



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco



Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar
Director de la División
Ciencias y Artes para el Diseño
UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Alcaldía Coyoacán

Proyecto:

“MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE OBRA
PÚBLICA”

Clave: XCAD000152

Periodo: 13 de febrero de 2023 al 13 de agosto de 2023

Responsable del Proyecto: Lic. Adriana Monserrat Riou
García

Asesor Interno: Dr. Eduardo Basurto Salazar.

Paz Vázquez Leticia

Matrícula: 2193073971

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 5570248368

Cel.: 5519689698

Correo electrónico:

2193073971@alumnos.xoc.uam.mx

INTRODUCCIÓN

El mantenimiento de las obras públicas es de suma importancia para la configuración de las ciudades, y por ende para el desarrollo de las personas que la habitan. Las políticas públicas abordan el mantenimiento para la conservación de las obras y que estas representen un progreso para la sociedad. Sin embargo, en la práctica de este mantenimiento no siempre se lleva a cabo correctamente, ya sea por desvío de fondos, una mala administración, etc.

Debido a lo cual una manera de apoyar a estas tareas desde nuestra labor como arquitectos, es desarrollar proyectos de buena calidad con fácil mantenimiento y que sean óptimos para las actividades que se llevarán a cabo en dicho espacio.

El presente informe es sobre el desarrollo del servicio social realizado en el Parque Ecológico Huayamilpas ubicado en la alcaldía Coyoacán, con el fin de continuar con la restauración, el mantenimiento y la conservación de este parque. Fue restaurado el 11 de marzo de 2016 por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), después de ser un basurero desde los años 70, por lo que en la restauración se tuvo una inversión de 180.5 millones de pesos, cumpliendo así el Compromiso de Gobierno CG-201 "Recuperación de Áreas Verdes del Distrito Federal".

Desafortunadamente el parque se encuentra en deplorables condiciones actualmente debido al poco mantenimiento que se ha dado desde su restauración. Si bien la mayor problemática es del tipo ecológico y medio ambiental existen problemáticas funcionales de ciertos espacios y falta de apropiación del lugar por los usuarios de este sitio, problemáticas que se pueden atacar desde el ámbito de la arquitectura.

El desarrollo de este servicio social se enfocó en dos lugares principalmente donde se desarrollaron y propusieron proyectos para la mejora de experiencia de los usuarios en este parque recreativo y cultural.

El primer proyecto es el techado del sector donde se encuentran las áreas deportivas, principalmente cuatro canchas multifuncionales y área de frontón.

El segundo proyecto es el desarrollo de una cafetería al aire libre a un costado de la casa de cultura y de la entrada principal del parque, pensada para dar servicio a estos usuarios.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo de estas propuestas de proyectos arquitectónicos para este sitio es retomar el plan maestro de rehabilitación del Parque Ecológico Huayamilpas y poder darle un mantenimiento a este sitio, atacando las problemáticas que presenta actualmente y se asegure así la conservación de este tipo de obras públicas.

De igual manera la finalidad del desarrollo de estos proyectos es poner a prueba los conocimientos obtenidos en la carrera de arquitectura, con problemáticas y situaciones reales de un lugar específico. Así como la habilidad de poder procesar las ideas de quien lo demanda y llegar a una resolución satisfactoria que pudiera ser aceptada para ser evaluada por las autoridades correspondientes para una posible propuesta de implementación en este parque ecológico.

ACTIVIDADES REALIZADAS

A partir de febrero de 2023 se inició el préstamo del servicio social a la Alcaldía Coyoacán, en el cual se encomendó trabajar de la mano con la coordinadora de la casa de Cultura "Raúl Anguiano", Matilde Valdés Arredondo que también es encargada de las actividades deportivas del Parque Ecológico Huayamilpas.

Primeramente, se realizó la visita al sitio donde se conoció todo el Parque Ecológico y se habló de algunas problemáticas que existían, así como de distintos proyectos que se tenían pensados para este lugar. De esta manera se designó el techado del área deportiva.

Se realizó análisis de sitio: antecedentes históricos, físicos, geográficos, climatológicos, poblacionales, actividades predominantes, tipología del lugar, etc.

De igual manera se investigaron conceptos básicos sobre las dimensiones de las canchas multifuncionales y alturas mínimas de techado, así como del área de frontón.

Posteriormente se realizó el levantamiento del sitio, se procedió a medir todo el lugar y a registrar todos los elementos con los que contaba el área a intervenir. De esta manera se realizó el plano del sitio.

Posteriormente teniendo en cuenta la idea que se tenía para el espacio se procedió a la realización de propuestas de rehabilitación, de materiales para el techado y de sistemas constructivos, así como del mantenimiento que se tenía que dar.

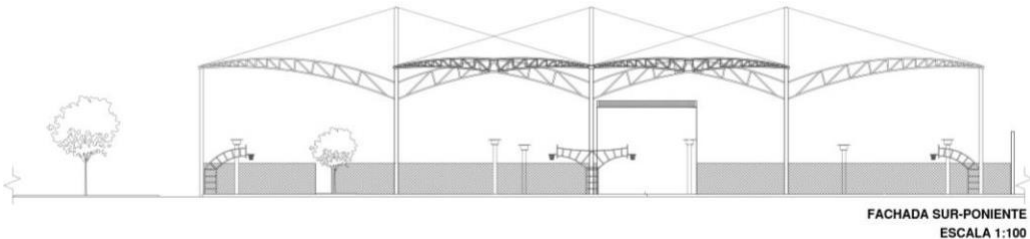
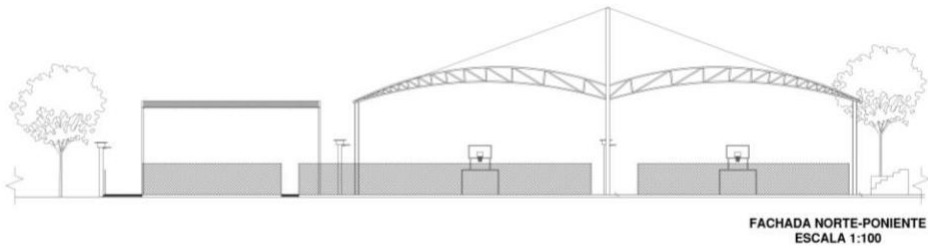
Se optó por un techado tipo velaria, ya que se detectó la presencia de distintos elementos de este tipo en el parque, y por el mantenimiento que

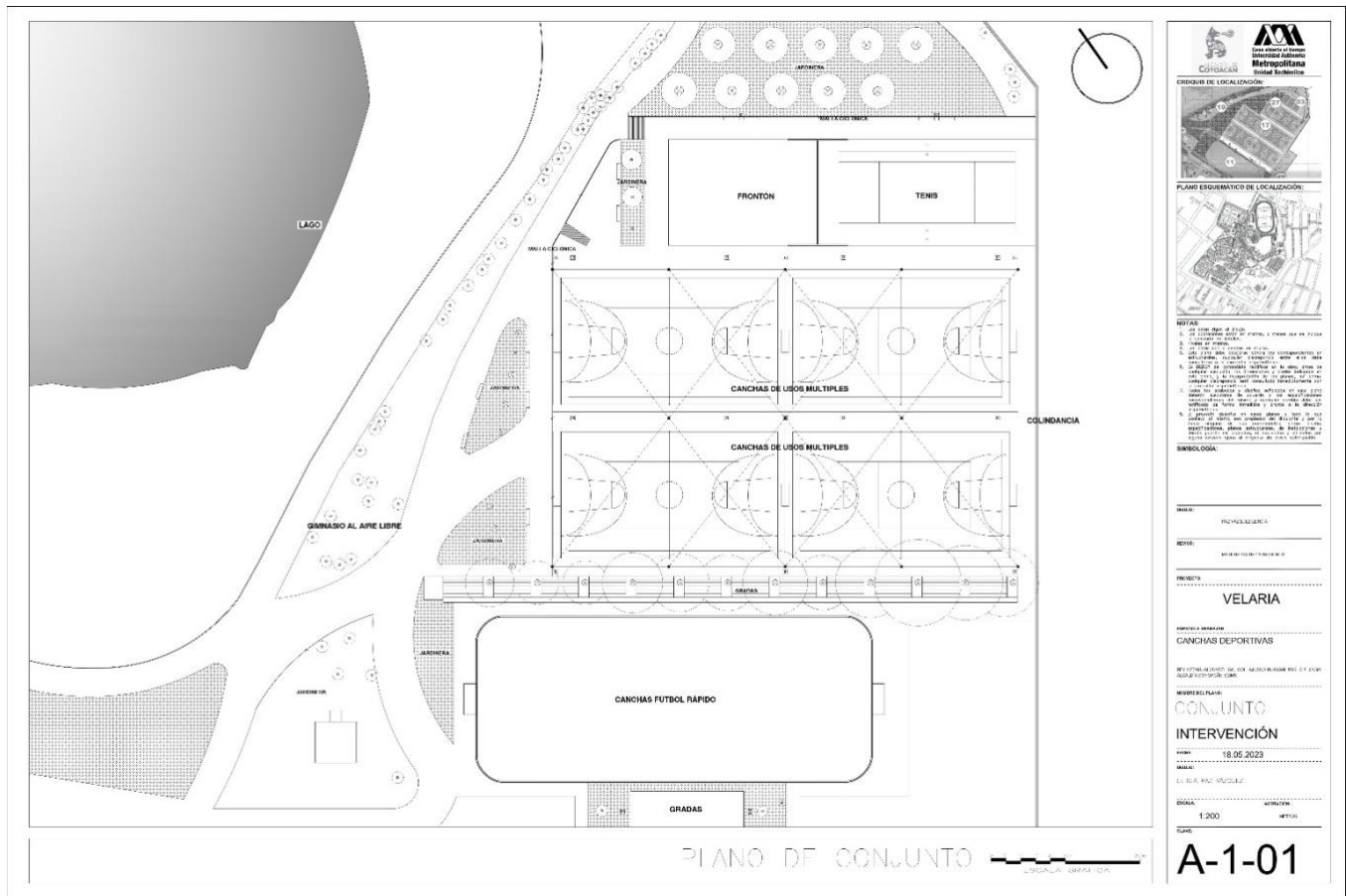
representaba esta propuesta. De igual manera se anexó la propuesta de rehabilitación del espacio.

Luego de eso se realizaron varias sesiones para la elección de la propuesta y las correcciones que se debían realizar.

De esta manera se llegó a la propuesta final y la realización de los planos de anteproyecto. A esto se le sumó la realización del catálogo de conceptos para poder tener una idea sólida de cómo sería el procedimiento de elaboración; este catálogo se realizó con los apartados de: demoliciones – desmantelamientos, preliminares, cimentación, estructura, albañilería y mobiliario. De igual manera se realizó un análisis de precio unitario, tomando en cuenta los costos de materiales a necesitar, la mano de obra y el mobiliario urbano que se requería adquirir. (Anexos)

| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO | | | | | | |
|--------------------------|--------------|----------------|--------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| ACTIVIDAD | ESPACIOS | JUGADORES | TOTAL DE JUGADORES | MOBILIARIO | TOTAL | ÁREA TOTAL |
| DEPORTIVA Y RECREATIVA | DEPORTES | Fútbol soccer | 11 | 44 | 4 (porteras con canasta) | 2,504m ² |
| | | Basquetbol | 5 | 20 | Canastas de basquetbol | |
| | | Voleibol | 6 | 24 | Red de voleibol | |
| | | Cancha Frontón | 4 | 4 | Muro frontón | |
| Tenis | 4 | 4 | Red de tenis | | | |
| Mantenimiento y jardines | ESPACIOS | | | MOBILIARIO | Total | ÁREA TOTAL |
| | Areas verdes | | | Bancas | 11 | |
| | | | | Luminarias | 10 | |
| | | | | Botes de basura | 5 | |
| | | | | Malla ciclónica | 110m | 910 m ² |





CONJUNTO

INTERVENCIÓN

FECHA: 18.05.2023

PROYECTISTA: D. CARLOS VILLALBA

ESCALA: 1:200

A-1-01

CONJUNTO

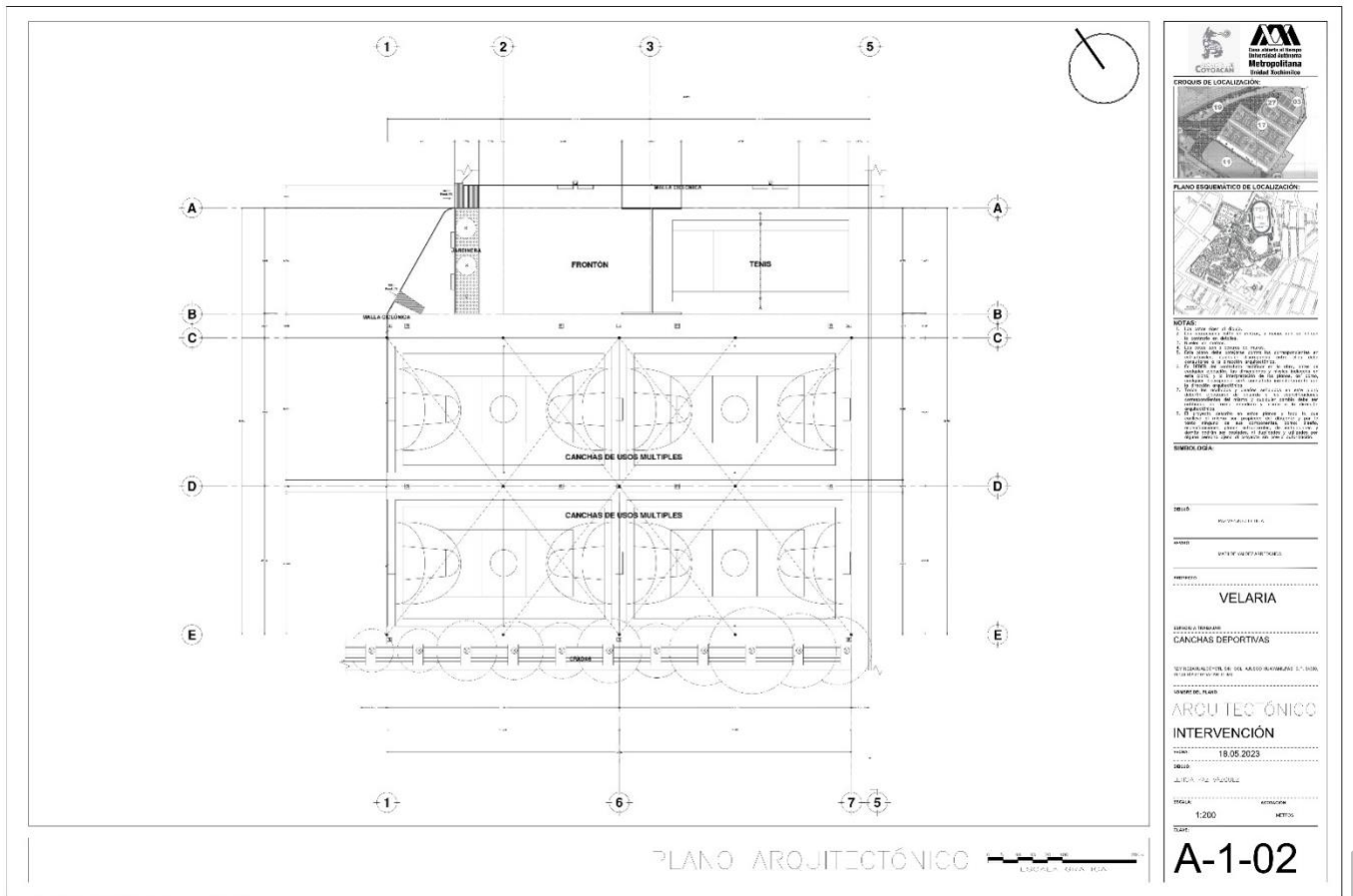
INTERVENCIÓN

FECHA: 18.05.2023

PROYECTISTA: D. CARLOS VILLALBA

ESCALA: 1:200

A-1-01



CONJUNTO

INTERVENCIÓN

FECHA: 18.05.2023

PROYECTISTA: D. CARLOS VILLALBA

ESCALA: 1:200

A-1-02

CONJUNTO

INTERVENCIÓN

FECHA: 18.05.2023

PROYECTISTA: D. CARLOS VILLALBA

ESCALA: 1:200

A-1-02

Seguido de este proyecto se asignó el segundo a desarrollar, el cual fue una cafetería de barra fría que daría servicio a los usuarios de la casa de cultura, así como a los que fueran ingresando por la entrada principal del parque. A lo cual se sumaba la característica de llevar a cabo el proyecto usando adoquín que se había retirado de unos caminos que se deshabilitaron, pudiendo así reutilizar el material y ahorrar presupuesto en el costo final del proyecto.

Para el inicio del desarrollo de este proyecto se realizó un análisis de sitio en específico de las actividades que se realizaban alrededor, de las vistas que tenía el predio, y de la vegetación existente.

Conociendo esto se procedió a la búsqueda de información básica para tener en cuenta, como fue: medidas mínimas para el óptimo desarrollo de la barra fría, el tipo de instalaciones que debía llevar, así como medidas y tipos de distribución de las mesas.

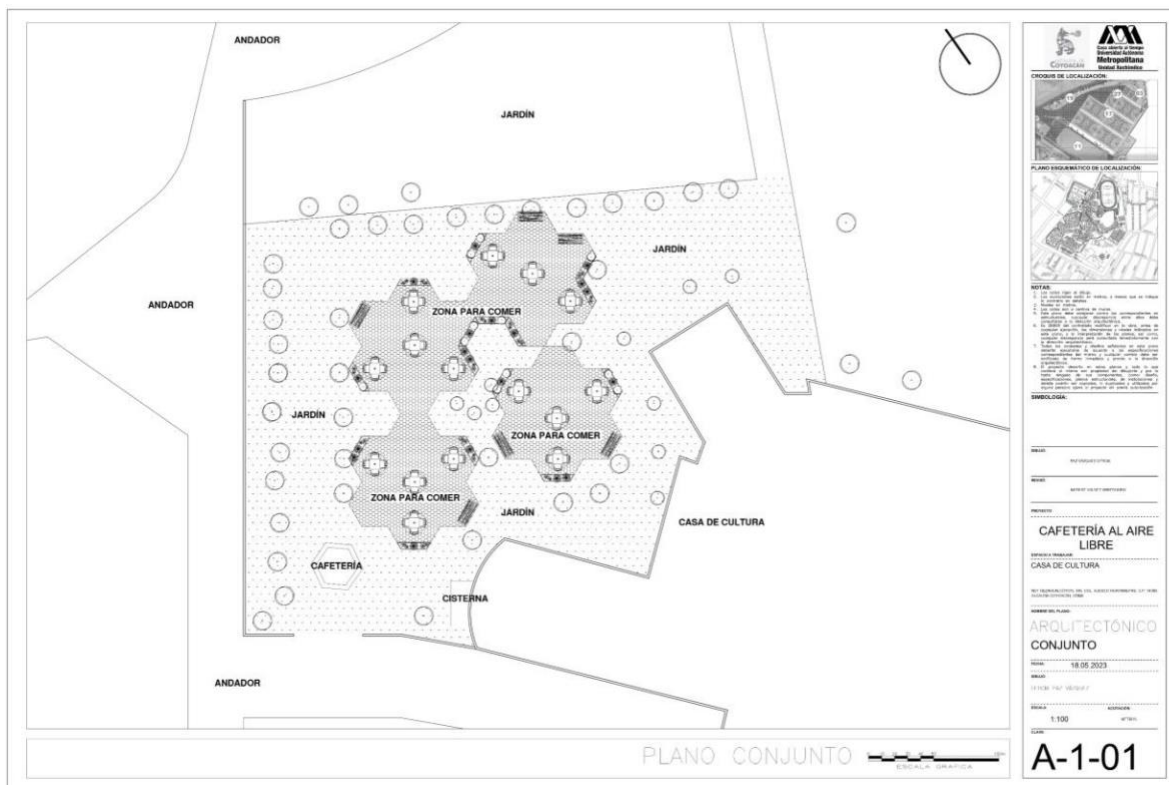
Seguido de esto se realizó un concepto teórico del proyecto, así como un concepto morfológico en el cual se buscaba la funcionalidad.

Se realizaron bocetos de distintas propuestas y se llevaron a cabo sesiones para realizar correcciones correspondientes a la propuesta final.

Seguido de esto se llevó a cabo una estimación del adoquín que se necesitaría para el proyecto y así poder saber si el adoquín con el que ya se contaba era suficiente o inclusive si se tenía que modificar el proyecto de acuerdo con esta condición. Se procedió a una inspección rápida del adoquín, aquí se estimó que sería suficiente para el proyecto, pero que se tendría que hacer una selección del adoquín, así como se contempló un margen de error en la estimación de la cantidad del material.

Posteriormente se realizaron planos del anteproyecto. Así como el catálogo de conceptos donde se tomaron en cuenta los apartados de: demoliciones – desmantelamientos, preliminares, instalación hidráulica, instalación sanitaria, instalación eléctrica, mobiliario. No se tomaron en cuenta los apartados de cimentación, estructura, acabados, etc., ya que se optó por rehabilitar una estructura ya existente. (Anexos)

De igual manera se realizó su respectivo análisis de precio unitario donde los costos se dividían en: materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria y equipo. Y se añadió un apartado donde se deducían costos del material con el que ya se contaba. (Anexos)



Por último, se afinaron detalles de ambos proyectos, así como se preparó la presentación de puntos importantes en el desarrollo de cada proyecto para su mejor entendimiento.

Finalmente se presentaron ambos proyectos a la coordinación del parque, que pasaría a una idea general de poder presentarlo a evaluación.

METAS ALCANZADAS

En este servicio social se realizaron diversas actividades donde se pusieron a prueba los conocimientos arquitectónicos en un plano real y se logró desarrollar dos proyectos que cumplieron con los aspectos que se demandaban en cada sitio.

Así como se obtuvo conocimiento sobre los procedimientos burocráticos que se requieren seguir para la realización de proyectos de rehabilitación y/o mantenimiento de espacios públicos.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Es muy importante poder dar mantenimiento a las obras públicas que se tienen, este tipo de proyectos ponen en la mesa esta discusión y podemos darnos cuenta de la realidad que se vive en este aspecto, ya que es importante tomarlo en cuenta desde este momento como prestadores del servicio social, para que en la práctica profesional podamos realizar nuestro trabajo de la mejor manera y no represente conflictos posteriormente. En lo personal fue gratificante poder realizar este tipo de actividades y que el trabajo realizado pueda llegar a tener impacto en los lugares donde se necesita, para que así realmente sea un servicio a la comunidad.

RECOMENDACIONES

Este tipo de proyectos resulta ser una gran prueba para la introducción al mundo laboral, sin embargo, en lo personal, opino que debería haber más apoyo de especialistas en nuestro campo pudiendo resolver dudas que tengamos y así poder mejorar nuestro trabajo.

BIBLIOGRAFÍA Y/O REFERENCIAS LECTRÓNICAS

Castells, M., Oliván, I. C., & Castells, R. D. M. (1999). La cuestión urbana. SIGLO XXI Editores.

Inzúa Estada, Mónica Elizabeth. Desarrollo de espacios arquitectónicos I. Arq. Decimo Trimestre, 2023.

Arreola González, Brandon Emmanuel. Reporte final de Servicio Social. Proyecto: Mejoramiento de la infraestructura y mobiliario urbano de la zona centro de Tlayacapan, Morelos. Licenciatura en Arquitectura División de Ciencias y Artes para el Diseño. 2021.

Tovar Rojas, Paulina. Reporte final de Servicio Social. Proyecto: UAM-X Peraj "adopta un amig@". Licenciatura en Arquitectura División de Ciencias y Artes para el Diseño. 2013.

ANEXOS

CATÁLOGO DE CONCEPTOS

TECHADO DE CANCHAS DEPORTIVAS



ATENCIÓN: EN EL PRESENTE PROYECTO SE PRETENDE TECHAR LAS CANCHAS DEPORTIVAS PARA UN MEJOR USO

PROYECTO: TECHADO DE CANCHAS DEPORTIVAS MULTIUSOS

UBICACIÓN: Rey Nezahualcóyotl s/n, Huayamilpas, Coyoacán, 04390 Ciudad de México, CDMX

FECHA: 18/05/2023

DEMOLICIONES - DESMANTELAMIENTOS

| CLAVE | CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | P. UNITARIO | IMPORTE |
|---|--|----------|--------|-------------|--------------------|
| DEM-001 | DEMOLICIÓN POR MEDIOS MANUALES DE JARDINERA, CONTEMPLANDO ACARREOS Y APILE DEL MATERIAL SOBRENTE EN EL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISIÓN. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 40.00 | M2 | \$ 25.00 | \$ 1,000.00 |
| TOTAL DE DEMOLICIONES - DESMANTELAMIENTOS: | | | | | \$ 1,000.00 |

PRELIMINARES

| CLAVE | CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | P. UNITARIO | IMPORTE |
|-------------------------------|--|----------|--------|-------------|-------------|
| PRE-001 | LIMPIA Y TRAZO DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS EN CANCHAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS. INCLUYE: EQUIPO NECESARIO, SEÑALIZACIÓN Y PUNTOS QUE SE REQUIERAN, RENIVELACIONES NECESARIAS, LIMPIEZAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. | 2600.00 | M2 | \$ - | \$ - |
| PRE-002 | CORTE CON DISCO DIAMANTADO EN PAVIMENTO DE CONCRETO (DE PROFUNDIDAD QUE INDIQUE EL PROYECTO). INCLUYE: TRAZO, EQUIPO, OPERACIÓN Y LIMPIEZAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. | 0.00 | M2 | \$ - | \$ - |
| PRE-003 | EXCAVACIÓN EN TERRENO A PICO Y PALA EN FIRMES Y PISOS (DE PROFUNDIDAD QUE INDIQUE EL PROYECTO). INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO FUERA DE LA OBRA DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, LIMPIEZAS, HERRAMIENTA MENOR, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. | 0.00 | M2 | \$ - | \$ - |
| TOTAL DE PRELIMINARES: | | | | | \$ - |

CIMENTACIÓN

| CLAVE | CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | P. UNITARIO | IMPORTE |
|---------|--|----------|--------|-------------|---------|
| CIM-001 | PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE, CONCRETO. INCLUYE: ACARREO, MATERIALES, DESPERDICIOS, COLOCACION, VIBRADO, CURADO, HERRAMIENTA MENOR, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. | 1.00 | M2 | \$ - | \$ - |
| CIM-002 | CIMBRADO EN CIMENTACIÓN CON MADERA DE PINO DE 3a. MEDIDA POR SUPERFICIE DE CONTACTO. INCLUYE: CORTES, HABILITADO, ALINEADO, NIVELADO, CURADO, ACARREOS DENTRO DE LA OBRA, LIMPIEZAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. | 1.00 | M3 | \$ - | \$ - |

| | | | | | | | |
|------------------------------|--|-----------------|---------------|--------------------|----------------|----|--------------|
| CIM-003 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADO DE ACERO DE REFUERZO CON VARILLAS DE Ø INDICADO EN PROYECTO EN DETERMINADA SECCIÓN. INCLUYE: CORTES, GANCHOS, TRASLAPES, ALAMBRE RECOCIDO, ACARREOS DENTRO DE LA OBRA, HERRAMIENTA MENOR, MATERIALES, MANO DE OBRA, LIMPIEZAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1.00 | M3 | \$ | - | \$ | - |
| CIM-004 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAS DE ACERO ESTRUCTURAL. INCLUYE: TUERCAS, CONTRATUERCAS, RONDANAS, CORTES, NIVELACIÓN, ALINEADO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACARREOS DENTRO DE LA OBRA, LIMPIEZAS GRUESAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1.00 | M3 | \$ | - | \$ | - |
| CIM-005 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HECHO EN OBRA, VACIADO CON CARRETILLA Y BOTES. INCLUYE: COLADO, TENDIDO, VIBRADO, CURADO, ACARREOS DENTRO DE LA OBRA, LIMPIEZAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1.00 | M3 | \$ | - | \$ | - |
| CIM-006 | SUMINISTRO, RELLENO Y COMPACTADO DE MATERIAL INERTE AUTORIZADO, CON PIZON DE MANO O EQUIPO LIGERO Y AGUA, EN CAPAS Y COMPACTADO. INCLUYE: SELECCIÓN, EXTRACCION, CARGA, VOLTEO A MANO, ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA , HERRAMIENTA MENOR, MATERIALES Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1.00 | M3 | \$ | - | \$ | - |
| CIM-007 | PISO DE CONCRETO SIMPLE HECHO EN OBRA, AGREGADO, ACABADO Y PULIDO. INCLUYE: HERRAMIENTA MENOR, MATERIALES Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1.00 | M2 | \$ | - | \$ | - |
| TOTAL DE CIMENTACIÓN: | | | | \$ | - | \$ | - |
| EST | ESTRUCTURA | | | | | | |
| CLAVE | CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | P. UNITARIO | IMPORTE | | |
| EST-001 | SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE ARMADURAS A BASE DE PERFIL TUBULAR, DIÁMETRO INDICADO EN PROYECTO. INCLUYE: CORTES, ROLADO DE TUBERÍA, SOLDADURA, PRIMER ANTICORROSIVO, ACARREOS DENTRO DE LA OBRA, ELEVACIONES, ALTURAS DE ACUERDO A PROYECTO, LIMPIEZAS GRUESAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1.00 | M | \$ | - | \$ | - |
| EST-002 | SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS CON ACERO ESTRUCTURAL. INCLUYE: CORTES, ROLADO DE TUBER A SOLDADURA, PRIMER ANTICORROSIVO, ACARREOS DENTRO DE LA OBRA, ELEVACIONES, ALTURAS DE ACUERDO A PROYECTO, LIMPIEZAS GRUESAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1.00 | M | \$ | - | \$ | - |
| EST-003 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CUBIERTA DE LONA INDICADA EN PROYECTO. INCLUYE: CORTES, TRASLAPES, MATERIAL DE FIJACIÓN, ACARREOS DENTRO DE LA OBRA, ELEVACIONES, ALTURAS DE ACUERDO A PROYECTO, LIMPIEZAS GRUESAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 2600.00 | M2 | \$ | 2,500.00 | \$ | 6,500,000.00 |
| EST-004 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE ESMALTE DE CALIDAD (INDICADO EN PROYECTO) SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA, (PERFILES TUBULARES, TUBOS, BARANDALES, ETC). INCLUYE: MANOS DE PINTURA SUFICIENTES PARA CUBRIR SATISFACTORIAMENTE LA SUPERFICIE, ACARREOS, LIMPIEZAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1.00 | LT | \$ | - | \$ | - |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------|---------------|--------------------|----------------|----|---------------------|--|
| EST-005 | CABLEADO LATERAL COMO CONTRAVENTE A BASE DE CABLE (CALIBRE INDICADO EN PROYECTO) ANCLADO A LATERALES DE VELARIA INCLUYE: MATERIALES, CORTES, AMARRRES, ARANDELAS ELEVACIONES, TENSADO, TORNILLOS, PERNOS A TUERCA DE SEGURIDAD, PRUEBAS DE TENSION, EQUIPO DE SEGURIDAD Y SEÑALAMIENTO LIMPIEZA GENERAL, Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1.00 | M | \$ | - | \$ | - | |
| TOTAL DE ESTRUCTURA: | | | | | | | ##### | |
| ALBAÑILERÍA | | | | | | | | |
| ALB | | | | | | | | |
| CLAVE | CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | P. UNITARIO | IMPORTE | | | |
| ALB-001 | LOCALIZACIÓN Y TRAZO DE EJES DE ÁREAS, CON LIMPIEZA PREVIA, 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. | 2600.00 | M2 | \$ | - | \$ | - | |
| ALB-002 | CORTE CON DISCO DIAMANTADO EN PAVIMENTO DE CONCRETO (PROFUNDIDAD INDICADA EN PROYECTO). INCLUYE: TRAZO, EQUIPO, OPERACIÓN Y LIMPIEZAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1.00 | M3 | \$ | - | \$ | - | |
| ALB-003 | EXCAVACION PARA DALA DE DESPLANTE DE CIMENTACIÓN A CIELO ABIERTO. INCLUYE: MAQUINARIA, MATERIAL, CARGA, ACARREO, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. | 1.00 | M3 | \$ | - | \$ | - | |
| ALB-004 | CONSTRUCCION DE DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO PREMEZCLADO (MEDIDAS INDICADAS EN PROYECTO). INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRA, ACERO DE REFUERZO, ALAMBRO, PLANTILLA, EQUIPO, CORTES, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. | 1.00 | M3 | \$ | - | \$ | - | |
| ALB-005 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA CICLONICA DE 2.50 MTS DE ALTURA CON POSTES A CADA 2 m, AHOGADOS EN CONCRETO. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. | 272.00 | M2 | \$ | 320.00 | \$ | 87,040.00 | |
| ALB-006 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE ESMALTE DE CALIDAD, APLICACIÓN Y ACABADO UNIFORME SOBRE POSTES. INCLUYE: MANOS DE PINTURA SUFICIENTES PARA CUBRIR SATISFACTORIAMENTE LA SUPERFICIE, ACARREOS, LIMPIEZAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1.00 | LT | \$ | - | \$ | - | |
| ALB-007 | PISO DE CONCRETO SIMPLE HECHO EN OBRA, AGREGADO, ACABADO PULIDO Y PINTADO CON MEDIDAS DE CANCHA DE TENIS. INCLUYE: HERRAMIENTA MENOR, MATERIALES Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1.00 | M | \$ | - | \$ | - | |
| TOTAL DE ALBAÑILERÍA: | | | | | | | \$ 87,040.00 | |
| MOBILIARIO | | | | | | | | |
| MOB | | | | | | | | |
| CLAVE | CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | P. UNITARIO | IMPORTE | | | |
| MOB-001 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOTES DE BASURA, MARCA Y MODELO SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREOS, FLETES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 3.00 | PZA | \$ | 565.00 | \$ | 1,695.00 | |
| TOTAL DE MOBILIARIO: | | | | | | | \$ 1,695.00 | |



PROYECTO: TECHADO DE CANCHAS DEPORTIVAS MULTIUSOS.

UBICACIÓN: Rey Nezahualcóyotl s/n, Huayamilpas, Coahuila, 04390 Ciudad de México, CDMX

FECHA: 18/05/2023

CONCEPTO: EL PROYECTO ESTA PENSADO PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE LOS USUARIOS QUE HACEN USO DE LAS CANCHAS MULTIUSOS

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

VELARIA

| CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|---------------------------|------------|---------|-----------------|-----------------|
| MATERIALES DE CIMENTACIÓN | 1.00 | PZA | \$ - | \$ - |
| MEMBRANA | 2,600.0000 | M2 | \$ 2,500.00 | \$ 6,500,000.00 |
| MANO DE OBRA | 1.0000 | JORNADA | \$ - | \$ - |
| | | | SUMA: | \$ 6,500,000.00 |

MALLA CICLÓNICA

| CATEGORIA | RENDIMIENTO | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|---------------------------------|-------------|----------|---------|-----------------|--------------|
| MATERIALES PARA MALLA CICLONICA | 1 | 272.0000 | M2 | \$ 320.00 | \$ 87,040.00 |
| MANO DE OBRA | 1 | 1.0000 | JORNADA | \$ - | \$ - |
| | | | | SUMA: | \$ 87,040.00 |

MOBILIARIO

| CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|-----------------|----------|--------|-----------------|-------------|
| BOTES DE BASURA | 3.0000 | PZA | \$ 565.00 | \$ 1,695.00 |
| | | | SUMA: | \$ 1,695.00 |

| | |
|--------------------|-------------------------------|
| VELARIA | \$ 6,500,000.00 |
| MALLA CICLÓNICA | \$ 87,040.00 |
| MOBILIARIO | \$ 1,695.00 |
| COSTO TOTAL | TOTAL: \$ 6,588,735.00 |

CATÁLOGO DE CONCEPTOS

CAFETERÍA DE CASA DE CULTURA



| | |
|-------------------|--|
| ATENCIÓN: | EL PROYECTO SE CONTEMPLA A UN COSTADO DE LA CASA DE CULTURA, QUEDANDO ASÍ AL AIRE LIBRE. |
| PROYECTO: | CAFETERÍA |
| UBICACIÓN: | Rey Nezahualcōyotl s/n, Huayamilpas, Coyoacán, 04390 Ciudad de México, CDMX |
| FECHA: | 11/05/2023 |

| DES | | DEMOLICIONES - DESMANTELAMIENTOS | | | |
|---|--|----------------------------------|--------|-------------|--------------------|
| CLAVE | CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | P. UNITARIO | IMPORTE |
| DES-001 | DESMANTELAMIENTO POR MEDIOS MANUALES DE MATERIAL EN MAL ESTADO DEL KIOSCO, CONTEMPLANDO ACARREOS Y APILE DEL MATERIAL SOBRENTE EN EL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISIÓN. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 1.00 | PZA | \$ 250.00 | \$ 250.00 |
| DES-002 | DESMANTELACIÓN POR MEDIOS MANUALES DE LA REJA SUR-PONIENTE CONTEMPLANDO ACARREOS Y APILE DEL MATERIAL SOBRENTE EN EL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISIÓN. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 1.00 | PZA | \$ 1,500.00 | \$ 1,500.00 |
| DEM-003 | DEMOLICIÓN POR MEDIOS MANUALES DE GUARNICIÓN DE CONCRETO, CONTEMPLANDO ACARREOS Y APILE DEL MATERIAL SOBRENTE EN EL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISIÓN. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 1.00 | PZA | \$ 250.00 | \$ 250.00 |
| TOTAL DE DEMOLICIONES - DESMANTELAMIENTOS: | | | | | \$ 2,000.00 |

| PRE | | PRELIMINARES | | | |
|---------|--|--------------|--------|-------------|--------------|
| CLAVE | CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | P. UNITARIO | IMPORTE |
| PRE-001 | LIMPIA, TRAZO Y NIVELACIÓN EN TERRENO ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, ANDADORES, Y PAVIMENTOS. INCLUYE: LEVANTAMIENTO PREVIO (SEGUN PLANTA Y SECCION INDICANDO COTAS), EQUIPO NECESARIO, SEÑALIZACIÓN Y PUNTOS QUE SE REQUIERAN, RENIVELACIONES NECESARIAS, LIMPIEZAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. | 1119.00 | M2 | \$ 5.00 | \$ 5,595.00 |
| PRE-002 | EXCAVACION CON EQUIPO, EN TERRENO DE 12 A 15cm DE PROFUNDIDAD, INCLUYE, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, LIMPIEZA INCLUYE: EL EQUIPO, HERRAMIENTA NECESARIA, LIMPIEZAS, HERRAMIENTA MENOR, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 15.00 | M3 | \$ 8.00 | \$ 120.00 |
| PRE-003 | COMPACTACION Y AFINE DE TERRENO NATURAL, CON MAQUINARIA, CON HUMEDAD OPTIMA 90% PRUEBA PROCTOR. | 2500.00 | lt | \$ 0.30 | \$ 750.00 |
| PRE-004 | BASE ELABORADA CON ARENA FINA 50%, EN CAPAS DE 4 cm DE ESPESOR, INCLUYE: MAQUINARIA, ACARREOS, LIMPIEZAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 15.00 | M3 | \$ 370.00 | \$ 5,550.00 |
| PRE-005 | SUMINISTRO Y COLOCACION Y SELECCIÓN DE ADOQUIN GRIS DE CONCRETO DE 8cm DE ESPESOR, CON JUNTAS DE 0.5 cm, ASENTADO EN CAMA DE ARENA FINA DE 4 cm. DE ESPESOR. INCLUYE: ACARREOS, LIMPIEZAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 6100.00 | M2 | \$ 16.00 | \$ 97,600.00 |
| PRE-006 | PLANCHADO DE ADOQUIN POR MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: MAQUINARIA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1.00 | DIA | \$ 2,500.00 | \$ 2,500.00 |

| | | | | | |
|---|---|-----------------|---------------|-------------------------------|----------------------|
| PRE-007 | SIMINISTRO Y ESPARCIMIENTO DE ARENA FINA EN LAS JUNTAS DEL ADOQUIN, CON ESPESOR DE 0.5cm. INCLUYE: ACARREOS, LIMPIEZAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 3.00 | M2 | \$ 370.00 | \$ 1,110.00 |
| PRE-008 | LIMPIEZA GENERAL DURANTE TODO EL PROCESO DE LA OBRA Y AL DETALLE DE TODA LA ZONA AL FINAL, INCLUYE: ACARREOS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. | 1119.00 | M2 | \$ 4.00 | \$ 4,476.00 |
| RETIRO DEL MATERIAL SOBRANTE FUERA DE LA OBRA. | | | | TOTAL DE PRELIMINARES: | \$ 117,701.00 |
| IH | INST. HIDRÁULICA | | | | |
| CLAVE | CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | P. UNITARIO | IMPORTE |
| IH-001 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO TUBOPLUS DE 3/4" (19 mm) DE 3m DE LARGO. INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 3.00 | PZA | \$ 180.00 | \$ 540.00 |
| IH-002 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUERCA UNIÓN TUBOPLUS DE 3/4" (19 mm). INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 3.00 | PZA | \$ 140.00 | \$ 420.00 |
| IH-003 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO 90° UNIÓN TUBOPLUS DE 3/4" (19 mm). INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 3.00 | PZA | \$ 8.00 | \$ 24.00 |
| IH-004 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONEXIÓN TEE TUBOPLUS DE 19 mm (3/4"). INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 2.00 | PZA | \$ 15.00 | \$ 30.00 |
| IH-005 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TARJA TEKA DE 50.8 x 53.3. INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 1.00 | PZA | \$ 679.00 | \$ 679.00 |
| IH-006 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LLAVE MEZCLADORA RUGO PARA FREGADERO. INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 1.00 | PZA | \$ 379.00 | \$ 379.00 |
| IH-007 | LIMPIEZA GENERAL DURANTE TODO EL PROCESO DE INSTALACIÓN Y DETALLE, INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 1.00 | | \$ 1,000.00 | \$ 1,000.00 |
| TOTAL DE INST. HIDRÁULICA: | | | | \$ | 3,072.00 |
| IS | INST. SANITARIA | | | | |
| CLAVE | CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | P. UNITARIO | IMPORTE |
| IS-001 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO PVC SANITARIO 3" (75 mm) DE 3m DE LARGO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4. INCLUYE: TRAZO, NIVELACIÓN, JUNTEO, PRUEBAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 4.00 | PZA | \$ 129.00 | \$ 516.00 |
| IS-002 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COPLER SANITARIO CEMENTAR 3" (75 mm). INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 3.00 | PZA | \$ 9.00 | \$ 27.00 |
| IS-003 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO SANITARIO DE 90 GRADOS REXOLIT 3" (75 mm). INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 3.00 | PZA | \$ 15.00 | \$ 45.00 |
| IS-004 | LIMPIEZA GENERAL DURANTE TODO EL PROCESO DE INSTALACIÓN Y DETALLE, INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 1.00 | | \$ 1,000.00 | \$ 1,000.00 |
| TOTAL DE INST. SANITARIA: | | | | \$ | 1,588.00 |

| IE | INST. ELÉCTRICA | | | | |
|----------------------------------|---|----------|--------|-------------|----------------------|
| CLAVE | CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | P. UNITARIO | IMPORTE |
| IE-001 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO CONDUIT LIGERO RO 1/2" (13 mm) ABOC. INCLUYE: INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 15.00 | M | \$ 7.00 | \$ 105.00 |
| IE-002 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE THW-LS CALIBRE 12 INDIANA. INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 35.00 | M | \$ 12.00 | \$ 420.00 |
| IE-003 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA CHALUPA 2 X 4, ITSA. INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 2.00 | PZA | \$ 19.00 | \$ 38.00 |
| IE-004 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO DUPLEX 125 V. INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 1.00 | PZA | \$ 66.00 | \$ 66.00 |
| IE-005 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 2 INTERRUPTORES SENCILLOS DE 127V. INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 1.00 | PZA | \$ 80.00 | \$ 80.00 |
| IE-006 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SOQUET DE CERÁMICA IGESA. INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 2.00 | PZA | \$ 19.00 | \$ 38.00 |
| IE-007 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FOCO LED (60W). INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 2.00 | PZA | \$ 20.00 | \$ 40.00 |
| IE-008 | LIMPIEZA GENERAL DURANTE TODO EL PROCESO DE INSTALACIÓN Y DETALLE, INCLUYE: MONTAJE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 1.00 | | \$ 1,500.00 | \$ 1,500.00 |
| TOTAL DE INST. ELÉCTRICA: | | | | | \$ 2,287.00 |
| MOB | MOBILIARIO | | | | |
| CLAVE | CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | P. UNITARIO | IMPORTE |
| MOB-001 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COMEDOR PARA 4 PERSONAS , MARCA Y MODELO SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS, FLETES, MANIOBRAS, LIMPIEZA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 11.00 | PZA | \$ 3,500.00 | \$ 38,500.00 |
| MOB-002 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANCAS PARA EXTERIOR. INCLUYE: INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS, MANIOBRAS, LIMPIEZA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | 6.00 | PZA | \$ 1,800.00 | \$ 10,800.00 |
| TOTAL DE MOBILIARIO: | | | | | \$ 49,300.00 |
| COSTO TOTAL: | | | | | \$ 175,948.00 |



PROYECTO: CARETERÍA DE CASA DE CULTURA

UBICACIÓN: Rey Nezahualcóyotl s/n, Huayamilpas, Coyoacán, 04390 Ciudad de México, CDMX

FECHA: 11/05/2023

EL PROYECTO SE CONTEMPLA A UN COSTADO DE LA CASA DE CULTURA, QUEDANDO ASÍ AL AIRE LIBRE. DIMENSIONES Y ACABADO SEÚN
CONCEPTO: PROYECTO. INCLUYE: DESMANTELAMIENTO DE REJA SUR-PONIENTE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

MATERIALES.

| CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|--|----------|--------|-----------------|---------------|
| ADOQUIN GRIS DE CONCRETO DE 8cm DE ESPESOR * | 6,100.00 | M2 | \$ 16.00 | \$ 97,600.00 |
| ARENA FINA | 18.0000 | M3 | \$ 370.00 | \$ 6,660.00 |
| MATERIAL PARA INSTALACIONES DE CAFETERÍA | 1.0000 | UNIDAD | \$ 4,347.00 | \$ 4,347.00 |
| COMEDOR PARA CUTRO PERSONAS | 11.0000 | PZA | \$ 3,500.00 | \$ 38,500.00 |
| BANCAS PARA EXTERIOR * | 6.0000 | PZA | \$ 1,800.00 | \$ 10,800.00 |
| | | | SUMA: | \$ 157,907.00 |

MANO DE OBRA.

| CATEGORÍA | RENDIMIENTO | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|--------------------------------|-------------|----------|---------|-----------------|-------------|
| 1 OFICIAL ALBAÑIL + 2 PEONES * | 3 | 3.0000 | SEMANAS | \$ 3,000.00 | \$ 9,000.00 |
| PLOMERO * | 1 | 1.0000 | JORNADA | \$ 2,000.00 | \$ 2,000.00 |
| ELECTRICISTA * | 1 | 1.0000 | JORNADA | \$ 1,500.00 | \$ 1,500.00 |
| | | | SUMA: | \$ | 12,500.00 |

HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO.

| CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|---------------------|----------|---------|-----------------|--------------|
| HERRAMIENTA MENOR * | 1.0000 | JORNADA | \$ 8,000.00 | \$ 8,000.00 |
| EQUIPO MAYOR * | 1.0000 | JORNADA | \$ 4,000.00 | \$ 4,000.00 |
| | | | SUMA: | \$ 12,000.00 |

LOS CONCEPTOS MARCDOS CON ASTERISCO SE PUEDEN DEDUCIR

| | | |
|--------------------------|----|------------|
| TOTAL: | \$ | 182,407.00 |
| DEDUCCIÓN DE MATERIALES | \$ | 108,400.00 |
| DEDUCCIÓN DE MANO E OBRA | \$ | 12,500.00 |
| DEDUCCIÓN DE H,M y E | \$ | 12,000.00 |
| SUBTOTAL | \$ | 24,500.00 |
| TOTAL DE DEDUCCIÓN | \$ | 157,400.00 |
| PRECIO FINAL TOTAL: | \$ | 25,007.00 |