

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	DESMONTAJE DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 2.50 MTS DE ALTURA SIN RECUPERACIÓN)	EP-01



## Especificación Particular.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	DESMONTAJE DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 2.50 MTS DE ALTURA SIN RECUPERACIÓN)	EP-01

EP-OM-01.

### 1.1 Descripción.

**DESMONTAJE DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 2.50 MTS DE ALTURA , INCLUYE: RETIRO DE POSTES AHOGADOS, RETIRO DE ESPADAS, ALAMBRE DE PUAS, CONCERTINA Y MALLA, ACARREO AL PATIO REGULADOR, JALIPA, LIMPIEZA DE AREA, MATERIAL, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.**

### 1.2 Disposiciones.

La Contratista realizará las actividades necesarias para el desmantelamiento y retiro de cercas de malla ciclónica existente, de acuerdo a lo señalado en planos de proyecto y atendiendo las indicaciones del supervisor de la Obra. Las cercas serán retiradas fuera de la zona de trabajo al sitio designado por la Entidad.

La malla ciclónica será desmantelada del perímetro que limita, mediante el retiro de su sistema de fijación a los postes. Una vez liberada de las sujeciones, la malla ciclónica se tenderá en el piso y se procederá a su enrollado, se atará y se trasladará al sitio señalado por el Supervisor de la Obra.

Previo al inicio de la remoción de la malla ciclónica, el Supervisor de la Obra indicará a la Contratista el sitio donde se colocarán los rollos de la malla.

Para la valoración económica de este concepto de trabajo, la Contratista, deberá incluir en su análisis: herramienta, desmantelamiento y retiro de malla ciclónica y alambre de púas, accesorios, equipo, mano de obra, acarreo fuera de la zona de trabajo y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo, mismos cuyo costo deberá incluir en su análisis de precios unitarios, ya que la Entidad no hará ningún pago adicional por este concepto..

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 API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

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.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo 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 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 API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area 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.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	DES-MONTAJE DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 2.50 MTS DE ALTURA SIN RECUPERACIÓN)	EP-01

### 1.3 Ejecución.

Se quitan las abrazaderas que unen la malla ciclónica con los postes para poder efectuar su desmantelamiento, enseguida se realiza el retiro de todos los accesorios como espadas, alambre de púas, concertina, etc., posteriormente se lleva a cabo la demolición del concreto para poder retirar los postes, ya sea efectuando un corte para facilitar el retiro por partes, o demoliendo hasta obtenerlo completo, ya efectuados dichos desmantelamientos, se procede a enrollar la malla para su respectivo acomodo en el vehículo que se encargará del acarreo, así como también de los accesorios para poder ser trasladados al Patio Regulador Jalipa, donde se entregarán mediante un acta al área de Recursos Materiales de la API Manzanillo., estos trabajos incluyen: la limpieza de maleza en el material, el desmantelamiento de la reja y sus accesorios, carga y acarreo del material, el resguardo, traslado al almacén de API, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución de los trabajos p.u.o.t.

Se deberá de realizar el corte del poste que este anclado o la demolición del concreto que se le haya colocado para su anclaje, para poder realizar su retiro.

El contratista deberá tomar fotos antes, durante y al término de los trabajos y anexarlos a cada estimación

### 1.4 Tolerancias.

Plomeo vertical

### 1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será metro lineal (ML) de malla colocada existente, cuantificado en obra, de acuerdo a especificaciones y proyecto, a satisfacción del representantes, por unidad de obra terminada, P.U.O.T

### 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Obras auxiliares, mamparas para protección de áreas en operación y del área de trabajo.
- Señalamiento diurno y nocturno para protección de la obra y zonas de operación.
- Mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- Almacenamiento Temporal del material dentro de la Obra.
- Carga y traslado del material al almacén de API, ubicado en el Patio Regulador de Tráiler de Jalipa.
- Demolición del concreto adherido al anclaje del poste de la Reja de Acero.
- Obras y señalamientos auxiliares; así como su retiro al término de los trabajos.
- Maquinaria, equipo necesario, herramienta, consumibles, mano de obra y todo lo que corresponda para la correcta ejecución del concepto de trabajo
- La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API..

### 1.7 Normatividad a cumplir.

||

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	DESMONTAJE DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 2.50 MTS DE ALTURA SIN RECUPERACIÓN)	EP-01

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	DESMONTAJE DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 2.50 MTS DE ALTURA CON RECUPERACIÓN )	EP-02



## Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	DESMONTAJE DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 2.50 MTS DE ALTURA CON RECUPERACIÓN )	EP-02

EP-OM-02.

### 1.1 Descripción.

**DESMONTAJE DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 2.50 MTS DE ALTURA , INCLUYE: RETIRO DE POSTES AHOGADOS CON RECUPERACIÓN COMPLETA, RETIRO DE ESPADAS, ALAMBRE DE PUAS, CONCERTINA Y MALLA, ACARREO AL PATIO REGULADOR, JALIPA, LIMPIEZA DE AREA, MATERIAL, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.**

### 1.2 Disposiciones.

La Contratista realizará las actividades necesarias para el desmantelamiento y retiro de cercas de malla ciclónica existente, de acuerdo a lo señalado en planos de proyecto y atendiendo las indicaciones del supervisor de la Obra. Las cercas serán retiradas fuera de la zona de trabajo al sitio designado por la Entidad.

La malla ciclónica será desmantelada del perímetro que limita, mediante el retiro de su sistema de fijación a los postes. Una vez liberada de las sujeciones, la malla ciclónica se tenderá en el piso y se procederá a su enrollado, se atará y se trasladará al sitio señalado por el Supervisor de la Obra.

Previo al inicio de la remoción de la malla ciclónica, el Supervisor de la Obra indicará a la Contratista el sitio donde se colocarán los rollos de la malla.

Para la valoración económica de este concepto de trabajo, la Contratista, deberá incluir en su análisis: herramienta, desmantelamiento y retiro de malla ciclónica y alambre de púas, accesorios, equipo, mano de obra, acarreo fuera de la zona de trabajo y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo, mismos cuyo costo deberá incluir en su análisis de precios unitarios, ya que la Entidad no hará ningún pago adicional por este concepto.

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 API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

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.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo 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 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 API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area 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.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	DESMTAJE DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 2.50 MTS DE ALTURA CON RECUPERACIÓN )	EP-02

### 1.3 Ejecución.

Se quitan las abrazaderas que unen la malla ciclónica con los postes para poder efectuar su desmantelamiento, enseguida se realiza el retiro de todos los accesorios como espadas, alambre de púas, concertina, etc., posteriormente se lleva a cabo la demolición del concreto para poder retirar los postes y recuperarlos completamente para su posterior recolocación, ya efectuados dichos desmantelamientos, se procede a enrollar la malla y acomodar los accesorios para guardarlos en el sitio hasta el momento de su reutilización, estos trabajos incluyen: la limpieza de maleza en el material, el desmantelamiento de la reja y sus accesorios, carga y acarreo del material, el resguardo, traslado al almacén de API, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución de los trabajos p.u.o.t.

Los postes no se deberán de cortar, se deberá de realizar la excavación del poste que este anclado y la demolición del concreto que se le haya colocado para su anclaje, esto para que el poste mantenga las dimensiones iniciales antes de su anclaje.

En caso de la que la contratista realice el corte del poste, este deberá de realizar la reposición del mismo. El contratista deberá tomar fotos antes, durante y al término de los trabajos y anexarlos a cada estimación

### 1.4 Tolerancias.

Plomeo vertical

### 1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será metro lineal (ML) de malla colocada existente, cuantificado en obra, de acuerdo a especificaciones y proyecto, a satisfacción del representantes, por unidad de obra terminada, P.U.O.T

### 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Obras auxiliares, mamparas para protección de áreas en operación y del área de trabajo.
- Señalamiento diurno y nocturno para protección de la obra y zonas de operación.
- Mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- Almacenamiento Temporal del material dentro de la Obra.
- Carga y traslado del material al almacén de API, ubicado en el Patio Regulador de Tráiler de Jalipa.
- Demolición del concreto adherido al anclaje del poste de la Reja de Acero.
- Obras y señalamientos auxiliares; así como su retiro al término de los trabajos.
- Maquinaria, equipo necesario, herramienta, consumibles, mano de obra y todo lo que corresponda para la correcta ejecución del concepto de trabajo
- La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API..

### 1.7 Normatividad a cumplir.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	DESMONTAJE DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 2.50 MTS DE ALTURA CON RECUPERACIÓN )	EP-02



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	RETIRO DE PAVIMENTO DE ADOCRETO DE 12X12X24 CM CON RECUPERACION)	EP-03



## Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	RETIRO DE PAVIMENTO DE ADOCRETO DE 12X12X24 CM CON RECUPERACION)	EP-03

EP-OM-03.

### 1.1 Descripción.

**RETIRO DE PAVIMENTO DE ADOCRETO CON RECUPERACIÓN, DE LAS ÁREAS SEÑALADAS EN PROYECTO Y/O INDICADA POR EL REPRESENTANTE DE LA API. CON LIMPIEZA ACOPIO Y ESTIBA DE LAS PIEZAS DE ADOCRETO EN BUEN ESTADO, Y ACOPIO, CARGA Y ACARREO DE LAS PIEZAS DAÑADAS FUERA DEL PUERTO INTERIOR.**

### 1.2 Disposiciones.

La Contratista realizará las actividades necesarias para el retiro y la recuperación de las piezas de adocreto existentes en buen estado, así como para su estiba y colocación dentro del sitio para su posterior colocación, o en su caso para el traslado al Patio Regulador, Jalipa de las piezas dañadas.

Retiro por cualquier medio de cama de arena, acopio del material producto de la remoción para su posterior retiro, mano de obra, acarreo, herramienta, equipo, delimitación y limpieza del sitio de los trabajos, precio por unidad de obra terminada (p.u.o.t.).

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 API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

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.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo 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 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 API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area 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 de retiro de pavimento de adocreto con recuperación, el Contratista identificara y señalara con enclado o pintura el área a retirar, verificando previamente que esta corresponda a la señalada en los planos o la indicada por el Representante del API. El método para retirar las piezas de adocreto será el que proponga el Contratista y que garanticen la máxima recuperación de las piezas en buen estado, previa autorización del Representante de API.

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
RETIRO DE PAVIMENTO DE ADOCRETO DE 12X12X24 CM CON RECUPERACION)	EP-03

Las piezas recuperadas en buen estado se separaran de las que tengan daños que imposibilite su posterior uso. Las piezas recuperadas en buen estado se limpiaran retirándoles la arena adherida a las caras de las piezas por medios mecánicos o manuales las cuales se estibarán sobre tarimas, que facilitaran su trasportación al sitio de almacenaje temporal que autorice el Representante del API el cual no deberá interferir con el desarrollo normal de los trabajos. Las piezas que se dañen o que presenten mal estado que imposibilite su reutilización, se retiraran al Patio Regulador, Jalipa.

El Representante del API indicara a la Contratista las vialidades por las cuales deberá circular sus equipos, esto con el propósito fundamental de no obstruir las operaciones y el tráfico, que de manera continua se presenta en el recinto portuario. Para evitar el desacomodo de las piezas restantes la Contratista, deberá colocar una frontera de madera (barrote ó polín), fijada con anclas de varilla. La Contratista proveerá y mantendrá letreros, señales y dispositivos de alumbrado, para proteger al personal y las áreas contiguas contra daños por equipo y vehículos.

1.4 Tolerancias.

No Aplica

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, de pavimento de adocreto retirado, seleccionado para su posterior colocación, cuantificado en obra, por unidad de obra terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Identificación de las áreas a retirar con encalado o pintura.
- b) Retiro, selección y limpieza de piezas de adocreto en buen estado.
- c) Acarreos necesarios dentro de la obra, carga y descarga manual, estibado en palets, apile y resguardo para su reutilización en sitio indicado por el Representante de API a una distancia no mayor de 1.0 km.
- d) Acopio, carga y acarreo de piezas dañadas a sitio fuera del puerto interior a una distancia no mayor de 7.0 km.
- e) Transportación desde el sitio de su resguardo al sitio de colocación, carga y descarga de adocreto recuperado.
- f) Obras e instalaciones auxiliares, así como su retiro al término de los trabajos.
- g) Limpieza permanente de las áreas de trabajo.
- h) Señalamiento diurno y nocturno con iluminación adecuada para evitar accidentes.
- i) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- j) La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API.

1.7 Normatividad a cumplir.

No Aplica

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de supervisión externa	DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO	EP-04



## Especificación Particular.

Especificaciones de supervisión externa	Nombre del concepto.	Clave
	DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO	EP-04

EP-OM-04.

### 1.1 Descripción.

DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO HIDRAULICO A NIVEL DE PISO (DALA DE DESPLANTE) INCLUYE: EQUIPO DE DEMOLICION, DEMOLICION DEL CONCRETO, MATERIAL, MANO DE OBRA, CARGA Y ACARREO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.

### 1.2 Disposiciones.

El constructor deberá considerar trazo, nivelación y plomeo.

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 API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

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.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo 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 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 API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area 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.

La contratistas deberá de considerar llevar a cabo la demolición de los elementos de concreto armado que se encuentren dentro de la zona donde se desarrollaran los trabajos del proyecto ejecutivo, estos trabajos incluyen: la demolición de muros de block, repisones, castillos, losas armadas, muros de concreto armado, carga y acarreo del material producto de la demolición fuera de las instalaciones del sitio, lugar que será definido por la contratista, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución de los trabajos p.u.o.t.

Los elementos de concreto ya demolidos no deberán de exceder un tamaño máximo de los 40 cm de diámetro, también deberán de considerar los cortes de las varillas de acero del concreto a demoler.

El contratista deberá de tomar fotos antes, durante y al término de los trabajos realizados y anexarlos a cada estimación.

### 1.4 Tolerancias.

**No Aplica**

Especificaciones de supervisión externa	Nombre del concepto.	Clave
	DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO	EP-04

### 1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será por metro cubico (M3) cuantificado en obra, de demolición de elementos de concreto armado, de acuerdo a especificaciones y proyecto, cuantificado en obra, a satisfacción del representantes, por unidad de obra terminada, P.U.O.T.

### 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Obras auxiliares, mamparas para protección de áreas en operación y del área de trabajo.
- b) Señalamiento diurno y nocturno para protección de la obra y zonas de operación.
- c) Mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- d) Demolición de muros de block, repisones, castillos, losas armadas, muros de concreto armado.
- e) Carga y traslado del material fuera de las instalaciones del Patio Regulador de Tráiler de Jalipa.
- f) Limpieza de la zona después de concluidos los trabajos.
- g) La contratista deberá de considerar dentro de sus costos, el pago del derecho de disposición final del material producto de la demolición.
- h) Obras y señalamientos auxiliares; así como su retiro al término de los trabajos.
- i) Maquinaria, equipo necesario, herramienta, consumibles, mano de obra y todo lo que corresponda para la correcta ejecución del concepto de trabajo
- j) La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API.

### 1.7 Normatividad a cumplir.

- a)

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	TRAZO Y NIVELACIÓN, PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS (P.U.O.T.)	EP-05



## Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	TRAZO Y NIVELACIÓN, PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS (P.U.O.T.)	EP-05

EP-OM-05.

### 1.1 Descripción.

- TRAZO Y NIVELACIÓN, LOCALIZACIÓN Y TRAZO DE EJES DE ÁREAS, CON LIMPIEZA PREVIA AL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO, INCLUYE TRAZO, REFERENCIAS DE TRAZO Y POLIGONAL DE APOYO, NIVELACIÓN Y SU PRESENTACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

### 1.2 Disposiciones.

#### Trazo

Es el conjunto de trabajos necesarios para replantear en el campo los puntos característicos del eje por trazar, según su tipo, tales como los puntos de inflexión (PI), de principio de espiral (TE), de principio de curva circular (PC o EC), de término de curva circular (PT o CE) y de término de espiral (ET), así como los puntos sobre tangente (PST), sobre subtangente (PSST o PSTe), sobre espiral (PSE) y sobre curva (PSC), que identifican secciones especiales, y marcar las estaciones cerradas cada veinte (5) metros.

#### Establecimiento de las referencias de trazo

Es el conjunto de trabajos necesarios para marcar en el campo los puntos fijos 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 veinte (5) metros y de los puntos singulares que caractericen cambios en la pendiente del terreno.

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 API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

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.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo 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 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 API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area 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.



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	TRAZO Y NIVELACIÓN, PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS (P.U.O.T.)	EP-05

### 1.3 Ejecución.

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

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.

El contratista deberá tomar fotos antes, durante y al término de los trabajos y anexarlos a cada estimación.

### 1.4 Tolerancias.

Plomeo Vertical

### 1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será metro cuadrado (M2) de trazado, nivelado, seccionado y presentado planos impresos y archivos elaborados en Auto CAD, 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 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 ESTACION TOTAL para topografía, placas mojoneeras, 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. Se deberá realizar los planos empleando el formato que API proporcionará en su oportunidad.
- e) Presentación final de todos los trabajos en dibujos en planta, perfil y secciones en original y CD.
- f) Incluye Trazo, Referencias de trazo y poligonal de apoyo, Nivelación, y su presentación, 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

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	EXCAVACION PARA DESPLANTE DE CIMENTACION. (P.U.O.T.)	EP-06



## Especificación Particular.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	EXCAVACION PARA DESPLANTE DE CIMENTACION. (P.U.O.T.)	EP-06

EP-OM-06.

### 1.1 Descripción.

- EXCAVACION PARA DALA DE DESPLANTE DE CIMENTACIÓN A CIELO ABIERTO A MAQUINA EN MATERIAL TIPO 1, INCLUYE: CARGA, ACARREO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA ..**

### 1.2 Disposiciones.

Movimiento de tierras en volúmenes No muy grandes y a poca profundidad, necesarios para la ejecución muros de contención, Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.

Las excavaciones deberán efectuarse en la forma y medidas necesarias para construir satisfactoriamente las diversas estructuras. Las caras de las excavaciones deberán quedar perfectamente verticales y el fondo debe quedar limpio, libre de escombros y nivelado correctamente. Cuando por razón de la profundidad de las excavaciones puedan presentarse o derrumbarse, se construirán entibados a fin de evitar daños y/o accidentes, el entibado será pagado como obra adicional.

El material sobrante de las excavaciones podrá emplearse en rellenos, previa aprobación de la DEPENDENCIA y en caso contrario deberá ser retirado y dispuesto fuera de la obra, cuyo costo se tendrá en cuenta para el costo de este ítem.

Las pendientes y fondos de excavaciones serán nivelados a las cotas indicadas en los planos Se considera como sobre-excavación el retiro o ablandamiento de materiales por fuera de los alineamientos o cotas indicados en los planos o aprobados especialmente por la DEPENDENCIA.

Las sobre-excavaciones no se pagarán y el Contratista estará obligado a ejecutar a su propia costa los rellenos necesarios por esta causa, de acuerdo con el ítem de rellenos.

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 API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

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.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo 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 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 API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area 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.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	EXCAVACION PARA DESPLANTE DE CIMENTACION. (P.U.O.T.)	EP-06

### 1.3 Ejecución.

Localizar y replantear los ejes y áreas de las cimentaciones. Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales. Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.

Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.

Demarcar con cintas de seguridad las zonas excavadas.

Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.

Verificar niveles inferiores de excavación y chequear con niveles de cimentación. Cargar y retirar los sobrantes.

Verificar niveles finales de cimentación.

### 1.4 Tolerancias.

No Aplica

### 1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será por METRO CÚBICO (m3) de volúmenes de excavación en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos, ni sobre-excavados. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato El Contratista no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Contratista o previo acuerdo con la Dependencia.

### 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

1. Costo de la mano de obra necesaria para llevar a cabo hasta su total terminación el concepto de trabajo incluyendo: excavación, afine de taludes, fondeo de excavación, retiro del material, retiro de troncos y raíces, retiro del material de derrumbes imputables al Contratista y el acarreo libre de acuerdo con el tipo de excavación que se trate.

2. La renta y demás cargos derivados del uso de equipo, herramienta y accesorios, rampas y escaleras de acceso, andamios, pasarelas, plataformas de traspaleo y las obras de protección para la correcta ejecución del trabajo proponga el Contratista y el Arquitecto o el Supervisor de planta.

3. Para el caso de excavaciones a máquina, el precio unitario incluye además de los párrafos 1 y 2 anteriores, la carga a los vehículos de transporte, o al depósito del material excavado en los lugares que indique el Supervisor de planta, con un acarreo libre de 1 Km, medido por la ruta accesible más corta desde el centro de gravedad del depósito hasta el centro de gravedad del volumen excavado.

4. Para el caso de excavaciones hachas a mano además de lo anterior, el precio unitario incluye los traspaleos necesarios para formar banquetas y acomodamientos del material o en su caso, la carga a equipo de acarreo a mano, y acarreo libre de 20 mts, según lo ordene el Supervisor.

5. Todos los cargos indicados en el Contrato y que no se mencionan en estas Especificaciones.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	EXCAVACION PARA DESPLANTE DE CIMENTACION. (P.U.O.T.)	EP-06

Incluye Trazo, Referencias de trazo y poligonal de apoyo, Nivelación, y su presentación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo

1.7 Normatividad a cumplir.

N·CTR·CAR·1·01·007/11

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de supervisión externa	CONSTRUCCION DE DALA DE DESPLANTE DE 20X50 CM DE CONCRETO HIDRAULICO PREMEZCLADO	EP-07



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

## Especificación Particular.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de supervisión externa	CONSTRUCCION DE DALA DE DESPLANTE DE 20X50 CM DE CONCRETO HIDRAULICO PREMEZCLADO	EP-07

EP-OC-030.

### 1.1 Descripción.

CONSTRUCCION DE DALA DE DESPLANTE DE 20X50 CM DE CONCRETO HIDRAULICO PREMEZCLADO DE RESISTENCIA F'C= 150 KG/CM2, INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRA, ACERO DE REFUERZO DEL #3 F'Y= 4200 KG/CM2, ALAMBRON DEL #2 PARA ESTRIBOS A CADA 20 CM, PLANTILLA, EQUIPO, CORTES, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.

### 1.2 Disposiciones.

El constructor deberá considerar trazo, nivelación, plomeo, así como deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daño a terceros y/o a las propias instalaciones.

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 API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

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.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo 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 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 API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area 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.

Construcción de dala de desplante de 20x50 cm de concreto hidráulico premezclado de resistencia F'c= 150 kg/cm2, incluye: cimbra, descimbra, acero de refuerzo del #3 F'y= 4200 kg/cm2, alambón del #2 para estribos a cada 20 cm, en la cual se podrá desplantar el muro de block de dimensiones 20x20x40cm, este concepto de trabajo también incluye el equipo a utilizar, los cortes, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución de los trabajos p.u.o.t.

### 1.4 Tolerancias.

**Plomeo vertical**

**vista**

Dos caras hacia el exterior

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de supervisión externa	CONSTRUCCION DE DALA DE DESPLANTE DE 20X50 CM DE CONCRETO HIDRAULICO PREMEZCLADO	EP-07

#### 1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será por metro LINEAL (ML) cuantificado en obra, de dala de desplante construido, de acuerdo a especificaciones y proyecto, cuantificado en obra, a satisfacción del representantes, por unidad de obra terminada, P.U.O.T.

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

- Control topográfico en alineación, plomeo y niveles.
- Obras auxiliares, mamparas para protección de áreas en operación y del área de trabajo.
- Señalamiento diurno y nocturno para protección de la obra y zonas de operación.
- Mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- Fabricación y colocación de plantilla de concreto de 5 cm de espesor con concreto hidráulico premezclado con una resistencia de  $F'c = 150 \text{ kg/cm}^2$
- Cimbra y descimbra de la dala ya sea con cimbra de madera o metálica con un máximo de 5 usos.
- Obras y señalamientos auxiliares; así como su retiro al término de los trabajos.
- Maquinaria, equipo necesario, herramienta, consumibles, mano de obra y todo lo que corresponda para la correcta ejecución del concepto de trabajo
- Laboratorio de control de calidad, con presentación de los resultados por escrito en tiempo para su aceptación.
- La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API.

#### 1.7 Normatividad a cumplir.

- No Aplica



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA DE 2.50 MTS DE ALTURA )	EP-08



## Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA DE 2.50 MTS DE ALTURA )	EP-08

EP-OM-08.

### 1.1 Descripción.

**SUMINISTRO Y COLOCACION DE MALLA CICLONICA DE 2.50 MTS DE ALTURA CON POSTES A CADA 2.00 MTS AHOGADOS EN CONCRETO, ESPADAS PARA FIJAR ALAMBRE DE PUAS Y CONCERTINA, INCLUYE MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.**

### 1.2 Disposiciones.

Se entenderá por suministro y colocación de malla ciclónica galvanizada, al conjunto de acciones que tenga que realizar la Contratista para construir la valla que delimite las superficies señaladas en el proyecto y lo ordenado por el Supervisor de Obra. Las dimensiones de las cercas, tipo, características de los materiales y los lugares en que serán colocadas serán los fijados en el proyecto y/o lo ordenado por el Supervisor de Obra.

Los postes de la cerca serán metálicos galvanizados de los tipos y características que se enlistan a continuación:

- Los postes iniciales, esquineros, para puerta y de retenida horizontal serán de 110 mm de diámetro y 4.00mts de altura.
- Los postes intermedios serán de 73 mm de diámetro y 2.50mts de altura.
- Los postes intermedios se colocarán a una distancia máxima de tres (3) metros.

Todos los tipos de postes se deberán anclar en hoyos de treinta (30) centímetros de profundidad y una vez fijados, se rellenarán con concreto simple.

La malla de alambre será metálica galvanizada forrada de PVC con abertura de 55 X 55 mm calibre 10.5. Además, el concepto de trabajo incluye lo correspondiente a suministro de materiales, colocación de abrazaderas, capuchones, espadas, alambre de púas y concertina de acero. ..]

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 API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

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.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo 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 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 API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area 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.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA DE 2.50 MTS DE ALTURA )	EP-08

### 1.3 Ejecución.

La malla ciclónica de 2.50 m., de altura se colocará en el perímetro fijado en el proyecto, será ahogada en una dala de desplante de concreto de 20 cm de altura, se ahogaran los postes de fijación en concreto, y la malla será anclada a estos con abrazaderas, se colocarán espadas, alambre de púas y concertina, incluye acarreo del material al sitio de los trabajos, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución de los trabajos p.u.o.t.

El contratista deberá tomar fotos antes, durante y al término de los trabajos y anexarlos a cada estimación

### 1.4 Tolerancias.

Plomeo vertical

### 1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será metro lineal (ML) de malla colocada, cuantificado en obra, de acuerdo a especificaciones y proyecto, a satisfacción del representantes, por unidad de obra terminada, P.U.O.T

### 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Señalamiento diurno y nocturno para protección de la obra y zonas de operación.
- Mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- Almacenamiento Temporal del material dentro de la Obra.
- Acarreo de material al sitio.
- Obras y señalamientos auxiliares; así como su retiro al término de los trabajos.
- Maquinaria, equipo necesario, herramienta, consumibles, mano de obra y todo lo que corresponda para la correcta ejecución del concepto de trabajo
- Accesorios necesarios para el anclaje de la malla.
- La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API..

### 1.7 Normatividad a cumplir.

No Aplica

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	COLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA RECUPERADA	EP-09



## Especificación Particular.

Nombre del concepto.	Clave
COLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA RECUPERADA	EP-09

EP-OM-08.

### 1.1 Descripción.

**COLOCACION DE MALLA CICLONICA RECUPERADA DE 2.50 MTS DE ALTURA CON POSTES A CADA 2.00 MTS AHOGADOS EN CONCRETO, ESPADAS PARA FIJAR ALAMBRE DE PUAS Y CONCERTINA, INCLUYE MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN..**

### 1.2 Disposiciones.

Se entenderá por colocación de malla recuperada, al conjunto de acciones que tenga que realizar la Contratista para construir la valla que delimite las superficies señaladas en el proyecto y lo ordenado por el Supervisor de Obra.

Los postes se deberán anclar en hoyos de treinta (30) centímetros de profundidad y una vez fijados, se rellenarán con concreto simple.

Además, el concepto de trabajo incluye lo correspondiente a colocación de abrazaderas, capuchones, espadas, alambre de púas y concertina de acero recuperadas..

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 API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

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.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo 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 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 API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area 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.

La malla ciclónica recuperada se colocará en el perímetro fijado en el proyecto, será ahogada en una dala de desplante de concreto de 20 cm de altura, se ahogaran los postes de fijación en concreto, y la malla será anclada a estos con abrazaderas, se colocarán espadas, alambre de púas y concertina recuperados, incluye acarreo del material al sitio de los trabajos, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución de los trabajos p.u.o.t.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	COLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA RECUPERADA	EP-09

El contratista deberá tomar fotos antes, durante y al término de los trabajos y anexarlos a cada estimación

#### 1.4 Tolerancias.

Plomeo vertical

#### 1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será metro lineal (ML) de malla colocada, cuantificado en obra, de acuerdo a especificaciones y proyecto, a satisfacción del representantes, por unidad de obra terminada, P.U.O.T

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

- Señalamiento diurno y nocturno para protección de la obra y zonas de operación.
- Mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- Almacenamiento Temporal del material dentro de la Obra.
- Acarreo de material al sitio.
- Obras y señalamientos auxiliares; así como su retiro al término de los trabajos.
- Maquinaria, equipo necesario, herramienta, consumibles, mano de obra y todo lo que corresponda para la correcta ejecución del concepto de trabajo
- La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API..

#### 1.7 Normatividad a cumplir.

No Aplica

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	COLOCACIÓN DE PIEZAS DE ADOCRETO DE 12X12X24 RECUPERADOS )	EP-10



## Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	COLOCACIÓN DE PIEZAS DE ADOCRETO DE 12X12X24 RECUPERADOS )	EP-10

EP-OM-10.

### 1.1 Descripción.

**COLOCACIÓN DE PAVIMENTO A BASE ADOCRETO RECUPERADO DE CONCRETO CON F'c= 560 KG/CM2, EN DIMENSIONES DE 12 CM DE ANCHO, POR 12 CM DE ALTURA Y POR 24 CM DE LARGO.**

### 1.2 Disposiciones.

Colocación de adocreto recuperado de 12 x 12 x 24 cm, suministro y colocación de cama de arena, incluye: acarreos, maniobras de carga y descarga, recortes, ajustes, calafateo con arena cernida, compactación con placa vibratoria, señalización y limpieza del sitio de los trabajos, precio por unidad de obra terminada (p.u.o.t.

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 API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

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.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo 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 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 API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area 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 el Contratista en coordinación con el Representante de la API, verificaran las áreas donde se pretende desarrollar los trabajos. Estas deberán estar liberadas una vez que han cumplido con la correcta ejecución de los trabajos previos a este como son la formación de capa base y riego de impregnación.

La base de arena deberá estar libre de ondulaciones o depresiones, en general libre de defectos físicos que interfieran con la adecuada colocación o que puedan afectar su resistencia o permanencia en su sitio.

Se revisará que los adocretos se encuentren libres de materiales extraños, los cuales se deberán colocar con la disposición definida en los planos de proyecto respetando la colocación actual de las piezas existentes. Será admisible la colocación de las piezas por medios mecánicos o manuales.



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	COLOCACIÓN DE PIEZAS DE ADOCRETO DE 12X12X24 RECUPERADOS )	EP-10

La colocación al tope unos con otros de manera que generen juntas que no excedan de cinco milímetros (5mm). seguirá un patrón uniforme, evitándose desplazamientos de los ya colocados, el cual se controlará con hilos para asegurar su alineamiento transversal y longitudinal. En colindancias a guarniciones, los canales de drenaje o alrededor de registros en general las piezas de ajuste que se requieran, deberán prepararse y cortarse invariablemente con cortadora de disco únicamente, no se aceptaran recortes que provengan de la ruptura de piezas manualmente producto de un golpe o algo similar. En orillas de los pavimentos no se admitirá que las piezas de ajuste sean menores a un tercio de su dimensión nominal. En estos casos se empleara mortero expansivo no metálico de alta resistencia propuesto por el contratista debiéndose pedir previa autorización al representante de la API. El nivel se verifica constantemente con ayuda de una regleta apoyada sobre piezas ya niveladas.

Para el junteo de adocretos se utilizará arena fina, una vez colocados éstos, se esparcirá la arena para el sellado de las juntas sobre la superficie de los adocretos y se vibrarán con un compactador vibrador de placa, de baja amplitud a alta frecuencia de 2.5 ton máximo, retirando el excedente de arena después de esta actividad.

El área adoquinada se compactará hasta un metro (1 m) del borde del avance de la obra o de cualquier borde no confinado. Al terminar la jornada de trabajo, los adocretos tendrán que haber recibido, al menos, la compactación inicial, excepto en la franja de un metro (1 m) recién descrita. Todos los adocretos que resulten partidos durante este proceso deberán ser extraídos y reemplazados.

La operación de vibrado y esparcido de la arena se realizará hasta que las juntas se hallan llenado, esta operación puede requerir de dos o tres pasadas del compactador. La arena para las juntas deberá estar seca, limpia, libre de cualquier material deletéreo y con finos no plásticos.

No se permitirá el tráfico de vehículo hasta que la compactación final y el sello de juntas hayan sido efectuados a satisfacción del Representante de API. El pavimento terminado deberá presentar una superficie uniforme y ajustarse a las rasantes y pendientes establecidas.

La Contratista deberá proveerá y mantendrá letreros, señales y dispositivos de alumbrado, para proteger al personal y las áreas contiguas contra daños por equipo y vehículos.

#### 1.4 Tolerancias.

##### Dimensiones de las piezas:

Las dimensiones de los adocretos no deberán exceder de las nominales en más de más menos 2 mm en largo y ancho y ni más de 3 mm en el espesor.

##### Cotas:

La cota de cualquier punto del pavimento terminado no deberá variar en más de diez milímetros (10 mm) de la proyectada. Además, la superficie del pavimento terminado no podrá presentar irregularidades mayores de diez milímetros (10 mm).

##### Cortes para ajustes:

No se permitirá que las piezas de ajuste sean menores a un tercio de su dimensión nominal.

##### Colocación:

La colocación se hará a tope unos con otros generando juntas que excedan de cinco milímetros (5 mm)

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	COLOCACIÓN DE PIEZAS DE ADOCRETO DE 12X12X24 RECUPERADOS )	EP-10

### 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, de pavimento de adocreto, colocado, calafateado, compactado y nivelado, con retiro y limpieza del material sobrante (P.U.O.T)

### 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Transportación desde el sitio de su resguardo al sitio de colocación, carga y descarga de adocreto recuperado.
- b) Las dimensiones de las piezas de adocreto se verificarán en campo para la uniformidad en su acomodo.
- c) Colocación del material en la superficie en forma uniforme; llevando control topográfico para garantizar la nivelación.
- d) Colocación de medias piezas de ajuste, cortadas con disco no se permitirá cortar con cincel u otro medio que dañe las aristas.
- e) Fabricación y colocación de mortero en ajustes que sean menores a un tercio de la dimensión nominal.
- f) Compactación por medios mecánicos, aplicando arena para juntear y usando placa vibratoria y/o rodillo compactador a peso muerto.
- g) Obras e instalaciones auxiliares, así como su retiro al término de los trabajos.
- h) Limpieza permanente de las áreas de trabajo.
- i) Señalamiento diurno y nocturno con iluminación adecuada para evitar accidentes.
  - a) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

### 1.7 Normatividad a cumplir.

No Aplica

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A MALLA CICLÓNICA EXISTENTE )	EP-11



## Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A MALLA CICLÓNICA EXISTENTE )	EP-11

EP-OM-11.

### 1.1 Descripción.

**MANTENIMIENTO A MALLA CICLÓNICA EXISTENTE, INCLUYE CAMBIO DE TORINILLERÍA, CAMBIO O SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALAMBRE DE PUAS, CONCERTINA Y CAPUCHONES, SUSTITUCIÓN DE POSTES DAÑADOS, ESPADAS Y TRAMOS DE MALLA EN MAL ESTADO, PINTURA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.**

### 1.2 Disposiciones.

[La Contratista realizará las actividades necesarias para dar mantenimiento a la malla ciclónica existente, sustiuyendo los accesorios que se encuentren en mal estado y suministrando las partes necesarias para la funcionalidad de la malla..]

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 API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

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.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo 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 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 API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area 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.

[Cambio o acomodo de alambre de púas, reposición de capuchas , cambio de espadas dobles galvanizadas, sustitución de algunos postes, sustitución de algunos tramos de malla, de 2.50 mts, alineación y/o sustitución de marco superior e inferior, restirado de la malla ciclónica existente, abrazaderas, cerchas y suministro y colocación de pintura verde bandera, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos ]

### 1.4 Tolerancias.

--	--

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A MALLA CICLÓNICA EXISTENTE	EP-11

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será metro lineal (ML) de malla existente, cuantificado en obra, de acuerdo a especificaciones y proyecto, a satisfacción del representantes, por unidad de obra terminada, P.U.O.T

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Obras auxiliares, mamparas para protección de áreas en operación y del área de trabajo.
- b) Señalamiento diurno y nocturno para protección de la obra y zonas de operación.
- c) Mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- d) Obras y señalamientos auxiliares; así como su retiro al término de los trabajos.
- e) La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API..

1.7 Normatividad a cumplir.

||

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE MALLA CICLÓNICA EN PANELES DE 2.5X 12.00ML	EP-12



## Especificación Particular.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE MALLA CICLÓNICA EN PANELES DE 2.5X 12.00ML	EP-12

EP-OM-12.

### 1.1 Descripción.

**SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE MALLA CICLÓNICA EN PANELES DE 2.5X 12.00ML**

### 1.2 Disposiciones.

Se entenderá por colocación de puerta de malla ciclónica, al conjunto de actividades que tenga que realizar la Contratista para controlar los accesos del perímetro de los patios, con puertas corredizas conformadas de 1 o 2 hojas según sea el caso y con las mismas características que la malla ciclónica perimetral.

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 API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

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.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo 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 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 API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area 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.

Las puertas de malla ciclónica de 12.00 x 2.50mts se colocarán en los espacios destinados en el proyecto, fijadas a postes que se ubicaran en los extremos, en la parte superior, se colocarán las espadas, alambre de púas y concertina, se ubicaran llantas en el inferior de la puerta para su abatimiento, incluye acarreo del material al sitio de los trabajos, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución de los trabajos p.u.o.t.

El contratista deberá tomar fotos antes, durante y al término de los trabajos y anexarlos a cada estimación

### 1.4 Tolerancias.

Plomeo vertical

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE MALLA CICLÓNICA EN PANELES DE 2.5X 12.00ML	EP-12

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será pieza (PZA) de puerta colocada, de acuerdo a especificaciones y proyecto, a satisfacción del representantes, por unidad de obra terminada, P.U.O.T

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Señalamiento diurno y nocturno para protección de la obra y zonas de operación.
- b) Mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- c) Almacenamiento Temporal del material dentro de la Obra.
- d) Acarreo de material al sitio.
- e) Obras y señalamientos auxiliares; así como su retiro al término de los trabajos.
- f) Maquinaria, equipo necesario, herramienta, consumibles, mano de obra y todo lo que corresponda para la correcta ejecución del concepto de trabajo
- g) La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API..

1.7 Normatividad a cumplir.

No Aplica



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE MALLA CICLÓNICA EN PANELES DE 2.5X 20.00ML	EP-13



## Especificación Particular.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE MALLA CICLÓNICA EN PANELES DE 2.5X 20.00ML	EP-13

EP-OM-13.

### 1.1 Descripción.

**SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE MALLA CICLÓNICA EN PANELES DE 2.5X 20.00ML**

### 1.2 Disposiciones.

Se entenderá por colocación de puerta de malla ciclónica, al conjunto de actividades que tenga que realizar la Contratista para controlar los accesos del perímetro de los patios, con puertas corredizas conformadas de 1 o 2 hojas según sea el caso y con las mismas características que la malla ciclónica perimetral

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 API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

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.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo 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 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 API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area 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.

Las puertas de malla ciclónica de 20.00 x 2.50 mts se colocarán en los espacios destinados en el proyecto, fijadas a postes que se ubicaran en los extremos, en la parte superior, se colocarán las espadas, alambre de púas y concertina, se ubicaran llantas en el inferior de la puerta para su abatimiento, incluye acarreo del material al sitio de los trabajos, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución de los trabajos p.u.o.t.

El contratista deberá tomar fotos antes, durante y al término de los trabajos y anexarlos a cada estimación

### 1.4 Tolerancias.

**Plomeo vertical**

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE MALLA CICLÓNICA EN PANELES DE 2.5X 20.00ML	EP-13

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será pieza (PZA) de puerta colocada, de acuerdo a especificaciones y proyecto, a satisfacción del representantes, por unidad de obra terminada, P.U.O.T

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Señalamiento diurno y nocturno para protección de la obra y zonas de operación.
- b) Mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- c) Almacenamiento Temporal del material dentro de la Obra.
- d) Acarreo de material al sitio.
- e) Obras y señalamientos auxiliares; así como su retiro al término de los trabajos.
- f) Maquinaria, equipo necesario, herramienta, consumibles, mano de obra y todo lo que corresponda para la correcta ejecución del concepto de trabajo
- g) La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API..

1.7 Normatividad a cumplir.

No Aplica