro de rompeolas	[4]

correcta ejecución de los trabajos.

El contratista deberá considerar en su propuesta los equipos (tenazas, garras, garfios, etc) con la capacidad necesaria para ejecutar los trabajos en forma adecuada, así mismo deberá contemplar el costo de las obras auxiliares necesarias (plataformas de embarque y desembarque, bermas de colocación)

La unidad de medición es la tonelada aceptándose como máximo un 5% de contenido de finos, por debajo del límite inferior.

La báscula para medir el peso de las piedras a utilizar será la más cercana dependiendo del banco de donde provengan los materiales; dicha báscula deberá contar con los certificados vigentes de calibración expedidos por SECOFI, previos al inicio de las actividades de acarreo, y mantener su certificación actualizada cada seis meses. El Pesaje de la piedra, que podrá optar por suministrar la báscula, la cual al término de los trabajos será recuperada por el mismo o bien utilizar alguna báscula que se encuentre en el recorrido del acarreo de la piedra del banco al recinto portuario.

El contratista deberá tomar en cuenta el Reglamento sobre Pesos, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Auto transporte que transitan en los caminos y puentes de Jurisdicción Federal para el acarreo de la piedra, de acuerdo a las publicaciones con publicación del 19 de Octubre de 2000 en el Diario Oficial de la Federación.

El Licitante deberá considerar que parte de los trabajos serán realizados en zona inundable y con presencia de agua; por lo que tomará las debidas precauciones para elaborar sus precios unitarios y para que durante la ejecución de los trabajos evite tiempos muertos por el traslado de personal y equipo hacia el sitio de los trabajos. Además, deberá evitar interferencias en las actividades propias del puerto. No se considerarán pagos adicionales por esta situación.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de la Entidad, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria, propuesto por el Licitante es el que deberá suministrar y operar en caso de ser considerada como ganadora en la licitación, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos, en caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la Entidad.

En el precio unitario de la piedra se deberá incluir el costo de la carga a los camiones de volteo en el banco de materiales. ]

## 1.4 Tolerancias.

[No Aplica ]

[ ]

## 1.5 Medición y forma de pago.

API-MAN-X-XX-XX

Revisión No. 01-30-dic.-13

Página 3 de 4





MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Suministro y colocación de piedra angulosa de origen ígneo extrusivo en el morro de rompeolas	4

Será la tonelada (TON) pesada en báscula, cuantificada de acuerdo con los pesos netos de la piedra colocada a líneas y niveles de proyecto. |

## 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro de la piedra que Incluye: tramite de permisos para uso de explosivos, licencias, permiso de ecología, mantenimiento y operación (parte proporcional), extracción, regalías.
- b) Extracción, Clasificación, carga, y descarga de la piedra, pesaje, y su colocación de acuerdo a trazo y niveles de proyecto.
- c) Trabajos de topografía.
- d) Construcción y mantenimiento de obras auxiliares.
- e) Capa de rodamiento y retorno con piedra producto de rezaga, para el tránsito de la grúa.
- f) Colocación a líneas y niveles de proyecto, mediante grúa con garfios o tenazas para piedras.
- g) Las diferentes condiciones de clima marítimo durante el emplazamiento de la piedra deberá ser tomada en cuenta por el contratista.
- h) Fletes de camión volteo
- i) Consumibles y maniobras.
- j) Grúa para la colocación de la piedra de 10 a 15 ton.
- k) Equipo, herramienta, mano de obra y todo lo que corresponda para la correcta ejecución del concepto de trabajo. |

## 1.7 Normatividad a cumplir.

S.CT. NORMA N-CTR-PUE-C-02-001/06

LIBRO: CTR. CONSTRUCCION, TEMA: PUE. Puertos G4- Colocación de material.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Fabricación y colocación de cubo de 2 m3 para protección marginal.	5



## Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Fabricación y colocación de cubo de 2 m3 para protección marginal.	5

5.- Fabricación y colocación de cubo de 2 m3 de concreto cemento CPC-30-RS-BRA  $f'c=350\text{kg/cm}^2$ , agregado  $\frac{3}{4}$  aditivo Hiperfluidificante resistencia 28 días para protección marginal en rompeolas del polígono I en el Puerto Interior de San Pedrito. Incluye: desmoldante, curafest, cargo por cimbra y cama de colado, mano de obra y equipo, así como todo lo necesario para su correcta ejecución, precio por unidad de obra terminada (P.U.O.T.)

### 1.1 Descripción.

[Los cubos modificados se deberán colocar con una grúa con la capacidad suficiente para alcanzar las zonas de pateo del material por colocar y deberá estar provista con tenazas o garfios, para la colocación de los cubos modificados, de acuerdo con el trazo y niveles de proyecto. ]

### 1.2 Disposiciones.

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

La Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

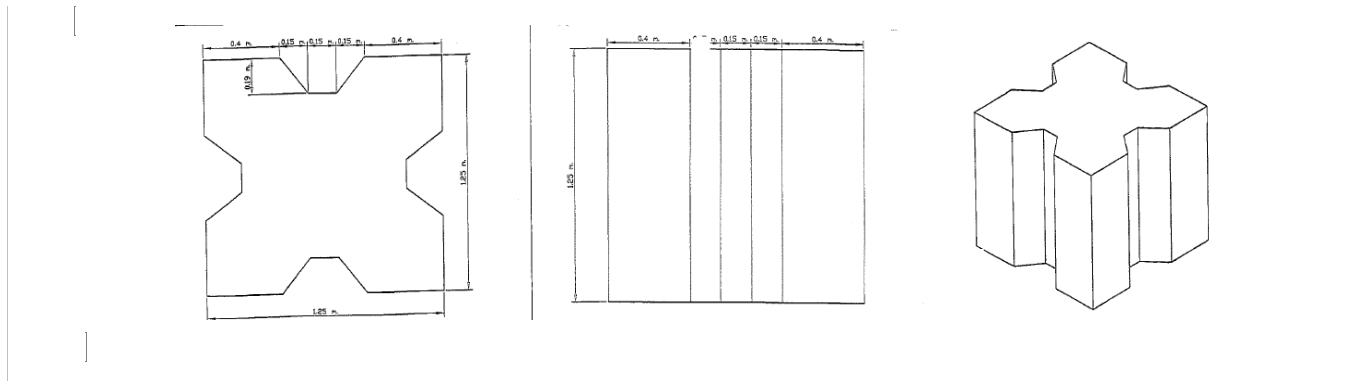
Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este último deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que la Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, la Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y área para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y provisiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

### 1.3 Ejecución.

Fabricación y colocación de cubo modificado tipo "A" de 1.35 x 1.25 x 1.15 m, a base de concreto cemento CPC-30-RS-BRA  $f'c=350\text{kg/cm}^2$ , agregado  $\frac{3}{4}$  aditivo Hiperfluidificante resistencia 28 días, para la formación de la capa coraza en entre el cadenamiento y del plano de referencia

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Fabricación y colocación de cubo de 2 m3 para protección marginal.	5



#### 1.4 Tolerancias.

[No Aplica ]

]]

#### 1.5 Medición y forma de pago.

[La unidad de medición será la pieza (PZA) medida y cuantificada en obra, de acuerdo a las Especificaciones y Plano de proyecto, Por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T) ]

#### 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Preparación de la cama de colado.
- Cimbra metálica a base de acero estructural., con su arreglo dispuesto en la cimbra para el izaje de la pieza; no se deberá incluir acero para su izaje.
- Suministro y colocación de concreto cemento CPC-30-RS-BRA  $F'c=350\text{kg/cm}^2$ , agregado  $\frac{3}{4}$  aditivo Hiperfluidificante resistencia 28 días.
- Maniobras de izaje, carga, acarreo descarga y su colocación en el lugar marcado en el proyecto, de acuerdo a trazo y niveles de proyecto.
- El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Fabricación y colocación de cubo de 2 m3 para protección marginal.	5

- f) Materiales, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.

S.CT. NORMA N-CTR-PUE-C-02-001/06 LIBRO: CTR. CONSTRUCCION, TEMA: PUE. Puertos



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.

SCT  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
Fabricación y colocación de tetrápodos	6



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

## Especificación Particular.

API-MAN-X-XX-XX

Revisión No. 01-30-dic.-13

Página 1 de 7

Especificaciones de construcción obra civil.

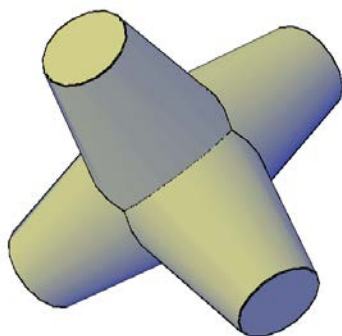
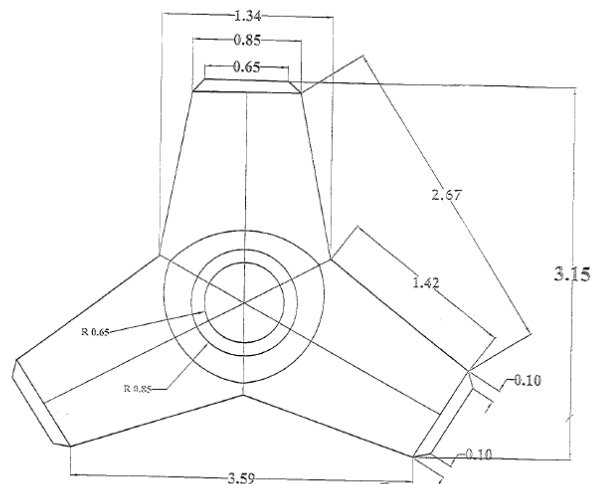
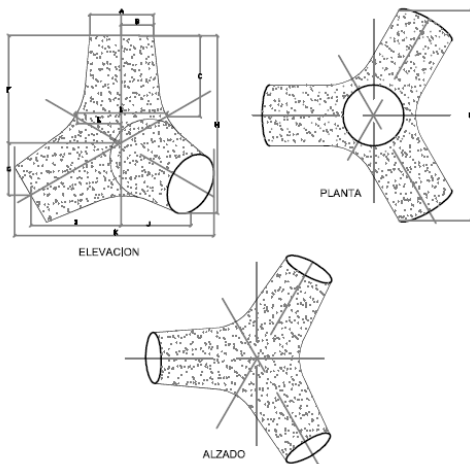
Nombre del concepto.	Clave
Fabricación y colocación de tetrápodos	6

6.- Fabricación y colocación de tetrápodos de 6.00 m<sup>3</sup> concreto cemento CPC-30-RS-BRA  $F'c=350\text{kg/cm}^2$ , agregado  $\frac{3}{4}$  aditivo Hiperfluidificante resistencia 28 días, para protección marginal en rompeolas del polígono 1 en el Puerto Interior de San Pedrito. Incluye; concreto premezclado, desmoldante, curafest, cargo por cimbra y área disponible para colados, mano de obra y equipo, así como todo lo necesario para su correcta ejecución, precio por unidad de obra terminada (P.U.O.T.).

### 1.1 Descripción.

Los tetrápodos requeridos para establecer el muro rompeolas serán comprados ya fabricados, únicamente se verificará que las estructuras cumplan con las especificaciones técnicas que la SCT establece para este tipo de obra.

Los tetrápodos deberán estar acomodados de manera entrelazada para que su función de reducir la fuerza del oleaje sea efectiva.



||



MANZANILLO  
COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Fabricación y colocación de tetrápodos	6

## 1.2 Disposiciones.

La supervisión se reserva el derecho de rechazar rocas que no cumplan con las especificaciones o que alguna de las rocas tuviera un peso menor al rango indicado en los planos de proyecto.

La Contratista tomará en cuenta todo lo anterior, ya que será responsabilidad de ella exclusivamente, el evitar que durante la nivelación de la vialidad, se produzcan degradaciones en la estructura, por la acción ordinaria de la construcción.

En caso que se produzcan estas degradaciones la Contratista tendrá que reparar los daños por su cuenta incluyendo el valor de los materiales, sin que por esta circunstancia se le releve del cumplimiento del programa de obra, aprobado por el Supervisor de Obra, así como de las especificaciones respectivas.

En caso de accidentes y/o daños a terceros, imputables a la Contratista, ésta será la única responsable, debiendo hacer las reparaciones necesarias por su cuenta y cargo; tomando en cuenta que cualquier atraso causado por incumplimiento en las actividades, será de su exclusiva responsabilidad.

## 1.3 Ejecución.

El diseño de las cimbras o moldes será responsabilidad del contratista de obra y los construirá para cumplir con las dimensiones de los elementos pre colados de concreto, establecidas en el proyecto.

Las cimbras o moles serán de material indicado en el proyecto y aprobados por la SCT.

La cimbra o moldes serán estancos para evitar la fuga de la fachada y de los agregados finos durante el colado y el vibrado; tendrá la rigidez suficiente para evitar deformaciones debidas a la presión del concreto, al efecto de los vibradores y a las demás cargas y operaciones correlativas al colado o que puedan presentarse durante la fabricación de los elementos pre colados, se construirá de manera que los elementos colados puedan ser retirados sin dañar el concreto, y a menos que el proyecto indique otra cosa o así lo aprueba la SCT, todas las aristas interiores llevaran un chaflán que consistirá en un triángulo rectángulo con catetos de 2.5 cms.

Cuando se considere necesario se dejen aberturas temporales en la base y otros lugares de las cimbras o moldes, para facilitar su limpieza, inspección y la colocación del concreto.

Con base al programa de ejecución propuesto, así como al número de tetrápodos requeridos para el Rompeolas, al número de veces que considere usar cada cimbra, al procedimiento constructivo que proponga, la Contratista definirá el número de moldes que utilizará, mismos que deberá indicarlos en su Propuesta técnica.

La Contratista en su propuesta técnica debe presentar el diseño de los moldes que usará como cimbra para la elaboración de los tetrápodos indicando el tipo y calidad del material que utilizará para su Elaboración.

El concreto que utilizará la Contratista para la fabricación de tetrápodos tendrá una resistencia de  $F'c = 350 \text{ Kg/cm}^2$ , debiendo usar cemento con resistencia a los sulfatos Tipo CPC-30-RS-BRA, agregado  $\frac{3}{4}$  aditivo Hiperfluidificante o similar resistencia a los 28 días de edad, así como arena, grava de banco con la granulometría adecuada y agua potable.





MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.

Clave

Fabricación y colocación de tetrápodos

6

La Contratista deberá presentar la dosificación que utilizará para la elaboración del concreto para cumplir con las especificaciones de proyecto, en cuanto a peso volumétrico y resistencia a la compresión.

La Contratista indicará la marca del cemento que utilizará para cumplir con la resistencia requerida de un  $F_c = 350 \text{ Kg/cm}^2$  e indicar bajo qué condiciones obtendrá el peso volumétrico solicitado (2.30 Ton/m<sup>3</sup>) como mínimo.

Para llevar a cabo el control de calidad del concreto para la fabricación de los tetrápodos, la Contratista deberá considerar lo que a continuación se expresa.

### • Patio de Colado y Almacenamiento

En el sitio que sea indicado por La Entidad, El Contratista deberá de habilitar y dar mantenimiento a un Patio de Colado y Almacenamiento para la fabricación y almacenamiento de los Tetrápodos con las dimensiones que considere necesarias para los requerimientos de la obra.

Dentro de su precio unitario del concepto El Contratista deberá de considerar todos los materiales, mano de obra, equipos y todos los elementos que estime necesarios, como pueden ser: nivelación del terreno, compactaciones para su mejoramiento, construcción de losa o firme de concreto de apoyo, etc.

### • Mezcla del Concreto

La mezcla del concreto deberá cumplir con la resistencia especificada en el proyecto y la durabilidad mínima necesaria para lo cual deberá garantizar el contenido mínimo de cemento con resistencia de  $F_c = 350 \text{ kg/cm}^2$  propuesta, será responsabilidad total y única de la Contratista, la cual deberá de ser Presentada a la Entidad acompañada de los resultados del laboratorio, para su aprobación antes de iniciar el colado de los tetrápodos.

### • Resistencia a la Compresión

Para el control de calidad del concreto el Contratista contratará a su costo con cargo a indirectos los servicios de un laboratorio.

La Contratista deberá proporcionar al Representante de la Entidad el volumen de concreto necesario para que, tanto la Contratista como el Representante designado por la Entidad, efectúen la prueba de resistencia a la compresión; para lo cual deberán muestrear a cada tres piezas (tetrápodos), es decir en la pieza 1, 4, 7, etc.

El Representante de la Entidad como la Contratista deberán obtener cada uno, cuatro cilindros de prueba en cada muestreo, para su tronado a los 7, 14, y 28 días; en este último caso se tronarán 2 cilindros.

El Representante designado por la Entidad compulsará los resultados obtenidos por su laboratorio con los realizados por el Contratista, para confirmar la resistencia mínima de  $F_c = 350 \text{ Kg/cm}^2$  con agregado  $\frac{3}{4}$  aditivo Hiperfluidificante resistencia 28 días.

### • Revenimiento del Concreto

El revenimiento del concreto será determinado por la Contratista con base al diseño de la mezcla que presente para su aprobación. El Representante de la Entidad conjuntamente con la Contratista deberá medir para todas las piezas, al inicio durante el vaciado del primer metro cúbico del concreto y al final en el último metro cúbico, para lo cual la Contratista deberá tener en la obra el número suficiente de conos.

### • Peso Volumétrico

El Representante de la Entidad conjuntamente con la Contratista deberá pesar los cilindros de 28 días de edad para obtener el peso volumétrico del concreto fraguado, el cual deberá ser como mínimo de 2.30 Ton/m<sup>3</sup>.

API-MAN-X-XX-XX

Revisión No. 01-30-dic.-13

Página 4 de 7



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
Fabricación y colocación de tetrápodos	6

El Representante de la Entidad conjuntamente con la Contratista deberá establecer correlaciones de pesos volumétricos entre el concreto fresco y el concreto fraguado, para controlar desde la fabricación con base a lo estipulado en el proyecto (2.30 Ton/m3).

### • Marcas y Dosificaciones

La Contratista deberá indicar el tipo de cemento que empleará así como la relación de agua/cemento y dosificación; en consecuencia deberá especificar marcas, dosificaciones, bancos de arena y grava y todo lo necesario.

El concreto también puede ser elaborado en obra en planta estacionaria con equipo dosificador en peso. No se acepta fabricar el concreto en auto concreteeras.

### • Pruebas de Laboratorio

Antes de que la Contratista inicie el colado de los tetrápodos, El Representante de la Entidad deberá llevar a cabo pruebas de laboratorio que permitan confirmar que la mezcla de concreto propuesta, cumpla con las especificaciones de proyecto en cuanto a resistencia a la compresión y peso volumétrico.

Los resultados de las pruebas deberán ser avaladas por el Representante de la Entidad.

Si los resultados obtenidos de las pruebas de laboratorio analizadas no cumplen con los requerimientos del proyecto, será motivo suficiente para que el Representante de la Entidad ordene el retiro de dicha mezcla sin que por ello la Contratista reciba pago alguno.

La Contratista deberá tomar en cuenta el volumen de concreto que proporcionará para efectuar las pruebas de laboratorio, así como las de la supervisión externa, cuyo costo lo deberá prorratear en el precio unitario de los elementos prefabricados (tetrápodos) ya que la Entidad no hará ningún pago adicional por este concepto.

Los cilindros que contengan las pruebas deberán estar perfectamente identificados por número, fecha y elementos colados. Si alguno de los resultados de los cilindros acusa una deficiencia definitiva de muestreo, elaboración, manejo, curado o ensayo no se deberá tomar en cuenta para promediar.

Los reportes de los laboratorios del contratista, así como de la supervisión externa, se entregarán al Representante de la Entidad para que con base en los resultados obtenidos, apruebe o rechace según sea el caso, la mezcla correspondiente. Para poder iniciar la elaboración del concreto deberá contarse con la aprobación del Representante de la Entidad.

El colado se hará a tal velocidad que la mezcla se conserve en estado plástico y fluya fácilmente en los espacios comprendidos en la cimbra; la operación se hará en forma continua hasta completar el colado de una pieza.

Todo el concreto se consolidará completamente por medio de un vibrador, de tal forma que penetre en todos los rincones del molde.

La mezcla del concreto deberá llegar a su destino final después de haber transcurrido 30 min. A partir de la incorporación del agua en la mezcla, incluyendo la colocación y compactación de dicha mezcla.

El método constructivo que se use, será el propuesto por la Contratista y aprobado por la Entidad, sin que este hecho releve al Contratista de su responsabilidad para llevar a buen término la elaboración y almacenamiento de los elementos prefabricados (tetrápodos).

Para la fabricación de los tetrápodos, la Contratista deberá acondicionar los patios y mesas que se requieran para el colado. Para lo cual deberá calcular el tamaño necesario del patio de colados.



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
Fabricación y colocación de tetrápodos	6

Se recomienda que los Elementos Prefabricados de Concreto (tipo tetrápodos) para coraza que estén dentro de la tolerancia aceptada para la resistencia a la compresión del concreto, F'c de 332.5 a 350 Kg/cm2, deberán ser marcados durante su proceso de fabricación y deberán colocarse en el rompeolas en la zona menos expuesta.

La supervisión externa y/o el Representante serán los responsables

El número de piezas indicadas en el catálogo de conceptos es aproximado, por lo que estas podrán variar en más o en menos, sin que por ello se modifique el precio unitario aceptado. La unidad será la pieza almacenada y no se admiten fracciones de la misma por lo que no se aceptará ninguna unidad que no esté completa.

Es responsabilidad del contratista que las piezas fabricadas aseguren el peso volumétrico final del elemento ya que en caso de resultar piezas de un peso menor al proyectado no se considerarán para su pago. Por lo anterior deberá considerar que se realizarán 2 verificaciones de peso de manera aleatoria por cada cimbra propuesta, prorrateando el costo de esta actividad en su análisis de precio unitario ya que la API no reconocerá pago alguno por esta maniobra.

Si durante el descimbrado y almacenamiento de las piezas alguna de ellas se llegara a fracturar, ésta se desechará, debiendo retirarse los elementos no aprobados, fuera de la zona de influencia de la obra con cargo al contratista; obligándose a la Contratista a sustituirla por otra sin costo alguno para la Entidad; en caso contrario se hará una deductiva igual al precio unitario de la pieza en la estimación correspondiente.

[ ]

## 1.4 Tolerancias.

[No Aplica ]

[ ]

## 1.5 Medición y forma de pago.

[La unidad de medición será la pieza (Pza). En el precio unitario, la Contratista deberá tomar en cuenta la carga, el costo de la mano de obra, uso del equipo y todo lo necesario para efectuar el concepto de trabajo, asimismo deberá incluir sus costos indirectos y utilidad. ]

## 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) [Fabricación, desperdicios, herramientas, maniobras para el traslado de los moldes, traslado de los moldes

API-MAN-X-XX-XX

Revisión No. 01-30-dic.-13

Página 6 de 7



MANZANILLO  
COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Fabricación y colocación de tetrápodos	6

- b) Lugar de fabricación al sitio de la obra, personal, maquinaria y equipo requerido.
- c) Suministro del cemento, arena y grava de banco, agua potable.
- d) Fabricación del concreto cemento CPC-30-RS-BRA F<sub>c</sub>=350kg/cm<sup>2</sup>, agregado ¾ aditivo Hiperfluidificante resistencia 28 días.
- e) Acondicionamiento de terrenos, construcción de mesas para colado, demolición de estas, retiro de los
- f) Desperdicios al finalizar la obra al sitio que indique el Representante de la Entidad.
- g) Cimbra, descimbra, curado y acarreo de los tetrápodos al patio de almacenamiento, maniobras para su almacenamiento.
- h) Grúa para la colocación de los tetrápodos.
- i) Herramientas, equipo adecuado para la elaboración del concreto, maniobras para el traslado de equipo.
- j) Materiales y en general todo lo necesario para efectuar el concepto de trabajo de acuerdo al proyecto y a las especificaciones. ]

1.7 Normatividad a cumplir.

S.CT. NORMA N-CTR-PUE-C-02-001/06

LIBRO: CTR. CONSTRUCCION, TEMA: PUE. Puertos



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.

SCT  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Re nivelación de corona principal.	7



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

## Especificación Particular.



Especificaciones de construcción obra civil.

	Nombre del concepto.	Clave
	Re nivelación de corona principal.	7

7.- Re nivelación de corona principal, mejorando caja de 20 cms. de espesor sin recuperación de material, escarificado del fondo de la excavación para ligar las capas, capa base mejorada con cemento gris a razón de 40 kg/m3.

### 1.1 Descripción.

Re nivelación de corona principal, mejorando caja de 20 cms. de espesor sin recuperación de material, escarificado del fondo de la excavación para ligar las capas, capa base mejorada con cemento gris a razón de 40 kg/m3.

### 1.2 Disposiciones.

La supervisión se reserva el derecho de rechazar rocas que no cumplan con las especificaciones o que alguna de las rocas tuviera un peso menor al rango indicado en los planos de proyecto.

La Contratista tomará en cuenta todo lo anterior, ya que será responsabilidad de ella exclusivamente, el evitar que durante la nivelación de la vialidad, se produzcan degradaciones en la estructura, por la acción ordinaria de la construcción.

En caso que se produzcan estas degradaciones la Contratista tendrá que reparar los daños por su cuenta incluyendo el valor de los materiales, sin que por esta circunstancia se le releve del cumplimiento del programa de obra, aprobado por el Supervisor de Obra, así como de las especificaciones respectivas.

En caso de accidentes y/o daños a terceros, imputables a la Contratista, ésta será la única responsable, debiendo hacer las reparaciones necesarias por su cuenta y cargo; tomando en cuenta que cualquier atraso causado por incumplimiento en las actividades, será de su exclusiva responsabilidad.

### 1.3 Ejecución.

La operación de vertido y colocación de la base mejorada para la formación de la nivelación se efectuará con camiones de volteo, los cuales depositarán el material a una distancia segura, para después ser colocadas en su posición final mediante maquinaria que tenga la suficiente capacidad para desarrollar los trabajos de construcción encomendados. En caso de que este quede fuera de líneas y niveles de proyecto se harán las deductivas correspondientes, de acuerdo al volumen faltante.

En caso de que este quede fuera de líneas y niveles de proyecto se harán las deductivas correspondientes, de acuerdo al volumen faltante.

### 1.4 Tolerancias.



COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.

Clave

Re nivelación de corona principal.

7

No Aplica

||

### 1.5 Medición y forma de pago.

[La unidad de medición será el metro cubico (M3). En el precio unitario, la Contratista deberá tomar en cuenta la carga, el costo de la mano de obra, uso del equipo y todo lo necesario para efectuar el concepto de trabajo, asimismo deberá incluir sus costos indirectos y utilidad. ]

### 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) [Suministro de la base mejorada que Incluye: tramite de permisos para uso de explosivos, licencias, permiso de ecología, mantenimiento y operación (parte proporcional), extracción, regalías.
- b) Trabajos de topografía.
- c) Construcción y mantenimiento de obras auxiliares.
- d) Colocación a líneas y niveles de proyecto, mediante grúa con garfios o tenazas para piedras.
- e) Las diferentes condiciones de clima marítimo durante el emplazamiento de la piedra deberá ser tomada en cuenta por el contratista.
- f) Fletes
- g) Consumibles y maniobras.
- h) Pruebas de control de calidad y presentación de resultados en tiempo y por escrito para su aprobación y seguimiento de los trabajos.
- i) Limpieza permanente de las áreas de trabajo.
- j) Señalamiento diurno y nocturno con iluminación adecuada para evitar accidentes.
- k) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- l) La verificación y comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API. ]

### 1.7 Normatividad a cumplir.

S.CT. NORMA N-CTR-PUE-C-02-001/06

LIBRO: CTR. CONSTRUCCION, TEMA: PUE. Puertos

||

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

SCT  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

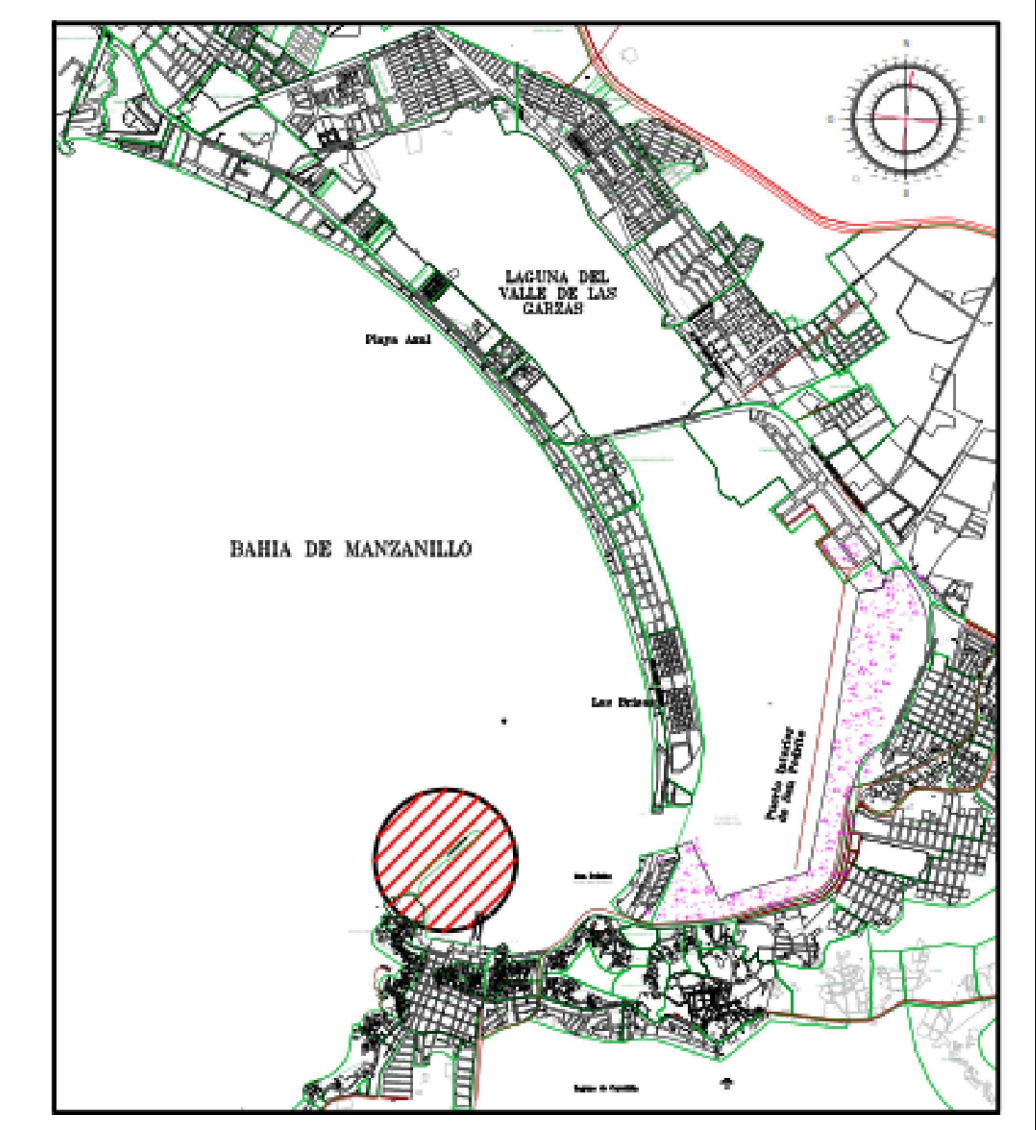
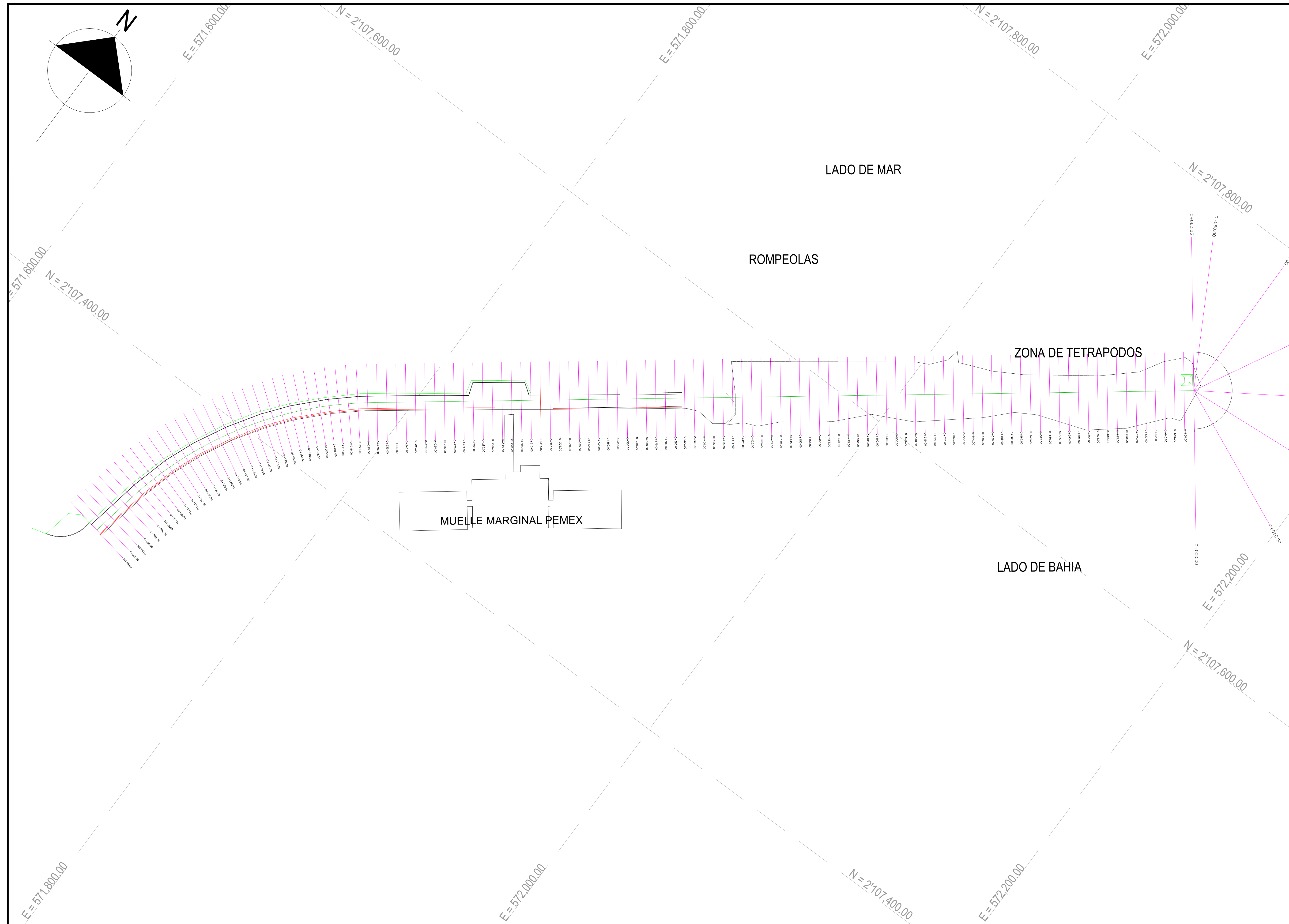


MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

*Planos.*





PLANTA DE UBICACION.



VISTA DE SATELITAL

REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT**  
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARD. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

**MANZANILLO**  
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

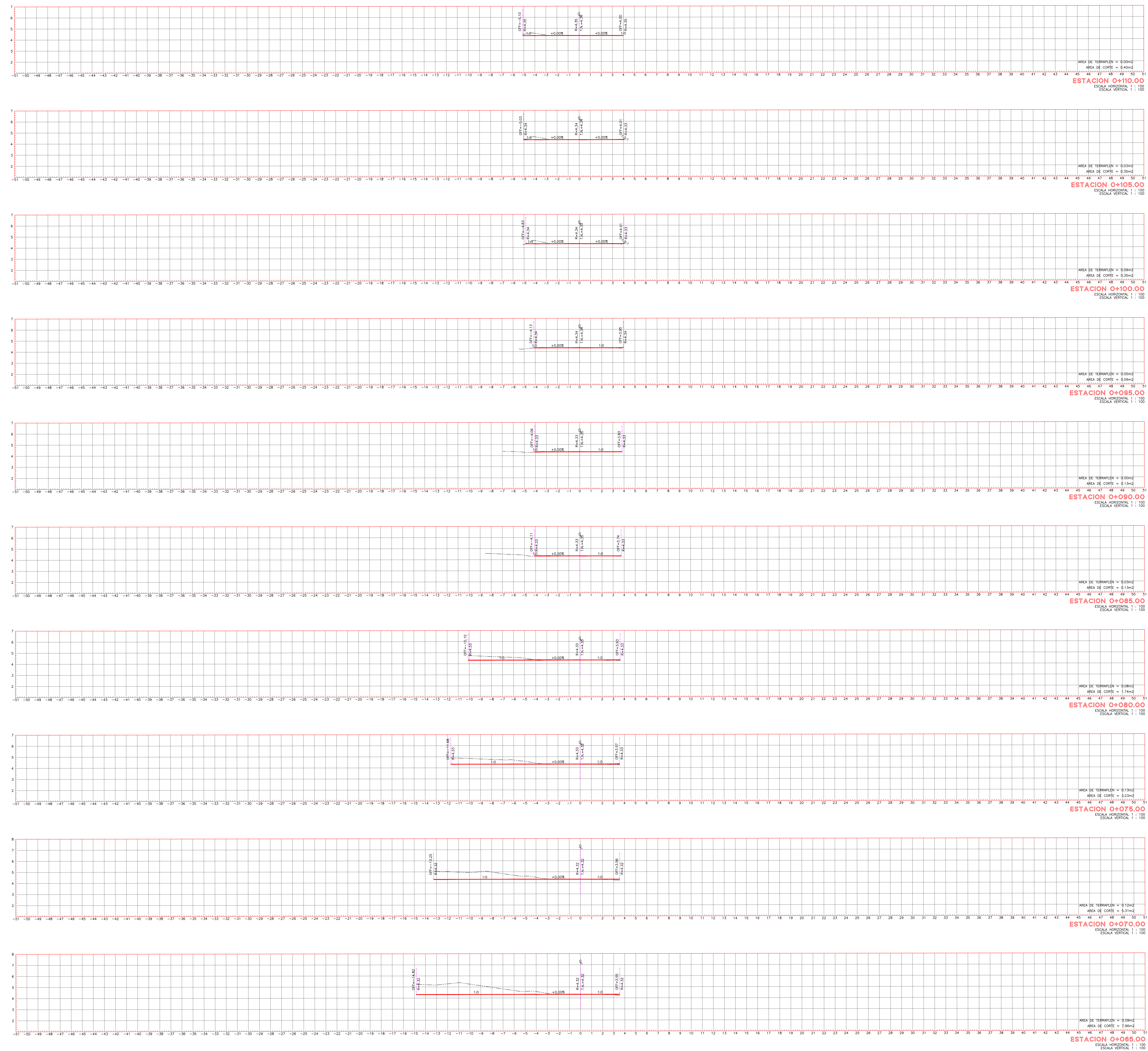
DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MACAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	PL-18-01-17
FECHA:	ABRIL 2017
IMPRESION:	ABRIL 2017
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO :  
REHABILITACION DEL ROMPEOLAS DE PEMEX DEL PUERTO DE MANZANILLO.  
PLANTA GENERAL

APIMAN-PL-18-01-17





REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT**  
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARD. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

**MANZANILLO**  
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

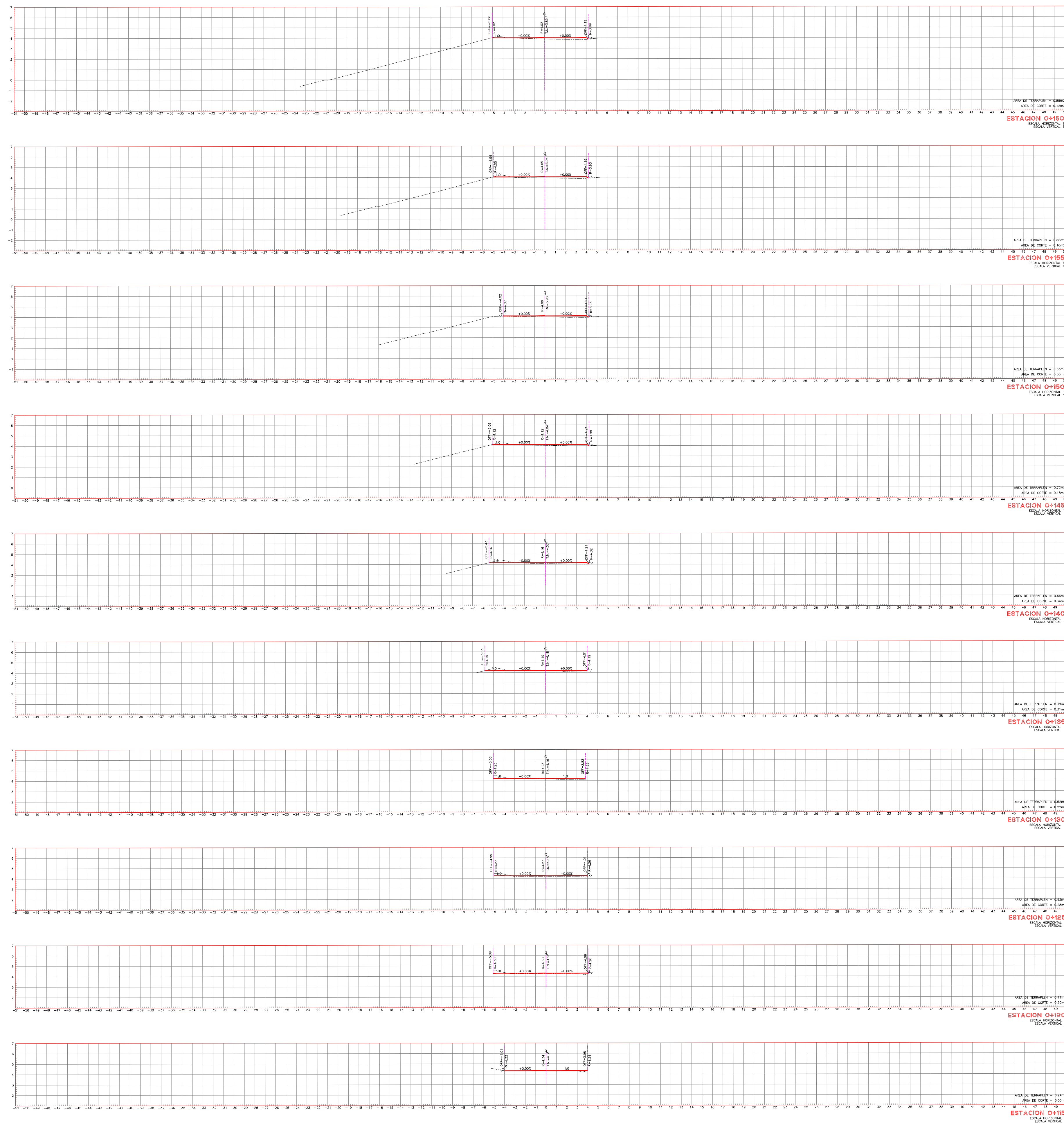
**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MACAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	PL-18-02-17
FECHA:	ABRIL 2017
IMPRESION:	ABRIL 2017
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO :  
REHABILITACION DEL ROMPEOLAS DE PEMEX DEL PUERTO DE MANZANILLO.  
SECCIONES TRANSVERSALES


APIMAN-PL-18-02-17



REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA


**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**  
 COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARD. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ


**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

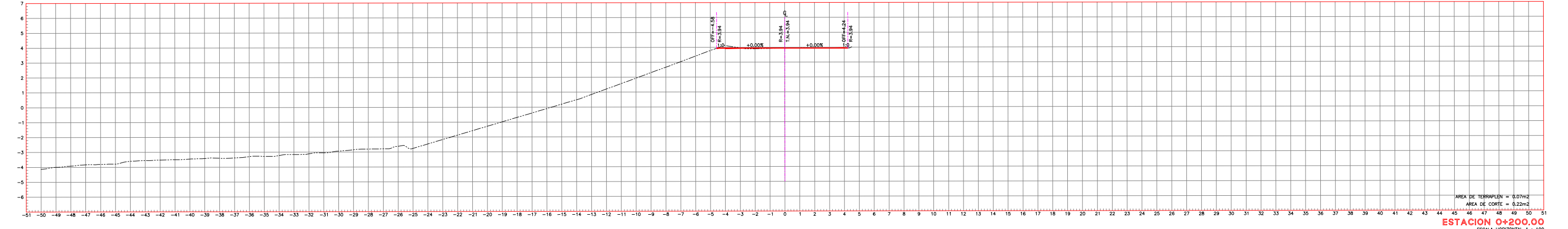
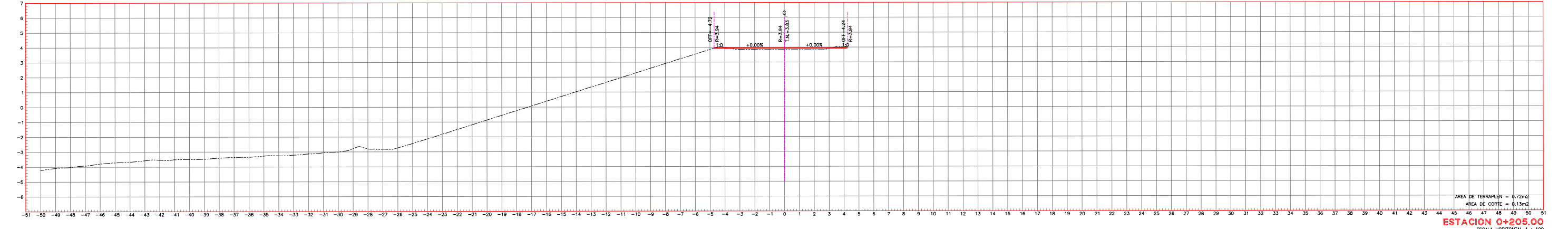
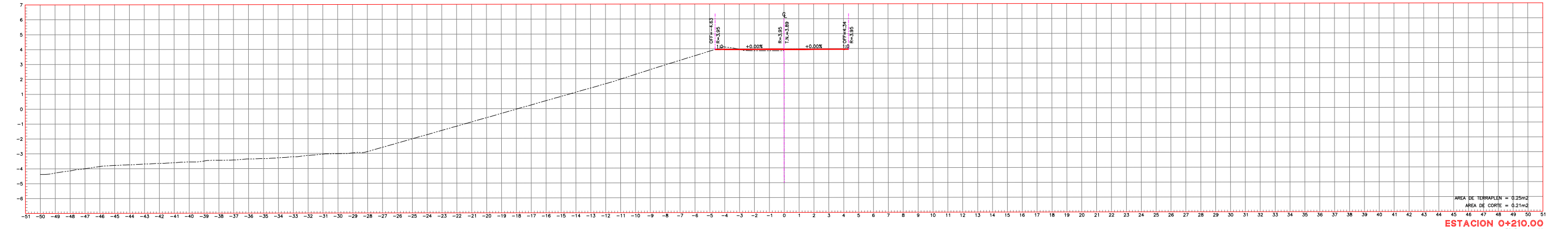
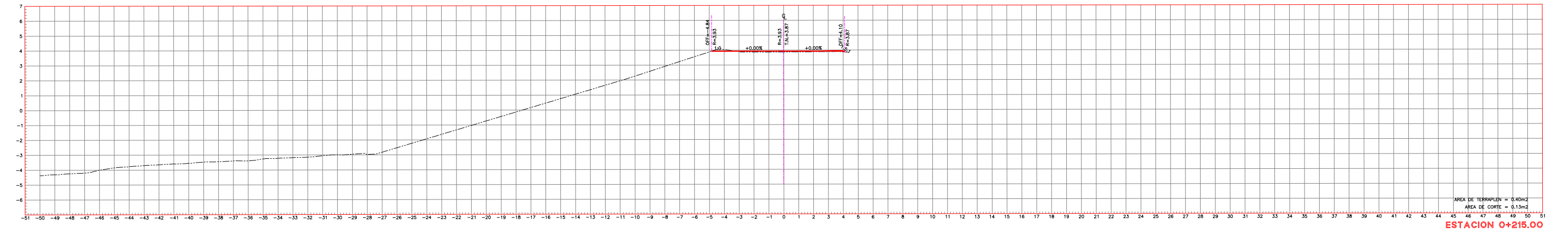
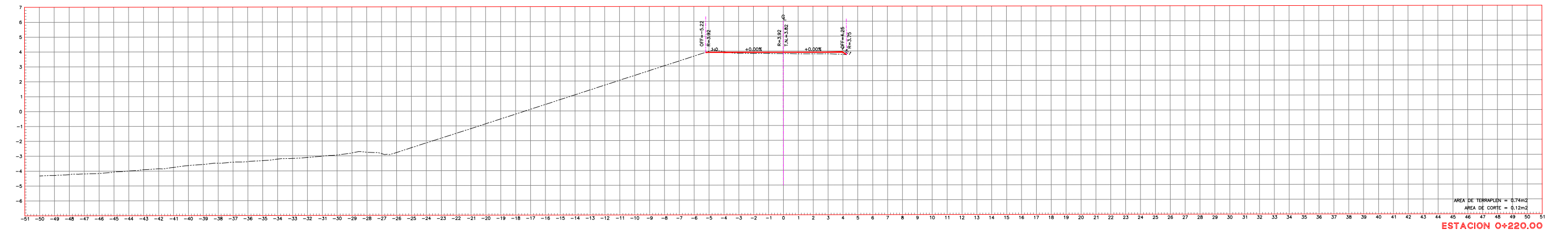
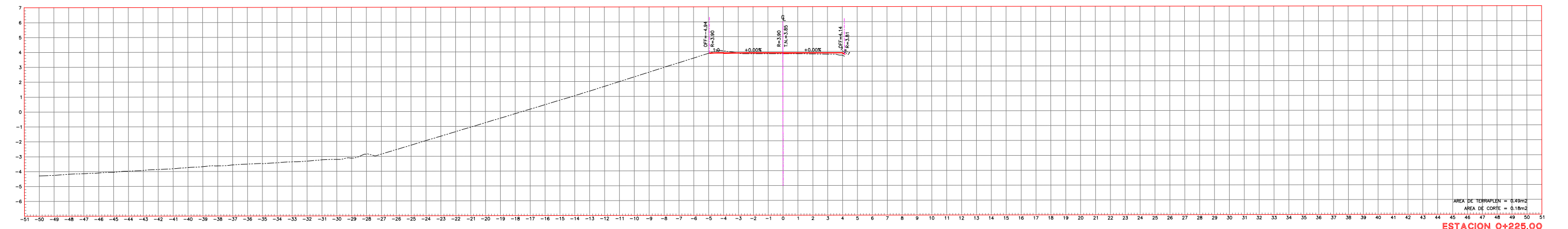
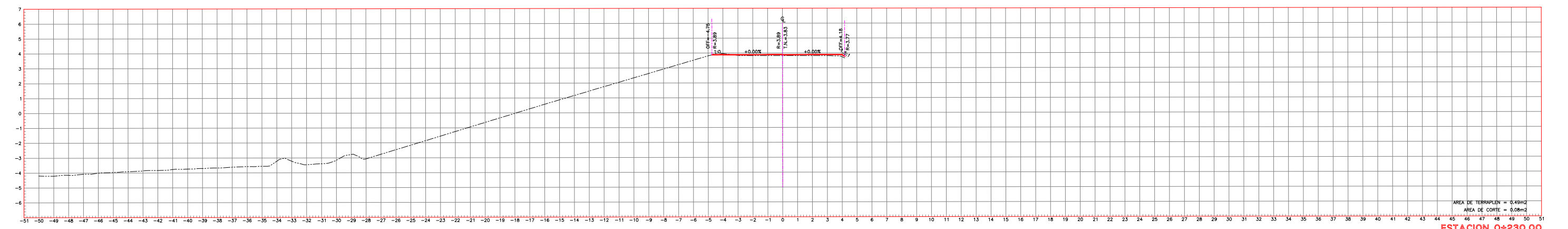
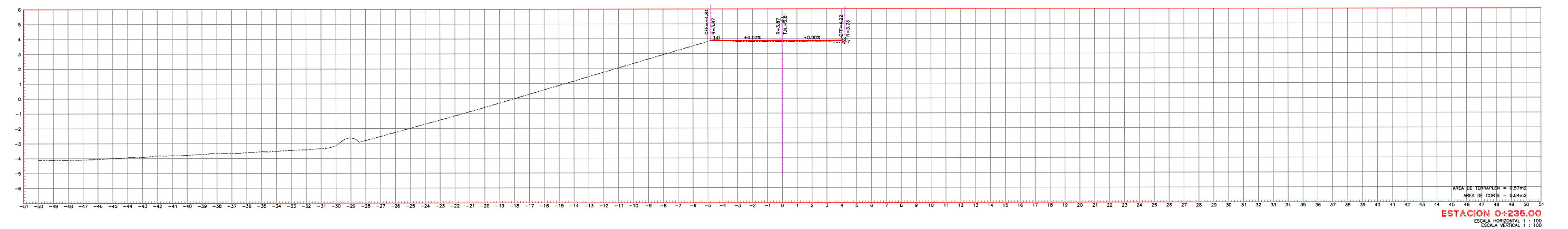
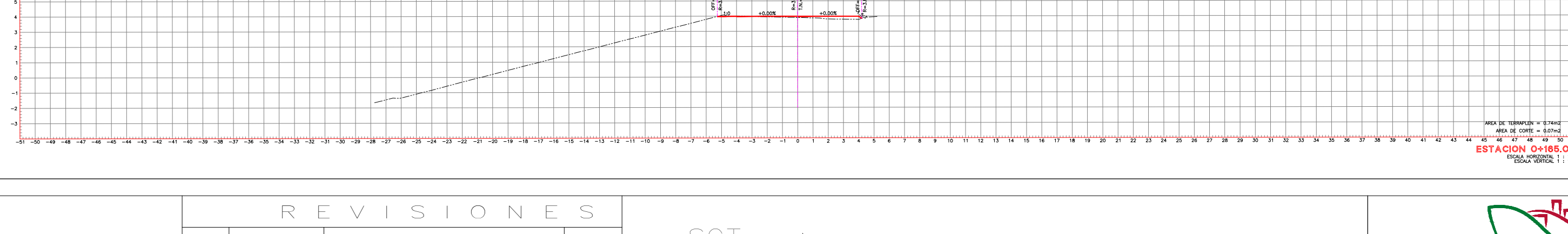
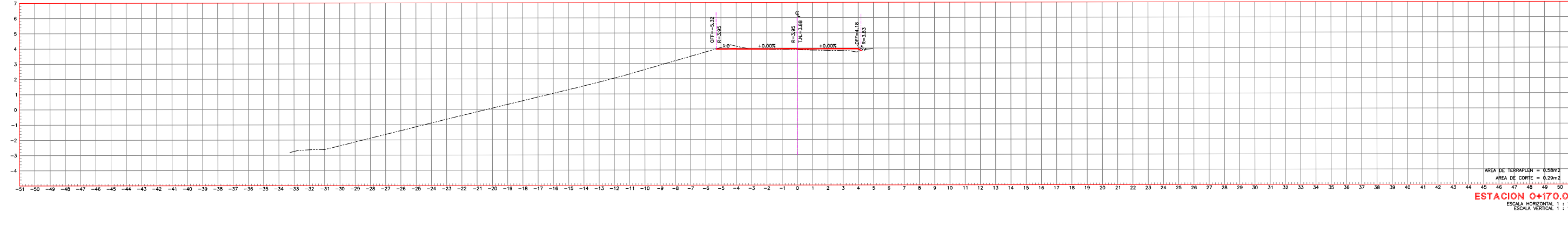
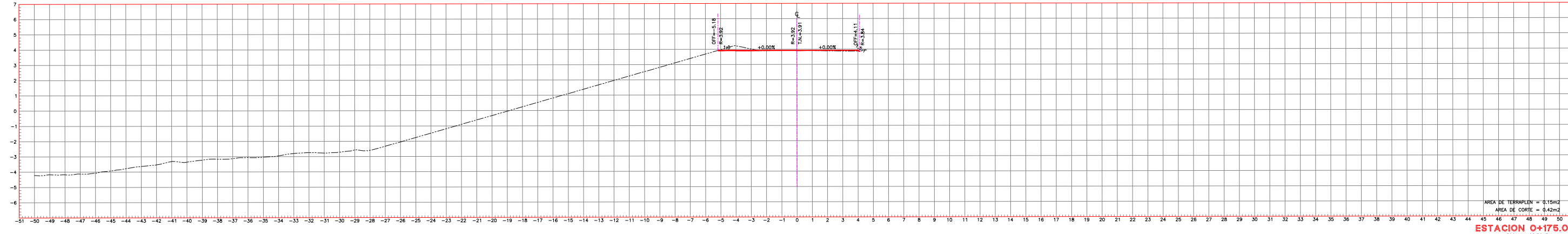
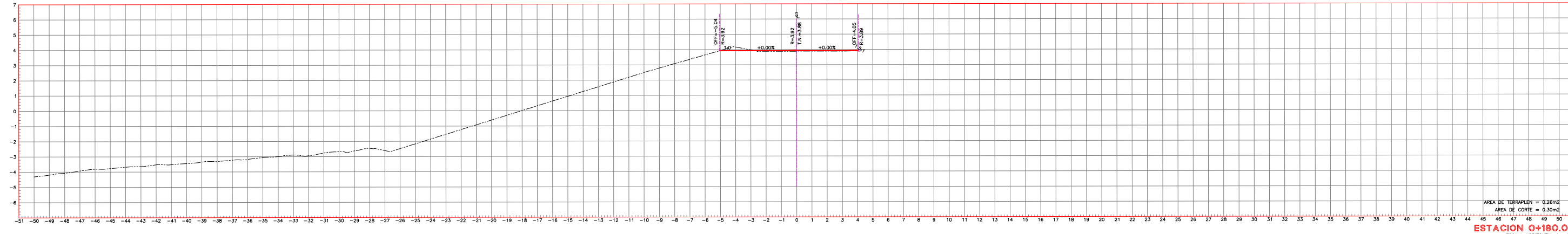
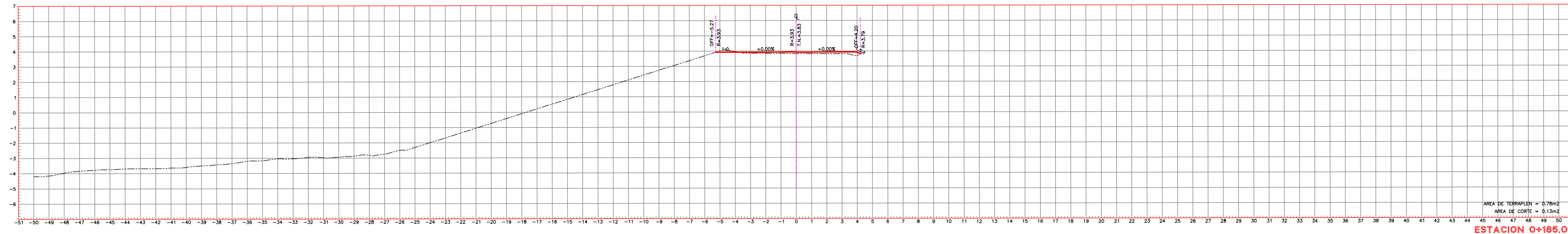
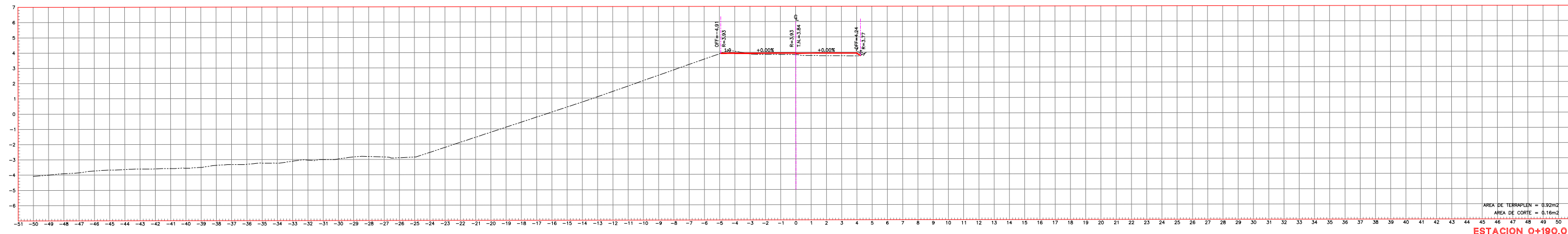
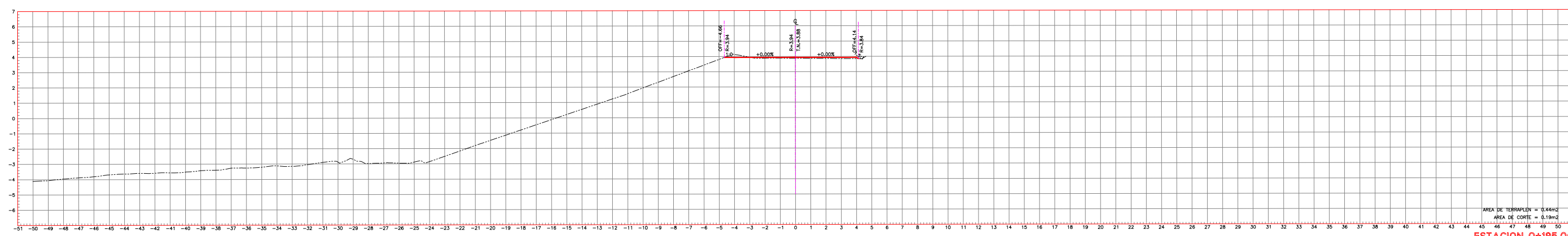
DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MACAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURQUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	PL-18-03-17
FECHA:	ABRIL 2017
IMPRESION:	ABRIL 2017
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO :  
**REHABILITACION DEL ROMPEOLAS DE PEMEX DEL PUERTO DE MANZANILLO.**  
 SECCIONES TRANSVERSALES

APIMAN-PL-18-03-17





REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT**  
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARD. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

**MANZANILLO**  
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

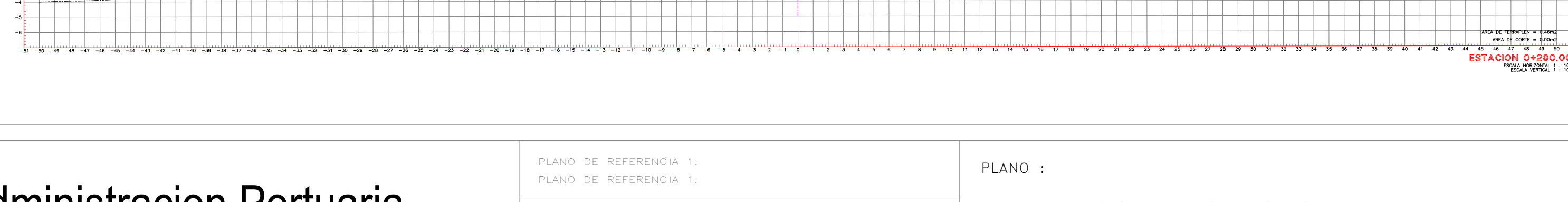
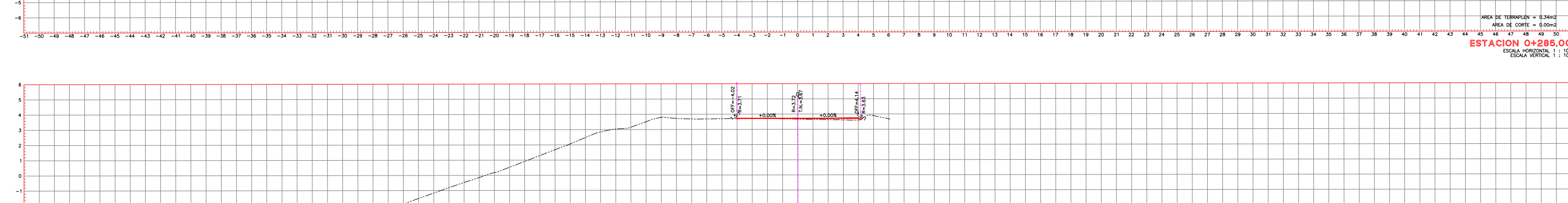
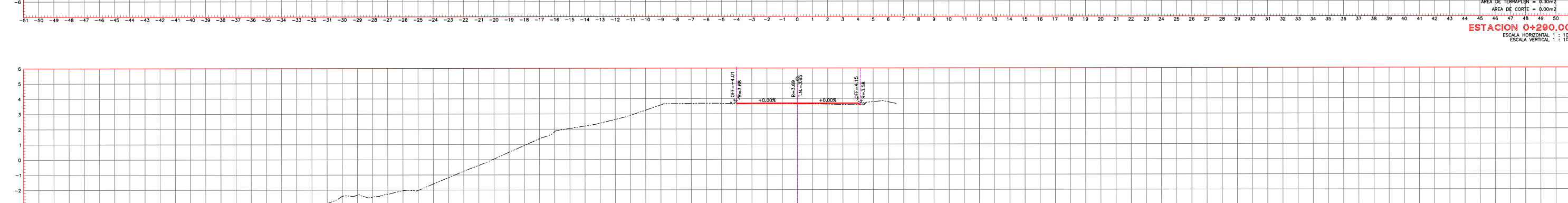
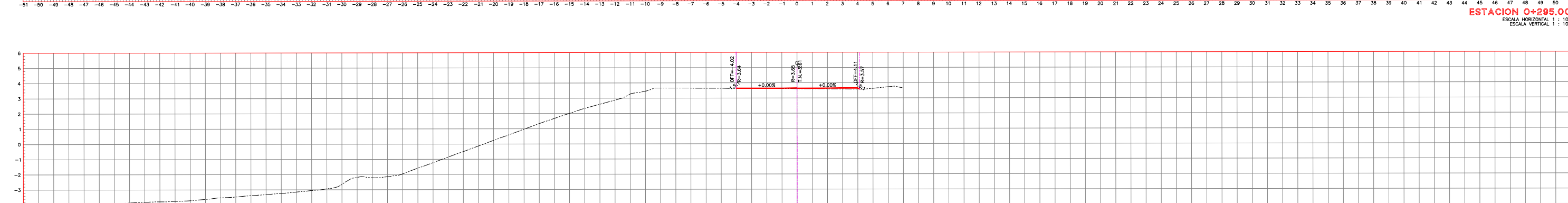
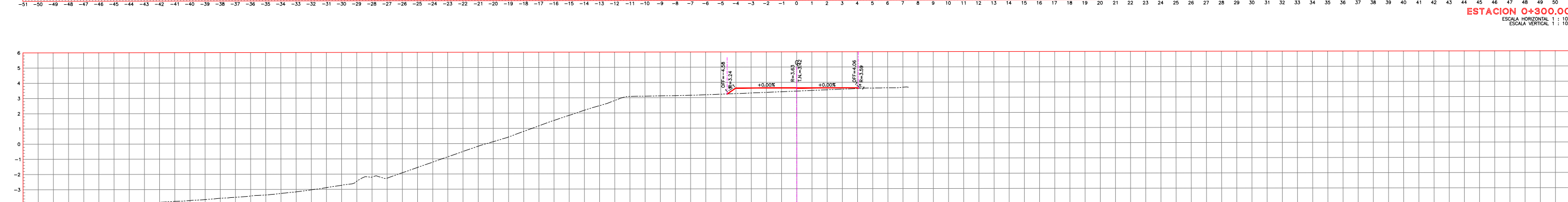
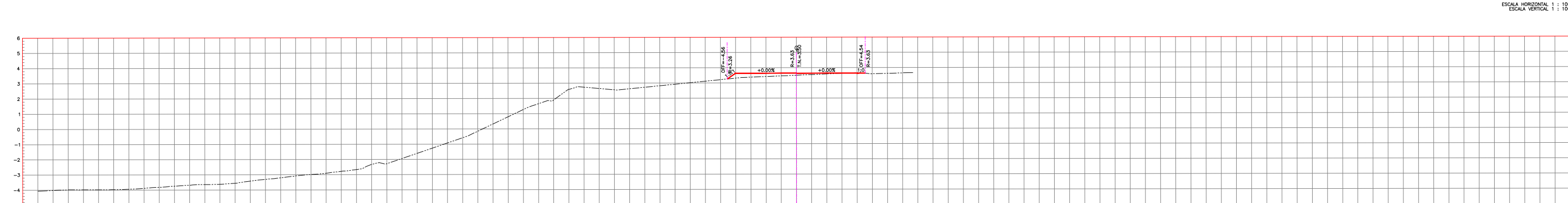
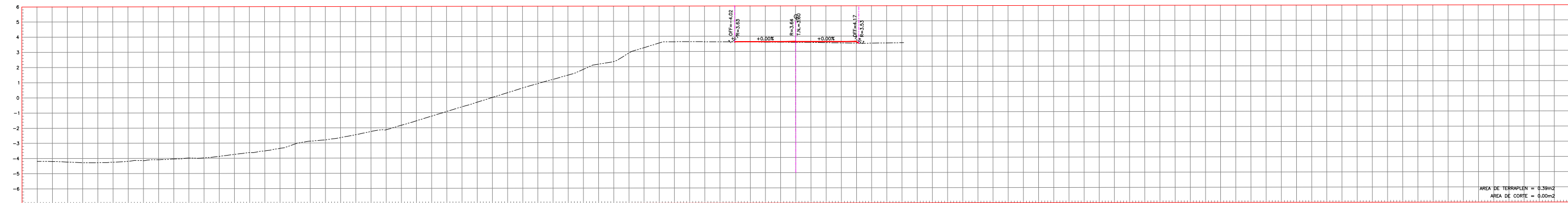
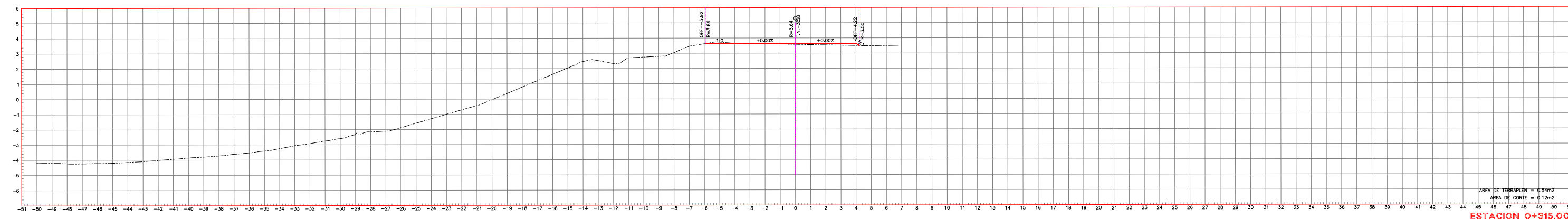
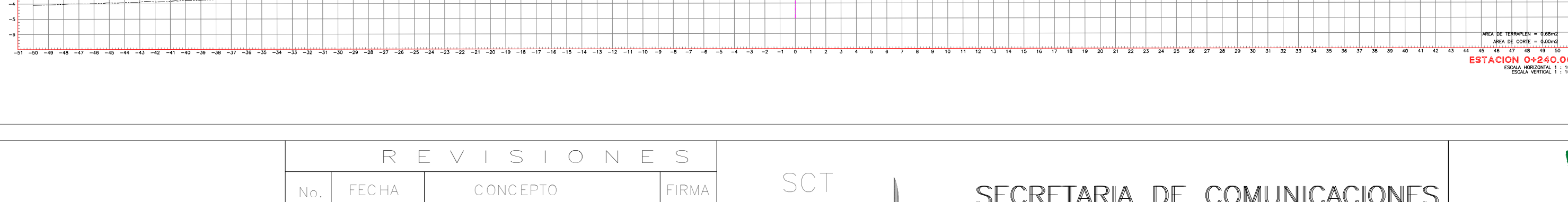
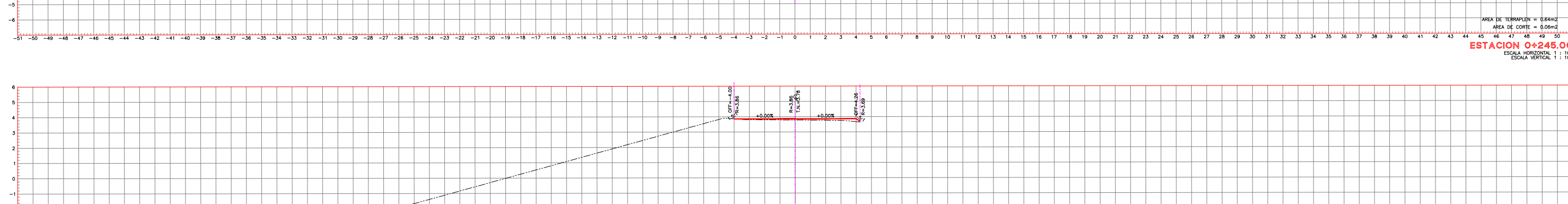
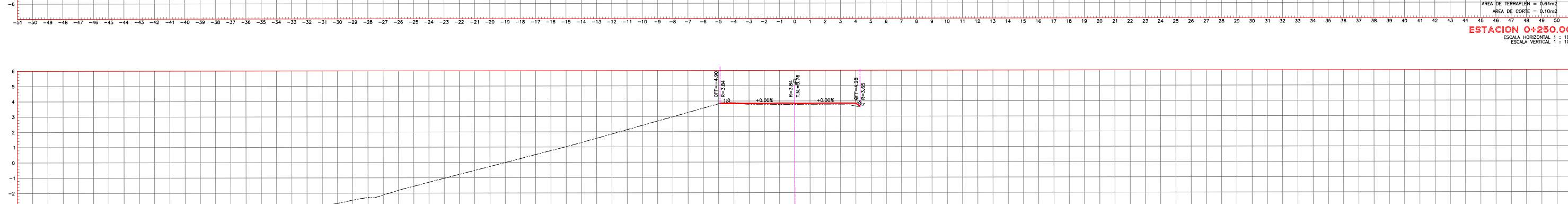
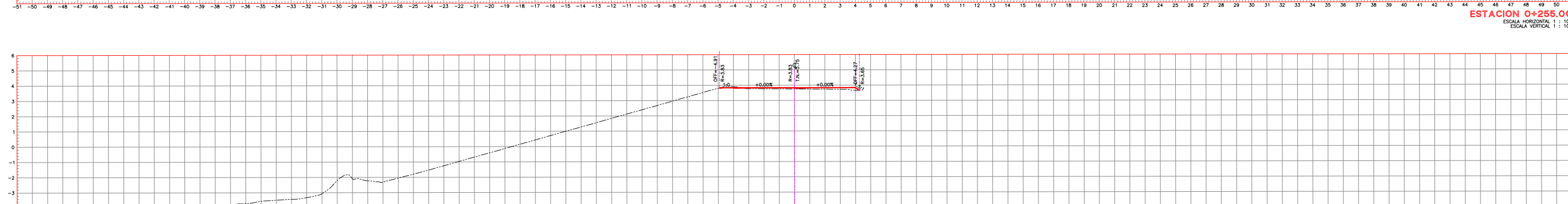
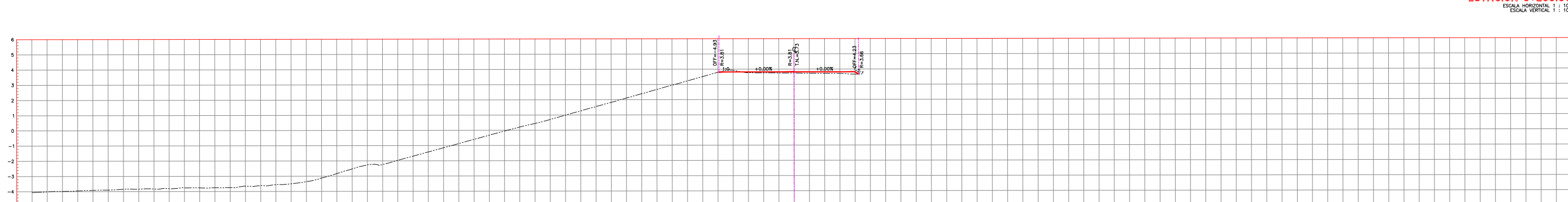
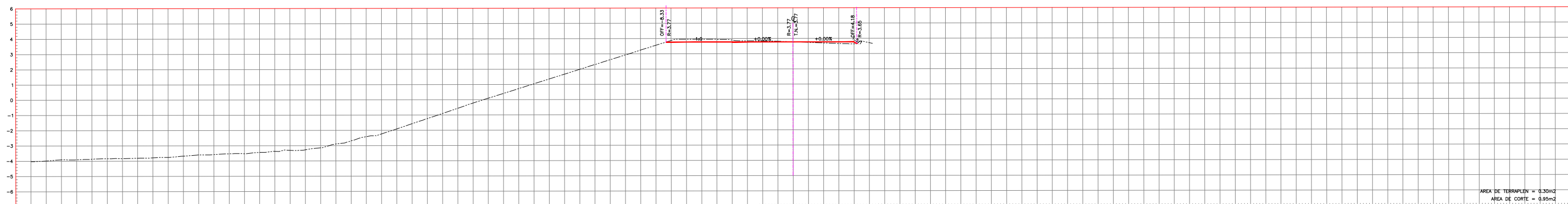
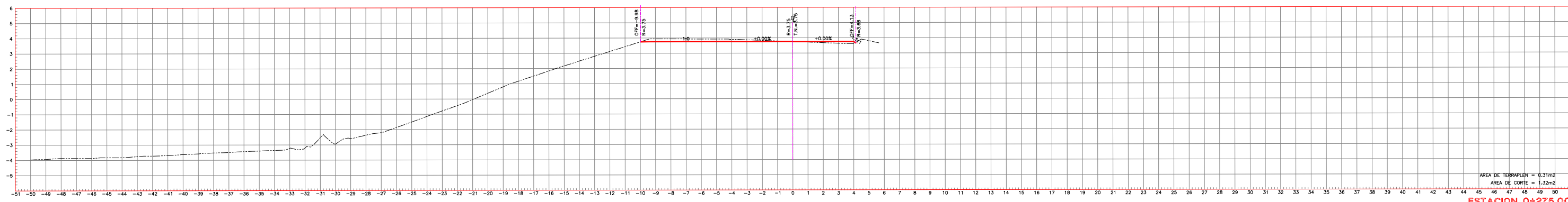
DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MACAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURQUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	PL-18-04-17
FECHA:	ABRIL 2017
IMPRESION:	ABRIL 2017
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO :  
REHABILITACION DEL ROMPEOLAS DE PEMEX DEL PUERTO DE MANZANILLO.  
SECCIONES TRANSVERSALES

APIMAN-PL-18-04-17





REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT**  
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARD. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

**MANZANILLO**  
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

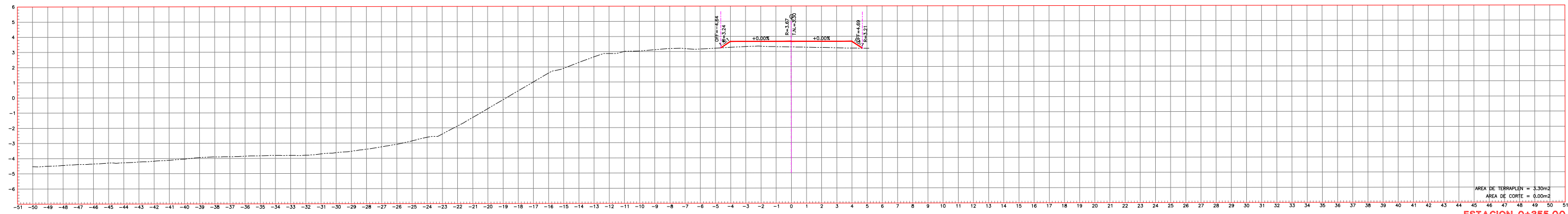
DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MACAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	PL-18-05-17
FECHA:	ABRIL 2017
IMPRESION:	ABRIL 2017
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

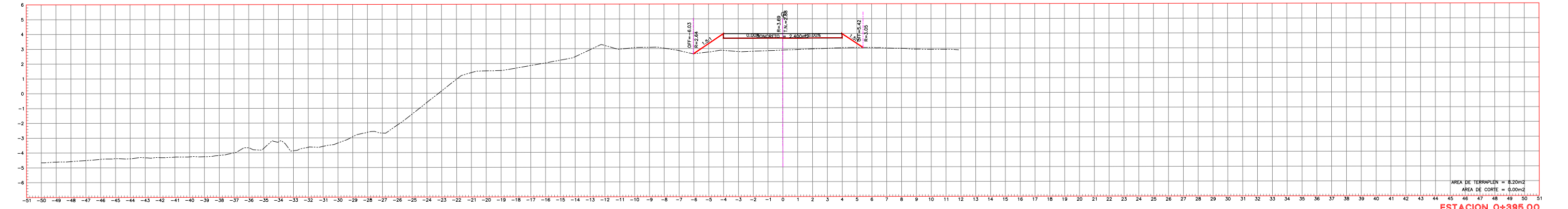
PLANO :  
REHABILITACION DEL ROMPEOLAS DE PEMEX DEL PUERTO DE MANZANILLO.  
SECCIONES TRANSVERSALES

APIMAN-PL-18-05-17

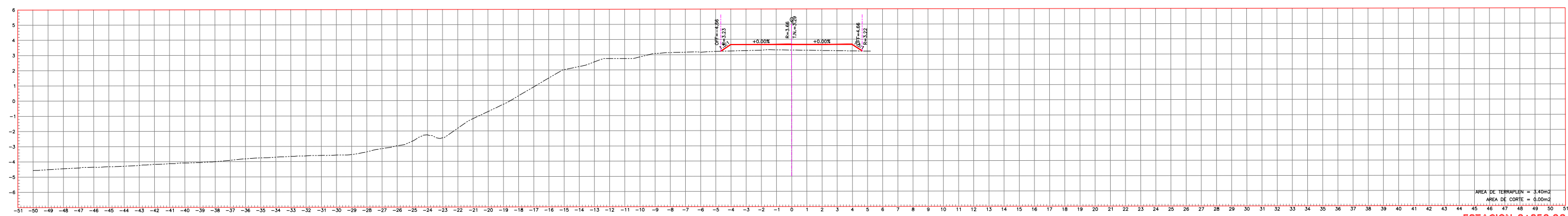




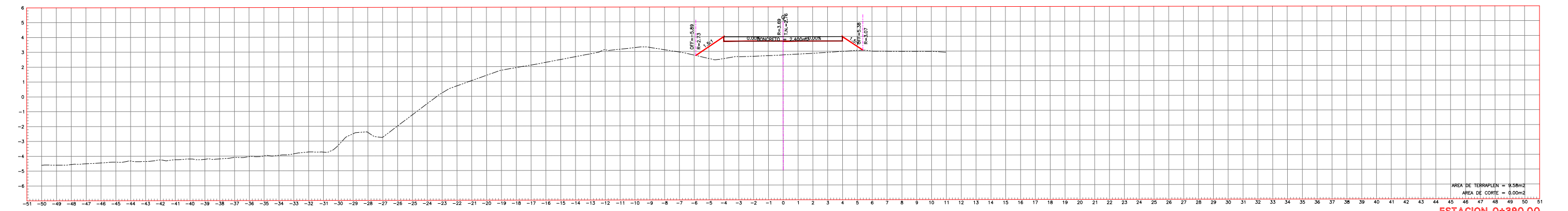
AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+385.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



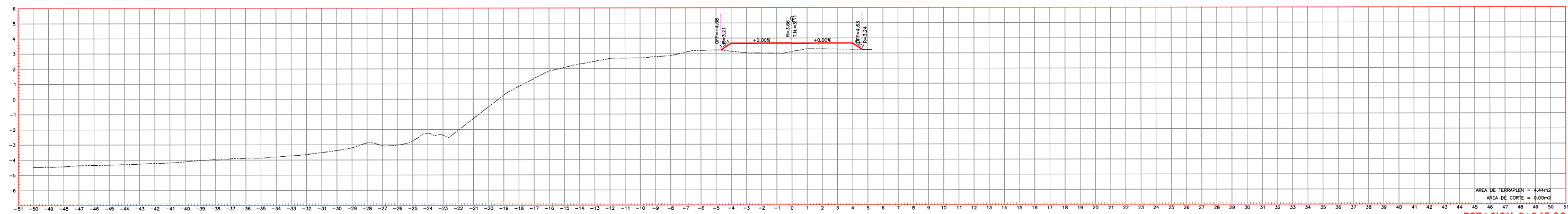
AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+380.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



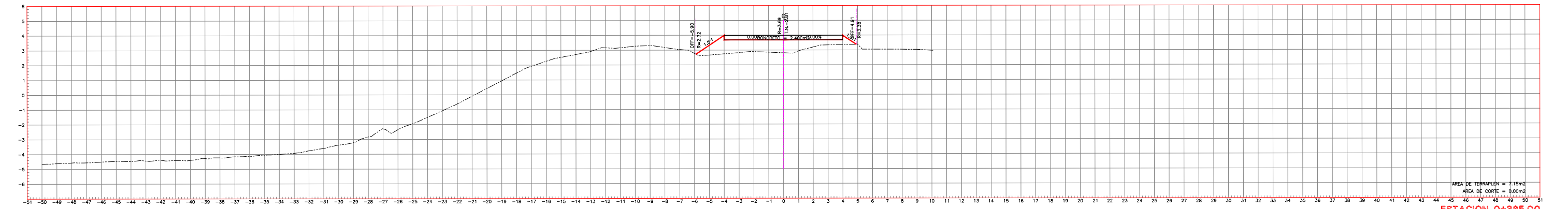
AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+380.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



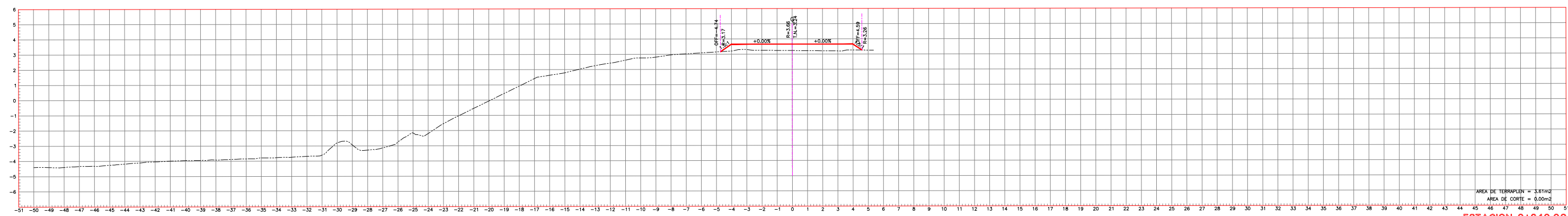
AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+385.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



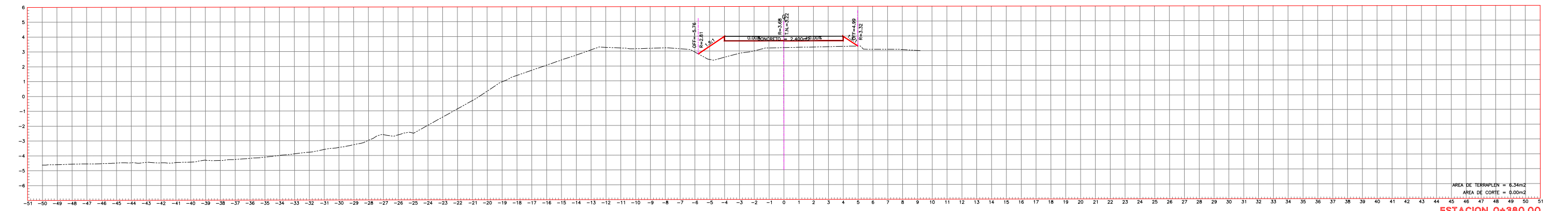
AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+345.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



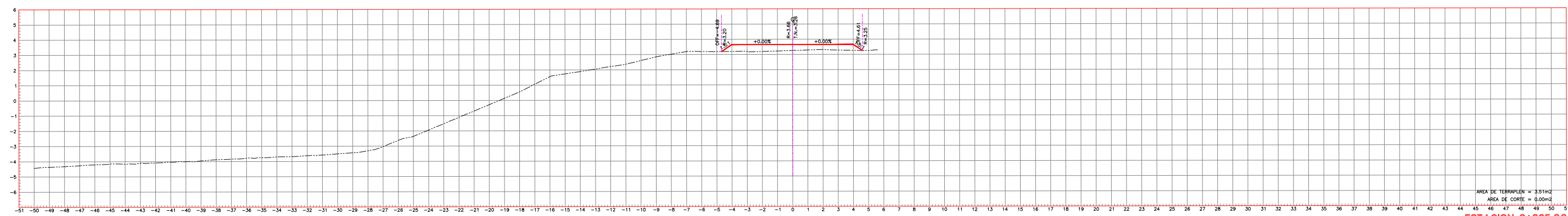
AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+385.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



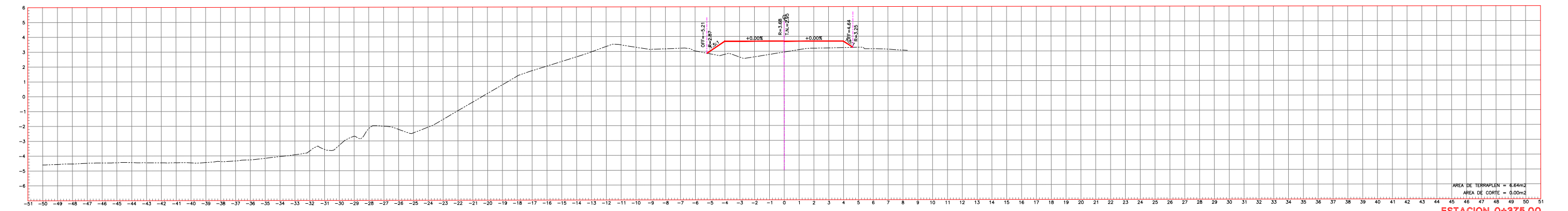
AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+340.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



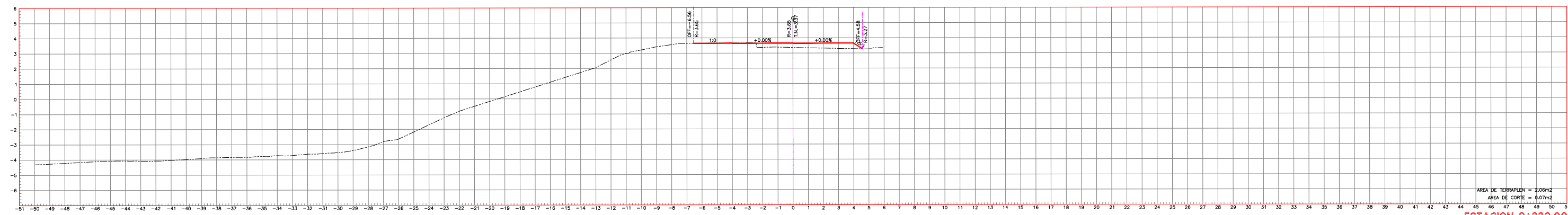
AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+380.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



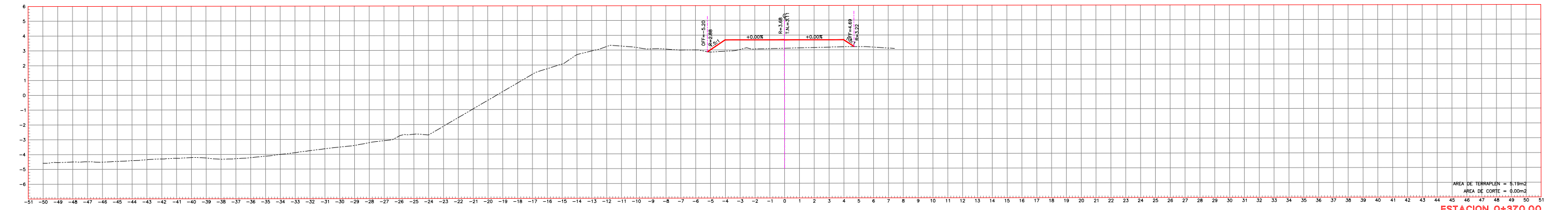
AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+380.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



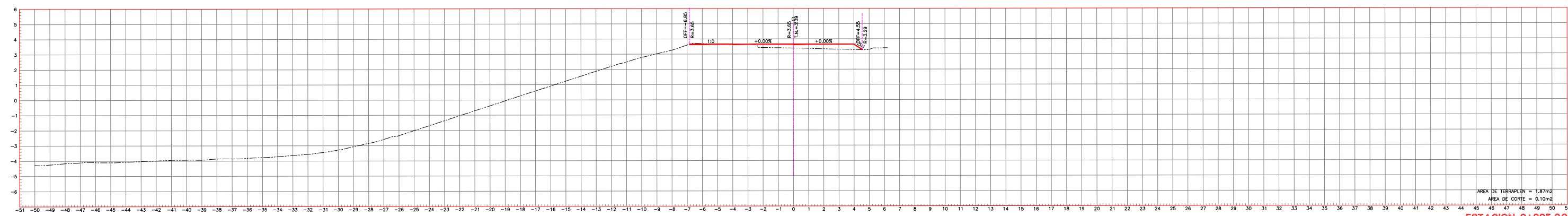
AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+375.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



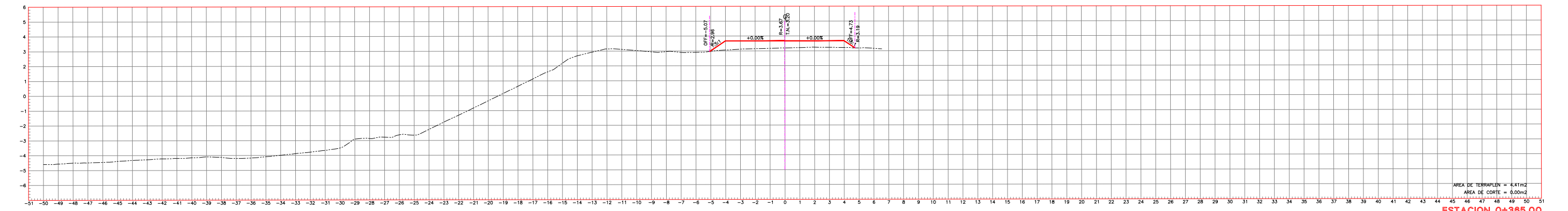
AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+380.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



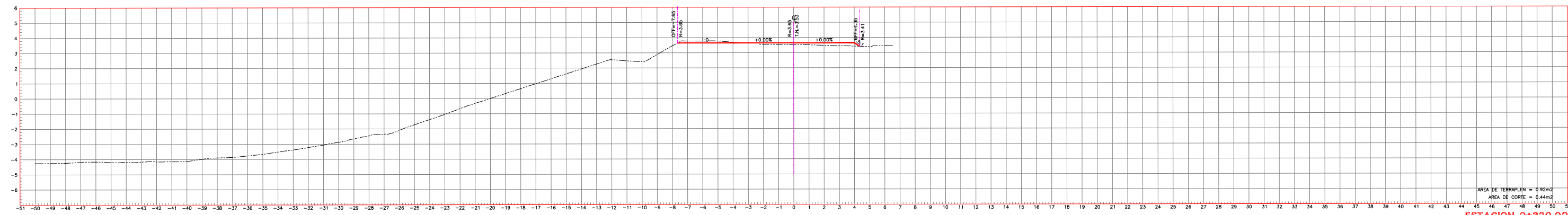
AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+375.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



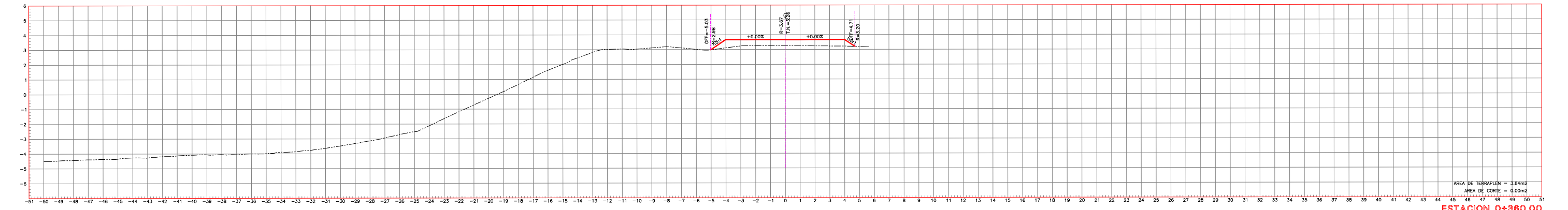
AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+385.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+385.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+380.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50



AREA DE TERRESTRE = 0.00m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS = 0.00m<sup>2</sup>  
 ESTACION 0+380.00  
 PLANO 06/02 : 1 : 50

REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT**  
 SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARD. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

**MANZANILLO**  
 COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

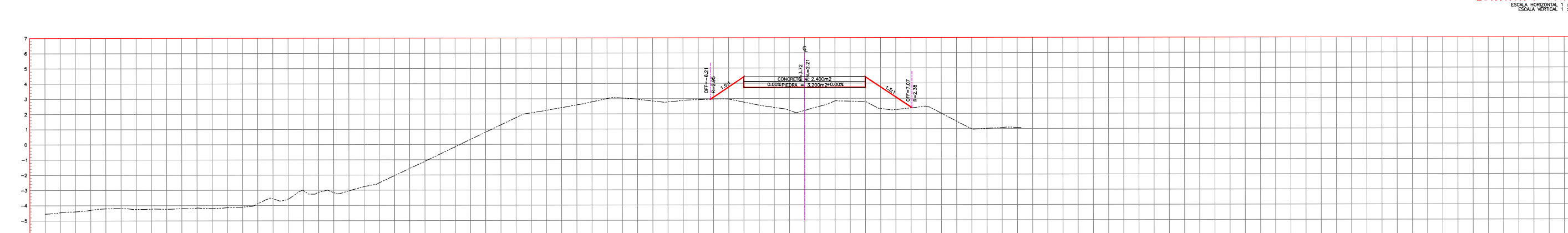
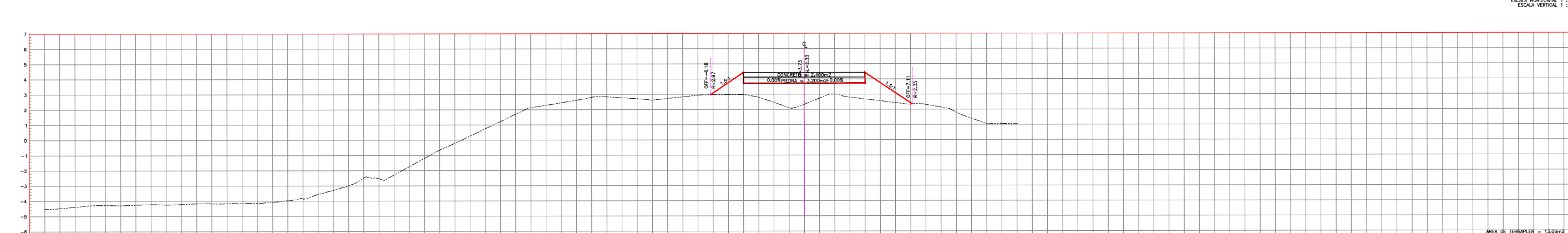
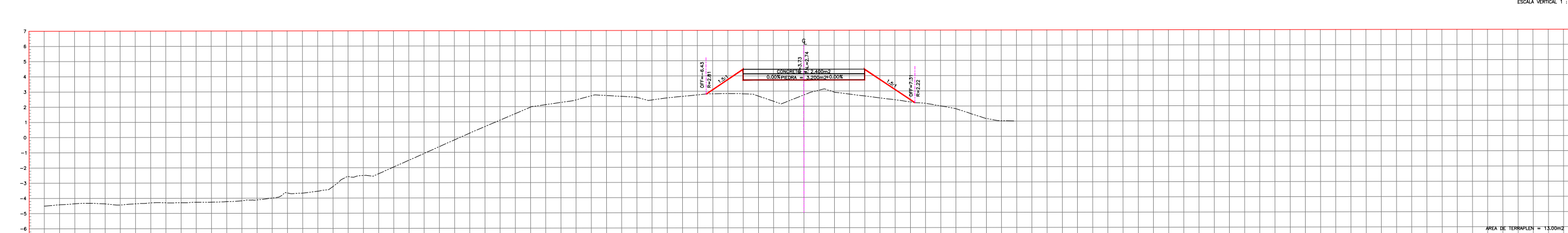
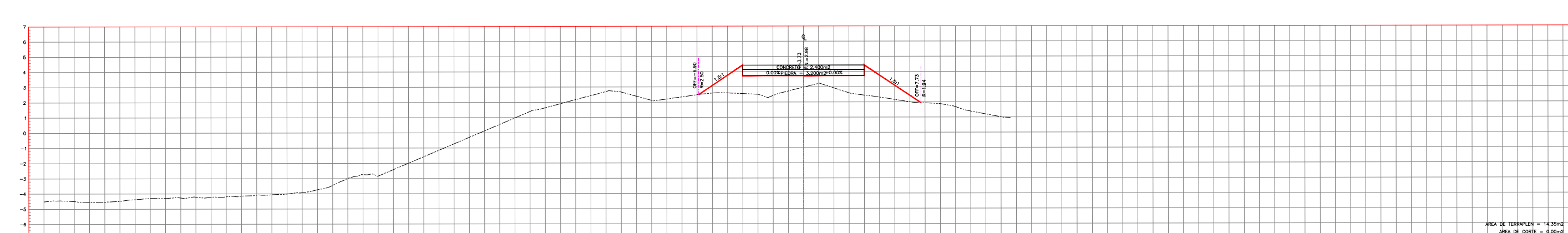
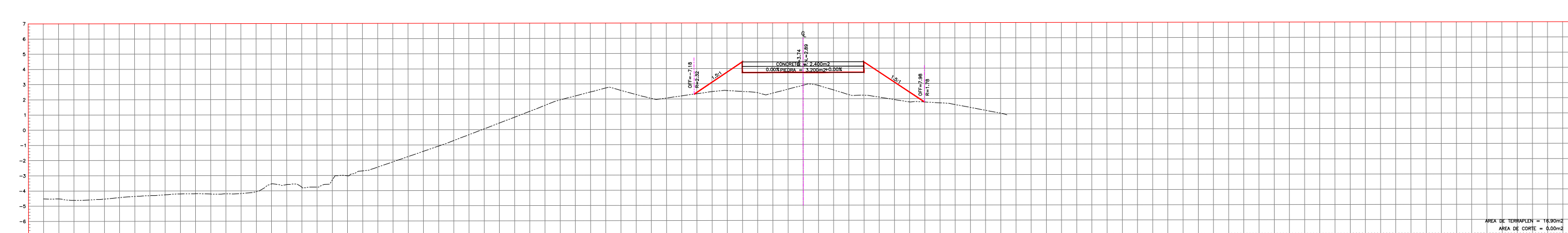
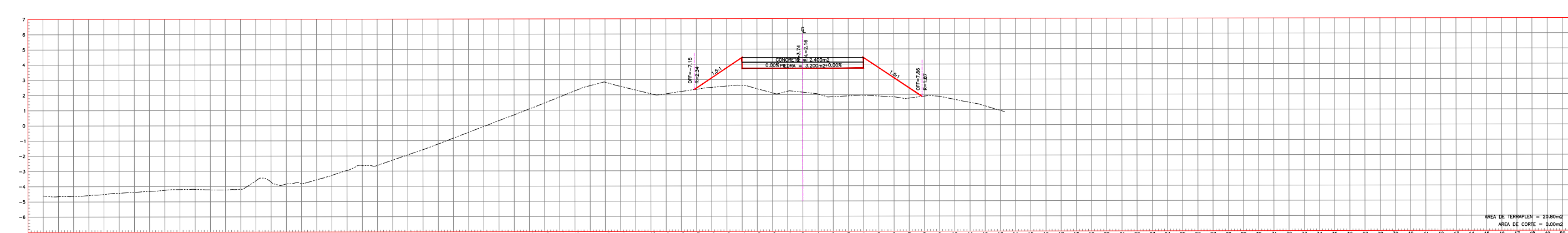
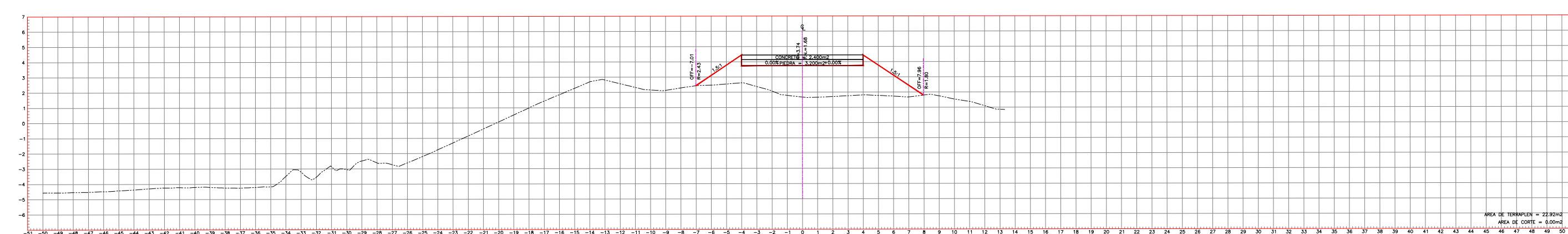
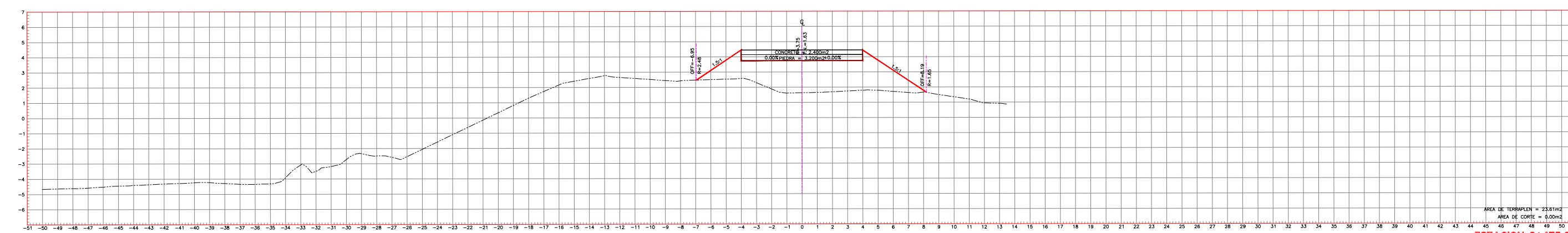
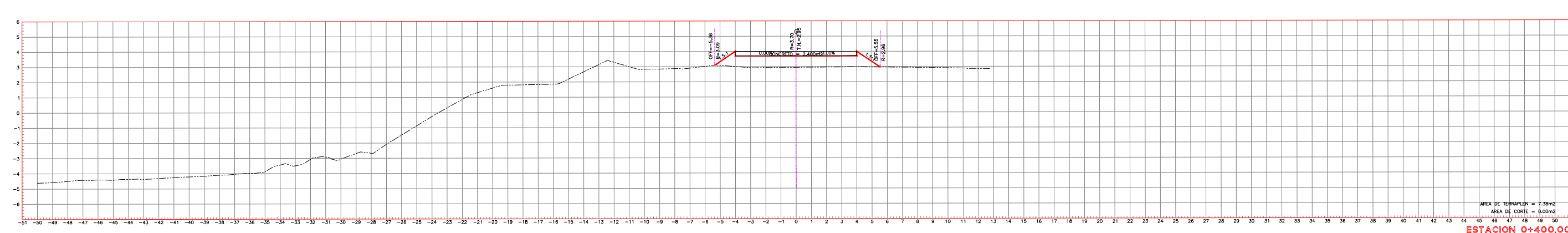
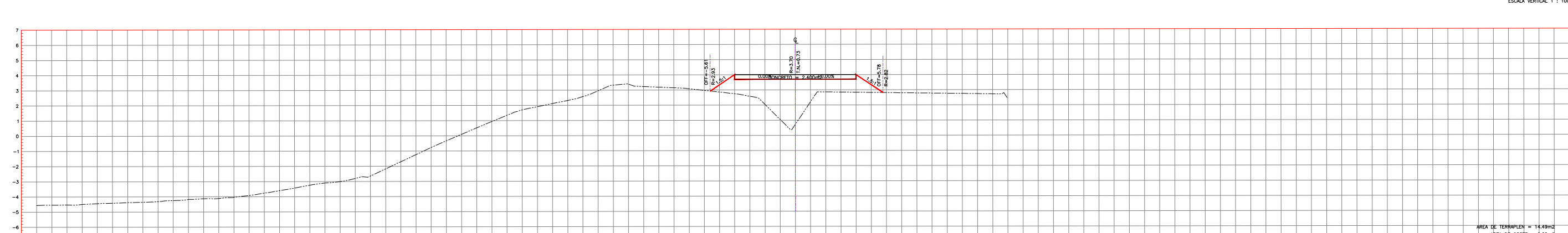
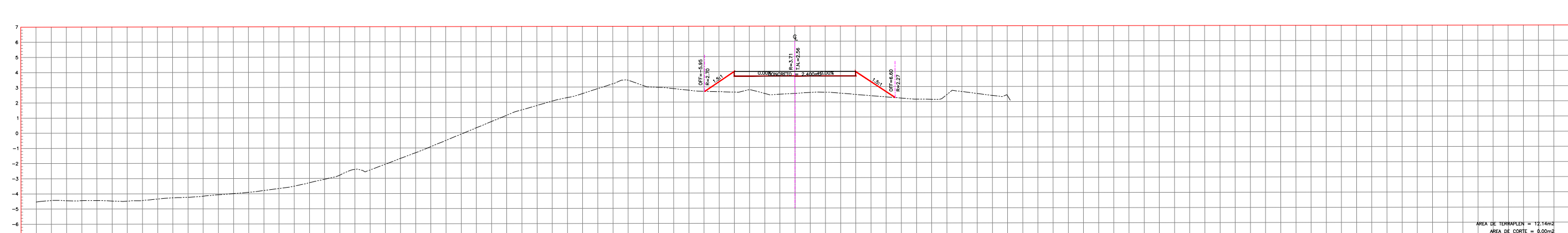
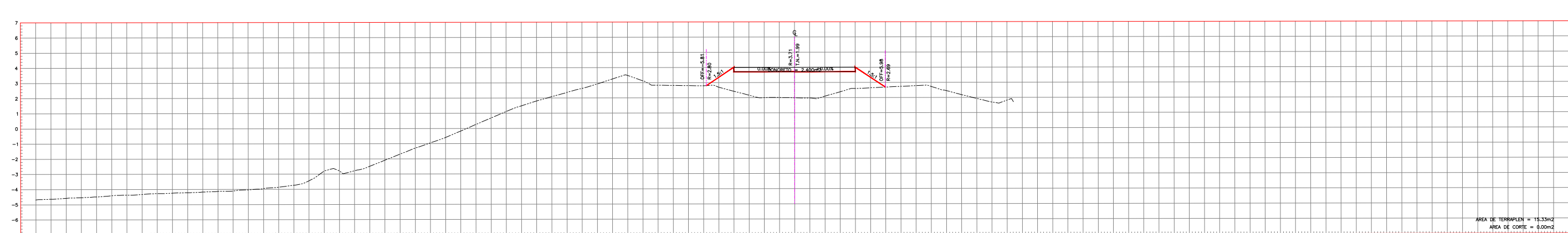
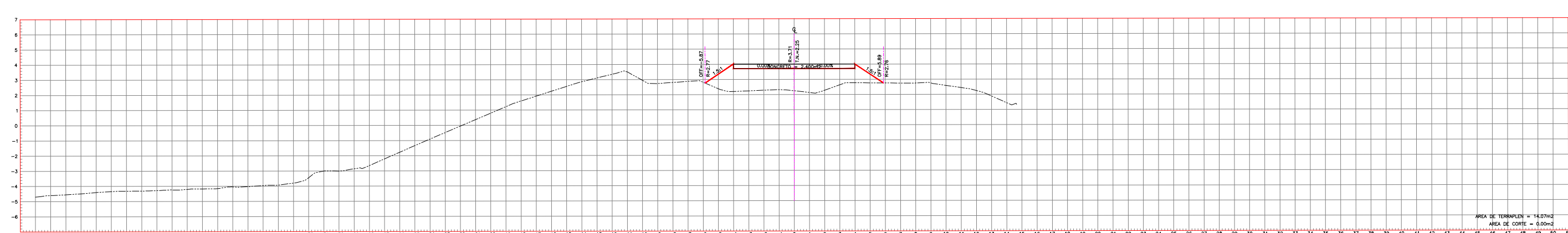
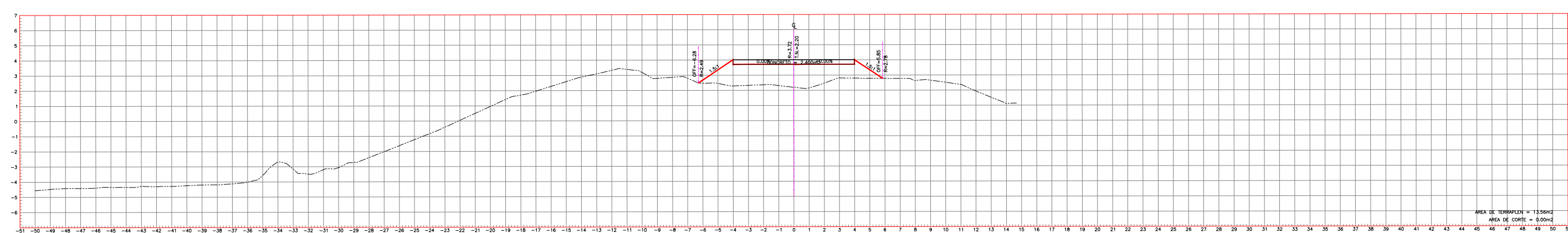
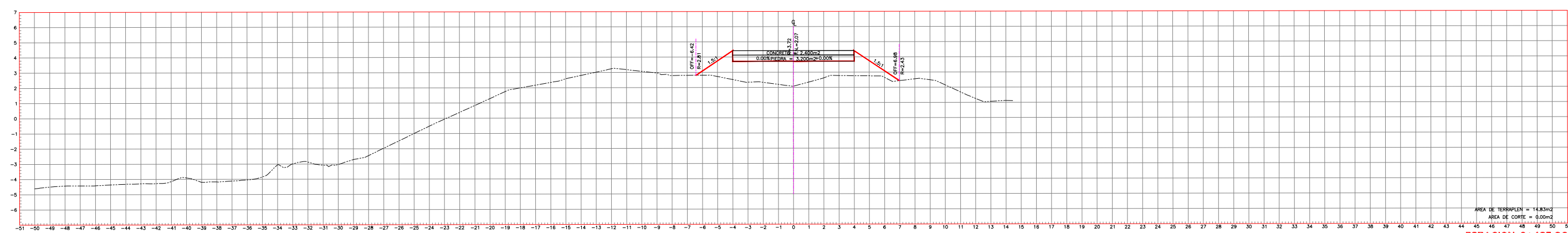
DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MACAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	PL-18-06-17
FECHA:	ABRIL 2017
IMPRESION:	ABRIL 2017
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO :  
 REHABILITACION DEL ROMPEOLAS DE PEMEX DEL PUERTO DE MANZANILLO.  
 SECCIONES TRANSVERSALES

APIMAN-PL-18-06-17





REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT**  
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARD. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

**MANZANILLO**  
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

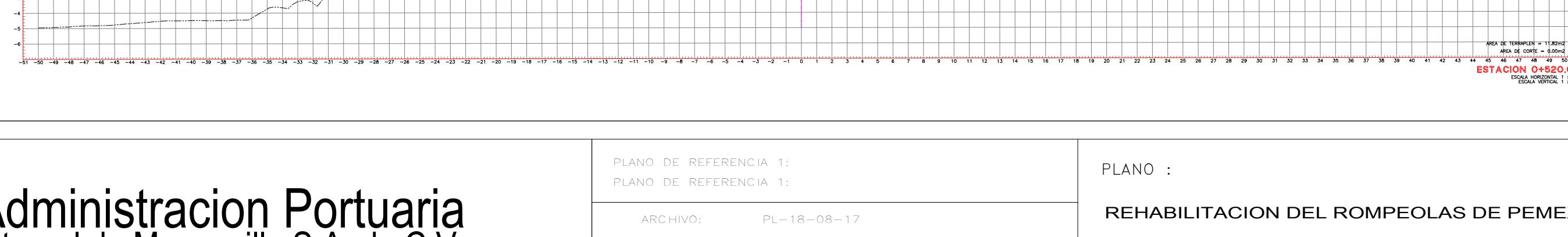
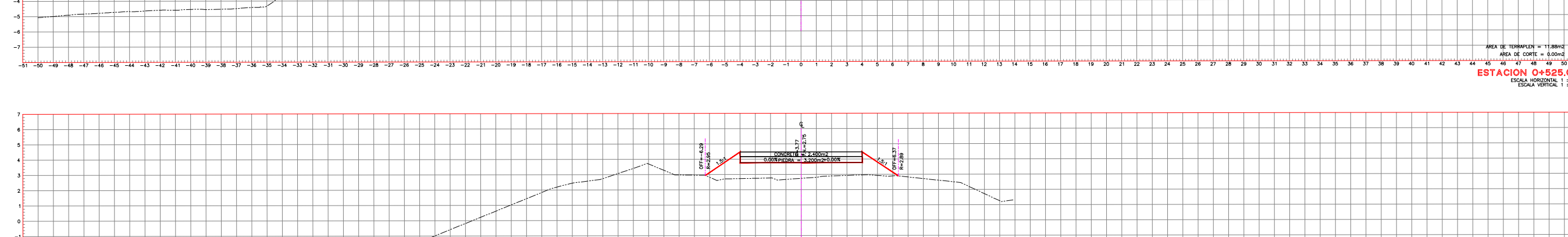
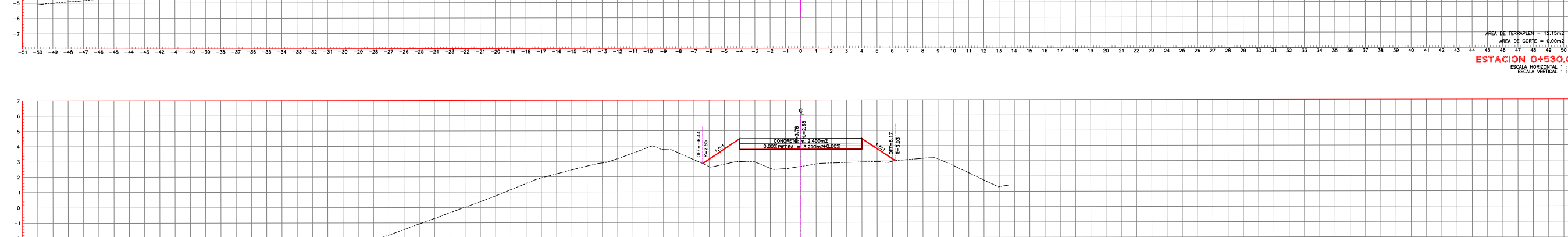
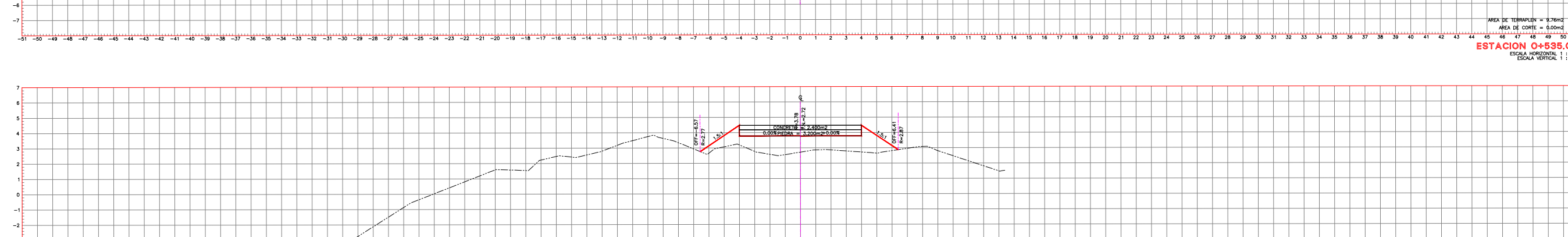
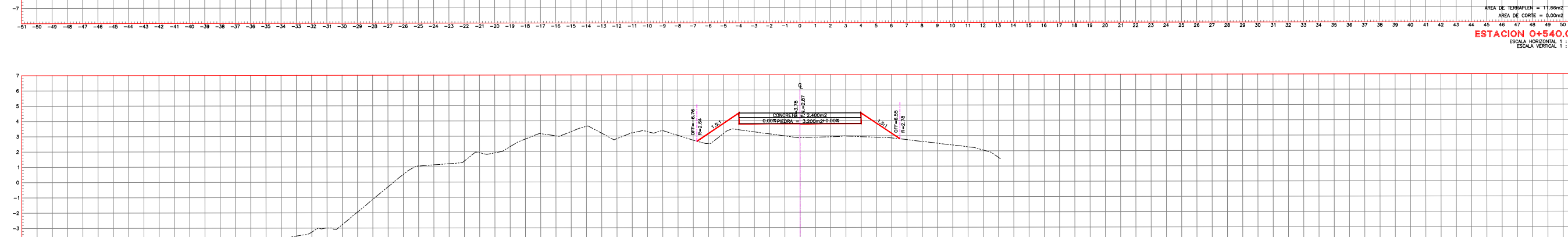
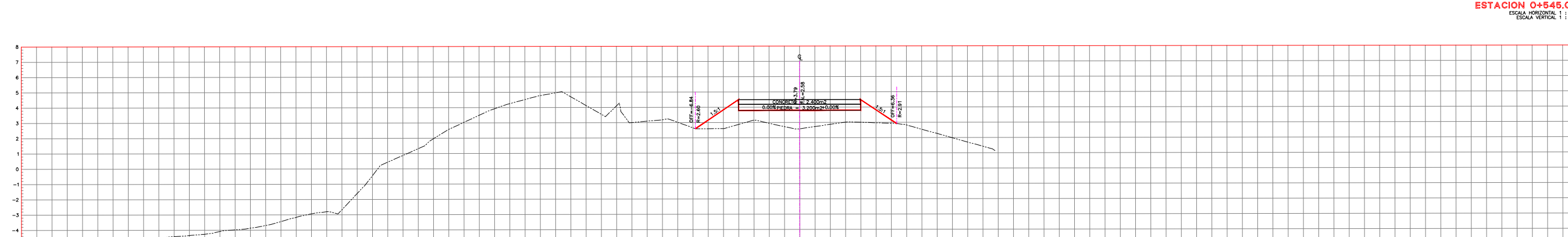
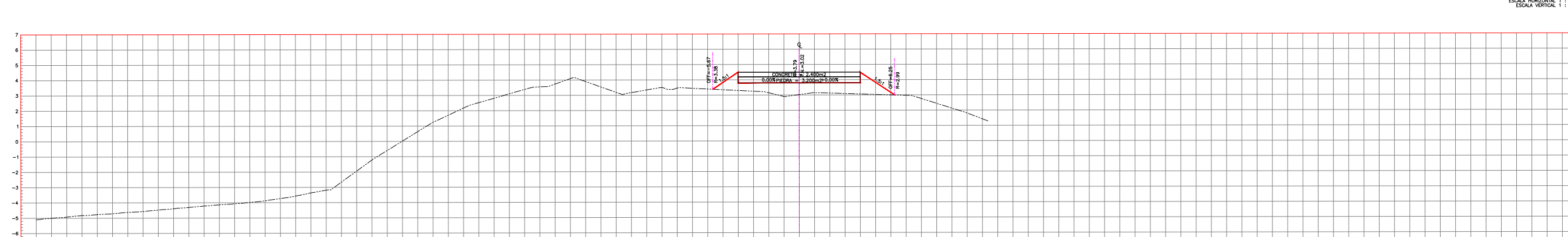
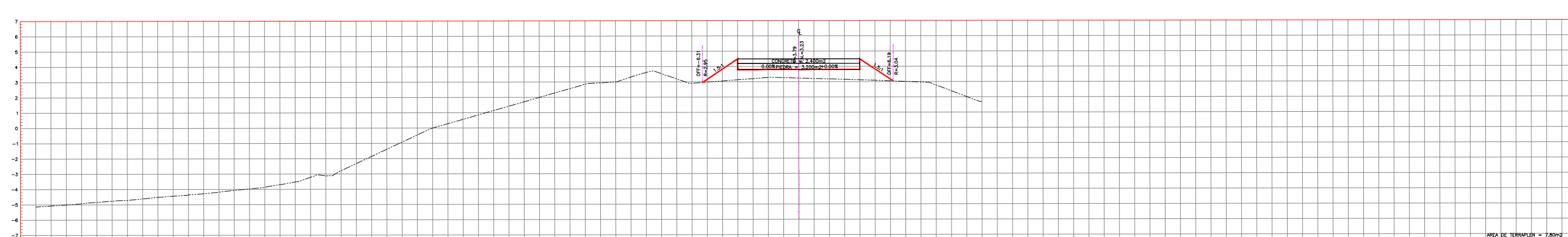
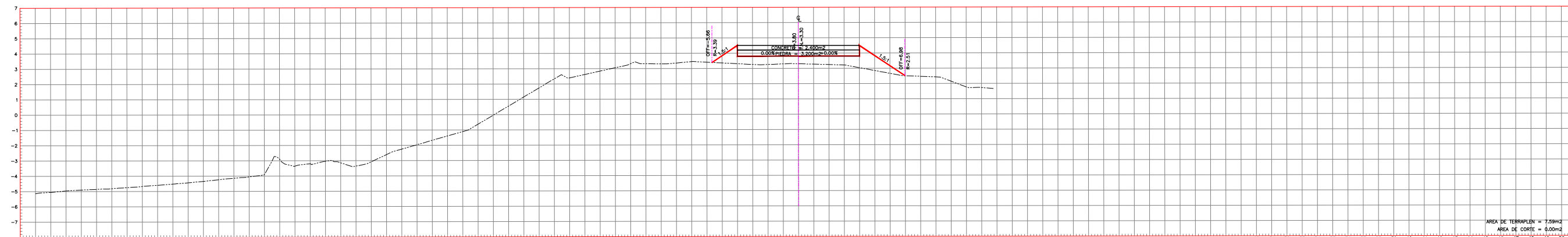
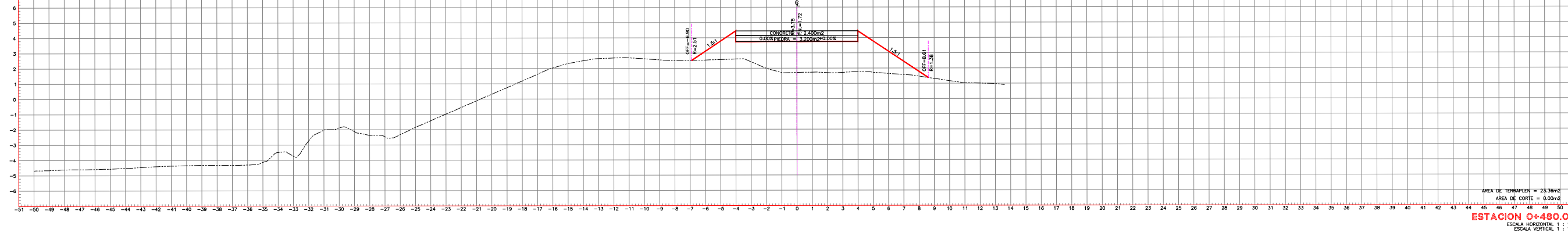
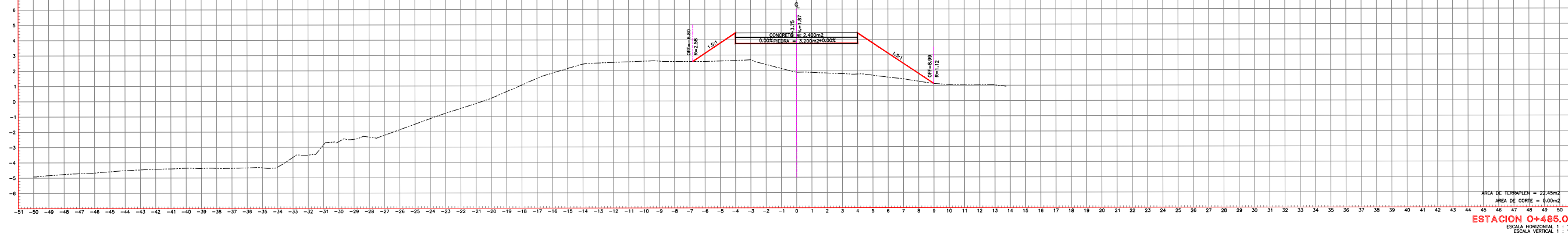
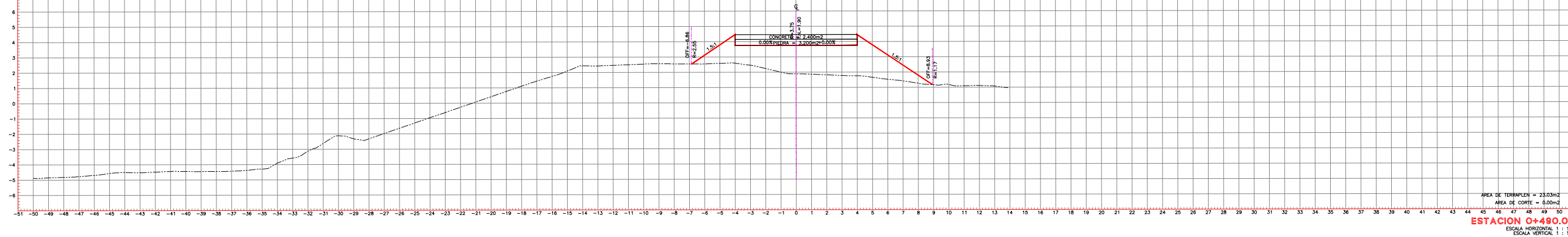
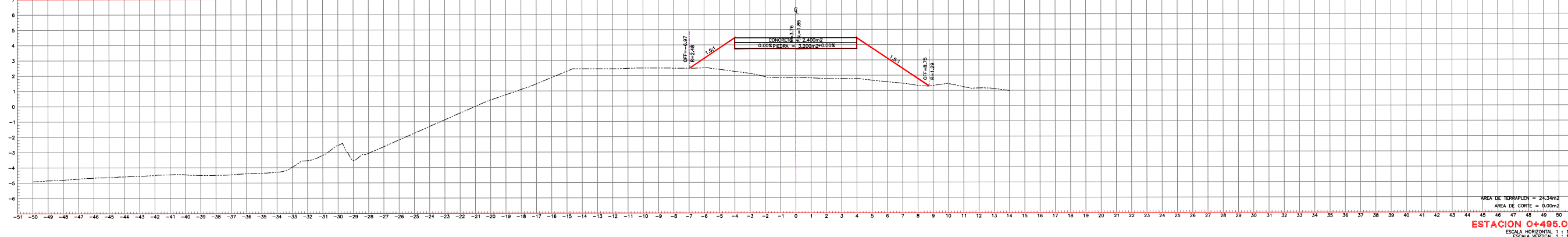
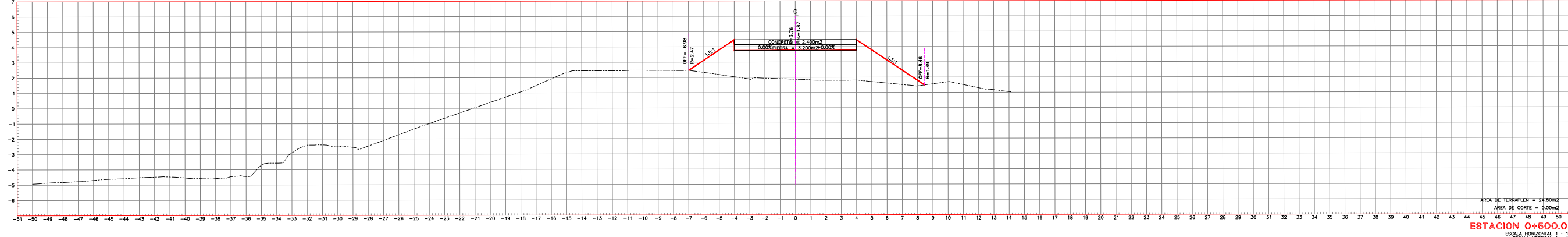
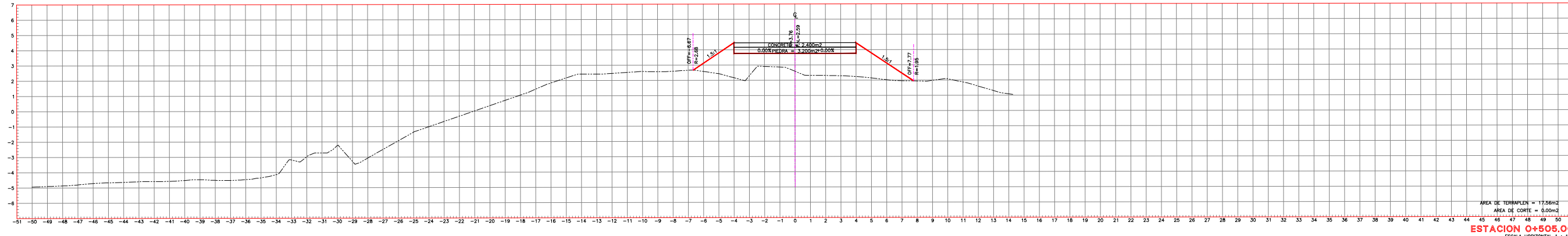
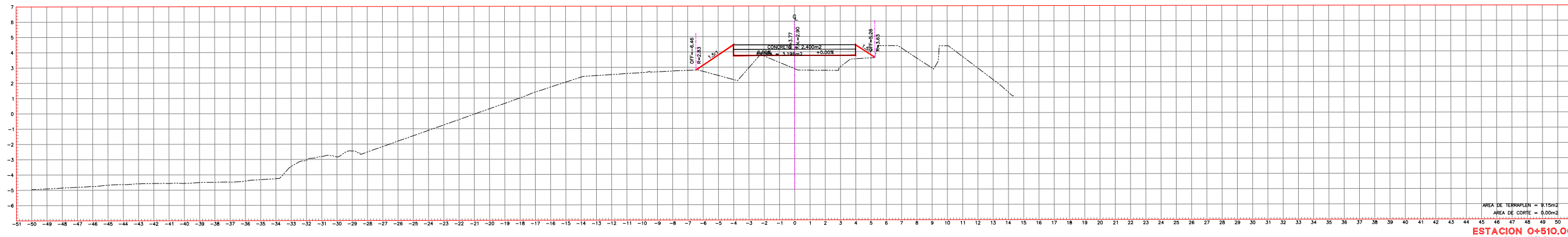
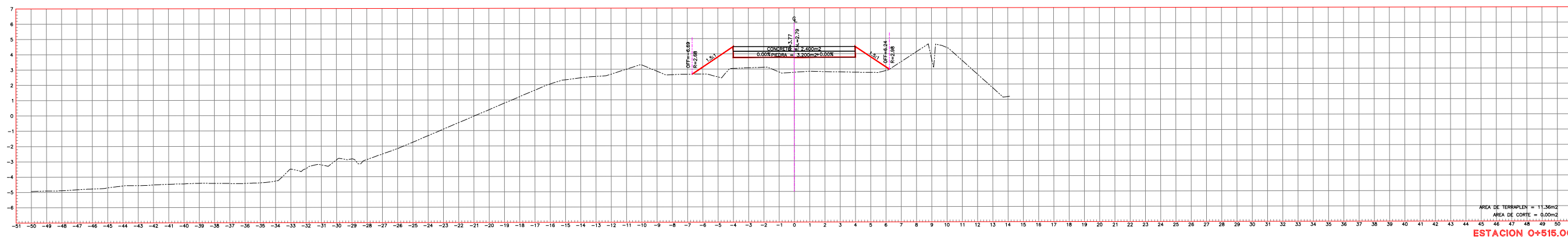
DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MACAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANQUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	PL-18-07-17
FECHA:	ABRIL 2017
IMPRESION:	ABRIL 2017
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO :  
REHABILITACION DEL ROMPEOLAS DE PEMEX DEL PUERTO DE MANZANILLO.  
SECCIONES TRANSVERSALES

APIMAN-PL-18-07-17





REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT**  
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARD. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

**MANZANILLO**  
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

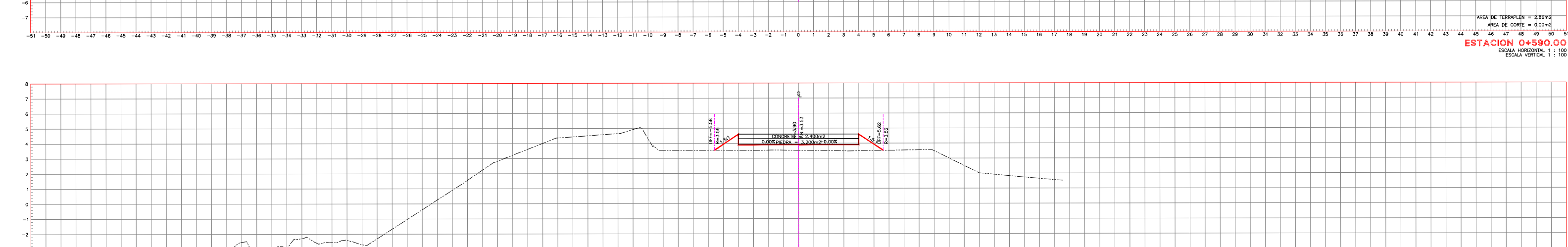
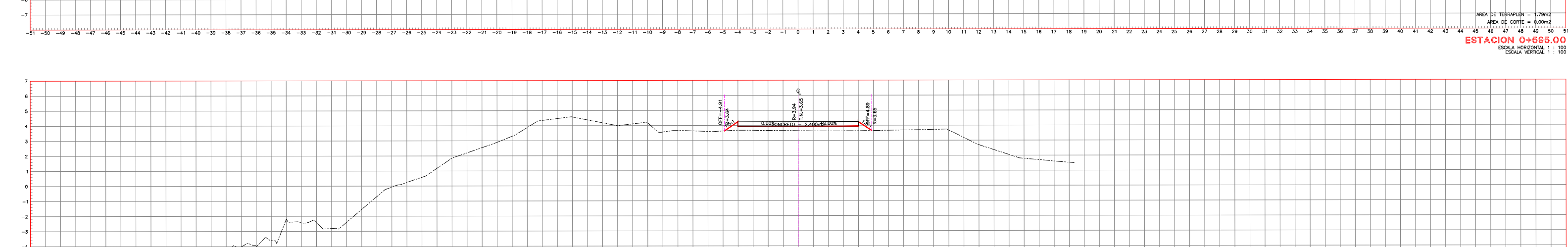
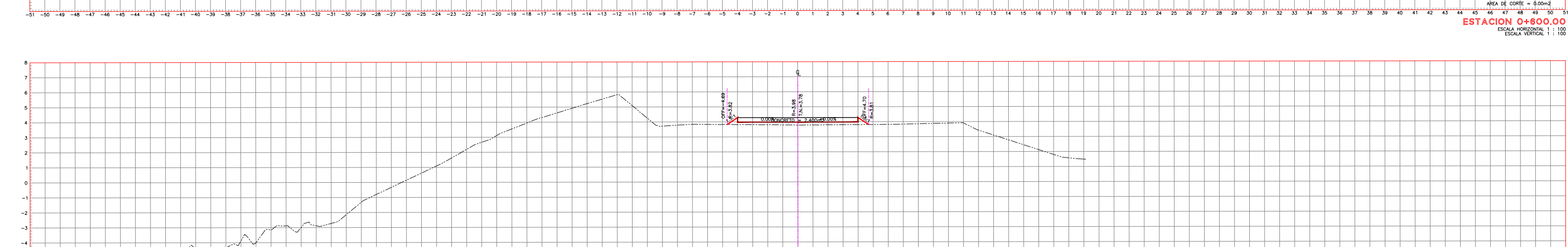
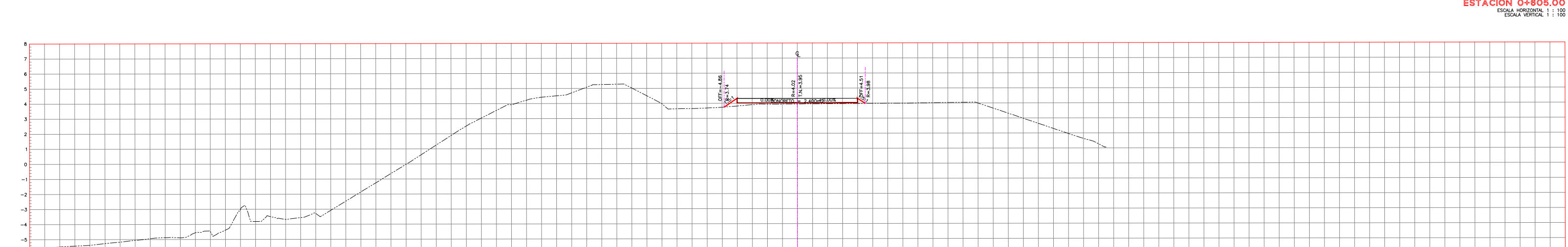
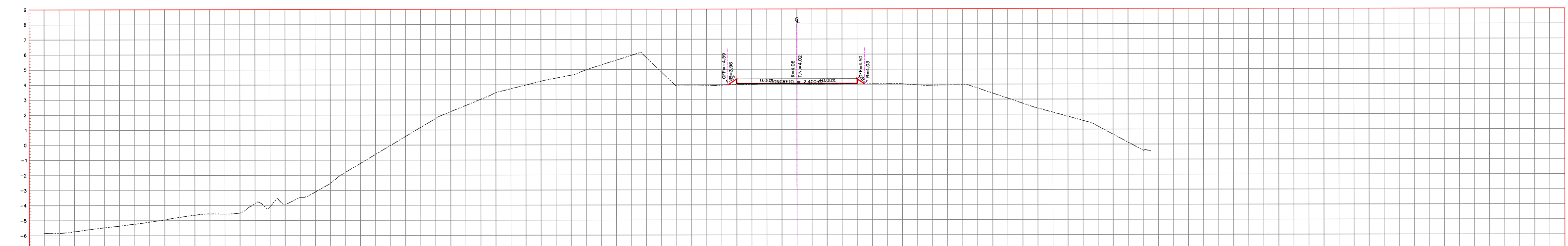
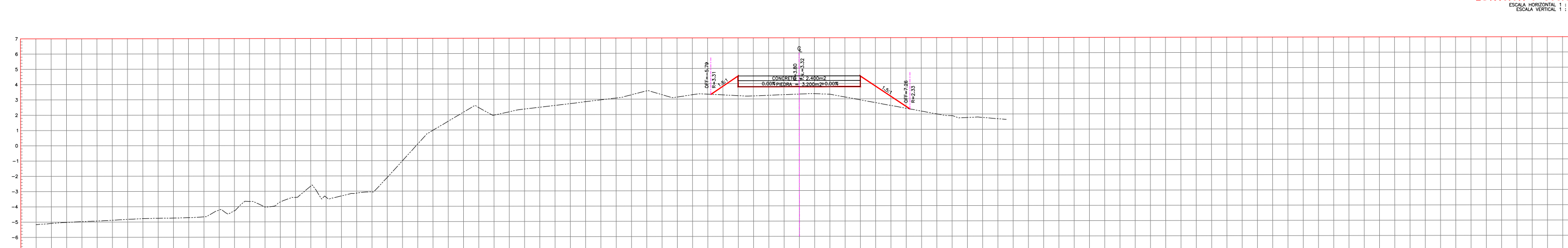
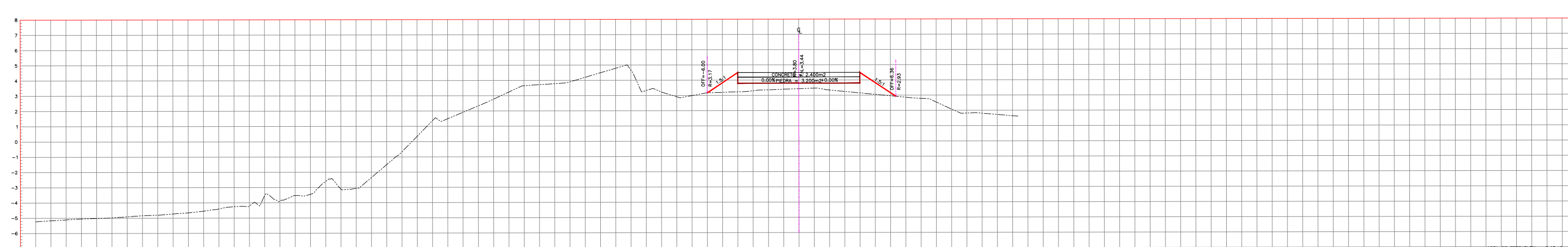
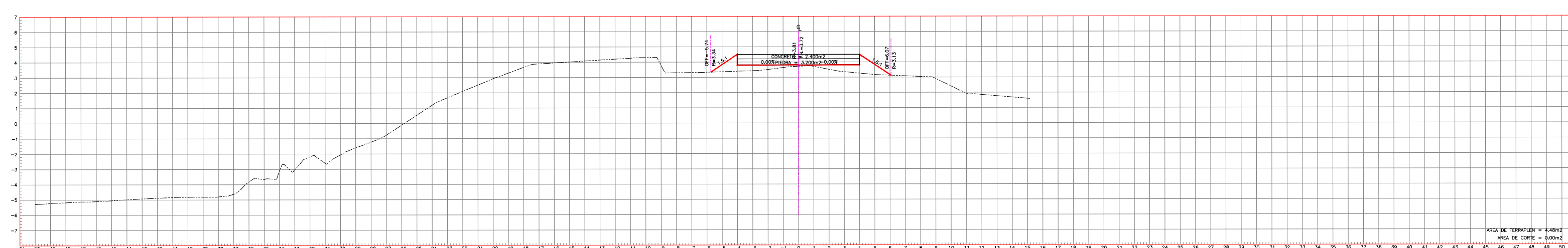
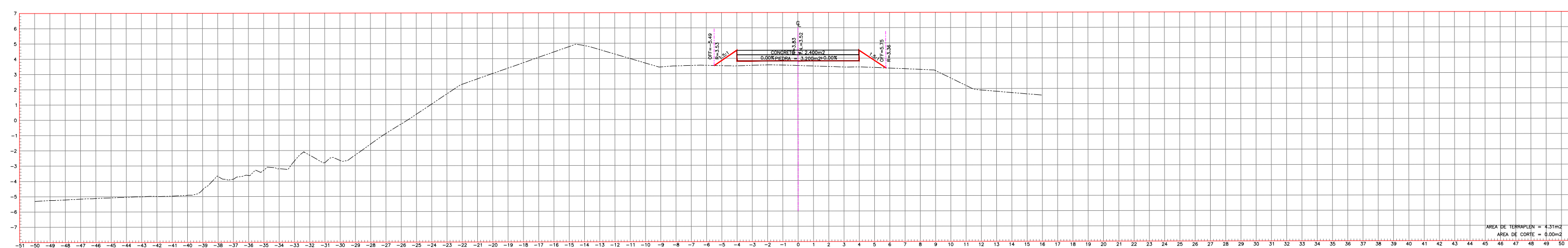
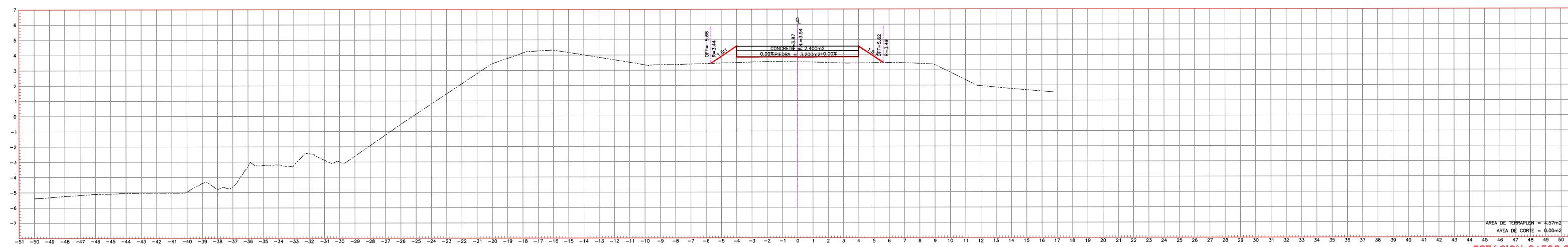
DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MACAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURQUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	PL-18-08-17
FECHA:	ABRIL 2017
IMPRESION:	ABRIL 2017
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO :  
REHABILITACION DEL ROMPEOLAS DE PEMEX DEL PUERTO DE MANZANILLO.  
SECCIONES TRANSVERSALES

APIMAN-PL-18-08-17





REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT**  
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARD. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

**MANZANILLO**  
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

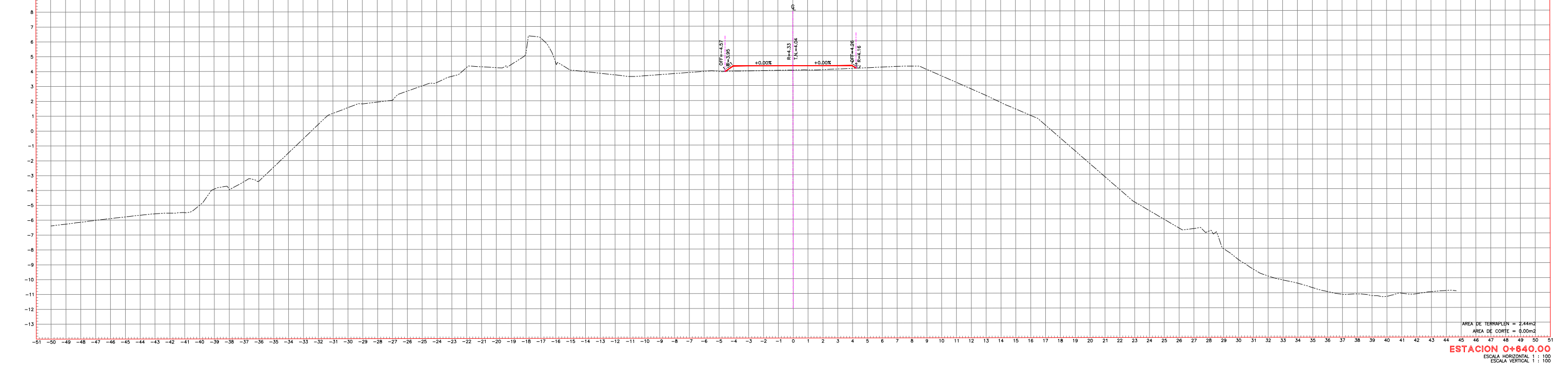
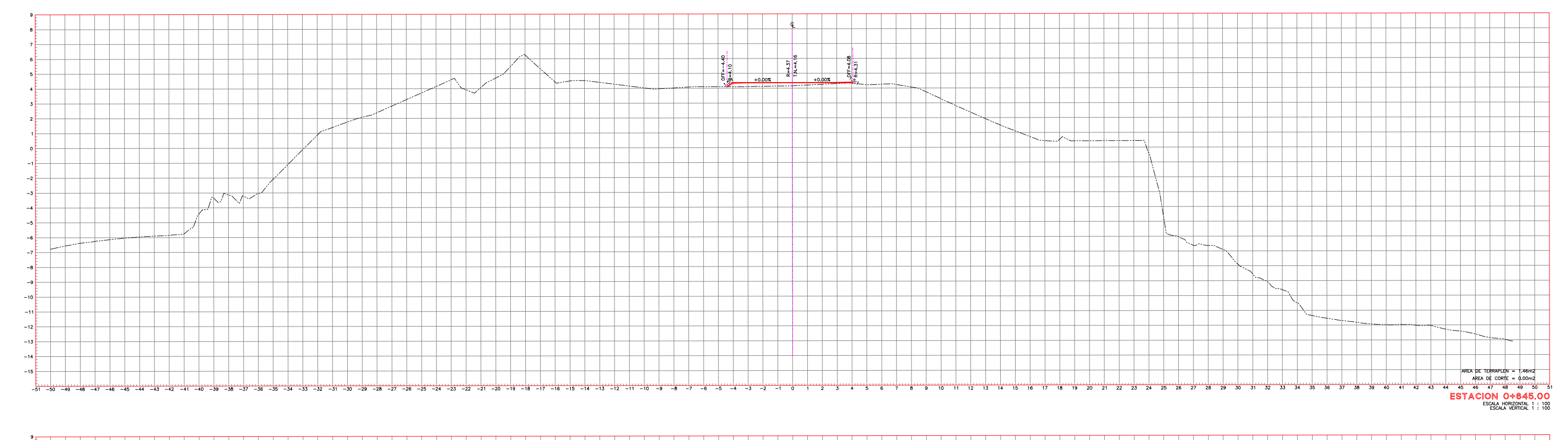
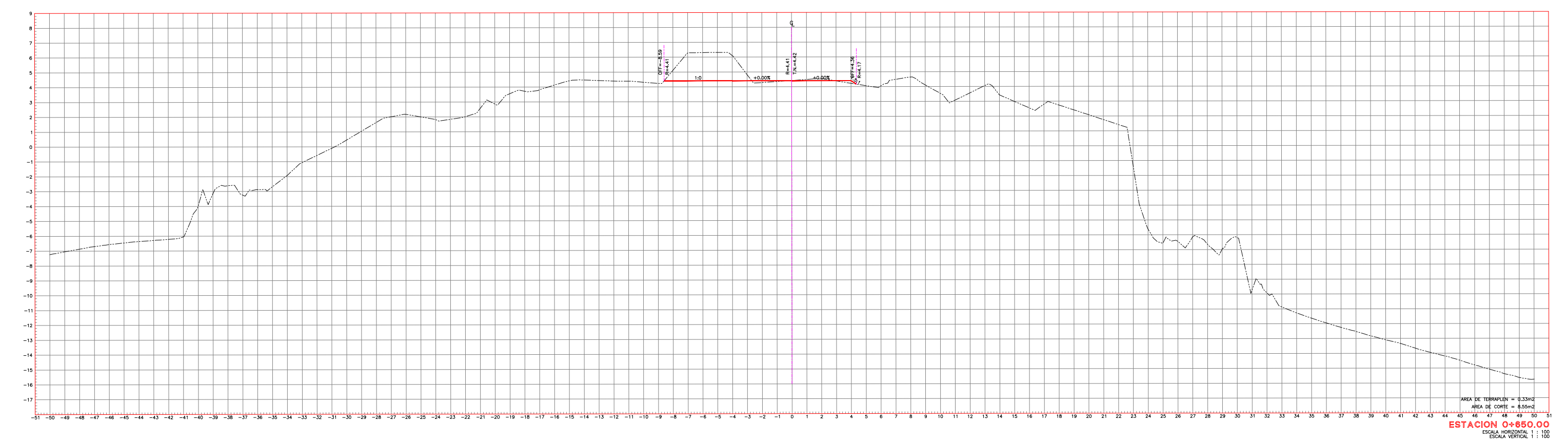
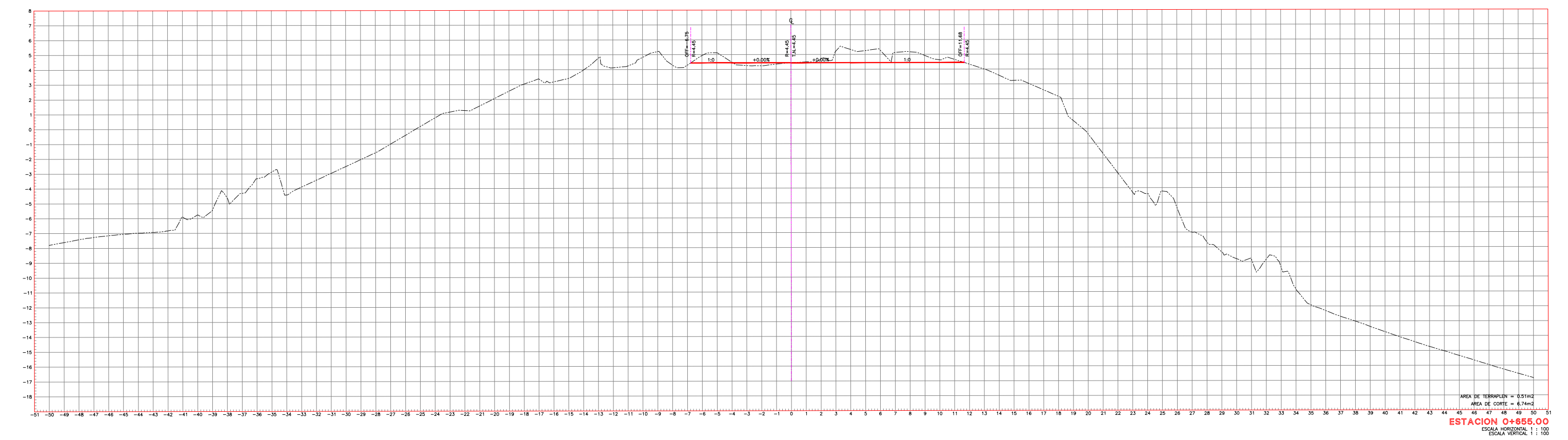
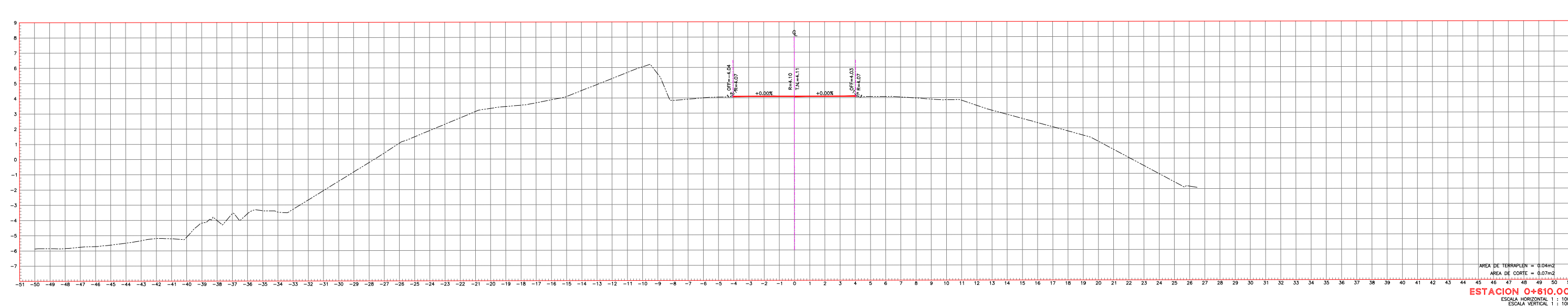
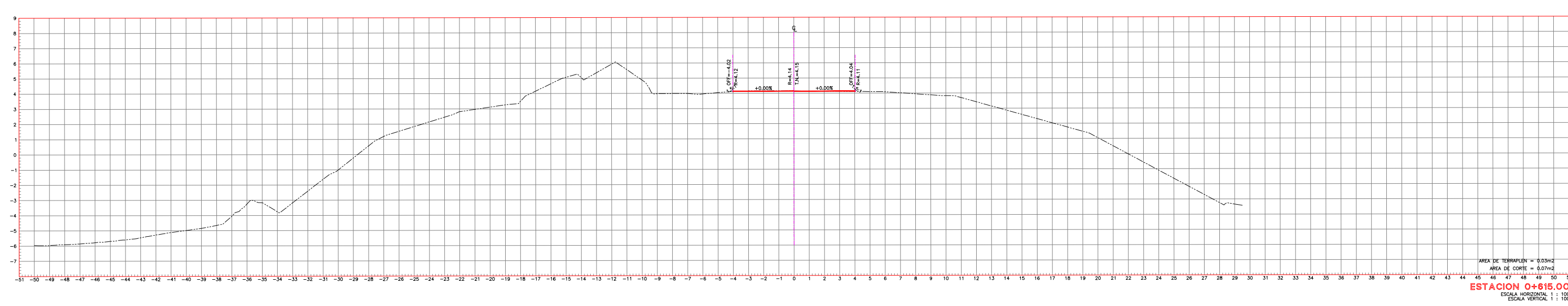
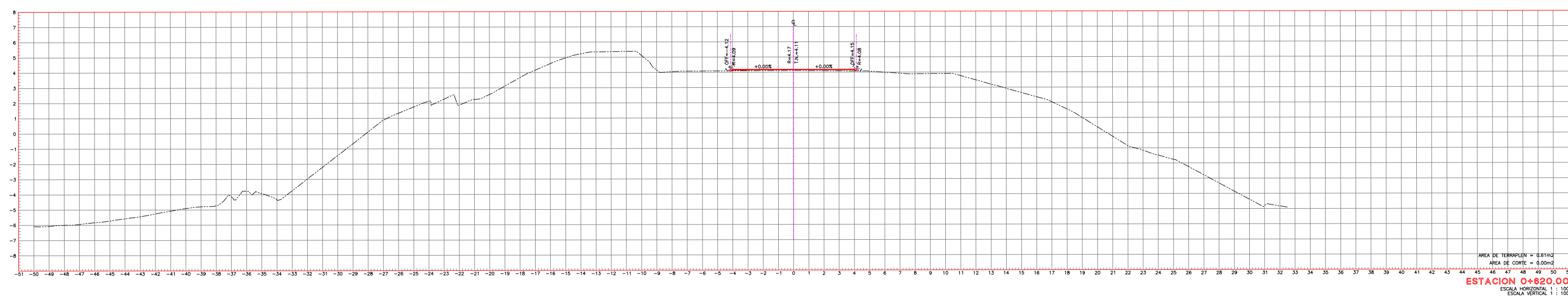
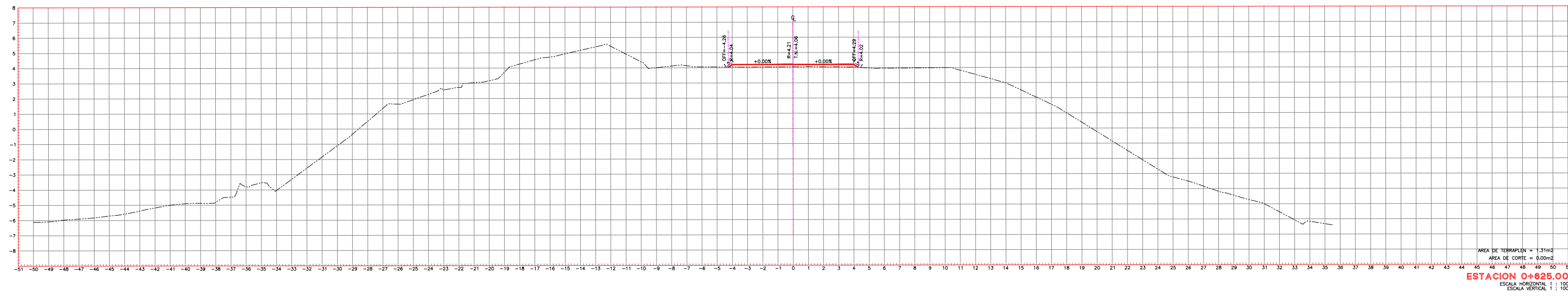
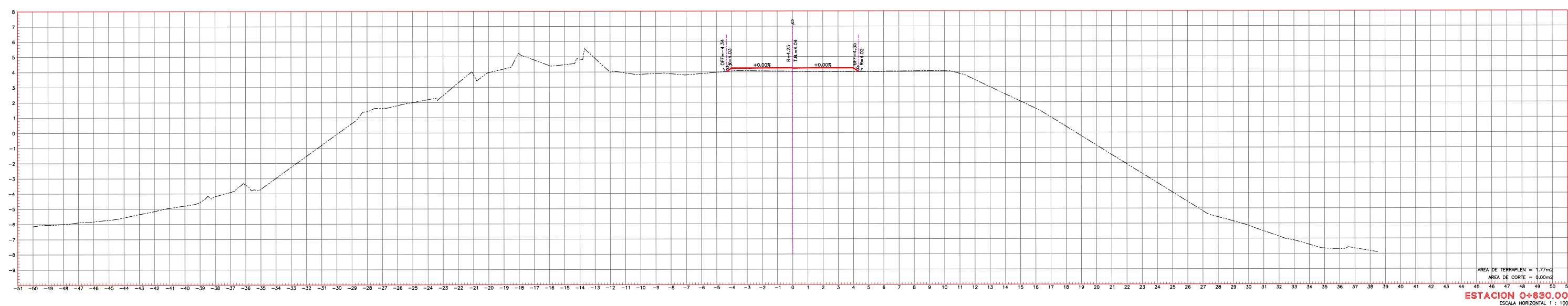
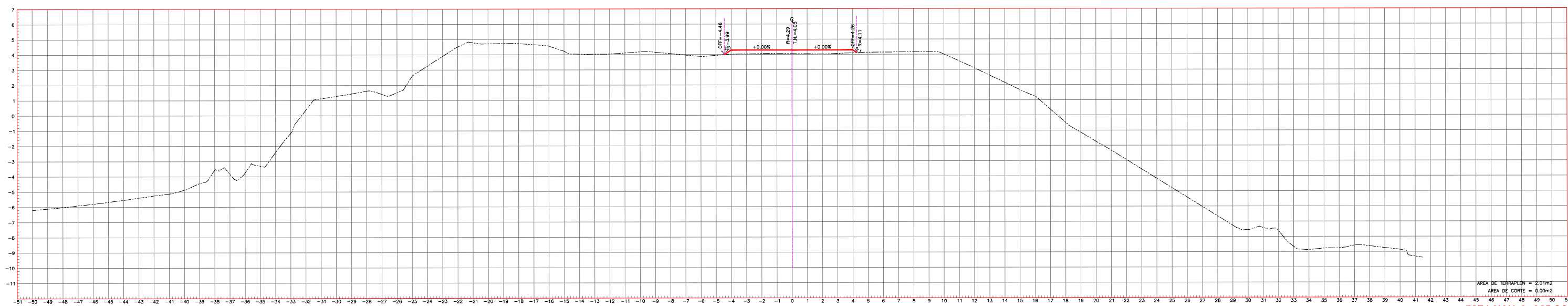
DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MACAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	PL-18-09-17
FECHA:	ABRIL 2017
IMPRESION:	ABRIL 2017
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO :  
REHABILITACION DEL ROMPEOLAS DE PEMEX DEL PUERTO DE MANZANILLO.  
SECCIONES TRANSVERSALES

APIMAN-PL-18-09-17





REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT**  
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE**

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO ARD. ARTURO PEREZ CASTRO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ
--	---	--

**MANZANILLO**  
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

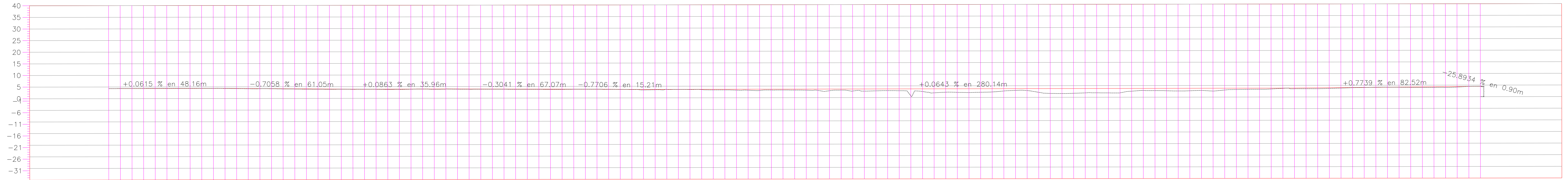
DIRECTOR GENERAL ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	GERENTE DE INGENIERIA HERIBERTO RAMIREZ MACAÑA INGENIERO	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DANIEL ANQUIANO BURQUETE INGENIERO
---	--	---	---

PLANO DE REFERENCIA 1: PLANO DE REFERENCIA 1:	
ARCHIVO:	PL-18-10-17
FECHA:	ABRIL 2017
IMPRESION:	ABRIL 2017
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO :  
**REHABILITACION DEL ROMPEOLAS DE PEMEX DEL PUERTO DE MANZANILLO.**  
**SECCIONES TRANSVERSALES**

APIMAN-PL-18-10-17





ELEVACION	ESPESOR		VOLUMEN		ORDENADAS DE LA CURVA MASA
	TERRAPLEN	CORTE	TERRAPLEN	CORTE	
4.32	4.32	0.00	0.00	0.00	10.000
4.32	4.32	0.01	33.17	0.52	10.033
4.32	4.33	0.01	21.35	0.61	10.053
4.33	4.33	0.00	12.43	0.52	10.065
4.35	4.33	0.02	4.67	0.28	10.070
4.35	4.33	0.02	0.65	0.08	10.070
4.34	4.34	0.01	0.54	0.14	10.071
4.33	4.34	0.01	1.08	0.37	10.071
4.34	4.34	0.00	1.74	0.31	10.073
4.36	4.35	0.01	1.86	0.07	10.075
4.31	4.34	0.03	0.99	0.61	10.075
4.25	4.30	0.05	0.50	1.71	10.074
4.18	4.27	0.08	1.19	2.67	10.072
4.19	4.23	0.04	1.26	2.87	10.071
4.18	4.19	0.02	1.34	2.27	10.070
4.07	4.16	0.09	1.63	2.63	10.069
4.04	4.12	0.09	1.31	3.47	10.067
3.98	4.09	0.11	0.46	3.94	10.063
3.94	4.05	0.11	0.39	4.29	10.059
3.89	4.02	0.13	0.69	4.39	10.056
3.90	3.98	0.08	0.47	4.08	10.052
3.88	3.95	0.07	0.91	3.29	10.050
3.91	3.92	0.01	1.78	1.80	10.050
3.88	3.92	0.04	1.81	1.00	10.050
3.83	3.93	0.09	1.09	2.59	10.049
3.84	3.93	0.09	0.72	4.25	10.045
3.88	3.94	0.06	0.87	3.39	10.043
3.94	3.94	0.00	1.01	1.27	10.042
3.83	3.94	0.11	0.88	1.97	10.041
3.89	3.95	0.06	0.86	2.42	10.040
3.87	3.93	0.06	0.86	1.63	10.039
3.82	3.92	0.09	0.64	2.86	10.037
3.85	3.90	0.06	0.77	3.07	10.035
3.83	3.89	0.06	0.66	2.43	10.033
3.81	3.87	0.06	0.31	2.63	10.030
3.78	3.86	0.08	0.10	3.12	10.027
3.76	3.84	0.08	0.15	3.31	10.024
3.75	3.83	0.08	0.39	3.21	10.021
3.73	3.81	0.08	0.55	3.22	10.019
3.72	3.80	0.08	0.71	3.11	10.016
3.77	3.78	0.02	1.57	2.27	10.016
3.77	3.77	0.01	3.54	1.52	10.018
3.75	3.75	0.00	5.67	1.53	10.022
3.67	3.72	0.05	3.30	1.93	10.023
3.65	3.69	0.03	0.00	2.00	10.021
3.61	3.65	0.04	0.00	1.59	10.020
3.42	3.63	0.21	0.00	5.18	10.014
3.50	3.63	0.13	0.08	7.32	10.007
3.65	3.64	0.02	0.28	3.66	10.004
3.60	3.64	0.04	0.20	1.74	10.002
3.58	3.64	0.06	0.30	2.31	10.000
3.53	3.65	0.11	1.41	3.63	9.998
3.39	3.65	0.25	1.35	6.98	9.992
3.37	3.65	0.28	0.42	9.84	9.983
3.26	3.66	0.40	0.18	13.93	9.969
3.24	3.66	0.42	0.00	17.80	9.951
3.11	3.66	0.55	0.00	20.12	9.931
3.29	3.66	0.37	0.00	19.59	9.912
3.30	3.67	0.37	0.00	16.74	9.895
3.26	3.67	0.41	0.00	17.85	9.877
3.20	3.67	0.48	0.00	20.62	9.857
3.11	3.68	0.57	0.00	23.99	9.833
2.95	3.68	0.73	0.00	29.57	9.803
3.22	3.68	0.46	0.00	32.44	9.771
2.81	3.69	0.88	0.00	33.72	9.737
2.76	3.69	0.93	0.00	41.82	9.695
2.88	3.69	0.81	0.00	44.44	9.651
2.95	3.70	0.75	0.00	38.93	9.612
2.93	3.70	0.77	0.00	39.53	9.572
0.73	3.70	2.98	0.00	57.32	9.515
2.56	3.71	1.14	0.00	66.57	9.448
1.99	3.71	1.72	0.00	68.66	9.360
2.25	3.71	1.46	0.00	73.50	9.306
2.20	3.72	1.52	0.00	69.08	9.237
2.07	3.72	1.64	0.00	70.97	9.166
2.21	3.72	1.51	0.00	73.06	9.093
2.33	3.73	1.39	0.00	68.64	9.024
2.74	3.73	0.99	0.00	65.16	8.959
2.98	3.73	0.76	0.00	68.38	8.891
2.89	3.74	0.84	0.00	76.11	8.813
2.16	3.74	1.58	0.00	94.24	8.718
1.68	3.74	2.06	0.00	109.30	8.609
1.63	3.75	2.11	0.00	116.32	8.493
1.72	3.75	2.03	0.00	117.41	8.375
1.87	3.75	1.88	0.00	114.51	8.261
1.90	3.75	1.86	0.00	113.71	8.147
1.85	3.76	1.91	0.00	118.43	8.029
1.87	3.76	1.89	0.00	122.84	7.906
2.59	3.76	1.17	0.00	105.91	7.800
2.90	3.77	0.87	0.01	66.79	7.733
2.79	3.77	0.98	0.01	51.28	7.682
2.75	3.77	1.03	0.00	57.94	7.624
2.65	3.78	1.12	0.00	59.25	7.565
2.72	3.78	1.06	0.00	60.07	7.505
2.87	3.78	0.91	0.00	84.78	7.450
2.58	3.79	1.21	0.00	53.56	7.396
3.02	3.79	0.77	0.00	49.30	7.347
3.23	3.79	0.56	0.00	39.65	7.307
3.30	3.80	0.50	0.00	38.47	7.269
3.32	3.80	0.48	0.00	39.55	7.229
3.44	3.80	0.37	0.00	36.79	7.193
3.72	3.81	0.08	0.00	27.39	7.165
3.52	3.83	0.30	0.00	21.97	7.143
3.54	3.87	0.33	0.00	22.21	7.121
3.53	3.90	0.37	0.00	23.41	7.098
3.65	3.94	0.30	0.00	19.13	7.078
3.78	3.98	0.20	0.00	11.64	7.067
3.95	4.02	0.07	0.00	6.84	7.060
4.02	4.06	0.04	0.00	3.72	7.056
4.11	4.10	0.01	0.17	1.46	7.055
4.15	4.14	0.01	0.36	0.18	7.055
4.11	4.17	0.06	0.19	1.60	7.054
4.06	4.21	0.15	0.00	4.80	7.049
4.04	4.25	0.21	0.00	7.70	7.041
4.05	4.29	0.24	0.00	9.45	7.032
4.04	4.33	0.29	0.00	11.12	7.021
4.16	4.37	0.21	0.00	9.75	7.011
4.42	4.41	0.02	21.37	4.47	7.028
4.45	4.45	0.00	38.23	2.10	7.064

**PERFIL**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000  
 ESCALA VERTICAL 1 : 1000  
 TOTAL VOLUMEN CORTE = 181.40m<sup>3</sup>  
 TOTAL VOLUMEN TERRAPLEN = -3,117.50m<sup>3</sup>  
 TOTAL VOLUMEN CONCRETO = 552.00 m<sup>3</sup>  
 TOTAL VOLUMEN PIEDRA = 480.00 m<sup>3</sup>

REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT**  
 SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARD. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

**MANZANILLO**  
 COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MACAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURQUETE INGENIERO

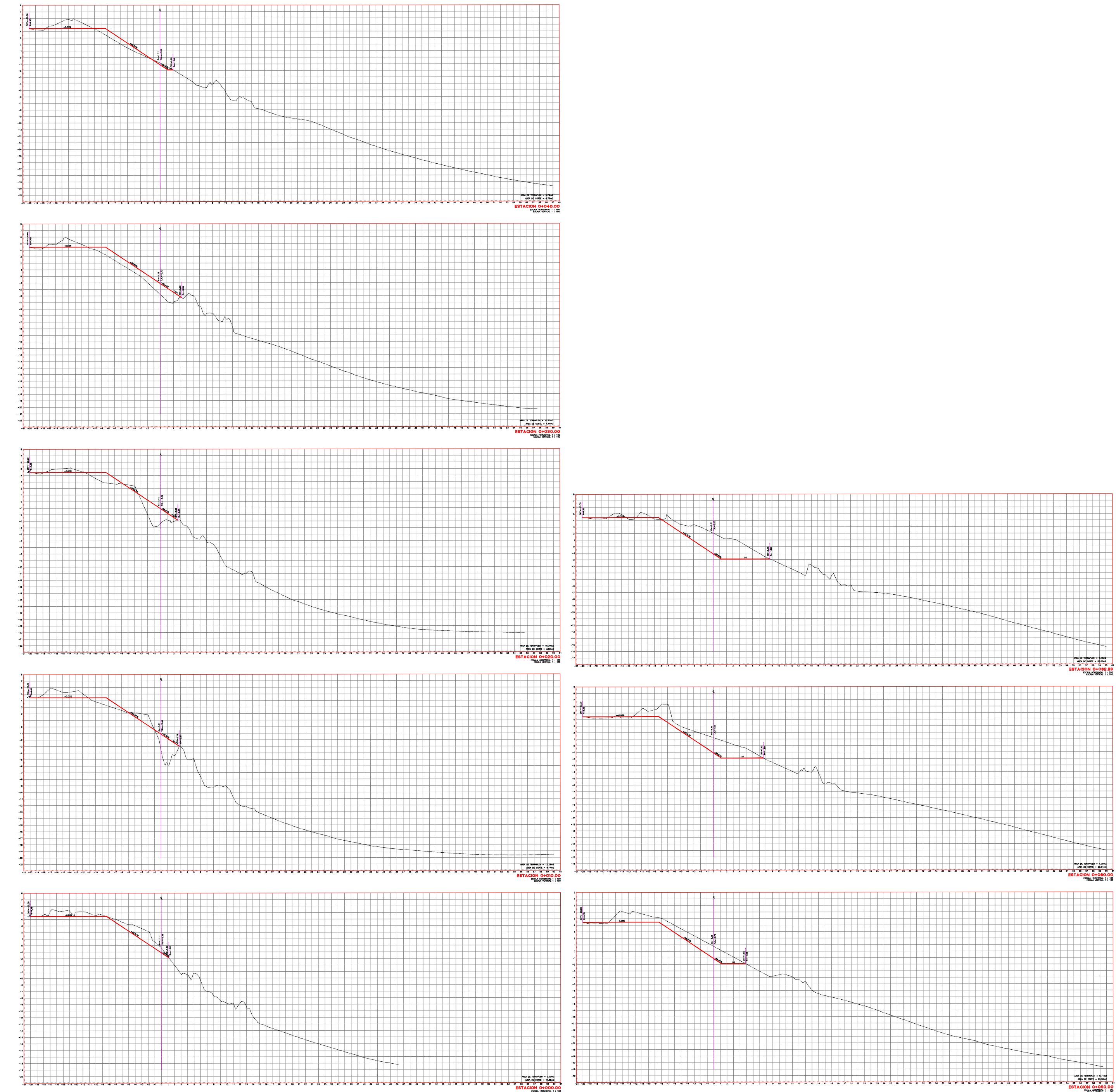
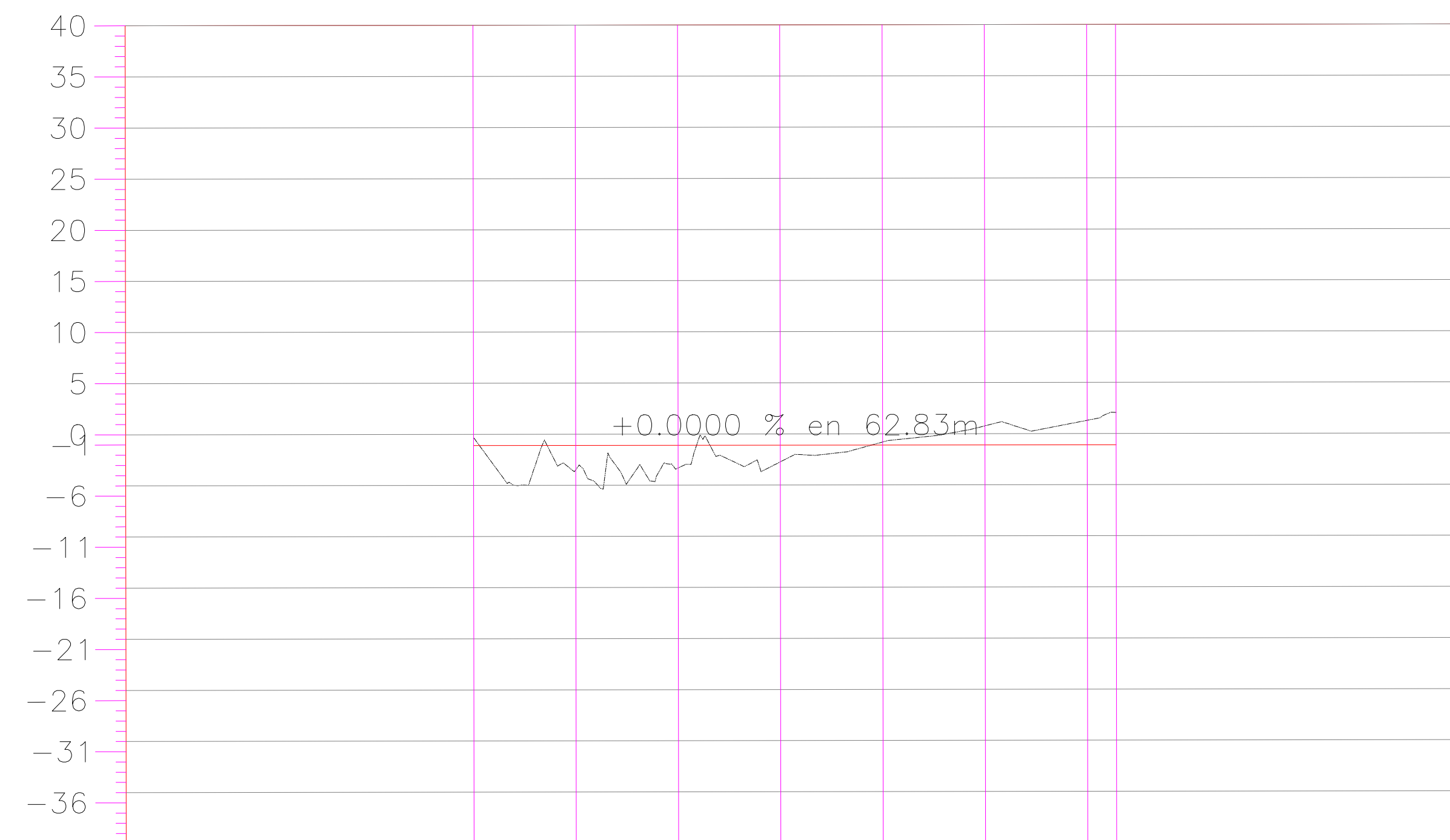
PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	PL-18-11-17
FECHA:	ABRIL 2017
IMPRESION:	ABRIL 2017
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO :  
**REHABILITACION DEL ROMPEOLAS DE PEMEX DEL PUERTO DE MANZANILLO.**

**PERFIL LONGITUDINAL**

APIMAN-PL-18-11-17





TIPO DE MATERIAL											
FACTOR DE ABUNDAMIENTO											
FACTOR DE COMPACTACION											
ORDENADAS DE LA CURVA MASA		10,000	10,061	9,990	9,874	9,821	9,952	10,220	10,308		
VOLUMEN	TERRAPLEN	0.00	61.45	137.94	156.07	108.46	32.41	8.98	3.16		
	CORTE	0.00	122.27	66.84	40.16	55.92	163.63	276.59	91.45		
ESPESOR	TERRAPLEN		2.36	2.21	1.62						
	CORTE	0.75				0.30	1.87	2.39	3.16		
ELEVACION	SUBRASANTE	-1.11	-1.11	-1.11	-1.11	-1.11	-1.11	-1.11	-1.11		
	TERRENO	-0.36	-3.46	-3.32	-2.73	-0.81	0.76	1.29	2.05		
		0+000.00	0+010.00	0+020.00	0+030.00	0+040.00	0+050.00	0+060.00	0+062.83		

**PERFIL**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000  
 ESCALA VERTICAL 1 : 1000  
 TOTAL VOLUMEN CORTE = 816.85m3  
 TOTAL VOLUMEN TERRAPLEN = -508.48m3

REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT**  
 SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO ARD. ARTURO PEREZ CASTRO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ
--	---	--

**MANZANILLO**  
 COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

DIRECTOR GENERAL ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	GERENTE DE INGENIERIA HERIBERTO RAMIREZ MACANA INGENIERO	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO
---	--	---	---

PLANO DE REFERENCIA 1: PLANO DE REFERENCIA 1:	
ARCHIVO:	PL-18-12-17
FECHA:	ABRIL 2017
IMPRESION:	ABRIL 2017
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO :  
 REHABILITACION DEL ROMPEOLAS DE PEMEX DEL PUERTO DE MANZANILLO.  
 SECCIONES TRANSVERSALES Y PERFIL LONGITUDINAL DEL MORRO

APIMAN-PL-18-12-17

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

SCT  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

*Modelo Contrato.*

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA \_\_\_\_\_ QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE MANZANILLO S.A. DE C.V., A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA EFECTOS DE ESTE CONTRATO SE LE DENOMINARA LA API, REPRESENTADA POR EL \_\_\_\_\_ EN SU CARÁCTER DE \_\_\_\_\_ Y APODERADO; POR LA OTRA \_\_\_\_\_, REPRESENTADA POR EL \_\_\_\_\_, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIEN SE LE DENOMINARA EL CONTRATISTA, Y ACTUANDO EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES” DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:**

## DECLARACIONES

I. **Declara la API que:**

II.

I.1.- **Constitución.** Su representada es una sociedad anónima de capital variable cuyo objeto es la administración portuaria integral del Puerto de Manzanillo y su jurisdicción, lo cual acredita con la escritura pública número 30,130 de fecha 15 de diciembre de 1993, volumen 1280, pasada ante la fe del Licenciado Jorge Antonio Sánchez Cordero Dávila Notario Público número 153 en el Distrito Federal y del patrimonio del inmueble federal, cuyo primer testimonio se inscribió el 31 de enero de 1994, en el Registro Público de Comercio de la ciudad de Colima, Colima, bajo el folio mercantil No. 083333.

I.2. - **Personalidad.** Está representada legalmente en este acto por el \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y apoderado legal, personalidad que acredita con la escritura pública número \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_, pasada ante la fe del Licenciado \_\_\_\_\_, Notario Público número \_\_\_\_ de la Ciudad \_\_\_\_\_, en el Estado de \_\_\_\_\_, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y Comercio en el \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, mediante la cual se le confirió poder para actos de administración, con facultades suficientes para el otorgamiento del presente contrato, las cuales no le han sido revocadas ni modificadas en forma alguna.

I.3.- **Adjudicación.** En cumplimiento de los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1 fracción V, 2 fracción IV, 3, 27 fracción \_\_\_\_, 43, 45 fracción I, 46, 47, 48, 49 fracción II, 51 y 52 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; y artículos 1 y 79 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, mediante el procedimiento de \_\_\_\_\_ número \_\_\_\_\_ (API-ZLO-\_\_-17), se realizó la **ADJUDICACIÓN** del contrato, mediante el fallo correspondiente de fecha \_\_\_\_\_ de 2017, al **CONTRATISTA**.

I.4.- **Autorización presupuestal.** La **API** cuenta con la autorización presupuestal suficiente para el ejercicio 2017 lo cual acredita con el Oficio número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ de 2017.

I.5.- **Domicilio.** Para todos los efectos de este contrato, la “**API**” señala como su domicilio el ubicado en Avenida Teniente Azueta Numero 9, Colonia Burócrata en Manzanillo, Colima, Código Postal 28250.

**I.6.- Efectos Fiscales.-** Para todos los efectos fiscales, se encuentra legalmente inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes, con la clave de **RFC: API931215862**.

**III. Declara el CONTRATISTA que:**

**IV.**

**II.1.- Constitución.-** Es una sociedad legalmente constituida en cumplimiento a las Leyes Mexicanas, lo cual acredita con la Escritura Pública Número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, pasada ante la Fe de \_\_\_\_\_, Notario Público Número \_\_\_\_ de la Ciudad de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_; inscrita en el Registro Público de Comercio en el folio mercantil número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_.

**II.2.- Personalidad.-** Se encuentra representada legalmente en la suscripción del presente contrato por \_\_\_\_\_, en su carácter de Representante Legal, quien bajo protesta de decir verdad declara que cuenta con las facultades generales para obligar a su Representada en este acto, lo cual acredita mediante la Escritura Pública Número \_\_\_\_\_, pasada ante la Fe de \_\_\_\_\_, Notario Público Número \_\_\_\_ de la Ciudad de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_; inscrita en el Registro Público de Comercio en el folio mercantil número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_.

**II.3.- Situación Fiscal.-** Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32 D, del Código Fiscal de la Federación y en atención a lo dispuesto por la Secretaría de la Función Pública en su Oficio Circular número UNAOPSFP/309/0743/2008, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 19 de septiembre de 2008, por el que "SE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO QUE DEBERÁN OBSERVAR LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL Y LAS ENTIDADES FEDERATIVAS QUE REALICEN CONTRATACIONES CON RECURSOS FEDERALES, PREVIO A LA FORMALIZACIÓN DE LOS CONTRATOS O PEDIDOS QUE SEAN CELEBRADOS BAJO EL ÁMBITO DE LAS LEYES DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, Y DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, PARA VERIFICAR QUE LOS PROVEEDORES O CONTRATISTAS ESTÁN AL CORRIENTE DE SUS OBLIGACIONES FISCALES", bajo protesta de decir verdad manifiesta que el CONTRATISTA se encuentra al corriente de sus obligaciones relacionadas con el Registro Federal de Contribuyentes, lo cual acredita con la Opinión del Cumplimiento de Obligaciones Fiscales de fecha \_\_\_\_\_ emitido por el Servicio de Administración Tributaria. Adicionalmente a lo anterior, se encuentra legalmente inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes con clave número \_\_\_\_\_.

Así mismo, el CONTRATISTA, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32 D, del Código Fiscal de la Federación y en atención a lo dispuesto por el Instituto Mexicano del Seguro Social mediante su acuerdo ACDO.SA1.HCT.101214/281.P.DIR, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 27 de febrero de 2015, por el que emiten "LAS REGLAS PARA LA OBTENCIÓN DE LA OPINIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL", bajo protesta de decir verdad manifiesta el CONTRATISTA que se encuentra al corriente de sus obligaciones en materia



de seguridad social, lo cual acredita con la Opinión del Cumplimiento emitido por el Instituto Mexicano del Seguro Social de fecha \_\_\_\_\_.

- II.4.- Nacionalidad.** La nacionalidad de la empresa es mexicana y conviene en que, si llegare a cambiar de nacionalidad, se seguirá considerando como tal por cuanto a este contrato se refiere, y en que no invocará la protección de gobierno extranjero alguno, bajo la pena, en caso de incumplimiento, de rescisión de este contrato y de pérdida, en beneficio de la Nación Mexicana, de todo derecho derivado del mismo.
- II.5.- Aptitud.** Tiene capacidad jurídica para contratar y cuenta con las condiciones técnicas y económicas, con la organización y experiencia, y con los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para la realización de los trabajos que son materia del presente contrato.
- II.6.- Información normativa.** Conoce las disposiciones de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, así como la Normativa para la Infraestructura del Transporte (Normativa SCT) emitidas por el Instituto Mexicano del Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y las vigentes en el sitio donde se realizarán las obras, las relativas a la seguridad y uso de las vías públicas, las específicamente aplicables a los trabajos establecidos por la API y las demás disposiciones administrativas aplicables al caso, de las que manifiesta conocerlas plenamente en su contenido y alcance jurídico, y las hace suyas para efectos del cumplimiento de las obligaciones contraídas a través del presente contrato.
- II.7.- Información técnica.** Al participar en el procedimiento a que se refieren los capítulos primero y segundo del Título Tercero de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas elaboró o analizó detalladamente y en todo caso, suscribió los documentos que obran agregados al expediente que se le abrió con motivo de dicha adjudicación, los cuales se tienen por reproducidos aquí como parte integrante del presente contrato, mismos que formaron parte del procedimiento que originó este contrato.
- II.8.- Domicilio.** Para todos los efectos de este contrato, el CONTRATISTA señala como su domicilio el ubicado en \_\_\_\_\_.
- II.9.-** Ha establecido debidamente el sitio de la obra objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que observen en su ejecución.
- II.10.-** Bajo protesta de decir verdad, no se encuentra en ninguno de los supuestos previstos en el artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Igualmente bajo protesta de decir verdad manifiesta que no se encuentra en ninguno de los casos de impedimento a que se refiere el artículo 32 D, del Código Fiscal de la Federación.
- II.11.-** Será requisito indispensable para la celebración de este contrato, que EL CONTRATISTA presente ante LA API su alta como patrón y las respectivas altas de sus trabajadores ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

En virtud de lo anterior las partes otorgan las siguientes:



## CLÁUSULAS

**PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO:** LA API encomienda al **CONTRATISTA** la realización de una obra consistente en los “\_\_\_\_\_” en adelante se denominara como **LOS TRABAJOS**, y éste se obliga a realizarla hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos, normas y documentación señalados en las declaraciones **II.6 y II.7** de **EL CONTRATISTA**, así como las normas de construcción vigentes en el lugar donde deban realizarse los trabajos, las de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y las que le correspondan por la tipificación del trabajo.

**SEGUNDA. Requerimientos previos a la ejecución.** Bajo su responsabilidad antes de iniciar los trabajos, **EL CONTRATISTA** deberá verificar que se hubieran obtenido de las autoridades competentes los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran a efecto de que la maquinaria y equipo con los cuales ejecutará los trabajos, se encuentren en posibilidad de operar de acuerdo con las disposiciones legales aplicables.

Por su parte, la API deberá poner a disposición del **CONTRATISTA**, a más tardar la víspera de la fecha en que deban comenzar los trabajos objeto de este contrato, las áreas en que éstos se ejecutarán.

**TERCERA. Ejecución de los trabajos.** Los **TRABAJOS** objeto de este contrato se consideran **indivisibles**, los cuales deberán reunir las características y especificaciones de sus propuestas técnica y económica; y su realización se ajustará a las normas mencionadas en la declaraciones **II.6 y II.7** de el **CONTRATISTA**, y a las disposiciones legales y administrativas sobre equilibrio ecológico y protección del ambiente y a las determinaciones de las autoridades competentes.

**CUARTA. Inspecciones y verificaciones.** La API estará facultada en todo tiempo para verificar el avance de los trabajos objeto de este contrato y su ejecución en apego a las características y especificaciones convenidas.

Los informes del **CONTRATISTA** se compararán con los resultados de las verificaciones hechas por la API y con lo consignado en la Bitácora de la Obra y siempre que fuere necesario, las partes efectuarán conjuntamente las revisiones que permitan determinar si los datos contenidos en dichos informes corresponden a la realidad.

**QUINTA. Representantes de las partes.** La API designará a un Residente de Obra que se encargue de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos y que, en su nombre, intervenga ante el **CONTRATISTA** y otros terceros, en relación a tales eventos, pudiendo además designar un Supervisor, quien tendrá las mismas facultades que el Residente de Obra.

Por su parte, **EL CONTRATISTA** nombrará a un **Superintendente de Construcción**, con poder amplio y suficiente para representarle, sin perjuicio de ejercerlo por sí mismo, para dirigir la ejecución de los trabajos y para actuar en nombre y por cuenta del **CONTRATISTA**, así como para tomar decisiones que obliguen a aquél en todo lo relativo a la ejecución de los trabajos objeto de este contrato.

El **Superintendente de Construcción** estará obligado a conocer y a cumplir el presente contrato, así como estar presente físicamente cuando le sea requerido por el Representante de la API y cumplir las estipulaciones contenidas en los documentos agregados al expediente a que se refieren las declaraciones **II.6** y **II.7**, y está facultado por el **CONTRATISTA** para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos aún las de carácter personal, contando con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato. La API se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del **Superintendente de Construcción** y el **CONTRATISTA** tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el contrato.

**SEXTA. Plazo de ejecución.** El “**CONTRATISTA**” se obliga a realizar los trabajos objeto de este contrato en un plazo de \_\_\_ días naturales, que comenzarán el día \_\_\_\_\_ de **2017** y vencerán precisamente el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_, de acuerdo con el Programa Semanal de Ejecución de los trabajos.

**SÉPTIMA. Responsabilidad general del CONTRATISTA.-** El **CONTRATISTA** será el único responsable de la adecuada ejecución de los trabajos y pagará los gastos y multas derivados de su incumplimiento, así como los daños y perjuicios que, por negligencia o culpa de su parte, llegaran a causarse a la API o a terceros, por lo que se obliga a sacar en paz y a salvo a la API de cualquier reclamación que se formule en su contra por los motivos aquí señalados o por cualesquiera otros similares.

El **CONTRATISTA** conviene en que no podrá divulgar por medio de publicaciones, conferencias, informes de cualquier otra forma, los datos y resultados obtenidos de los trabajos objeto de este contrato, sin la autorización expresa y por escrito de la API, pues dichos datos y resultados son propiedad de ésta última.

Asimismo, se obliga a ejecutar los trabajos objeto de este contrato, a plena satisfacción de la API, así como responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos que de su parte se lleguen a causar a la API o a terceros, en cuyo caso se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto de la misma.

Igualmente se obliga el **CONTRATISTA** a no ceder a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivadas de este contrato, así como los derechos de cobro por la prestación de los trabajos realizados que ampara este contrato, sin previa aprobación expresa y por escrito de la API, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**OCTAVA.- Responsabilidad laboral.-** El **CONTRATISTA**, como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este contrato, será el único responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y administrativas en materia de trabajo y de seguridad social. **EL CONTRATISTA** conviene, por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores y **SUBCONTRATISTAS** y personal de éste presentaren en su contra o en contra de la API, a sacar a éste en paz y a salvo de las mismas y a indemnizarlo por cualquier gasto o desembolso que la API se vea en la necesidad de realizar por los motivos indicados.

**NOVENA.- Seguro Social.-** Que en cumplimiento a la instrucción emitida por el Gobierno Federal en el “Programa Nacional para Formalización del Empleo 2013”, y en cumplimiento a lo establecido

por el artículo 15 fracción I de la Ley del Seguro Social, es necesario que EL PRESTADOR envíe a LA API, durante los primeros cinco días de cada mes, un informe en donde se detallen las altas y bajas de sus trabajadores ante el Instituto Mexicano del Seguro Social. En el entendido que, en caso de no cumplir con lo señalado en ésta cláusula, será causa de rescisión del presente contrato.

**DECIMA. Previsiones para el caso fortuito o de fuerza mayor.** En caso de incumplimientos que obedezcan en caso fortuito o fuerza mayor, o a suspensión temporal de los trabajos o terminación anticipada del contrato decretadas por autoridad competente, sea judicial o administrativa, las partes se someten expresamente a lo que disponen los artículos 62, fracción IV, y 82 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 82, 118, 149, 151 y 152 de su Reglamento.

## **Capítulo II** **Obligaciones Económicas.**

**DÉCIMA PRIMERA. Precio.** El precio total de la obra objeto del presente contrato es de \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ **PESOS** /100 **MONEDA NACIONAL**) más el Impuesto al Valor Agregado correspondiente (En adelante IVA).

El precio permanecerá fijo durante la vigencia del presente contrato.

**DÉCIMA SEGUNDA. Asignaciones periódicas del precio.** Del precio que resulte de acuerdo a lo pactado en la cláusula anterior, solo podrán disponerse en cada ejercicio fiscal las cantidades previstas en las partidas presupuestales correspondientes, por lo que, si la duración de este contrato comprendiere más de un ejercicio, las obligaciones de pago de la API estarán sujetas a las revalidaciones que se autoricen conforme a las disponibilidades presupuestales.

Para el presente ejercicio la asignación presupuestal autorizada es por la cantidad total de: \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ **PESOS** /100 **MONEDA NACIONAL**) más el IVA.

**DÉCIMA TERCERA. Deducciones.** El **CONTRATISTA** acepta que, de las cantidades que le correspondan como contraprestación por los trabajos ejecutados, se hagan las siguientes deducciones:

Dos por ciento (2%) sobre nómina, a las erogaciones efectuadas por concepto de remuneraciones al servicio personal subordinado prestado en el territorio del Estado de Colima. (Decreto 158 de la ley de Hacienda del Estado de Colima, publicado en el Diario Oficial del Estado el 25 de Diciembre de 2004) cuando aplique el caso.

Cinco al millar, que se destinará al pago del servicio de vigilancia, inspección y control que realiza la Secretaría de la Función Pública.

Las cuotas que el **CONTRATISTA** convenga con sus respectivas Cámaras, en caso de no estar de acuerdo, deberá manifestarse por escrito bajo protesta de decir verdad, señalando el **CONTRATISTA** que no está asociado o afiliado a ninguna Cámara, por lo cual no acepta se descuenten las cuotas establecidas por la misma.

**DÉCIMA CUARTA. Revisión de Costos.** Cuando ocurran circunstancias imprevistas de orden económico que afecten directamente los costos de los trabajos aún no ejecutados, se hará la revisión y ajuste de los precios unitarios, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 56, 57 fracción I y 58 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y los artículos 105, 107, 108 y 183 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**DÉCIMA QUINTA.- Anticipos.** A la fecha pactada para el comienzo de los trabajos, la **API** entregará a el **CONTRATISTA**, en el domicilio de la API ubicado en avenida Teniente Azueta número 9, Colonia Burócrata, Manzanillo, Colima; Código Postal 28250, un anticipo a cuenta del monto total de la proposición de que se trate, siempre y cuando el contratista entregue el programa en el que se establezca la forma en que se aplicará dicho anticipo, la garantía prevista en el inciso "a" de la cláusula TRIGÉSIMA SEGUNDA del presente contrato y el comprobante que reúna los requisitos fiscales. La API podrá requerir al contratista la información conforme a la cual se acredite el cumplimiento del citado programa; tal requerimiento podrá realizarse en cualquier momento durante la vigencia del contrato, de conformidad con lo establecido en el artículo 138 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Para este ejercicio dicho anticipo será por el \_\_% (**LETRA**) del monto debidamente autorizado descrito en la cláusula DECIMA PRIMERA del presente contrato, es decir, el anticipo que se otorgará será por la cantidad de \$ \_\_\_\_\_ (**PESOS \_\_/100 MONEDA NACIONAL**) más el IVA. Dicho anticipo será otorgado para que el **CONTRATISTA** realice en el sitio **LOS TRABAJOS** de la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de **LOS TRABAJOS**; así como, para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que deberán otorgar. Fuera de lo mencionado anteriormente, no se otorgarán anticipos para la ejecución de **LOS TRABAJOS**.

El anticipo se aplicara en los términos indicados por el artículo 50 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y los artículos 138 y 139 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**DÉCIMA SEXTA. Amortización o reembolso de los anticipos.** Para la amortización del anticipo otorgado al **CONTRATISTA**, se procederá en la forma y términos previstos en el artículo 143, Fracción I y en su caso en el de la Fracción II, de dicho precepto del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

El procedimiento de amortización de los anticipos deberá realizarse conforme a lo establecido en la fracción III del artículo 143 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En el caso de que por cualquier circunstancia los anticipos no sean parcial o totalmente amortizados en los términos de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como en el supuesto de que rescindido el presente contrato o terminado anticipadamente, si el **CONTRATISTA**, no rembolsa los anticipos pendientes de amortizar en el término de diez días naturales siguientes a la fecha en que sea requerido para ello, incurriendo en mora, pagará intereses en los términos estipulados en el artículo 55, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**DÉCIMA SEPTIMA.- Estimaciones.** Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 127, 128, 130 y 132, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el **CONTRATISTA** formulará estimaciones de los servicios ejecutados debiéndose formular en la forma y términos estipulados en la Cláusula DECIMA SEXTA del presente contrato y las presentará a la API, dentro de los primeros seis días naturales siguientes a la fecha de corte, juntamente con la documentación comprobatoria respectiva y acompañada de la factura correspondiente.

La API, hará la revisión de las estimaciones y en su caso, las aprobará dentro de los quince días naturales siguientes de su presentación.

**DÉCIMA OCTAVA. Ajuste de las estimaciones.** Al revisar cada una de las estimaciones a que se refiere la cláusula anterior, la **API** comparará el avance real de los trabajos con el programa previsto para su ejecución y si se encuentra que aquél es menor que el señalado en éste, se procederá en términos de lo pactado en la Cláusula VIGÉSIMA SEPTIMA del presente contrato.

**DÉCIMA NOVENA.** Lugar y forma de pago. Con fundamento en el artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, a partir de la fecha de inicio de los TRABAJOS el contratista formulará las estimaciones de los TRABAJOS ejecutados con una periodicidad \_\_\_\_\_. Los pagos se harán en el domicilio de la API, por el importe de la estimación que corresponda debidamente aprobada y en su caso ajustada, más el Impuesto al Valor Agregado, el vigésimo día natural siguiente a dicha aprobación, computados a partir de la fecha en que se hubiera emitido ésta y en su caso ajuste por parte de la API, y previa presentación de las facturas que deberá reunir los requisitos fiscales. En caso de mora, se estará a lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En caso de que la API efectúe el pago antes de la fecha pactada en el párrafo anterior, por cada día de adelanto se efectuará un descuento, el cual se calculará tomando como base el importe de la estimación y en su caso del ajuste de las mismas, menos la amortización que proceda por anticipos y las retenciones señaladas en el presente instrumento, el importe resultante de las operaciones anteriores se deberá multiplicar por la tasa de interés que se pague por los **CERTIFICADOS DE LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN (CETES)** a 28 días más 2 puntos, expresado en decimales, cuyo producto deberá dividirse entre 365 días debiendo multiplicar el resultado por el número de días de adelanto, determinándose de esta manera el importe de descuento por pronto pago.

**VIGÉSIMA. Pagos en exceso.** Si se hicieron pagos a el **CONTRATISTA** en montos superiores a los debidos, éstos deberán ser reembolsados de inmediato a la API, con intereses que se causarán desde la fecha en que se hubiera hecho el pago en exceso y hasta aquélla en que se remolse, los cuales se calcularán con base en lo dispuesto por el párrafo segundo en relación con el párrafo primero del artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

### **Capítulo III** **De la entrega y recepción**

**VIGÉSIMA PRIMERA. Recepción de los trabajos.** El **CONTRATISTA** en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 64 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas,



y artículos 164 a 167 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, dentro de las veinticuatro horas siguientes a la terminación de los trabajos **EL CONTRATISTA** comunicará a la API la terminación de los mismos, o la de alguna parte de ellos, cuando así sea procedente; las partes convienen que en un plazo de diez días naturales contados a partir de recepción de la notificación, API verificará que tales trabajos estén concluidos, total o parcialmente, según sea el caso, conforme a las especificaciones convenidas y a satisfacción de la API.

Si los trabajos objeto de la entrega no satisficieren los requisitos señalados en esta cláusula, con fundamento en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, la API ordenará su reparación a efecto de que éstos se corrijan conforme a las condiciones requeridas en el contrato; mismas que el **CONTRATISTA** realizará por su cuenta y sin derecho a retribución, en el entendido de que, si no lo hiciera desde luego, devolverá a la API las cantidades pagadas por dichos conceptos, más los intereses correspondientes que se calcularán conforme al procedimiento previsto en el segundo párrafo en relación con el primero del artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. La recepción de los trabajos ejecutados se efectuará dentro de un plazo de quince días naturales contados a partir de la fecha de la notificación de la aceptación de la terminación de los trabajos, con observancia de lo señalado en el artículo 64 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como el artículo 166 y en su caso 167 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

De toda entrega y recepción de trabajos se levantará un acta conforme al artículo 166 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas que será firmada por quienes intervengan en ella. Si transcurriere el plazo aquí señalado sin que la API, por causas imputables a sí misma, reciba los trabajos, éstos se tendrán por entregados.

**VIGÉSIMA SEGUNDA. Finiquito y Terminación del Contrato.** Las partes convienen que dentro de los treinta días después de efectuada la entrega recepción de los trabajos, de manera conjunta (**CONTRATISTA-API**) efectuaran el finiquito de los derechos y obligaciones derivadas del presente contrato, con observancia de lo señalado en los lineamientos, requisitos y modalidades que para tal efecto establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (ARTICULO 64) y la Sección IX (Finiquito y Terminación del Contrato) del Capítulo Cuarto de su Reglamento. En el finiquito se deberán hacer constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada una de las partes, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante. Una vez determinado el saldo y conocido por ambas partes, se procederá a levantar el acta administrativa que de por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el presente contrato.

Previamente al otorgamiento del finiquito el **CONTRATISTA** liquidará todos los pasivos contingentes del orden laboral, derivados de los trabajadores empleados por el mismo en la prestación de los trabajos objeto del presente contrato, así como derivados de reclamaciones de éstos ante las autoridades de trabajo y sus efectos fiscales. Si en el momento de elaborarse el finiquito el **CONTRATISTA** no informa dentro del mismo de la existencia de reclamaciones pendientes o de no haber liquidado a sus trabajadores, resultando una reclamación posterior, se considerará que hay ocultación de pasivos y se entenderá que esto es de mala fe.

**VIGÉSIMA TERCERA. Subsistencia de obligaciones.** No obstante la entrega y recepción formal, sea parcial o total, el **CONTRATISTA** quedará obligado a cumplir con cualquier responsabilidad en

que hubiere incurrido en los términos del presente contrato. Por tanto, en todo caso de recepción, parcial o total, se entenderá reservado el derecho de la API de reclamar por trabajos faltantes o mal realizados, (artículos 96 y 97 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas), así como el de exigir el reembolso de las cantidades que hubieran sido pagadas indebidamente.

**VIGÉSIMA CUARTA. Adeudos del CONTRATISTA.** Si, en la fecha de recepción final de los trabajos ó al efectuarse la liquidación correspondiente, existieren obligaciones debidamente comprobadas a cargo del **CONTRATISTA**, su importe se deducirá de las cantidades pendientes de cobrarse por los trabajos ejecutados y si éstas no fueren suficientes, el saldo se reclamará con cargo al patrimonio general del **CONTRATISTA**.

#### **Capítulo IV** **Del régimen temporal**

**VIGÉSIMA QUINTA. Duración.** El presente contrato entrará en vigor el día de su celebración y durará hasta la conclusión del plazo de ejecución de los trabajos previsto en la **CLÁUSULA SEXTA**; pero continuará surtiendo efectos respecto de las obligaciones cuyo cumplimiento, por su naturaleza, por disposición de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, por voluntad de las partes o por inobservancia de alguna de ellas, deba diferirse o se haya diferido de hecho a una fecha posterior a la de terminación.

**VIGÉSIMA SEXTA. Suspensión.** La API podrá suspender temporalmente en todo o en parte los trabajos contratados en los casos y mediante el procedimiento previsto en el artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y artículos 144 al 149 de su Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**VIGÉSIMA SEPTIMA. Terminación anticipada.** El presente contrato podrá darse por terminado anticipadamente únicamente en los casos previstos en los artículos 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y conforme a lo establecido en los artículos del 150 al 153 de su Reglamento.

**VIGÉSIMA OCTAVA. Consecuencias del incumplimiento.** Se aplicará una pena convencional del 3 (tres) al millar por atraso en la ejecución de los trabajos por causas imputables a EL **CONTRATISTA**, determinadas en función del importe de los trabajos no ejecutados en la fecha pactada en el presente contrato para la conclusión de los mismos, multiplicado por el número de días transcurridos desde la fecha prevista para la conclusión de los trabajos y hasta la del acta en que se haga constar el cumplimiento de la ejecución de los trabajos.

En caso de atraso en la ejecución de los trabajos durante la vigencia del programa de ejecución general de los mismos, se aplicarán retenciones económicas del 2 (dos) por ciento a las estimaciones que se encuentren en proceso en la fecha que se determine el atraso, las cuales serán calculadas en función del avance en la ejecución de los trabajos conforme a la fecha de corte para el pago de estimaciones pactadas en el contrato. Dichas retenciones podrán ser recuperadas por los contratistas en las siguientes estimaciones, si regularizan los tiempos de atraso conforme al citado programa.

En ningún caso las penas convencionales a que se refieren los párrafos anteriores, podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

Por lo demás, en todo caso de incumplimiento de las obligaciones de el **CONTRATISTA**, la API independientemente de las penas convencionales pactadas en este instrumento, podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o rescindirlo administrativamente y en cualquiera de dichos eventos, cobrará al **CONTRATISTA** los daños y perjuicios que se le irrogaren, cuyo importe será determinado por la autoridad competente.

**VIGÉSIMA NOVENA. Rescisión.** El presente contrato podrá ser rescindido por la API sin necesidad de declaración judicial en términos de lo dispuesto por el artículo 155 en relación con el 157 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, si el **CONTRATISTA** incurre en alguno de los siguientes supuestos:

1. Si el **CONTRATISTA**, por causas imputables a él, no inicia los trabajos objeto del presente contrato dentro de los quince días siguientes a la fecha convenida sin causa justificada conforme a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento;
2. Si interrumpe injustificadamente la ejecución de los trabajos o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiere sido detectada como defectuosa por la API;
3. Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado en el contrato o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por el Representante de la API;
4. Si no da cumplimiento a los programas de ejecución de los trabajos. No implicará retraso en el programa de ejecución de los trabajos y por tanto, no se considerará como incumplimiento del contrato y causa de su rescisión, cuando el atraso tenga lugar por la falta de información referente a términos de referencia, especificaciones o normas de calidad, de la entrega oportuna de materiales y equipos de instalación permanente, de licencias y permisos que deba proporcionar o suministrar el consultor, así como cuando la API hubiere ordenado la suspensión de los trabajos;
5. Si es declarado en concurso mercantil en los términos de la Ley de Concursos Mercantiles;
6. Si subcontrata partes de los trabajos objeto del contrato, sin contar con la autorización por escrito de la API;
7. Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la autorización por escrito de la API;
8. Si el **CONTRATISTA** no da a la API, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos;
9. Si el **CONTRATISTA** cambia su nacionalidad por otra, en el caso de que haya sido establecido como requisito, tener una determinada nacionalidad;
10. No cumplir con lo establecido en la **CLÁUSULA NOVENA** del presente contrato.
11. Si siendo extranjero, invoca la protección de su gobierno en relación con el contrato, y
12. En general, por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del presente contrato, la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y su Reglamento, Tratados y demás aplicables.

**TRIGÉSIMA. Procedimiento rescisorio.** Las partes se someten al procedimiento de rescisión previsto en los artículos 61 al 63 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas en relación al artículo 154 al 163 de su Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.



## **Capítulo V** **De los seguros y fianzas**

**TRIGÉSIMA PRIMERA. Seguros. El CONTRATISTA** se obliga a contratar con una institución debidamente autorizada y a mantener durante la vigencia del presente contrato, un seguro de responsabilidad civil, por un monto igual al importe del presente contrato, que cubra los riesgos de cualquier naturaleza a que pueden verse expuestas las construcciones o instalaciones de la API o de terceros y del lugar objeto de los trabajos, así como los daños causados a éstos en sus bienes o personas y la responsabilidad civil que pudiese surgir con motivo de la realización de los trabajos contratados. En la inteligencia de que si el daño fuese ocasionado por negligencia o causas imputables al **CONTRATISTA** y este resultase mayor a la suma asegurada, el **CONTRATISTA** se obliga a cubrir la diferencia que se ocasione por dicho evento.

El **CONTRATISTA** deberá presentar la póliza de seguro de responsabilidad civil que se contrate en original o en su defecto copia certificada de la misma, la cual deberá entregarse a la **API** dentro de los quince días naturales siguientes a la notificación del fallo y antes de comenzar los trabajos motivo de este contrato, en dicho seguro de responsabilidad civil que en esta cláusula se trata se designara beneficiario preferente y en primer grado a la **API**, sin perjuicio de que, llegado el caso, el **CONTRATISTA** estará obligado a pagar las cantidades deducibles pactadas.

**TRIGÉSIMA SEGUNDA. Fianza de anticipo y cumplimiento.** Dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que hubiere sido notificado del fallo de adjudicación del presente contrato, y antes de iniciar los trabajos convenidos en el mismo, el **CONTRATISTA** deberá entregar pólizas de fianza expedidas por una institución mexicana debidamente autorizada, en favor de la API, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Por el importe total del anticipo descrito en la cláusula DÉCIMA QUINTA del presente contrato, para garantizar su debida y correcta aplicación o, en su caso, la devolución de las cantidades no invertidas, así como sus accesorios legales, más el impuesto al valor agregado correspondiente; y
- b) Por un importe igual al \_\_% (\_\_\_\_ **por ciento**) del valor total del precio pactado en la cláusula DÉCIMA PRIMERA del presente contrato, para garantizar el exacto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato a cargo del **CONTRATISTA** y sus accesorios legales, dicha garantía de cumplimiento se hará efectiva por el monto total de la obligación garantizada.

**TRIGESIMA TERCERA. Modificación o reducción de la fianza.** Cuando LOS TRABAJOS se realicen en más de un ejercicio presupuestal, la fianza a que se refiere el inciso "b" de la cláusula anterior podrá ser sustituida por otra de monto equivalente al del importe de LOS TRABAJOS aún no ejecutados.

En estos casos, la póliza respectiva se entregará dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que la API comunique al **CONTRATISTA** que la inversión ha sido autorizada.

Cuando LOS TRABAJOS objeto de este contrato conste de partes que pudieren considerarse terminados independientemente de los otros y que, por estar completos a juicio de la API, se reciban en definitiva por éste, la fianza entonces vigente en los términos de la cláusula precedente podrá

ser sustituida por otra de acuerdo con lo estipulado en el párrafo anterior.

**TRIGÉSIMA CUARTA. Fianza de calidad.** Dentro de los quince días naturales siguientes a la recepción formal de los trabajos, el **CONTRATISTA** exhibirá a la API una fianza que garantice la calidad de todos los trabajos ejecutados, la reparación de los defectos que se detectaren con posterioridad, o bien la devolución de los pagos hechos por trabajos rechazados, con sus respectivos intereses, incluidos los incrementos que por ajustes de costos se hubieran otorgado así como la satisfacción de cualquier responsabilidad a cargo de el **CONTRATISTA** y sus accesorios legales. Esta fianza será de un monto equivalente al **10%** de las cantidades ejercidas con motivo de este contrato, se expedirá también a favor de la API, y estará en vigor durante un año contado a partir de la fecha de recepción de los trabajos.

**TRIGÉSIMA QUINTA. Contenido de las fianzas.** Las fianzas a que se refieren las cláusulas anteriores deberán contener las siguientes declaraciones expresas de la Institución Garante de acuerdo con los artículos, 48 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 98 de su Reglamento:

- a) Que la fianza se otorgará atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato que le da origen y de conformidad con la legislación aplicable.
- b) Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de la API, la cual no se emitirá sino hasta que las obligaciones del fiado hayan quedado cumplidas.
- c) Que la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los procedimientos administrativos, recursos o juicios que se interpongan, hasta que se dicte la resolución definitiva por autoridad competente.
- d) Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de instituciones de Fianzas para efectividad de las mismas, aun para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.
- e) Que, en caso de que sea prorrogado el plazo del contrato ó incrementando el monto de los trabajos ó de que exista espera, su vigencia quedará automáticamente ampliada en concordancia con dichas prórroga o espera.
- f) Que garantizan, según sea el caso, la debida inversión de los anticipos y la devolución de los remanentes no aplicados y sus accesorios legales o en general, el cumplimiento del contrato, la correcta ejecución de las obras materia del mismo y la calidad de éstas, en los términos señalados en las cláusulas que preceden, aun cuando parte de las obras se subcontraten con autorización de la API.
- g) Que la fianza garantiza el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del fiado.
- h) Que la institución afianzadora acepta expresamente lo mandado en los Artículos 282, 283 y 178 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas.
- i) Que en caso de que la API sea emplazada a juicio laboral por uno o más trabajadores

que hubieran laborado para el **CONTRATISTA** durante la prestación de los trabajos, o con motivo de las relaciones laborales mencionadas se diera el nacimiento de un crédito fiscal, por el que se llamara a juicio a la API o bien que por cualquier motivo, cualquier tercero la demandara como demandado principal, solidario o en cualquier otra forma, por actos que deriven de la ejecución de **LOS TRABAJOS**, la fianza garantiza el pago total de las prestaciones que en su momento fuera condenada a pagar la API.

## **Capítulo VI** **Disposiciones Generales**

**TRIGÉSIMA SEXTA. Cesión de derechos de cobro.** En virtud de que la “API” está incorporada al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, manifiesta su conformidad para que el “**CONTRATISTA**” pueda ceder sus derechos de cobro a favor de un Intermediario Financiero que esté incorporado a la Cadena Productiva de la “API” mediante operaciones de Factoraje o Descuento Electrónico.

**TRIGÉSIMA SEPTIMA. Cesión de derechos.** El **CONTRATISTA** no podrá ceder, parcial ni totalmente, los derechos y obligaciones derivados del presente contrato, salvo lo pactado en la Cláusula anterior.

**TRIGÉSIMA OCTAVA.- Documentos Vinculantes.** La convocatoria a la licitación o en su caso invitación, la propuesta técnica y económica presentadas por EL **CONTRATISTA** en el procedimiento mediante el cual se le adjudicó el presente el contrato y sus anexos, así como la Bitácora de Obra, son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones, siéndole obligatorio igualmente el cumplimiento y observancia de aquellas disposiciones señaladas en las Declaraciones II.6 y II.7, del presente Contrato.

**TRIGÉSIMA NOVENA. . Normas aplicables.** Para la interpretación o integración de este contrato las partes se sujetarán estrictamente a lo establecido en el mismo y en los documentos mencionados en sus propuestas técnicas y económicas, y a las disposiciones, términos, lineamientos, procedimientos y requisitos consignados en las normas que se mencionan en la declaración II.6.

**CUADRAGÉSIMA. Jurisdicción.** En cualquier tiempo en que se requiera la intervención de la autoridad judicial, las partes se someten a los Tribunales Federales que ejerzan jurisdicción en el estado de Colima, con expresa renuncia del fuero que pudiera corresponderles con motivo en su domicilio presente o futuro.

**CUADRAGÉSIMA PRIMERA.- Solución de Controversias.** Como procedimiento por el cual las partes, entre sí, resolverán las discrepancias futuras y previsibles que surgieran exclusivamente sobre problemas específicos de carácter técnico y/o administrativo que, de ninguna manera, impliquen una audiencia de conciliación, se pacta el siguiente:

- a) Cuando una de las partes advierta la posible existencia de una discrepancia futura y previsible sobre problemas específicos de carácter técnico y/o administrativo, lo hará del conocimiento de la otra por escrito.
- b) La recepción de dicho documento, dará lugar a una junta aclaratoria, que deberá celebrarse dentro de los dos días hábiles siguientes, en la cual la parte que lo presentó,

deberá exponer lo que a su representación convenga, acompañando las pruebas en las que base su afirmación, de lo cual se correrá traslado a la otra para que a su vez manifieste lo que a su derecho corresponda. De estimarse procedente se tomarán las provisiones y medidas a que haya lugar, debiendo constar las mismas por escrito. En todos los casos se levantará minuta de la junta, a la cual deberá invitarse al Titular del Órgano Interno de Control de LA API.

- c) De requerirse estudio de los documentos técnicos y/o administrativos, la junta podrá diferirse hasta por dos días hábiles, debiendo, desde la fecha de la junta aclaratoria inicial, fijarse la fecha para una nueva junta en que se dará a conocer la posición de la parte a favor de la cual se hubiera otorgado el término y de estimarse procedente se tomarán las provisiones y medidas a que haya lugar.
- d) En caso de no llegarse a un acuerdo, igualmente se levantará minuta en que conste lo anterior, quedando a salvo los derechos de las partes para promover lo conducente.
- e) En caso de que el promovente del procedimiento de solución de controversias a que se refiere esta Cláusula hubiera sido **EL CONTRATISTA** y su solicitud no hubiera procedido, de haber incumplido con las obligaciones establecidas en el presente contrato a su cargo, **LA API** procederá a incoar el procedimiento de rescisión administrativa de contrato pactada en la Cláusula **VIGÉSIMA OCTAVA** del presente contrato.

**CUADRAGÉSIMA SEGUNDA.- VIÁTICOS.-** Ambas partes convienen que los viáticos que requiera para la ejecución y cumplimiento del presente contrato serán a cargo del \_\_\_\_\_.

**CUADRAGESIMA TERCERA. PROPIEDAD INTELECTUAL.-** En todo caso son constituidos a favor de **LA API**, los derechos inherentes a la propiedad intelectual que deriven de la realización de servicios de consultorías asesorías, estudios e investigaciones que ejecute, desarrolle, diseñe o realice **EL CONTRATISTA**.

**CUADRAGÉSIMA CUARTA.- VIOLACIONES A LA PROPIEDAD INTELECTUAL.-** Si durante la ejecución y/o cumplimiento del presente contrato, se diera el caso de violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual, la responsabilidad resultante estará en todo caso a cargo de **EL CONTRATISTA**, por lo que es a su cargo tomar las providencias, previsiones y acciones necesarias para evitar tal evento.

**CUADRAGÉSIMA QUINTA.- BITÁCORA ELECTRÓNICA.-** En la elaboración, control y seguimiento de la bitácora, utilizarán los medios remotos de comunicación electrónica que tenga autorizados para tal efecto la Secretaría de la Función Pública, quedando obligada cada una de las partes en forma previa al inicio de los trabajos a obtener los registros correspondientes, entre los que se menciona de manera enunciativa y no limitativa la firma electrónica avanzada, códigos de acceso y demás requerimientos para su implementación.

Enterados de su contenido, alcance y fuerza legales, y conformes de que en la celebración del presente contrato, no existe dolo, mala fe, inducción al error, ni cualquier otra circunstancia que pudiera derivar en vicios del consentimiento o ilegalidad del mismo, se firma el presente contrato en cuatro tantos, en la ciudad de Manzanillo, Colima a los \_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año 2017.



**POR LA API**

**POR EL CONTRATISTA**

\_\_\_\_\_  
**REPRESENTANTE LEGAL**

**REVISARON POR PARTE DE LA API**

\_\_\_\_\_  
**GERENCIA DE INGENIERÍA**

\_\_\_\_\_  
**GERENCIA DE JURÍDICO**

**TESTIGOS**

\_\_\_\_\_  
**SUBGERENCIA TÉCNICA DE PROYECTOS API**

\_\_\_\_\_  
**SUBGERENCIA DE CONSTRUCCIÓN Y  
MANTENIMIENTO API**

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



*Modelos de fianzas*



Modelos de fianzas 2017.



### MODELO "POLIZA DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO"

Ante: Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C. V.

En uso de la autorización que le fue otorgada por el gobierno federal por conducto de la secretaría de hacienda y crédito publica en los términos de los artículos 5° y 6° de la ley federal de instituciones de fianzas, \_\_\_\_\_ se constituye fiadora hasta por la suma de \$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) mas el IVA., Ante: Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C.V. (en lo sucesivo API), para garantizar por: \_\_\_\_\_ con domicilio en \_\_\_\_\_ con R.F.C. \_\_\_\_\_, el exacto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo derivadas del contrato de \_\_\_\_\_ número API-MAN-\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ con un importe de \$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_/100 Moneda Nacional) mas I.V.A., relativo a \_\_\_\_\_.

La afianzadora expresamente declara:

- a) Que la fianza se otorgará atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato que le da origen y de conformidad con la legislación aplicable.
- b) Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de la API, la cual no se emitirá sino hasta que las obligaciones del fiado hayan quedado cumplidas.
- c) Que la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los procedimientos administrativos, recursos o juicios que se interpongan, hasta que se dicte la resolución definitiva por autoridad competente.
- d) Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de instituciones de Fianzas para efectividad de las mismas, aun para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.
- e) Que, en caso de que sea prorrogado el plazo del contrato ó incrementando el monto de los trabajos ó de que exista espera, su vigencia quedará automáticamente ampliada en concordancia con dichas prórroga o espera.
- f) Que garantizan, según sea el caso, la debida inversión de los anticipos y la devolución de los remanentes no aplicados y sus accesorios legales ó en general, el cumplimiento del contrato, la correcta ejecución de los TRABAJOS materia del mismo y la calidad de éstas, en los términos señalados en las cláusulas que preceden, aun cuando parte de los TRABAJOS se subcontraten con autorización de la API.
- g) Que la fianza garantiza el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del fiado.
- h) Que la institución afianzadora acepta expresamente lo mandado en los Artículos 95, 95 bis y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas.
- i) Que en caso de que la API sea emplazada a juicio laboral por uno o más trabajadores que hubieran laborado para el CONTRATISTA durante la prestación de los trabajos, o con motivo de las relaciones laborales mencionadas se diera el nacimiento de un crédito fiscal, por el que se llamara a juicio a la API o bien que por cualquier motivo, cualquier tercero la demandara como demandado principal, solidario o en cualquier otra forma, por actos que deriven de la ejecución de LOS TRABAJOS, la fianza garantiza el pago total de las prestaciones que en su momento fuera condenada a pagar la API. = FIN DE TEXTO=



### MODELO "POLIZA DE FIANZA DE ANTICIPO"

Ante: Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C. V.

En uso de la autorización que le fue otorgada por el gobierno federal por conducto de la secretaría de hacienda y crédito publica en los términos de los artículos 5° y 6° de la ley federal de instituciones de fianzas, \_\_\_\_\_ se constituye fiadora hasta por la suma de \$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) mas el IVA., Ante: Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C.V. (en lo sucesivo API), para garantizar por: \_\_\_\_\_ con domicilio en \_\_\_\_\_ con R.F.C. \_\_\_\_\_, la debida inversión o devolución del importe total del anticipo otorgado así como la correcta aplicación o, en su caso, la devolución de las cantidades no invertidas, así como sus accesorios legales, más el impuesto al valor agregado por la cantidad de \$\_\_\_\_\_. (\_\_\_\_\_/100 Moneda Nacional) I.V.A. incluido, que equivale al \_\_\_% de la asignación presupuestal para el ejercicio \_\_\_\_\_, derivados del contrato de \_\_\_\_\_ Número API-MAN-\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, con un importe de \$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_/100 Moneda Nacional) más I.V.A. Relativo a "\_\_\_\_\_".

La afianzadora expresamente declara:

- a) Que la fianza se otorgará atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato que le da origen y de conformidad con la legislación aplicable.
- b) Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de la API, la cual no se emitirá sino hasta que las obligaciones del fiado hayan quedado cumplidas.
- c) Que la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los procedimientos administrativos, recursos o juicios que se interpongan, hasta que se dicte la resolución definitiva por autoridad competente.
- d) Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de instituciones de Fianzas para efectividad de las mismas, aun para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.
- e) Que, en caso de que sea prorrogado el plazo del contrato ó incrementando el monto de los trabajos ó de que exista espera, su vigencia quedará automáticamente ampliada en concordancia con dichas prórroga o espera.
- f) Que garantizan, según sea el caso, la debida inversión de los anticipos y la devolución de los remanentes no aplicados y sus accesorios legales ó en general, el cumplimiento del contrato, la correcta ejecución de los TRABAJOS materia del mismo y la calidad de éstas, en los términos señalados en las cláusulas que preceden, aun cuando parte de los TRABAJOS se subcontraten con autorización de la API.
- g) Que la fianza garantiza el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del fiado.
- h) Que la institución afianzadora acepta expresamente lo mandado en los Artículos 95, 95 bis y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas.
- i) Que en caso de que la API sea emplazada a juicio laboral por uno o más trabajadores que hubieran laborado para el CONTRATISTA durante la prestación de los trabajos, o con motivo de las relaciones laborales mencionadas se diera el nacimiento de un crédito fiscal, por el que se llamara a juicio a la API o bien que por cualquier motivo, cualquier tercero la demandara como demandado principal, solidario o en cualquier otra forma, por actos que deriven de la ejecución de LOS



# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



TRABAJOS, la fianza garantiza el pago total de las prestaciones que en su momento fuera condenada a pagar la API.= FIN  
DE TEXTO=

MODELO "POLIZA DE FIANZA DE CALIDAD"

Ante: Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C. V.

En uso de la autorización que le fue otorgada por el gobierno federal por conducto de la secretaría de hacienda y crédito publica en los términos de los artículos 5° y 6° de la ley federal de instituciones de fianzas, \_\_\_\_\_ se constituye fiadora hasta por la suma de \$\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) mas el IVA., Ante: Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C.V. (en lo sucesivo API), para garantizar por: \_\_\_\_\_ con domicilio en \_\_\_\_\_ con R.F.C. \_\_\_\_\_, la calidad de todos los trabajos ejecutados, la reparación de los defectos que se detectaran con posterioridad, o bien la devolución de los pagos hechos por trabajos rechazados, con sus respectivos intereses, incluidos los incrementos que por ajustes de costos se hubieran otorgado así como la satisfacción de cualquier responsabilidad a cargo del contratista y sus accesorios legales, aun y cuando parte de los trabajos hayan sido subcontratados bajo lo estipulado en el contrato de \_\_\_\_\_ a precios unitarios y tiempo determinado número \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_, relativo a la "\_\_\_\_\_", con un importe total ejercido de \$\_\_\_\_\_ .\_\_ (\_\_\_\_\_/100 Moneda Nacional) más I.V.A., Ésta fianza tendrá una vigencia mínima de doce meses a partir fecha en que se entregan y reciben los trabajos.

Afianzadora \_\_\_\_\_ S.A. de C.V. expresamente declara:

- a) Que la fianza se otorgará atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato que le da origen y de conformidad con la legislación aplicable.
- b) Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de la API, la cual no se emitirá sino hasta que las obligaciones del fiado hayan quedado cumplidas.
- c) Que la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los procedimientos administrativos, recursos o juicios que se interpongan, hasta que se dicte la resolución definitiva por autoridad competente.
- d) Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de instituciones de Fianzas para efectividad de las mismas, aun para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.
- e) Que, en caso de que sea prorrogado el plazo del contrato ó incrementando el monto de los trabajos ó de que exista espera, su vigencia quedará automáticamente ampliada en concordancia con dichas prórroga o espera.
- f) Que garantizan, según sea el caso, la debida inversión de los anticipos y la devolución de los remanentes no aplicados y sus accesorios legales ó en general, el cumplimiento del contrato, la correcta ejecución de los TRABAJOS materia del mismo y la calidad de éstas, en los términos señalados en las cláusulas que preceden, aun cuando parte de los TRABAJOS se subcontraten con autorización de la API.
- g) Que la fianza garantiza el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del fiado.
- h) Que la institución afianzadora acepta expresamente lo mandado en los Artículos 95, 95 bis y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas.
- i) Que en caso de que la API sea emplazada a juicio laboral por uno o más trabajadores que hubieran laborado para el CONTRATISTA durante la prestación de los trabajos, o con motivo de las relaciones laborales mencionadas se diera el nacimiento de un crédito fiscal, por el que se llamara a juicio a la API o bien que por cualquier motivo, cualquier tercero la demandara como demandado principal, solidario o en cualquier otra forma, por actos que deriven de la ejecución de LOS



# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



TRABAJOS, la fianza garantiza el pago total de las prestaciones que en su momento fuera condenada a pagar la API.= FIN  
DE TEXTO=

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

SCT  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

*Instructivo de Seguridad e Higiene API-MAN-GO-I-10*

### HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN Nº	FECHA DE REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
06	26/11/10	Se adiciona el numeral 23 Ejecución de Obras
07	30/03/12	Se actualiza el nombre de quien autoriza este documento, se modifica la redacción en los siguientes puntos: 1, 2, 6, 14, 17, 18, 21, 22 y 23. En atención a la <b>Norma Mexicana NMX-R-025SCFI-2009, para la Igualdad Laboral entre Mujeres y Hombres</b> , se matizó el lenguaje utilizado en el presente instructivo.
08	13/06/15	Se modifica el primer párrafo del presente instructivo agregando “y toda persona que tenga una relación contractual con la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, que ejecuten cualquier obra, mantenimiento o reparación, así como la venta de alimentos utilizando sistema de aprovechamiento de gas L.P;” así como “las personas, instalaciones y” <b>CONDICIONES GENERALES</b> , se actualiza todo el primer párrafo, se reagrupan los puntos y se añaden 2, 4 y 5. <b>CONDICIONES ESPECÍFICAS</b> , se reagrupan la numeración, el punto 2 cambia completamente quedando “Para la ejecución de cualquier trabajo peligroso se deberá contar con el permiso de trabajo peligroso ( <b>API-MAN-GI-F-35</b> ) y este deberá estar aprobado por la Gerencia de Ingeniería y el Departamento de Seguridad así como atender la normatividad aplicable.

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por	Revisión 08 13/06/15
Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	1 de 13

**INSTRUCTIVO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y  
PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE PARA  
CONTRATISTAS Y PRESTADORES DE  
SERVICIOS  
API-MAN-GO-I-10**

08	13/06/15	<p>En el punto 14 se agrega “y Subgerencia de Protección Portuaria cada una en el ámbito de su competencia”.</p> <p>El punto número 17 en la cuarta línea del párrafo se agrega “como mínimo 2 veces”</p> <p>Se agrega el punto número 23 el cual menciona: El incumplimiento de cualquiera de los puntos mencionados en el presente documento, será motivo de suspensión de actividades, por parte de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo o quien ella designe.</p> <p>Dentro de <b>CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE</b>, se cambian los incisos alfabéticamente y el inciso (a) se agrega “o la venta de alimentos” en la cuarta línea”.</p> <p>Se actualiza el inciso b, c. y en el inciso (d) se agrega al final del párrafo “conforme a lo establecido en la <b>NOM-027-STPS-2008.</b>”</p> <p>Se agregan los incisos e, f, g, h.</p> <p><b>“PARA EL USO Y MANEJO”</b> se actualiza el Contenido, se agrega una viñeta más al final del párrafo</p> <p><b>“PARA EL ALMACENAJE”</b> se modifica la primera viñeta. En la tercera viñeta se complementa con “de conformidad con la normatividad aplicable”.</p> <p>Se agrega <b>“Para utilización Gas L.P.”</b></p> <p><b>Para el Almacenaje:</b> se complementa la tercera viñeta quedando de la siguiente manera “Los recipientes que contengan estas sustancias deben de estar identificados y deberán mencionar producto y riesgo”</p> <p>Se agrega una nueva condición de seguridad e higiene la cual es <b>“Para el transporte”</b></p> <p>-Se actualiza la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2012</p> <p><b>Se modifica el nombre de quien autoriza el presente instructivo.</b></p>
----	----------	---

<p>Elaborado por</p> <p>Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad</p>	<p>Revisado por</p> <p>Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones</p>	<p>Autorizado por</p> <p>Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General</p>	<p>Revisión 08 13/06/15</p> <hr/> <p>2 de 13</p>
---	---	---	--

El presente instructivo es de estricta observancia para todos los (las) contratistas, prestadores de servicios y toda persona que tenga una relación contractual con la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, que ejecuten cualquier obra, mantenimiento o reparación, así como la venta de alimentos utilizando sistema de aprovechamiento de gas l.p; dentro de las instalaciones del recinto portuario. Lo anterior es con la finalidad de aumentar la competitividad, mejorar los niveles de calidad y reducir los riesgos contra las personas, instalaciones y el medio ambiente.

Para efecto de lo anterior se describen las siguientes condiciones de cumplimiento obligatorio.

**CONDICIONES GENERALES:**

1. Todos los trabajos de obra civil, mantenimiento ó reparación en general que se requiera realizar en las áreas de uso común y en general del recinto portuario, deberán solicitar su autorización a la Gerencia de Ingeniería de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C.V. (APIMAN).
2. Los vendedores de alimentos que utilicen sistemas de aprovechamiento de Gas L.P (**NOM-004-SEDG-2004**); deberán solicitar autorización para realizar sus actividades a la Gerencia de Comercialización de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C.V. (APIMAN) haciendo observancia a la normatividad aplicable.
3. Obtenida la autorización mencionada en el punto 1 y 2, todo (a) contratista ó prestador de servicios, deberá gestionar ante la Subgerencia de Protección Portuaria, los permisos correspondientes para el ingreso y acceso de vehículos, personal, equipos, material, entre otros., de conformidad con las Reglas de Operación y sin perjuicio de hacer lo propio con la Aduana Marítima.
4. Para este instructivo se entenderá por **trabajos peligrosos**: aquellos efectuados en las obras de construcción, en las que el trabajador se ve expuesto a riesgos adicionales a los de las actividades de construcción que desarrolla, tales como los que se realizan en excavaciones, espacios confinados, en altura, cercanos a instalaciones eléctricas, caminos o vías de tránsito de vehículos, entre otros.
5. La maquinaria y equipo que utilice el contratista o prestador de servicio deberán estar rotulados con los logotipos de la empresa y de fácil identificación.

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por	Revisión 08 13/06/15
Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	3 de 13



### CONDICIONES ESPECÍFICAS:

1. Para la toma de energía, debe efectuarse previa solicitud a la Gerencia de Ingeniería de la APIMAN y obtener su autorización con el compromiso de no sobrecargar la línea ó desequilibrar una red de alimentación, atendiendo las medidas de seguridad e higiene que apliquen según sea el caso.
2. Para la ejecución de cualquier trabajo peligroso se deberá contar con el permiso de trabajo peligroso ([API-MAN-GI-F-35](#)) y este deberá estar aprobado por la Gerencia de Ingeniería y el Departamento de Seguridad así como atender la normatividad aplicable.
3. Todas las tomas eléctricas deben ser colocadas con los accesorios y aditamentos adecuados evitando las improvisaciones para no generar condiciones ó actos inseguros para lo cual deberá tomar como principios básicos la metodología LOTO ( etiquetado y candadeo)
4. Para toda instalación provisional deberá usarse cableado de uso rudo.
5. Queda prohibida la colocación de cableado eléctrico en malas condiciones ó dañado de su aislamiento.
6. Los automóviles y camiones deberán respetar los límites de velocidad establecidos en las vialidades, muelles y áreas de uso común del recinto portuario
7. Se prohíbe estrictamente introducir/consumir bebidas embriagantes o cualquier sustancia líquida/sólida que altere el grado de conciencia de la persona que ingrese al Recinto Portuario.
8. Ninguna persona deberá fumar mientras esté dentro del recinto portuario así como generar fogatas.
9. En caso de estar bajo tratamiento médico, tendrá que presentar junto con su permiso de acceso la valoración médica donde acredite que se encuentra apto para realizar la actividad a desarrollar.

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por	Revisión 08 13/06/15
Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	4 de 13

10. Queda estrictamente prohibido introducir/utilizar armas blancas y/o fuego en el Recinto Portuario y/o en las instalaciones de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo.
11. Todo el personal que labore con las empresas contratistas ó prestadoras de servicios, deberán encontrarse siempre en las áreas designadas para la realización de los trabajos para lo cual fueron contratados, evitando deambular por áreas ajenas.
12. Quedan estrictamente prohibidos los juegos de manos, azar, mesa ó bromas que relajen la actividad normal de los (as) trabajadores (as) y que generen condiciones inseguras.
13. Cuando se realicen trabajos de altura, donde exista el riesgo de que puedan caer materiales y/ó herramientas, chispas de trabajos de soldadura y oxicorte ó cualquier otro objeto, deberá acordonarse el área por parte del personal de seguridad e higiene del contratista ó prestador de servicios con el fin de prevenir accidentes.
14. Cuando en la ejecución de los trabajos se requiera utilizar maquinaria propiedad del contratista en áreas ó patios de maniobras portuarias, el (la) interesado (a) deberá informar y solicitar autorización de lo anterior a la Gerencia de Operaciones y Subgerencia de Protección Portuaria cada una en el ámbito de su competencia a fin de programar y coordinar lo conducente.
15. Se deberá acordonar y señalizar las áreas de riesgo al efectuar trabajos de excavación, demolición de concreto ó retiro de adocreto de los patios, áreas de almacenamiento, instalación ó reparación de mallas, construcción de machuelos, instalaciones eléctricas ó cambio de luminarias, reparación de defensas, tuberías y registros instalados en los muelles, en los trabajos nocturnos el área, así como la señalización instalada deberán estar perfectamente iluminadas. (referencia en la NOM-026-STPS-2008)
16. Antes de utilizar cualquier área para depositar materiales ó equipos que se emplearon en la obra, se debe solicitar la autorización correspondiente a la Gerencia de Operaciones, a fin de no afectar las operaciones de las empresas Operadoras ó Cesionarias, debiendo apegarse estrictamente a lo autorizado. Cualquier cambio, deberá notificarlo previamente a la Gerencia de Operaciones para determinar su factibilidad y procedencia.

Elaborado por  Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por  Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por  Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15  5 de 13
---	---	---	--

17. Todos(as) los contratistas y/ó prestadores de servicios, deberán instalar en los lugares que les indique la residencia de supervisión de obra, sanitarios móviles, exclusivamente para el servicio de su personal, por lo cual, éstos deberán ser aseados las veces que sean necesarios como mínimo 2 veces, para mantenerlos en condiciones de higiene, asignando una ó varias personas para tal servicio de limpieza. Lo anterior es con la finalidad de evitar la micción y defecación en áreas abiertas y sin control.
18. Es responsabilidad del (de la) Contratista ó Prestador de Servicios retirar las aguas residuales provenientes de los sanitarios cuantas veces sea necesario y disponer de ellas de acuerdo a la normatividad vigente aplicable en la materia.
19. Está prohibido dentro del recinto portuario descargar las aguas negras provenientes de los sanitarios móviles a fosas sépticas ó directamente al mar, haciendo mención que si dicho contratista ó prestador de servicios es sorprendido infringiendo dicha condición estará sujeto a sanciones que disponga la APIMAN y las autoridades correspondientes.
20. Es obligatorio para las compañías de fumigación retirar todos los recipientes que hayan contenido fumigantes, evitando depositarlos en recipientes de residuos sólidos urbanos o dejarlos a la intemperie.
21. Todo trabajo que se planee desarrollar, deberá realizarse respetando la normatividad aplicable en materia de seguridad e higiene y protección ambiental.
22. Para el caso de reparación de embarcaciones a flote, en general, los contratistas y/ó prestadores de servicios que deban realizar dichas labores, también deberán apegarse a los lineamientos que se indican en el presente instructivo, observando en todo momento el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia de seguridad e higiene y protección ambiental.
23. El incumplimiento de cualquiera de los puntos mencionados en el presente documento, será motivo de suspensión de actividades, por parte de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo o quien ella designe.

Elaborado por  Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por  Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por  Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15  6 de 13
---	---	---	--

**CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE:**

- a) **De la seguridad e higiene:** Siempre deberá estar presente un (a) responsable por parte del prestador de servicios con poder de decisión y con conocimiento en la materia para coordinar ó controlar actividades, maniobras ó cualquier otro asunto relacionado con el desarrollo de los trabajos, o la venta de alimentos, con el objetivo de prevenir accidentes y/ó enfermedades de trabajo.
- b) **Del equipo de protección personal:** Todo el personal destinado a ejecutar cualquier trabajo o encontrarse en el área, deberá portar como mínimo y de manera de obligatoria el siguiente equipo de protección personal (**NOM-017-STPS-2008**): uniforme (camisa manga larga) con el nombre de la empresa a la cual pertenezca, así como también casco, chaleco reflejante, chaleco salvavidas cuando se realicen trabajos a borde de muelle, calzado de seguridad y también deberá contar con un botiquín con material de curación.
- c) Para trabajos de altura considerados a partir de 1.80 mts el trabajador deberá portar arnés y atenderá lo requerido en la **NOM-009-STPS-2011**.
- d) **Del equipo contra incendio:** El (la) contratista o prestador de servicios que tenga que realizar obras o trabajos de construcción, sobre todo “trabajos en caliente” (trabajos con oxicorte, soldadura, fundición, etc.) deberán contar con personal entrenado para acciones contra incendio, y debe de demostrarlo con constancias, equipos de extinción de incendios dependiendo de la magnitud del riesgo a proteger (Extintores vigentes y en óptimas condiciones y/ó motobomba contra incendio, Mangueras y Accesorios, etc.), conforme a lo establecido en la NOM-027-STPS-2008.
- e) Los vendedores de alimentos que utilicen Gas L.P., deberán contar con un extintor tipo K.
- f) Dar seguimiento a un programa anual de revisión a las instalaciones de gas licuado de petróleo y/o natural, a fin de identificar y corregir condiciones inseguras que puedan existir, conforme a lo establecido por la NOM-002-STPS-2010.
- g) Todos los vehículos utilitarios deben traer su propio extintor, independientemente del que se necesite para la protección de los trabajos.

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por	Revisión 08 13/06/15
Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	7 de 13

**h) De los equipos de oxicorte y soldadura:** Los tanques de oxígeno y acetileno ó gas L.P. que se empleen para la realización de “trabajos en caliente”, todo el tiempo deberán estar bajo las siguientes condiciones de seguridad:

➤ **Para el uso y manejo:**

- Los tanques deberán transportarse y mantenerse en forma vertical, en lugares acondicionados, se evitará que los equipos se encuentren tirados en el suelo ó en posición vertical sin estar asegurados.
- Los tanques de acetileno deberán portar sus respectivas llaves de cierre.
- Los tanques que contengan materiales peligrosos deben estar indicados por la señalética según la normatividad aplicable.
- Los reguladores de presión para los tanques de oxígeno, acetileno y Gas L.P., deberán contar con “tornillo de ajuste” y sus respectivos manómetros en buenas condiciones, evitando siempre que dichos reguladores sean usados sin sus aditamentos.
- Todas las mangueras de los equipos de oxicorte y Gas L.P. deberán encontrarse en buenas condiciones, queda estrictamente prohibido el uso de mangueras dañadas, uniones provisionales o modificaciones que utilice tuberías, abrazaderas o cualquier otro tipo de material.
- Queda estrictamente prohibido sopletearse la ropa de trabajo y el cuerpo con oxígeno o aire comprimido.
- Es de uso obligatorio la utilización de chispa o chispero en el equipo de oxicorte.
- Queda prohibido usar encendedores de cualquier tipo, cerillos o cualquier otro objeto que no sea chispa o chispero.
- Cuando se deban realizar trabajos con equipos de oxicorte y soldadura en espacios cerrados ó confinados, él área deberá ser evaluada y revisada por la supervisión de la compañía contratista ó prestador de servicios utilizando un equipo detector multigas o explosímetro para detectar la presencia de vapores inflamables y/ó materiales que puedan generar un incendio ó emanación de humos tóxicos.
- Con respecto al punto anterior el personal de la compañía contratista o prestadora de servicios deberá conservar evidencia de la evaluación y revisión del espacio cerrado o confinado, misma que deberá presentar cuando le sea requerida.
- El (La) responsable de seguridad de la compañía contratista ó prestador de servicios deberá permanecer en supervisión constante en el desarrollo de los trabajos de oxicorte y soldadura para garantizar la seguridad del personal y los mismos trabajos hasta el término de ellos.

Elaborado por  Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por  Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por  Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15  8 de 13
---	---	---	--

- Al término de los trabajos de oxicorte y/ó soldadura, el (la) titular de la supervisión de seguridad de la compañía contratista ó prestador de servicios, deberá inspeccionar el área para garantizar que no existen brasas, rescoldos ó materiales encendidos que pudieran ocasionar un incendio.
- Durante la transportación en vehículos los tanques de oxígeno y acetileno tanto llenos como vacíos, deberán contar con su capuchón protector y estar asegurados al vehículo que los transporte evitando el cabeceo o la caída.
- Los vehículos que transporten este tipo de cilindros deberán estar debidamente identificados y aterrizados.

➤ **Para el Almacenaje:**

- Todos los tanques deben estar posicionados en forma vertical, capuchón instalado y asegurados a una estructura fija que evite la caída.
- Se deben almacenar en lugares adecuados, lejos de instalaciones, maquinaria ó áreas forestales susceptibles a incendiarse.
- Deben estar debidamente identificados de conformidad con la normatividad aplicable.

**i) Del combustible (Gasolina, Diesel y Gas L. P.) para los vehículos, equipos y maquinaria:**

➤ **Para el Uso y Manejo:**

- Para el suministro de combustibles, deberá efectuarse con los equipos de seguridad adecuados, evitando derrames ó fuga de los mismos.
- La (s) persona (s) que se encargue (n) del suministro del combustible debe (n) tener pleno conocimiento de las características del producto que maneja mediante la hoja de datos de seguridad, el plan de emergencias y el curso de prevención y combate de incendio, deberá portar evidencia y facilitarla cuando le sea requerida.
- Previo al suministro de combustible se deberá suspender actividades en un radio de 100 mts de cualquier tipo de trabajo en caliente o que genere flama abierta.
- En el área donde se efectuó el suministro de combustible deberá tener el equipo de extinción adecuado y necesario para sofocar cualquier eventualidad que se presente, vigente, en óptimas condiciones y de fácil acceso.

➤ **Para utilización Gas L.P.:**




- Los cilindros y la instalación no debe tener “parches” de ningún tipo.
- Los quemadores y cilindros deben tener sus perillas.

Elaborado por  Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por  Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por  Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15  9 de 13
---	---	---	--

- El cilindro debe estar sujeto y retirado de los quemadores al menos 2 metros.
- **Para el Almacenaje:**
  - El lugar donde se almacenen dichos combustibles (Gasolina, Diésel y Gas L. P.) debe ser adecuado, lejos de instalaciones eléctricas y maquinaria ó áreas forestales susceptibles de incendiarse.
  - Las áreas de almacenaje deben estar identificadas.
  - Los recipientes que contengan estas sustancias deben de estar identificados y deberán mencionar producto y riesgo.
  - Los recipientes deberán estar en posición vertical, tapados y asegurados en caso de estiba evitando caídas.
  - Los recipientes que almacenen combustibles (Gasolina y Diesel) deben ser metálicos, sin filtraciones ó escurrimientos.
  - Se debe evitar por todos los medios almacenar combustibles en recipiente de plástico y sobre suelo natural.
- **Para el transporte:**
  - Los vehículos que transporten materiales peligrosos, deben traer los rombos de identificación.
  - Los rombos deben medir mínimo 25 cm. Por lado. Tener el color de fondo rojo, en el ángulo inferior debe estar el número al IMO correspondiente. Al centro, dentro de una barra rectangular horizontal, debe aparecer el número de 4 dígitos de la ONU que corresponda al producto que transportan.
  - Colocar el rombo en los cuatro lados del vehículo.
  - Los recipientes, sin importar su forma ni tamaño, deben ir asegurados y tapados.

Elaborado por  Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por  Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por  Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15  10 de 13
---	---	---	---



 	<b>INSTRUCTIVO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE PARA CONTRATISTAS Y PRESTADORES DE SERVICIOS</b> <b>API-MAN-GO-I-10</b>	 MANZANILLO COORDINACIÓN GENERAL DE
---	--	--

**CONDICIONES DE PROTECCION AMBIENTAL:**

En materia de generación de residuos peligrosos y sólidos urbanos, se establecen las siguientes acciones y condiciones con carácter de cumplimiento obligatorio:

- a) **Del Generador:** El (La) generador (a) (contratista ó prestador de servicios), se considera una persona física ó moral que como resultado de sus actividades produzca residuos peligrosos y sólidos urbanos.
- b) **De la Generación de Residuos Sólidos Urbanos:** El (La) generador (a) (Contratista ó prestador de servicios), está obligado(a) a retirar diariamente la basura que se genere en el desarrollo de sus labores, comunicando a su personal que la basura que se genere, debe depositarse en los recipientes ó contenedores que él mismo coloque, evitando que dicha basura sea arrojada al suelo, al mar ó en su defecto, sea mezclada con residuos clasificados como peligrosos.
- c) **De la Generación de Residuos Peligrosos con Características C.R.E.T.I.B. (Corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamables, Biológicos-Infeciosos):** El (La) generador (a) está obligado a envasar los residuos peligrosos en contenedores que cumplan con las condiciones óptimas de seguridad además estarán debidamente señalizados, el (la) generador (a) estará obligado (a) a manejar, resguardar y vigilar su disposición final de conformidad con la normatividad ambiental vigente.
- d) **De los Residuos Incompatibles:** Se refiere a aquellos materiales ó sustancias que al entrar en contacto ó al ser mezclados con otro, reaccionan produciendo calor o presión; fuego ó evaporación; ó partículas, gases, ó vapores peligrosos; pudiendo ser ésta una reacción violenta. Por lo tanto si se desconocen las características de los residuos, estos no deberán ser mezclados.
- e) **De los contenedores, Cajas ó Cilindros Móviles:** Es el recipiente en el que se envasa un residuo peligroso ó sólido urbano, y su función es evitar su dispersión ó evaporación, además sirve para facilitar su transportación.
- f) **Del Envasado:** Es la acción de introducir en un recipiente un residuo peligroso ó sólido urbano, para evitar su dispersión ó evaporación y así facilitar su manejo.

Elaborado por  Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por  Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por  Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15  11 de 13
---	---	---	---



**g) De la Recolección:** Es la acción de transferir los residuos al equipo destinado a conducirlos a las instalaciones de almacenamiento, tratamiento ó a los sitios para su disposición final.

**h) Del Almacenamiento Temporal de los Residuos Sólidos Urbanos:** Son las áreas destinadas para reunir la generación de basura, teniendo en el entendido, que dicho almacenamiento de estos residuos no deberá rebasar de más de un día sin retirarse.

**i) Del Almacenamiento Temporal de los Residuos Peligrosos con Características C.R.E.T.I.B. (Corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamables, Biológicos-Infeciosos):**

- Se deberán utilizar tambos de metal ó plástico sin fisuras y con tapa de seguridad para almacenar los residuos peligrosos generados.
- Se deben colocar etiquetas sobre los tambos para señalar los diferentes tipos de residuos peligrosos almacenados.
- Se deberán delimitar las áreas de almacenamiento de dichos residuos con malla de alambre y con techo con teja de asbesto como mínimo para proteger los materiales almacenados.
- El(La) contratista y/ó prestador de servicios deberá contratar los servicios de recolección y disposición final de los residuos peligrosos a una empresa especializada y autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y por la APIMAN.
- En el caso de generarse un derrame mayor, el contratista o prestador de servicios, deberá informar al Centro de Emergencias Portuarias y al Depto. de Ecología de la APIMAN; procediendo de inmediato a la contención y saneamiento del área contaminada. Los daños y gastos que se generen serán cubiertos por la empresa responsable de la obra.
- Los desechos por el saneamiento del área contaminada deberá tratarse como residuo peligroso y dar cumplimiento a las disposiciones anteriores.

**j) Descripción de Residuos Sólidos Urbanos:** Son aquellos que NO POSEEN ninguna de las características Corrosivas, Reactividad, Explosividad, Toxicidad, Inflamabilidad ó que contengan Agentes Biológicos-Infeciosos que les confieran peligrosidad. Esto se refiere a la basura tales como: Chatarra, metales, latas, vidrio, madera, papel cartón, telas, plásticos, desechos orgánicos de jardinería y comida, entre otros.

Elaborado por  Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por  Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por  Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15  12 de 13
---	---	---	---

**k) Descripción de Residuos Peligrosos:** Son aquellos QUE POSEEN alguna de las características de Corrosividad, Reactividad, Explosividad, Toxicidad, Inflamabilidad ó que contengan Agentes Biológicas-Infeciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que establece la ley y se refiera a: Acumuladores de vehículos, aceite usado, filtros usados, trapos impregnados de aceite ó pintura, líquidos combustibles e inflamables (Gasolina, diesel, asfalto, chapopote, intermedio-15, tiner, aguarrás, etc.) pinturas, sustancias químicas en general que se consideren peligrosas. A lo anterior se incluyen los envases con residuos de fumigantes y todos los listados en la norma oficial que corresponde.

**l) Aguas residuales provenientes de sanitarios:** Es la emisión de aguas residuales domesticas provenientes de los sanitarios portátiles. Los prestadores de servicios y/ó contratistas deberán retirar por sus propios medios ó subcontratando a prestadores de servicios autorizados que efectúan la recolección de dichas agua residuales. En caso de derrame, serán los responsables de la limpieza y retiro de los residuos. Los daños o gastos que se generen serán cubiertos por los mismos.

**Ejecución de obras:** Para la mejora de los aspectos ambientales en la construcción de obras que se realicen en el Recinto Portuario o en las instalaciones con responsabilidad para APIMAN, por cuenta de la Administración Portuaria o por un tercero se atenderá lo siguiente:

- a) Se prohíbe el vertido de sustancias peligrosas a cuerpos de agua o red de drenaje.
- b) La obra y sus límites físicos estarán señalizados.
- c) Los (as) transportistas cuidaran la limpieza de ruedas y bajos de vehículos y maquinaria antes de abandonar los límites de la obra.
- d) Los autotransportes que contengan material pulverulento o a granel, deberán cubrir con una lona la caja del mismo. En caso de derrame, los conductores serán los responsables de la limpieza.
- e) Se humectaran las vialidades y/o caminos de acceso por donde circulen los vehículos y maquinaria, en caso de emisión de polvo y afectaciones a terceros o a la calidad del aire.
- f) Se limpiaran las vialidades públicas ensuciadas por los vehículos de obra.
- g) Se prohíbe verter en sitios no autorizados cualquier tipo de residuo o material de construcción.
- h) Una vez concluida la obra, el(la) contratista retirará sus instalaciones y dejará los suelos descontaminados y limpios de residuos y de restos de materiales. Siendo revisado por Ecología e Ingeniería, quienes darán el Vo. Bo.

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por	Revisión 08 13/06/15
Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	13 de 13

Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

SCT  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

*Catálogo de conceptos*

Obra: Rehabilitación del Rompeolas de PEMEX del Puerto de Manzanillo.

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
1	TRAZO Y NIVELACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO, ESTABLECIENDO PUNTOS Y EJES DE REFERENCIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS. INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO DE POSICIONAMIENTO SATELITAL GPS CON PRECISIÓN AL CENTÍMETRO, ECOSONDA DE MULTIHAZ DE ENTRE 500 Y 200 KHZ, EQUIPO DE SEGURIDAD, BOYAS DE SEÑALIZACIÓN, MANO DE OBRA CON TOPÓGRAFOS CALIFICADOS, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.	M2	6,000.00		
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEDRA ANGULOSA DE ORIGEN IGNEO EXTRUSIVO DE 10 A 15 TONELADAS EN EL TALUD LADO MAR DEL ROMPEOLAS, COLOCADA CON GRÚA.	TON	3,011.29		
3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEDRA ANGULOSA DE ORIGEN IGNEO EXTRUSIVO DE 50 A 100 KG, COLOCADA A VOLTEO Y ACOMODADA CON EQUIPO MECÁNICO.	TON	1,647.36		
4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEDRA ANGULOSA DE ORIGEN IGNEO EXTRUSIVO DE 10 A 15 TONELADAS EN EL MORRO DEL ROMPEOLAS, COLOCADA CON GRÚA.	TON	1,015.04		
5	FABRICACION Y COLOCACION DE CUBO DE 2 M3 PARA PROTECCION MARGINAL EN ROMPEOLAS DEL POLIGONO I EN EL PUERTO INTERIOR DE SAN PEDRITO, INCLUYE; CONCRETO PREMEZCLADO, DESMOLDANTE, CURAFEST, CARGO POR CIMBRA Y CAMA DE COLADO, MANO DE OBRA Y EQUIPO, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, PRECIO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA(P.U.O.T.)	PZA	1,309.00		
6	FABRICACION Y COLOCACION DE TETRAPODO DE 6.00 M3 PARA PROTECCION MARGINAL EN ROMPEOLAS DEL POLIGONO 1 EN EL PUERTO INTERIOR DE SAN PEDRITO, INCLUYE; CONCRETO PREMEZCLADO, DESMOLDANTE, CURAFEST, CARGO POR CIMBRA Y AREA DISPONIBLE PARA COLADOS, MANO DE OBRA Y EQUIPO, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, PRECIO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA(P.U.O.T.)	PZA	967.00		
7	RENIVELACION DE CORONA PRINCIPAL, MEJORANDO CAJA DE 20 CMS. DE ESPESOR SIN RECUPERACION DE MATERIAL, ESCARIFICADO DEL FONDO DE LA EXCAVACION PARA LIGAR LAS CAPAS, CAPA BASE MEJORADA CON CEMENTO GRIS A RAZON DE 40 Kg/m3.	M3.	874.42		

**SUBTOTAL**  
**16% I.V.A.**  
**TOTAL**