



TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC.

PROYECTO EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

A fin de establecer los alcances para el desarrollo del Proyecto Ejecutivo Arquitectónico, Estructuras, Ingenierías Electromecánicas, especificaciones Técnicas, Catalogo de conceptos y volúmenes de obra con sus Generadoras y el Presupuesto Base con las Matrices de cada uno de los Precios Unitarios, se elabora el presente documento atendiendo lineamientos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, referente a la ejecución de los Servicios Relacionados con las Mismas.

El proyecto referido, corresponde al Programa de Construcción 2022.

I N D I C E

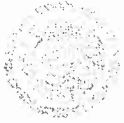
1.1. OBJETO DEL SERVICIO

- 1.1.1 OBJETIVO DEL PROYECTO EJECUTIVO
- 1.1.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
- 1.1.3 ANTECEDENTES

1.2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

1.3. ESPECIFICACIONES GENERALES DEL PROYECTO EJECUTIVO

- 1.3.1. ALCANCES GENERICOS



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ZACATECAS
Jefatura de Servicios Administrativos
Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria

TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

1.4. ESPECIFICACIONES PARTICULARES

- 1.4.1 ARQUITECTURA
- 1.4.2 INGENIERIA CIVIL
- 1.4.3 INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS
 - 1.4.3.1 ELECTRICA
 - 1.4.3.2 HIDRAULICA Y SANITARIA
 - 1.4.3.3 TELECOMUNICACIONES

1.5. CATALOGO DE CONCEPTOS

1.6. SERVICIOS Y SUMINISTRO PROPORCIONADOS POR LA CONTRATANTE

1.7. PRODUCTO ESPERADO Y FORMA DE PRESENTACIÓN

1.1. OBJETO DEL SERVICIO

Realizar el DESARROLLO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA, INGENIERÍA CIVIL Y ELECTROMECÁNICA, LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC., de modo tal que resuelva técnica y constructivamente con especificaciones claras y precisas las características de acuerdo a los Programas Arquitectónicos correspondientes incluidos en el Programa de Construcciones 2022, cumpliendo cabalmente las necesidades funcionales requeridas por el Instituto, dicho diseño deberá ser aprobado a satisfacción por el Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria y podrá ser sometido a revisión de las áreas normativas Institucionales para sus observaciones y/o aprobación correspondiente.

1.1.1 OBJETIVO DEL PROYECTO EJECUTIVO

Contar con la Información Técnica, acotada y detallada que garantice la calidad del proyecto apegado a la normatividad Institucional y Reglamentación Oficial Vigente que





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

satisfaga las necesidades del Instituto en los Proyectos de Arquitectura, Estructura e Instalaciones Electromecánicas, así como el Catálogo de Conceptos de Obra y la documentación complementaria necesaria para la ejecución de la misma.

1.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC.,

Adecuando el proyecto existente y resolviendo adecuadamente los conceptos o servicios no contemplados, el producto resultante deberá contener lo siguiente:

SERVICIO / ÁREA / LOCAL	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AREA ADMINISTRATIVA		
GRADAS	32.82 M2	Colocación de Gradas para Jugadores y Asistentes.
COLOCACION DE DUELA	420.00 M2	Colocación de Duela en el Gimnasio.
CONSTRUCCION DE BAÑOS VESTIDORES MUJERES	01	Los Baños de Mujeres contarán con Vestidores, WC para discapacitados, 2 WC, 2 lavabos, aseo.
CONSTRUCCION DE BAÑOS VESTIDORES HOMBRES	01	Los Baños de Hombres contarán con Vestidores, WC para discapacitados, 2 WC, 2 lavabos, aseo.

1.1.3. ANTECEDENTES

Actualmente el centro de seguridad social cuenta con una cancha de basquetbol cerrada con techumbre, el piso tiene una antigüedad de más de 40 años y se atienden 1500 usuarios por semana, en lo referente a escuelas de iniciación deportiva se limitan a





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

atención del servicio derivado a las pésimas condiciones que se encuentra el piso de la cancha ya que constantemente se presentan en los usuarios accidentes como: raspones, luxaciones, esguinces etc. Actualmente la cancha de básquet bol cuenta con unas gradas de acero, lo cual reduce el espacio para el desempeño de las actividades que se imparten en este espacio, teniendo en ocasiones accidentes provocados por el reducido espacio que existe entre las gradas y los jugadores, los derecho habientes no cuentan con baños cercanos a estas áreas por lo que se tiene que recorrer una distancia de aproximadamente 200 metros para acceder a los baños de las oficinas administrativas del centro.

1.2 DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

El proyecto ejecutivo comprenderá la elaboración de todos los planos de detalles de Arquitectura e Ingeniería, Especificaciones Técnicas, Memorias de Cálculos y los Estudios Específicos según sea necesario como lo marcan los aranceles institucionales por tipo de servicio.

Para tal efecto El Projectista deberá cumplir y realizar lo siguiente:

Contar con la Información Técnica, acotada y detallada que garantice la calidad del proyecto apegado a la Normatividad Institucional y al Reglamento de Construcción aplicable, que satisfaga las necesidades del Instituto en los Proyectos de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Electromecánicas, complementados con procedimientos y detalles constructivos, así como el Catálogo de Conceptos de Obra con sus Generadoras y el Presupuesto Base con las Matrices de Precios Unitarios, y la documentación complementaria necesaria para la ejecución de la misma.

El Proyecto Ejecutivo comprenderá la elaboración de todos los planos a detalle de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Electromecánicas, Especificaciones Técnicas, Memorias de Cálculo, Estudios Específicos, procedimientos y detalles constructivos, Catalogo de Conceptos de Obra, Presupuesto Base y Matrices de cada uno los Precios Unitarios, como se señala en las Normas y Procedimientos y en el Instructivo para el Desarrollo del Proyecto, mismos que se pueden consultar en: <http://www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/956FB415-EAEE-4C80-8FB1-EB5AA9652496/0/instructivo.pdf>





**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ZACATECAS
Jefatura de Servicios Administrativos
Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria

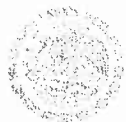
TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

Para tal efecto El Projectista deberá cumplir y realizar lo siguiente:

1. Conocer, analizar y aplicar la información contenida en el documento Alcances (Términos de Referencia) proporcionado por el Instituto Mexicano del Seguro Social, el cual contiene la información mínima necesaria para la elaboración del Proyecto Ejecutivo.
2. El Projectista deberá revisar, actualizar, rectificar en caso necesario, avalar y/o complementar la información entregada por el IMSS.
3. El Projectista está obligado a dar seguimiento a los siguientes instructivos entre otros, mismos que podrá consultar a través de la liga <http://www.imss.gob.mx/transparencia/infproveedores.htm> (liga de obra pública)
 - Instructivo Básico para la Elaboración del Proyecto de Arquitectura
 - Instructivo Básico para la Elaboración del Proyecto de Ingenierías Electromecánicas.
 - Elaboración de Guías Mecánicas de Proyecto
 - Procedimiento para la Coordinación del Desarrollo del Proyecto Ejecutivo, Estudios y Dictámenes.
 - Procedimientos para la Revisión de Catalogo de Conceptos y cantidades de Obra de un Proyecto
4. El Projectista deberá revisar el terreno existente y la información entregada por el IMSS, consistente en plano del estado actual, Criterios de Diseño de Proyectos y criterios de diseño 2003, lo cual servirá de base para la actualización por requerimientos de operación, realizando todos los planos necesarios, considerando un sistema estructural ágil de construir para que la Unidad pueda entrar en operación totalmente y pueda proporcionar con oportunidad.
5. Deberá realizar el levantamiento del área a ampliar y remodelar
6. Desarrollar el Proyecto Ejecutivo, concretando en la conceptualización específica de los elementos Arquitectónicos de Estructuras y de Instalaciones que satisfagan los requerimientos del programa arquitectónico entregado, de acuerdo a las normas institucionales, las condiciones del sitio y las disposiciones legales reglamentarias





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

aplicables, representado gráficamente en el diseño detallado, con todas las especificaciones que satisfagan los requerimientos de la Unidad el cual deberá ser revisado hasta su aceptación por el Departamento Delegacional de Construcción y Planeación Inmobiliaria y podrá ser revisado normativamente por La División de Proyectos de la Coordinación de Construcción y Planeación Inmobiliaria

7. El Proyectista deberá entregar el Proyecto Ejecutivo completo, de acuerdo a la Normatividad Federal, Estatal, Municipal, y de los organismos pertinentes así como del propio Instituto para la correcta ejecución de la obra.
8. El Proyectista será la única entidad responsable de la correcta coordinación y concordancia entre los proyectos de arquitectura, estructura e instalaciones.
9. Someterá su propuesta de adecuación del desarrollo del proyecto ejecutivo ante el Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria Delegacional, para la revisión técnica de los Criterios de Diseño, hasta obtener la autorización del Proyecto Ejecutivo.
10. Debe realizar las juntas de Coordinación necesarias, de acuerdo con el Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria Delegacional para continuar con el desarrollo del proyecto al haberse atendido las observaciones pertinentes y realizará las correcciones y ajustes que requiera el proyecto ejecutivo durante su desarrollo.
11. Las revisiones de los planos se realizarán en las oficinas del Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria, ubicadas en Calle Restauradores No. 3, Col. Dependencias Federales, Guadalupe, Zac., C.P. 98618, Planta Sótano y/o en su caso en las Oficinas de la Coordinación de Infraestructura Inmobiliaria de nivel central en la Ciudad de México. Deben contar para este proceso con las memorias de cálculo respectivas y las especificaciones de los equipos propios del inmueble.
12. El Proyectista deberá elaborar detalles estructurales necesarios para la realización del proyecto.

1.3 ESPECIFICACIONES GENERALES

El Proyectista deberá cumplir y realizar lo siguiente:

Restauradores No. 3, Col. Dependencias Federales, Guadalupe Zacatecas, C. P. 98618, Tel. (492) 6991021, Ext. 41767



2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ZACATECAS
Jefatura de Servicios Administrativos
Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria

TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

Analizará las soluciones arquitectónicas que resuelvan las peticiones del Área Operativa para complementar los servicios operativos según requerimientos actuales.

El Proyectista se obliga a conocer el contenido en éstos Alcances y la Normatividad Institucional para su aplicación.

La información suministrada por el IMSS es indicativa y no limitativa, por lo que El Proyectista se obliga a ampliar la información recibida a fin de no incurrir en omisiones que restrinjan los resultados esperados y poder contar con información fidedigna actualizada para una buena función operativa de los espacios, servicios, considerando las instalaciones existentes, toda vez que las dinámicas de la operación en éste tipo de Unidades, repercuten recurrentemente en las soluciones actuales recientemente puestas en operación y pudieron haber sido modificadas durante su ejecución de obra o en la operación.

El Proyectista deberá resolver el proyecto con la aplicación de los Criterios de Modernización Institucionales así como la aplicación de la normatividad actual, tanto de Arquitectura como de Ingeniería.

El licitante realizará una visita de inspección al sitio, a fin de considerar los aspectos físico geográfico, que influyan en la solución del proyecto, condiciones ambientales y topográficas que impacten en la solución del Proyecto Ejecutivo.

De ésta visita se entregarán reportes pormenorizados de orden estrictamente técnico al Departamento Delegacional de Construcción y Planeación Inmobiliaria, una vez que haya sido contratado para el Desarrollo y estos trabajos formarán parte de los alcances.

Entregar el Catalogo de Conceptos, con sus generadoras explícitos a través de croquis, graficas e isométricos y Presupuesto Base con las Matrices de cada uno de los Precios Unitarios, conforme a la normatividad e indicaciones del Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria

Firma de responsables (con reconocimiento académico oficial) por los especialistas de arquitectura e Ingeniería en todos y cada uno de los planos, memorias de calculo y descriptivas.



TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

1.3.1. ALCANCES GENÉRICOS

- Reportes de Visita
- levantamiento del área a ampliar y remodelar.
- Estudios Preliminares
- Anteproyecto Arquitectónico aprobado
- Desarrollo del Proyecto Arquitectónico
- Proyecto de Estructuras (incluye Memoria de cálculo)(detalles para realizar ajustes estructurales necesarios)
- Proyecto de Instalaciones Electromecánicas (Incluye Memorias y Especificaciones)
- Paquete de Diseño (Documentación Complementaria)
- Perspectiva Exterior
- Catálogo de conceptos, generadoras de obra con Presupuesto base (incluyendo matrices de cada uno de los precios unitarios, graficas e isométricos)

1.4 ESPECIFICACIONES

1.4.1 ARQUITECTURA

El Anteproyecto será el planteamiento general de solución arquitectónica derivada del programa de necesidades expresado en planos de Plantas, Cortes y Alzados.

Se revisarán y registrarán los planos e información por parte del personal Técnico Responsable del Instituto, mediante juntas de Trabajo debidamente programadas a fin de levantar las minutas correspondientes y notas de bitácora de proyecto para realizar los ajustes necesarios con el objetivo de cumplir con los requerimientos y criterios establecidos por la contratante.

Así mismo El Projectista corroborará los trabajos ejecutados en coordinación con el Departamento Delegacional de Construcción y Planeación Inmobiliaria.

ALCANCES ESPECÍFICOS

1.- ESTUDIOS PRELIMINARES

Reporte de visita al sitio con expediente fotográfico, en donde se manifieste que se consideraron para la adecuación y actualización del desarrollo del proyecto las condiciones físicas, ambientales y circundantes de instalaciones en el terreno, así como la





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

reglamentación oficial vigente.

2.- DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO

- Planos de Estado Actual
- Plantas Arquitectónicas (Generales) escala 1:50
 - Fachadas Generales
 - Cortes Generales
 - Criterios de Acabados
 - Memoria descriptiva

3.- DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

- Plantas Arquitectónicas (secciones)
- Albañilerías con Localización de Elementos
- Procedimientos y detalles constructivos
- Cortes por fachada
- Alzados interiores
- Planos de Acabados
- Detalles generales con especificaciones de materiales y equipos
- Herrería de secciones y tipos de perfiles
- Cancelería de secciones y tipos de perfiles
- Carpintería con detalles, despieces y cortes explicativos (en su caso)
- Señalamiento y Ambientación
- Mobiliario y equipo
- Guías de dotación de mobiliario y equipo
- Plafones

4.- DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

- Catálogo de Conceptos de Arquitectura, Generadores con croquis, graficas, Presupuesto Base y Análisis de cada uno de los Precios Unitarios con sus respectivas matrices.
- Memorias Descriptivas
- Paquete de Diseño

Se define como paquete de diseño al conjunto de elementos que contiene un proyecto arquitectónico, el cual identifica los artículos necesarios para equipar una unidad, y se





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

compone de lo siguiente:

- Desarrollo de guías de dotación de mobiliario, consiste en el planteamiento general derivado de las necesidades de equipamiento, conforme a las normas institucionales, expresado en el llenado de formatos en donde se estipule el área, el servicio y el local a amueblar, considerando el mobiliario de línea, de diseño, los artículos hechos en obra, el mobiliario y equipo de acero inoxidable, elaborando los concentrados de artículos correspondientes (guías de dotación, concentrados) con el contenido de los artículos requeridos para equipar la unidad, conforme a lo expresado en los planos de mobiliario que se presentó en la etapa del desarrollo del proyecto arquitectónico.
- Desarrollo del proyecto de ambientación, simbología y señalamiento. documentación sobre las características, y cantidades de los señalamientos y elementos de ambientación en los formatos institucionales, que contengan las especificaciones y ubicación de los elementos, que deberán satisfacer las necesidades ajustadas a las normas institucionales y que sirvan para la ejecución de la obra, conforme lo establecido en los planos correspondientes a este concepto, elaborados en la etapa de desarrollo del proyecto.

Es obligación de la empresa proyectista, conocer y manejar la normatividad y los criterios de Diseño afines al proyecto de centro de seguridad social.

Así mismo el proyectista recurrirá a la aplicación de Criterios Normativos de Apoyo, a fin de complementar y reforzar el cumplimiento de todas las necesidades del Proyecto. Criterios Normativos de Materiales para Acabados y Sistemas Constructivos IMSS NOM-027 STPS Señalamiento de Aviso de Seguridad e Higiene.

Normas de Diseño para Unidades Médicas del IMSS
 Reglamento de Construcciones del Dist. Fed. y/o del Estado de Zacatecas.

1.4.2 INGENIERIA CIVIL

1.4.2- INGENIERIAS

Para todas las ingenierías el proyecto deberá incluir los planos necesarios para la correcta interpretación y ejecución en obra, así como lo siguiente:





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

- Detalles
- Secciones
- Isométricos
- Memorias de Cálculo
- Especificaciones de materiales y de equipos

Es obligación de la empresa proyectista, conocer y manejar la normatividad y los criterios de Diseño afines al proyecto de Unidades Médicas.

NOM-001-SSA2-1993 Requisitos de accesibilidad a personas con discapacidad.

NOM-178-SSA1-1998 Requisitos mínimos de Infraestructura y de Equipamiento para Establecimientos de Atención Médica a Pacientes Ambulatorios.

NOM-197-SSA1-2000 Requisitos mínimos de Infraestructura y de Equipamiento para Hospitales y Consultorios de Atención Médica Especializada.

NOM-087-ECOL-95 Manejo de Residuos Peligrosos Biológico Infeccioso

Así mismo el proyectista recurrirá a la aplicación de Criterios Normativos de Apoyo, a fin de complementar y reforzar el cumplimiento de todas las necesidades del Proyecto.

El Proyectista deberá considerar los siguientes estudios técnicos.

- Investigación de los servicios con que cuenta el área.
- Obras de protección necesarias

CONTENIDO

1.- INVESTIGACIÓN DE SERVICIOS

El Proyectista deberá considerar la investigación de los servicios existentes en el área de referencia con objeto de que el proyecto ejecutivo se desarrolle con base a la información fidedigna y actualizada de los servicios municipales existentes, obligándose el proyectista a realizar la investigación formal como levantamiento de estado actual.

2.- DESCARGA DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES

- Se deberá considerar las instrucciones establecidas por las autoridades locales, para el desalojo formal de las aguas negras y de las pluviales, conectándose a las redes





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

existentes en el conjunto.

- Análisis de las Restricciones Oficiales de acuerdo con las autoridades de la localidad.
- Árboles por conservar y/o transplantar, para efectos de cuantificación, permisos, banquetas, andadores ó circulaciones vehiculares existentes.
- Instalaciones actualmente en operación para efectos de su remoción o interconexión.

3.- PROYECTO ESTRUCTURAL

Elaborará el Proyecto Estructural observando estrictamente las especificaciones técnicas respectivas, y considera los estudios entregados por el IMSS estipulados en este documento para que la estructura cumpla con los requisitos de estabilidad y funcionalidad contenidos en los Reglamentos de Diseño y Construcción vigentes.

El Desarrollo del Proyecto Estructural, estará conformado por el sistema estructural elegido de manera que sea compatible con los espacios arquitectónicos, así como teniendo en cuenta los materiales de los que va a estar construida la estructura y del arreglo de todos los elementos estructurales y no estructurales. Deberá realizarse considerando materiales disponibles en el mercado y procesos constructivos que permitan que la unidad entre en operación.

Lo anterior deberá ser el resultado del análisis estructural previo, es decir de la determinación de la respuesta de la estructura ante las diferentes combinaciones de acciones o cargas reglamentarias incluidas las del fabricante de los equipos que pueden afectarla durante su vida útil. Para determinar los efectos se requerirá modelar la estructura, o sea idealizar la estructura real por medio de un modelo matemático teórico y factible de ser analizado con los procedimientos de cálculo disponible como son los programas para computadora (PC), obteniendo finalmente los elementos mecánicos o fuerza interna (momentos, cortantes, etc.) así como los desplazamientos y deformaciones.

Como siguiente etapa, y de los resultados del análisis estructural, se dimensionaran todos los elementos integrantes del Sistema Estructural y se revisaran para que cumplan con los requisitos de resistencia y funcionamiento.





**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ZACATECAS
Jefatura de Servicios Administrativos
Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria

TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

Con la Representación gráfica, los planos deberán incluir las características fundamentales de la estructura, la ingeniería de detalle, las especificaciones de los materiales y lineamientos generales y/o específicos de construcción.

Se elaborará una memoria descriptiva de cálculo y una memoria de calculo numérica de tal forma que la estructura definitiva cumpla con todos los requisitos de seguridad y funcionalidad reglamentarios, es decir en lo que se refiere a los estados limites de falla y estados limite de servicio contenidos en los reglamentos de construcción y demás normatividad vigente.

Establecer el Proyecto Estructural específico de acuerdo con las condicionantes Geotécnicas del sitio, Proyecto Arquitectónico, Equipos Específicos, Normas y Reglamentos, Municipales, Estatales, Nacionales e Internacionales aplicables, así como de una adecuada interacción entre Arquitectura, Ingeniería, Construcción y Mantenimiento.

CIMENTACIÓN Y SUPERESTRUCTURA

SE DEBERÁN CONSIDERAR LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

Se tendrá que tomar en cuenta las condiciones actuales del área.

En las especificaciones de fabricación del concreto clase I, se indicará el empleo de cemento tipo Pórtland, congruente con la finalidad y características de la estructura y que cumpla con los requisitos especificados en la Normas Oficiales Mexicanas (NOM) vigentes. Los agregados pétreos y el agua de mezclado deberán ser limpios y cumplir con las NOM respectivas. Podrán utilizarse aditivos a solicitud expresa del fabricante, previa autorización del Corresponsable en Seguridad Estructural o del Director Responsable de Obra.

Como refuerzo ordinario para el concreto se usarán barras de acero corrugadas (varillas) y deberán cumplir con las correspondientes NOM vigentes.

ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

Para el análisis y diseño estructural se deberán considerar los siguientes criterios:

- El o los análisis requeridos deberán realizarse con la ayuda de programas computarizados como el ETABS versión 8.03, SAP2000 ó, STAAD PRO 2000 o de algún otro reconocido y confiable en el medio de la Ingeniería Civil.
- El diseño de todos los elementos estructurales que integran la cimentación y superestructura, deberá realizarse mediante procesadores integrados a los programas computarizados.
- Si algún o algunos elementos particulares que por sus condiciones de apoyo y carga requieran de analizarse y diseñarse en forma manual, podrá aceptarse mediante la justificación respectiva.

Establecer el Proyecto Estructural específico de acuerdo con las condicionantes Geotécnicas del sitio, Proyecto Arquitectónico, Equipos Específicos,

Normas y Reglamentos, Municipales, Estatales, Nacionales e Internacionales aplicables, así como de una adecuada interacción entre Arquitectura, Ingeniería, Construcción y Mantenimiento.

1.4.3.1. INGENIERÍA ELECTRICA.

La información aquí vertida es de carácter enunciativo, mas no limitativo, por lo que se pueden proponer mejoras que garanticen el correcto funcionamiento de los Equipos .

CRITERIOS DE DISEÑO.

- Para la realización del proyecto eléctrico debe tomarse en consideración la tecnología de punta que se está utilizando en este campo de las instalaciones eléctricas.
- Se debe considerar la calidad en el uso eficiente y racional de energía eléctrica, esto es utilizando equipos ahorradores de energía eléctrica, así como también realizar un estudio minucioso de todos los elementos que intervienen en el sistema eléctrico.
- El Proyecto debe tener la flexibilidad y seguridad para operar en el medio atmosférico.





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

TABLEROS.

▪ De Zona:

Deben proyectarse lo mas cercano posible a los Subgenerales a fin de evitar al máximo las caídas de tensión y en un sitio accesible para mantenimiento. Los tableros deben ser del tipo atornillable.

SISTEMA DE INFORMATICA.

- Para este sistema se deben utilizar receptáculos de tierra aislada, los cuales aíslan completamente el circuito de conexión a tierra de las señales transitorias que pueden ser creadas por otros ruidos producidos por fuentes y deben ser en color naranja.
- Para este sistema es necesario alimentarlo desde un tablero eléctrico de zona de diseño específico para Informática el cual estará conectado a un acondicionador de línea tipo c, el cual a su vez estará alimentado desde un tablero subgeneral en el sistema de emergencia. Dicho sistema debe contar con un sistema de tierras preferencial en el cual todas las conexiones de la red de tierras deben ser exotérmicas, los electrodos para tierra se clavarán directamente al terreno en toda su longitud y en los lugares indicados en el proyecto, cuando por la naturaleza del terreno no sea posible clavarlas directamente se realizará una perforación de profundidad igual al electrodo, después de introducirlo se cubrirá con relleno electrolítico con tierra vegetal y cribada.

CONTACTOS.

- Los contactos para este servicio deben ser con "Protección por falla a tierra" en áreas húmedas.
- Ver locales tipo en las normas del Instituto para la ubicación de contactos, así como también el porcentaje a los servicios normal.

CONDUCTORES ELECTRICOS.

- Los conductores eléctricos deben ser de cobre con aislamiento tipo THW-LS, Resistente a la propagación del fuego, baja emisión de humos y baja toxicidad para 600 Volts.

CANALIZACIONES.





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

- Tubería conduit debe ser de fierro galvanizado pared gruesa roscada en sus extremos, sin costura, con su interior liso y libre de asperezas con cubierta de policloruro de vinilo, los accesorios de la tubería como codos y coples deben ser de fierro galvanizado.
- Tubería conduit subterránea debe ser de policloruró de alta densidad (PAD), rígido servicio pesado, los accesorios de la tubería como codos y coples deben ser de PAD. Tubería flexible debe ser conduit metálica, engargolado sencillo, de acero galvanizado electrolíticamente, usos generales o recubierto de policloruro de vinilo (PVC), hermético a líquidos, según se requiera.
- En cada tubo deben instalarse un máximo de ocho conductores portadores de corriente (fases y neutros), más el conductor de puesta a tierra.
- Las trayectorias de las canalizaciones en interiores, deben ser preferentemente por circulaciones o áreas de servicio general, además, de ser registrables en puntos estratégicos a lo largo del recorrido.

ALUMBRADO EXTERIOR.

- El sistema de distribución de alumbrado exterior debe ser de tres fases, tres hilos y conductor desnudo para tierra física con tensión de operación de 220 V y se alimentará del tablero general, el control debe ser automático con foto celda y contacto magnético.

DIAGRAMA UNIFILAR.

- Contiene la síntesis de protección y control para todos los tableros y centros de carga del proyecto.

Conteniendo los siguientes datos

- Características de los interruptores de protección
- Distancia a la carga por alimentar.
- Corriente a plena carga de la carga conectada.
- Corriente de cálculo de acuerdo a la norma oficial vigente.
- Identificación del conductor.
- Número y características de conductores por fase.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ZACATECAS
Jefatura de Servicios Administrativos
Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria

TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

- Número y características de conductores neutros y tierra física.
- Dimensionamiento de la canalización.
- Caída de tensión según criterio de ingeniería no debe exceder de 5% en total.
- Potencia conectada en watts de la carga.
- Potencia demandada en watts.
- Potencia conectada en Volt-Ampers.
- Potencia demandada en Volts-Ampers.
- Metros cuadrados por servir de cada tablero.

CONSIDERACIONES.

- Los equipos y materiales eléctricos utilizados en el Proyecto, deben ser de marcas comerciales incluidas en el Cuadro Básico del I.M.S.S. y aprobadas por la Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico, A.C. (ANCE) u otra entidad de certificación aprobada.

LA MEMORIA DE CALCULO DEBERA CONTENER:

- Cálculo de los interruptores de protección
- Calculo decorriente a plena carga de la carga conectada.
- Cálculo de corriente de cálculo de acuerdo a la norma oficial vigente.
- Cálculo de conductores por fase.
- Cálculo de conductores neutros y tierra física.
- Dimensionamiento de la canalización.
- Cálculo de caída de tensión.
- Cálculo de Potencia conectada en watts de la carga.
- Cálculo de Potencia demandada en watts.
- Cálculo de Potencia conectada en Volt-Ampers.
- Cálculo de Potencia demandada en Volts-Ampers.

Los equipos a considerar en proyecto deberán estar incluidos en Cuadro Básico del IMSS o ser equivalentes en Características Técnicas y Calidad



2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

1.4.3.2. HIDRÁULICA y SANITARIA.

INSTALACIÓN DE LAS REDES DE TUBERÍAS.

En general: para la instalación de las redes generales así como de los ramales secundarios, se deberán seguir las indicaciones siguientes:

- La red de distribución de agua fría a los diferentes muebles sanitarios , se hará conectándonos a las redes generales existentes , en el punto adecuado que garantice la presión y gasto requerido para el funcionamiento de los accesorios a proponer.
- Las Instalaciones Hidrosanitarias no deberán pasar sobre equipos eléctricos, como pudieran ser los cuartos de potencia o energía ininterrumpida, tampoco se harán pasar por lugares que puedan ser peligrosos para los operarios al hacer trabajos de mantenimiento, además de evitar el riesgo por posibles fugas.
- Las trayectorias deberán ser paralelas a los ejes principales de la estructura.

VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO.

- Para control y flexibilidad de las instalaciones se pondrán válvulas de seccionamiento de acuerdo con las indicaciones siguientes:

MUEBLES Y ACCESORIOS.

- Los muebles y accesorios a instalarse, serán de las siguientes características: Inodoros de bajo consumo para descargas máximas de 3.5 litros por operación, mingitorios para descargas máximas de 0.5 litros por operación, fluxómetros electrónicos con sensor de presencia para operar con baterías así como llaves ahorradoras para consumos no mayores de 6 litros por minuto.

MATERIAL

Las tuberías menores de 64 mm serán de cobre rígido tipo ASTMB88 con conexiones de bronce fundido para soldar o de cobre forjado con material de unión de





**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ZACATECAS
Jefatura de Servicios Administrativos
Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria

TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

soldadura de baja temperatura de fusión, con aleación de antimonio 5% y estaño 90% utilizando para su aplicación fundente no corrosivo, y mayores a 64 mm de diámetro será de acero soldable ced. 40, así como las conexiones.

SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.

Deberán instalarse extintores (De acuerdo con el riesgo a proteger), los que serán del tipo y capacidad que se indican en la tabla 7.1 de las Normas de Diseño de Ingeniería de Hidráulica, Sanitaria y Especiales del Instituto Mexicano del Seguro Social

EXTINTOR

- Deberán instalarse extintores (De acuerdo con el riesgo a proteger), los que serán del tipo y capacidad que se indican en la tabla 7.1 de las Normas de Diseño de Ingeniería de Hidráulica, Sanitaria y Especiales del Instituto Mexicano del Seguro Social.

INSTALACIÓN SANITARIA.

Un sistema de eliminación de aguas residuales y ventilación consiste en la red de tuberías de desagüe destinadas a desalojar del predio estas aguas en la forma más rápida y sanitaria posible y conducirlas al punto de desfogue que indique la autoridad competente, así como la red de tuberías de ventilación con objeto de equilibrar presiones dentro de las tuberías de desagüe para evitar que se rompan los sellos de agua de los muebles sanitarios.

MATERIAL

Las tuberías horizontales o verticales que forman la red de desagüe para las aguas negras serán de PVC DWV, Ced.-40 norma ASTM D 2665 con conexiones del mismo material.

MATERIALES DE UNIÓN

Para tuberías y conexiones de PVC DWV utilizar limpiador y cemento solvente especial para este tipo de material. Norma ACTM 85





**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ZACATECAS
Jefatura de Servicios Administrativos
Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria

TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

Angulo de conexión entre tuberías.

- Las tuberías horizontales de desagües deberán conectarse, incidiendo en un ángulo de 45º al conectarse los ramales con los troncales y éstas con las principales. La conexión a 45º no indica que la trayectoria de las tuberías se haga en dicho ángulo desde su origen hasta su conexión; éstas deben tener una trayectoria paralela a los ejes principales de la estructura y únicamente la conexión debe incidir en 45º, haciéndose ésta con una "Ye" y un codo de 45º.
- La conexión de tuberías de desagüe horizontales que se conecten a bajadas, sean de aguas negras o de aguas pluviales, se hará por medio de una "Ye" y un codo de 45º. No se deberán usar "Tees" sanitarias para estas conexiones.
- En el caso de las tuberías de ventilación, el ángulo de conexión siempre será de 90º.

Pendientes.

- Para establecer hasta dónde se pueden desarrollar las trayectorias de las tuberías horizontales de desagües, se deberá considerar que las tuberías de diámetro de 50 mm tienen una pendiente del 2%, y que las de diámetro de 100 mm o mayor deben tener pendiente del 1.5% como mínimo.

También es importante poner tapones de registro para limpieza, de acuerdo a la norma. No se permiten registros de mampostería en el interior del edificio, excepto en jardines

Coladeras de piso.

- Se deben instalar coladeras en los siguientes locales: sanitarios de público, y en general en todos aquellos locales que por sus características la requieran.

SISTEMA DE VENTILACION

El sistema de ventilación propuesto tiene como objeto equilibrar presiones dentro de las tuberías de desagüe para evitar que se rompan los sellos de agua de los muebles sanitarios la tubería será de PVC tipo DWV pared celular de acuerdo a norma ASTM F 1891-16, con conexiones del mismo material





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

1.4.3.3. INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES

En el presente documento están consideradas las bases técnicas de diseño, para el desarrollo de los proyectos ejecutivos de los diferentes sistemas en la especialidad en Telecomunicaciones.

Por todo lo anterior, el proyectista y/o diseñador deberán considerar para efectos en el desarrollo del proyecto dos etapas fundamentales:

- 1) Contemplar en las posibles soluciones, la utilización lógica y óptima de los recursos existentes en obra, esto es, la dotación de los nuevos servicios telefónicos necesarios para la obra nueva a partir de los servicios telefónicos existentes disponibles ya sea a partir de la central telefónica y/o de las troncales localizables en el interior del edificio además deberá visualizar las actuales y futuras tecnologías de punta en comunicaciones y aplicarlas conjuntamente con las existentes, de modo que permita enlazar tecnológicamente en un futuro a la Unidad con el resto del Sistema Institucional.

En paralelo a este sistema, los servicios adicionales de sonido que se generan, se tendrán que interconectar al sistema existente vía equipo general de sonido y/o al baffle acústico más cercano a la unidad, además contara con una red de sonido local independiente al sistema general.

En ambos sistemas los proyectos correspondientes deberán indicar la ubicación y/o punto preciso de conexión entre los servicios existentes y los propuestos, con la tubería de soporte y el sistema de cableado correspondiente de enlace.

Todos los equipos, componentes y materiales que se especifiquen en el diseño de las instalaciones de Informática (Datos), Sonido y Televisión (Programa Nacional de Fomento a la Salud y de Entretenimiento). Deberán cumplir con lo indicado en las normas técnicas de diseño vigentes del IMSS, en cuadro básico de adquisiciones de la norma mexicana eléctrica y las normas internacionales en Telecomunicaciones así como las recomendaciones de los fabricantes distribuidores e instaladores de los equipos.





**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ZACATECAS
Jefatura de Servicios Administrativos
Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria

TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

2).- SISTEMAS DE INFORMATICA Y CABLEADO ESTRUCTURADO

El proyectista deberá aplicar las más recientes tecnologías de cableado estructurado, fibra óptica multimodo y (UTP) de 4 pares en categoría 6 -, para incorporar sobre una misma plataforma, deberá tener la flexibilidad suficiente para permitir el crecimiento modular y/o interconexión del Centro con el Sistema interno del IMSS.

Para tal efecto se deberá contar con la información suficientemente confiable de los equipos principales y periféricos activos, existentes de telefonía e informática instaladas en la unidad así como su estatus operacional.

3).- ELEMENTOS DE ESTRUCTURA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE VOZ/DATOS

A) CABLEADO HORIZONTAL

El subsistema de cableado horizontal tendrá una topología estrella donde las conexiones serán punto a punto, entre el panel de parcheo y las tomas sencillas ó dobles en cada estación de trabajo.

La distancia máxima permitida para el cableado horizontal será de 90 m, desde el cuarto de comunicaciones hasta cada salida o conector.

El proyecto debe prever las facilidades técnicas para facilitar las interconexiones entre gabinetes de telecomunicaciones, específicamente que permita el diseño de un subsistema de cableado vertical, entrelazado el distribuidor principal (MDF) localizado en la central de comunicaciones y el distribuidor secundario (IDF) que se ubicará en el Centro.

La distribución del cable en el interior de su canalización no deberá exceder el 40% de la capacidad de llenado de la tubería.

B) CANALIZACION

La tubería conduit a emplearse en la infraestructura de la red de datos para la distribución del sistema de cableado estructurado horizontal y/o vertical en el interior de la unidad,





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

será de fierro galvanizado pared gruesa de 1" (27 mmφ) de diámetro como mínimo.

Los registros de conexión deberán ser cuadradas galvanizadas con perforaciones en las caras laterales de lámina y de medidas comerciales.

Todos los sistemas, en su diseño deben observar como mínimo los siguientes criterios:

- Tecnología de comunicación (aplicar voz sobre IP y conectividad en categoría 6).
- Tipo, de servicio
- Tipo de equipo, y características para el tipo de servicio del área de trabajo.
- Tipo de conector de salida de información.
- Tipo y características de cableado de la red.
- Puntos de distribución y conectividad asociada.
- Equipamiento de Telecomunicaciones
- Tipo y características de cableado de campus.
- Infraestructura de soporte de cableado y canalizaciones (tipo y características).
- Aplicar las recientes tecnologías de redes.
- Tipo y características del cableado de enlace con lo existente en su caso.

Las diversas especialidades de instalaciones Electromecánicas que se generen, se deberán de plasmar en plantas Arquitectónicas (secciones) escala 1:50, soportadas por las memorias técnicas correspondientes.

Para todas las ingenierías el proyecto deberá incluir los planos necesarios para la correcta interpretación y ejecución en obra, así como lo siguiente:

- Alimentación General
- Detalles
- Secciones
- Isométricos
- Memorias de Cálculo o en su defecto conexión del equipo digital
- Especificaciones de materiales y de equipos
- Guías Mecánicas



TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DEL PROYECTO DE INGENIERIAS

- Memorias Descriptivas
- Catálogo de Conceptos y volúmenes de obra de Ingenierías, Generadores con croquis, graficas e isométricos, Presupuesto Base y Análisis de cada uno de los Precios Unitarios con matrices
- A partir de la aprobación e inicio del desarrollo del Proyecto de Arquitectura, se deberá de iniciar el catálogo de conceptos y cantidades de obra, mismo que deberá ser responsabilidad del proyectista encargado de la elaboración de dicho proyecto de Arquitectura, el cual además deberá conocer e integrar los catálogos de Ingeniería Civil y Electromecánica en un documento unitario

1.5. CATALOGO DE CONCEPTOS

A partir de la aprobación e inicio del desarrollo del Proyecto de Arquitectura, se deberá de iniciar el catálogo de conceptos, cantidades de obra y memorias de análisis de precios unitarios, mismo que deberá ser responsabilidad del proyectista encargado de la elaboración de dicho proyecto de Arquitectura, el cual además deberá conocer e integrar los catálogos de Ingeniería Civil y Electromecánica en un documento unitario

El Proyectista encargado de los trabajos, deberá entregar en medios magnéticos e impreso, el catálogo las generadoras de obra y matrices de análisis de precios unitarios, que se elaboran para la conformación del mismo, al coordinador interno del Proyecto, el cual lo deberá enviar junto a un juego de copias de los planos de Arquitectura a las áreas de proyectos y al área de catálogos para su revisión.

1.6 SERVICIOS Y SUMINISTROS PROPORCIONADOS POR LA CONTRATANTE (Anexos)

- 1.6.1. Programa Arquitectónico
- 1.6.2. C.D. con Criterios de Diseño para obra institucionales y Normas y Especificaciones Generales de Construcción.

1.7 PRODUCTO ESPERADO Y FORMA DE PRESENTACIÓN

CONDICIONES:





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

- Todos los proyectos, memorias descriptivas, de cálculo numérico, catálogo de conceptos, matrices de análisis de precios y estudios deberán presentarse en tamaño carta en original (2 juegos) y estar avalados por las áreas Institucionales correspondientes, y con las firmas de los responsables técnicos.
- La entrega de todos los proyectos definitivos, será en planos dibujados en papel albanene calibre 110/115gr de tamaño 60x90 o 90x120. Debidamente ribeteados, dimensiones acorde a lo especificado por el IMSS más una copia de los planos firmados y autorizados en papel bond de tamaño 60 x 90 o 90 x 120, para revisión podrá ser entregado en papel bond de 90x60cm o 90x120 cm, y será acompañado necesariamente por la Memoria Descriptiva y el Cálculo Numérico (no se recibirá para revisión ningún proyecto sin las memorias respectivas).
- Impresión de planos a tamaño carta (para su memoria y archivo).
- Memorias descriptivas, Memorias de cálculo y demás estudios necesarios se entregarán con la firma del responsable, en papel bond en original y copia tamaño carta (2 juegos).
- Los planos deberán ser dibujados en Autocad versión 2000, 2002 o 2004.
- Para textos: Word para Windows versión Professional XP en adelante; para hoja de cálculo: Excel para Windows versión Professional X P en adelante.
- Todo lo anterior será entregado con el respectivo respaldo en disco compacto (CD-R) debidamente etiquetado anotando el nombre de la Unidad a construir, localidad y dirección, la fecha, así como el contenido de cada plano (3 juegos)
- La entrega se hará de acuerdo a previa calendarización bajo la coordinación y supervisión del Instituto.
- Es responsabilidad del Projectista, la realización y entrega de los Planos o Información que garanticen el cumplimiento de los Requerimientos y Necesidades establecidos en los presentes Lineamientos.
- El proyectista entregará información Técnica la cual soporte y complementa las decisiones tomadas durante el Desarrollo del Proyecto Ejecutivo.

Notas generales:

Postuladores No. 3, Col. Dependencias Federales, Guadalupe Zacatecas, C. P. 98610, Tel. (492) 8991021, Ext. 41767



2022 Flores
 Año de Magón
 PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ZACATECAS
Jefatura de Servicios Administrativos
Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria

TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

La cantidad de planos y de información, será de acuerdo al grado de especificación y de complejidad así como del área determinada en el Proyecto Ejecutivo.

El proyectista llevará a cabo la coordinación del Proyecto Ejecutivo entre los diversos especialistas que intervengan en el de modo tal que proyecto cumpla con la normatividad Institucional y demás reglamentos oficiales vigentes.

Tanto los disquetes como los CD, deberán estar etiquetados con la siguiente información.

- Nombre de la empresa
- Nombre de la Unidad
- Tipo de Obra
- Ubicación
- Fecha de Elaboración

Superficies Aproximadas del área del Centro de Seguridad Social:

Superficie a construir : **546 m2 aprox. (incluye gradas, duela y baños y vestidores)**

Plazo de ejecución para el desarrollo del Proyecto: 92 días naturales

A.- ARQUITECTURA

Planos de Anteproyecto que deberán ser sometidos al Visto Bueno de las Áreas Normativas Correspondientes.

- Plantas Arquitectónicas de Anteproyecto.

Planos y documentación que deberán ser entregados:

- Estudios Preliminares

Restauradores No. 5, Col. Dependencias Federales, Guadalupe Zacatecas, C. P. 98618, Tel. (492) 6891021, Ext. 41767



2022 Flores
Ricardo
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

- Investigación de datos técnicos, disposiciones legales y condiciones del sitio.
- Reporte de visita
- Expediente fotográfico
- Catálogo de conceptos
- Generadores de obra
- Matrices de análisis de precios

Levantamiento del estado actual (de las áreas involucradas)

- Planta de Conjunto y Obra Exterior
- Plantas Arquitectónicas Generales
- Fachadas Generales
- Cortes Generales

Desarrollo de Anteproyecto

- Planta de Conjunto indicando área de Segunda Etapa
- Plantas Generales
- Cortes Generales
- Cortes por Fachada
- Fachada Generales
- Alzados interiores

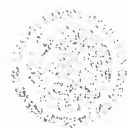
Documentación Complementaria

- Fundamentación de acciones de Proyecto (Memoria Descriptiva)
- Elaboración Álbum de Anteproyecto

Desarrollo del Proyecto (revisado, corregido y complementado por actualización)

- Plantas arquitectónicas por secciones esc. 1:50
- Planta de azotea esc. 1:50
- Albañilería y acabados, con localización de elementos esc. 1:50
- Herrería y Cancelería esc. 1:25
- Carpintería esc. 1:25
- Detalles de Baños, Albañilería, Escaleras esc. 1:10 ó 1:20
- Proyecto de Ambientación, Señalamiento esc. 1:100
- Planos de mobiliario y equipo esc. 1:50
- Proyecto de Plafones esc. 1:50





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

Documentación Complementaria del Proyecto Ejecutivo

- Paquete de Diseño.

Información Complementaria

- Fachadas
- Perspectiva exterior

B.- INGENIERIA CIVIL

Proyecto Estructural

- Estructuración de trabes y columnas esc. 1:50
- Estructuración de losas esc. 1:50
- Cortes esquemáticos esc. 1:10
- Detalles estructurales constructivos esc. 1:10
- Memoria técnica descriptiva
- Memoria de calculo numérico

C. INGENIERÍA ELÉCTRICA

Planos y documentación que deberán ser entregados.

a) Documentos técnicos (original y copia).

- Memoria descriptiva.
- Memoria de cálculos.
- Especificaciones generales de equipos.

b) Relación de planos en original.

En plantas arquitectónicas con mobiliario, escala 1:50:

- Alumbrado interior.
- Contactos a tensión normal

c) En plantas arquitectónicas generales, escala 1:100:

- Alimentaciones generales

d) En plantas arquitectónicas de azoteas, escala 1:100:

- Alimentación a motores eléctricos del sistema de aire acondicionado, con su respectivo Diagrama Unifilar.





TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

- e) En planta arquitectónica de conjunto, escala 1:200:
 - Alumbrado exterior.
 - Sistema de tierra;
 - diagrama Unifilar simplificado y croquis de localización.
- f) En planos originales. (dos copias bond de cada uno)
 - Cuadros de cargas.
 - Diagrama Unifilar.

D.- INSTALACIÓN HIDRÁULICA y SANITARIA

Todos los sistemas que componen cada una de las Ingenierías, deberán entregar como complemento, de manera independiente y por separado, gráficos que permitan su lectura inteligible y su identificación individual conteniendo por separado lo siguiente:

- Documentos Técnicos (Original y copia):
- Memoria descriptiva
- Memoria técnica de cálculo
- Especificaciones generales de equipos

En planos originales:

- a) Planos de plantas arquitectónicas, en escala 1:50, para el sistema de:
 - Instalación hidráulica.
 - Instalación sanitaria.
- b) planos de detalle de casa de máquinas en plano escala 1:25. (de ser necesarios)
- c) Planos Isométricos, de los sistemas de hidráulica y sanitaria.

Planos de detalles tipo tanto de los muebles sanitarios a instalarse así como detalles constructivos de las instalaciones hidráulica y Sanitaria.

- d) Planos de plantas arquitectónicas de conjunto esc. 1:200 para el sistema de:



GOBIERNO DE
MÉXICO



ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ZACATECAS
Jefatura de Servicios Administrativos
Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria

TERMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UBICADO EN INTERIOR ALAMEDA No. 45, COL. CENTRO, C.P. 98000, ZACATECAS, ZAC

- Instalación hidráulica.
- Instalación sanitaria.

g) Planta arquitectónica de azotea, escala 1:100 para el sistema de:

- Instalación hidráulica.
- Instalación sanitaria.

E.- INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES

- Documentos Técnicos (Original y copia):
- Memoria descriptiva
- Memoria técnica de cálculo
- Especificaciones generales de equipos

En planos originales

- Planos de Intercomunicación esc. 1:50
- Canalización exterior escala indicada
- Corte Vertical esc. 1:25
- Circuito Cerrado de esc. 1:50
- Sistematización esc. 1:50



LIC. NÉLIDA NAYETHZY CHAVERO BECERRIL
 TITULAR DE LA JEFATURA DE SERVICIOS
 ADMINISTRATIVOS
 COAD ESTATAL ZACATECAS
 PRESENTE

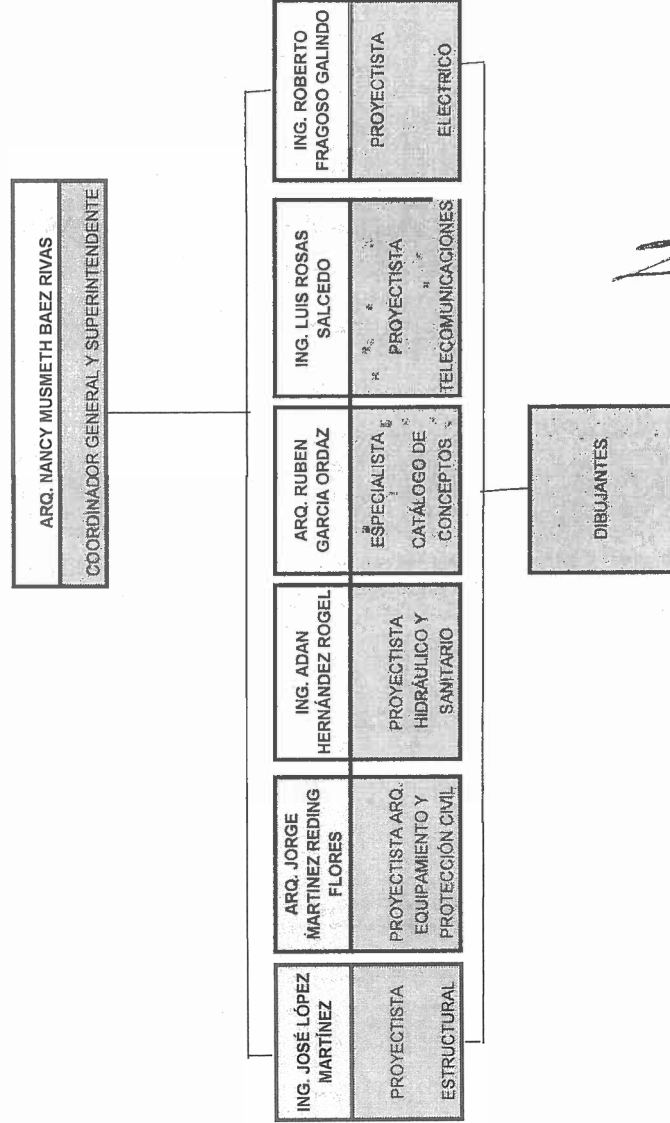


espacio
 consultores
 s.c.

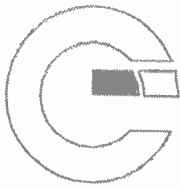
Ciudad de México A 30 de Marzo de 2022

PARTICIPANTE EN LA ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. AO-050GYR081-E1-2022, PARA LA PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE: DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BÁSQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL ZACATECAS". CON UBICACIÓN EN INTERIOR ALAMEDA NO. 45, ZONA CENTRO, ZACATECAS, ZAC., C. P. 98000

Esquema estructural de la organización (organigrama) de los recursos humanos propuestos para el desarrollo de los servicios.



ATENTAMENTE
 ARQ. NANCY MUSMETH BAEZ RIVAS
 APODERADA LEGAL



espacio
consultores
S.C.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS (PRESUPUESTO TOTAL DE LOS TRABAJOS)

Proceso de Adjudicación Directa No. AO-050GYR081-E1-2022

Servicio a realizar: **Desarrollo del Proyecto Ejecutivo para la Construcción del Espacio para Gradas, Baños y Vestidores en el Gimnasio de Básquet del Centro de Seguridad Social Zacatecas.**

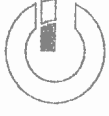
Ubicación del servicio: **Interior Alameda No. 45, Zona Centro, Zacatecas, Zac., C. P. 98000**

Plazo de ejecución del servicio **92 días naturales**

Ciudad de México a 30 de Marzo de 2022

No.	ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES	INCIDENCIA PORCENTUAL		PRECIO PROPUESTO	
		ACTIVIDAD	SUBACTIVIDAD	NÚMERO	LETRA
1	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	49.1%		\$59,145.00	Cincuenta y nueve mil ciento cuarenta y cinco pesos 00/100 M.N.
2	PROYECTO ESTRUCTURAL	16.0%		\$19,342.00	Diecinueve mil trescientos cuarenta y dos pesos 00/100 M.N.
3	PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	10.3%		\$12,473.00	Doce mil cuatrocientos setenta y tres pesos 00/100 M.N.
4	PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	8.5%		\$10,269.00	Diez mil doscientos sesenta y nueve pesos 00/100 M.N.
5	PROYECTO DE INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES	5.2%		\$6,235.00	Seis mil doscientos treinta y cinco pesos 00/100 M.N.
6	CATÁLOGO DE CONCEPTOS	10.9%		\$13,101.00	Trece mil ciento un pesos 00/100 M.N.
TOTAL		100.00%		\$120,565.00	
			Subtotal	\$ 120,565.00	Ciento veinte mil quinientos sesenta y cinco pesos 00/100 M.N.
			16% I.V.A.	\$ 19,290.40	Diecinueve mil doscientos noventa pesos 40/100 M.N.
			Total	\$ 139,855.40	Ciento treinta y nueve mil ochocientos cincuenta y cinco pesos 40/100 M.N.

Arq. Nancy Musmeth Baez Rivas
Apoderada Legal



espacio
consultores
S.C.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN CONVENIDO QUE REFLEJE EL AVANCE EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DE INVITACIÓN POR ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. AO-050GYR081-E1-2022

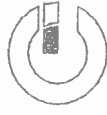
Servicio y Unidad: DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL ZACATECAS

Ubicación: INTERIOR ALAMEDA No 45, ZONA CENTRO, ZACATECAS, ZAC., C.P. 98000

Plazo de ejecución del servicio 92 D. N.

Ciudad de México a 30 de Marzo de 2022

No.	ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES	FECHA PROGRAMADA		MONTO POR ACTIVIDAD O SUBACTIVIDAD	% MONTO POR ACTIVIDAD O SUBACTIVIDAD	C L A V E	PROGRAMACIÓN 2 0 2 2			
		INICIO	TERMINO				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
	ESTUDIOS PRELIMINARES		Subtotal	\$ 8,871.00	7.36%		abril	mayo	junio	julio
1.1	REPORT DE VISITA	04/04/22	09/04/22	\$ 3,548.40	2.94%	A				
1.2	LEVANTAMIENTO FISICO DEL AREA A AMPLIAR Y REMODELAR	04/04/22	09/04/22	\$ 5,322.60	4.41%	A				
2.0	DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO		Subtotal	\$ 15,082.00	12.51%					
2.1	PROYECTO ARQUITECTÓNICO (PLANTAS ARQUITECTONICAS)	01/05/22	05/06/22	\$ 4,524.60	3.75%	A				
2.2	FACHADAS GENERALES	01/05/22	05/06/22	\$ 1,809.84	1.50%	A				
2.3	CORTES GENERALES	01/05/22	05/06/22	\$ 1,809.84	1.50%	A				
2.4	CRITERIO DE ACABADOS	01/05/22	05/06/22	\$ 1,809.84	1.50%	A				
2.5	ALZADOS INTERIORES	01/05/22	05/06/22	\$ 1,809.84	1.50%	A				
2.6	CORTES POR FACHADA	01/05/22	05/06/22	\$ 1,809.84	1.50%	A				
2.7	MEMORIA DESCRIPTIVA	01/05/22	05/06/22	\$ 1,508.20	1.25%	A				
						P				



espacio
consultores
S.C.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN CONVENIDO QUE REFLEJE EL AVANCE EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DE INVITACIÓN POR ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. AO-050GYR081-E1-2022

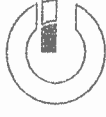
Servicio y Unidad: DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL ZACATECAS

Ubicación: INTERIOR ALAMEDA No 45, ZONA CENTRO, ZACATECAS, ZAC., C.P. 98000

Plazo de ejecución del servicio 92 D. N.

Ciudad de México a 30 de Marzo de 2022

No.	ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES	FECHA PROGRAMADA		MONTO POR ACTIVIDAD O SUBACTIVIDAD	% MONTO POR ACTIVIDAD O SUBACTIVIDAD	C L A V E	PROGRAMACIÓN 2 0 2 2			
		INICIO	TERMINO				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
3.0	DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO		Subtotal	\$ 35,192.00	29.19%					
3.1	PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	10/05/22	31/05/22	\$ 4,574.96	3.79%	A				
3.2	ALBAÑILERÍA CON LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS	10/05/22	30/06/22	\$ 5,630.72	4.67%	A				
3.3	PLANOS DE ACABADOS	10/05/22	30/06/22	\$ 4,223.04	3.50%	A				
3.4	DETALLES GENERALES	10/05/22	30/06/22	\$ 2,463.44	2.04%	A				
3.5	HERRERÍA	10/05/22	30/06/22	\$ 1,759.60	1.46%	A				
3.6	CANCELERÍA	10/05/22	30/06/22	\$ 1,759.60	1.46%	A				
3.7	CARPINTERÍA	10/05/22	30/06/22	\$ 2,111.52	1.75%	A				
3.8	SEÑALAMIENTO Y AMBIENTACIÓN	10/05/22	30/06/22	\$ 2,111.52	1.75%	A				
3.9	MOBILIARIO Y EQUIPO	10/05/22	30/06/22	\$ 4,223.04	3.50%	A				



espacio
consultores
S.C.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN CONVENIDO QUE REFLEJE EL AVANCE EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DE INVITACIÓN POR ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. AO-050GYR081-E1-2022

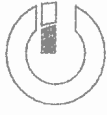
Servicio y Unidad: DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL ZACATECAS

Ubicación: INTERIOR ALAMEDA No 45, ZONA CENTRO, ZACATECAS, ZAC., C.P. 98000

Plazo de ejecución del servicio 92 D. N.

Ciudad de México a 30 de Marzo de 2022

No.	ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES	FECHA PROGRAMADA		MONTO POR ACTIVIDAD O SUBACTIVIDAD	% MONTO POR ACTIVIDAD O SUBACTIVIDAD	C L A V E	PROGRAMACIÓN 2 0 2 2			
		INICIO	TERMINO				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
3.10	PLAFONES	10/05/22	30/06/22	\$ 1,759.60	1.46%	A				
3.11	OBRAS EXTERIORES Y JARDINERÍA (EN SU CASO)	10/05/22	30/06/22	\$ 1,407.68	1.17%	A				
3.12	RUTAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA	10/05/22	30/06/22	\$ 1,055.76	0.88%	A				
3.13	PLANO DE RUTAS RPBI (EN SU CASO)	10/05/22	30/06/22	\$ 1,055.76	0.88%	A				
3.14	PLANO DE PROTECCIÓN CIVIL	10/05/22	30/06/22	\$ 1,055.76	0.88%	A				
4.0	PROYECTO ESTRUCTURAL		Subtotal	\$ 19,342.00	16.04%					
4.1	PLANO DE PLANTAS Y CORTES	10/05/22	30/06/22	\$ 9,671.00	8.02%	A				
4.2	PLANO DE DETALLES	10/05/22	30/06/22	\$ 6,576.28	5.45%	A				
4.3	MEMORIA DE CÁLCULO	15/05/22	30/06/22	\$ 3,094.72	2.57%	A				
						P				



espacio
consultores
S.C.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN CONVENIDO QUE REFLEJE EL AVANCE EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DE INVITACIÓN POR ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. AO-050GYR081-E1-2022

Servicio y Unidad: DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO PARA GRADAS, BAÑOS Y VESTIDORES EN EL GIMNASIO DE BASQUET DEL CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL ZACATECAS

Ubicación: INTERIOR ALAMEDA No 45, ZONA CENTRO, ZACATECAS, ZAC., C.P. 98000

Plazo de ejecución del servicio 92 D. N.

Ciudad de México a 30 de Marzo de 2022

No.	ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES	FECHA PROGRAMADA		MONTO POR ACTIVIDAD O SUBACTIVIDAD	% MONTO POR ACTIVIDAD O SUBACTIVIDAD	C L A V E	PROGRAMACIÓN 2 0 2 2				
		INICIO	TERMINO				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	
5.0	PROYECTO DE INGENIERÍAS		Subtotal	\$ 28,977.00	24.03%						
5.1	INGENIERÍA ELÉCTRICA	10/05/22	30/06/22	\$ 11,590.80	9.61%	A					
						P					
5.2	INGENIERÍA HIDROSANITARIA	10/05/22	30/06/22	\$ 9,272.64	7.69%	A					
						P					
5.3	INGENIERÍA TELECOMUNICACIONES	10/05/22	30/06/22	\$ 8,113.56	6.73%	A					
						P					
6.0	DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA		Subtotal	\$ 13,101.00	10.87%						
6.1	CATÁLOGO DE CONCEPTOS	23/05/22	04/07/22	\$ 4,454.34	3.69%	A					
						P					
6.2	PRESUPUESTO BASE	15/06/22	04/07/22	\$ 3,668.28	3.04%	A					
						P					
6.4	ALBUM DE ANTEPROYECTO	15/06/22	30/06/22	\$ 786.06	0.65%	A					
						P					
6.5	PAQUETE DE DISEÑO	01/06/22	30/06/22	\$ 1,572.12	1.30%	A					
						P					
6.7	PERSPECTIVA EXTERIOR	01/06/22	30/06/22	\$ 2,620.20	2.17%	A					
						P					
			Total	\$ 120,565.00	100.00%						
Monto de erogación mensual											
Monto de erogación acumulada											
						\$13,878.22	\$27,718.42	\$76,830.27	\$2,138.08		
						\$13,878.22	\$41,596.64	\$118,426.92	\$120,565.00		

Clave: A: Avance programado (gráfica de barras).

Clave: A: Avance programado (gráfica de barras).



Anexo Procedimiento de Ajuste de Costos Directos, del Contrato No.

Procedimiento para la integración, calculo y tramite del ajuste de costos directos, estipulado en la cláusula Octava del Contrato, de conformidad con lo establecido en los artículos 56, 57 fracción I, 58 y 59, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; 136 y 173 al 180 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, conforme a lo siguiente:

1. Los ajustes de costos directos, se calcularán a partir del mes en que se hayan producido los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, con base en los índices de precios al productor y comercio exterior/actualización de costos de obras públicas que determine el **INEGI**.

El ajuste de costos directos de la mano de obra, se calculará con base en los incrementos que determines la Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

2. "**Las Partes**" deberán revisar periódicamente las publicaciones del **INEGI**, a efecto de identificar el incremento o decremento de los costos de los insumos. Cuando no se encuentren dentro de los publicados, procederán a calcularlos conforme a los precios que investiguen por mercadeo directo, a efecto de determinar el índice, considerando al menos tres fuentes distintas, es decir tres cotizaciones.
3. El mes de origen que servirá de base para cada una de las revisiones y ajuste de los costos, que se presente durante la ejecución de los trabajos, es el correspondiente al acto de presentación y apertura de proposiciones, aplicando el último factor que se haya autorizado.
4. "**Las Partes**", cuando a partir del mes de que se produzca el incremento o decremento en el costo de los insumos, considerando el programa de ejecución general de trabajos pactado en el contrato o el convenio, realizara el cálculo de ajuste de costos para los trabajos pendientes de ejecutar, para lo cual realizaran lo siguiente:

- **Relación de índices.-** Identifica y relaciona los insumos de los costos directos, los que de acuerdo a su raíz de producción principal, se ubican en los índices que refiere el numeral uno del presente procedimiento, ya sea con incremento o decremento.

De no localizar algún indicador que se requiera para algún insumo en específico, procederá a solicitar su integración y calculo a la División Concursos y Contratos, considerando las particularidades establecidas en el numeral 2 del presente procedimiento.

- **Determinación del factor para cada insumo.-** El índice del mes en estudio dividido entre el índice del mes de origen dará como resultado el factor de incremento o decremento del costo del insumo.
- **Aplicación del factor determinado, en las matrices para actualizar el precio unitario.-** El factor de incremento o decremento del costo del insumo, se aplicará a todos y cada de los insumos que intervienen en el precio unitario.

Tratándose de la mano de obra se aplicara de forma directa el porcentaje de incremento, que haya determinado la Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

En los precios unitarios ajustados se deberá aplicar, cuando sea el caso, el ajuste correspondiente al porcentaje de anticipo otorgado.

- **Integración del presupuesto.-** Con los todos los conceptos de la obra pendientes de ejecutar, considerando la totalidad de la volumetría y los precios unitarios que fueron actualizados, se integra el **Presupuesto de Obra de los Trabajos Pendientes de Ejecutar Ajustados (POPEA)**, de acuerdo al programa convenido.
- **Integración de presupuesto del contrato.-** De acuerdo al programa convenido, determinado a partir del inicio del periodo en el cual se produzca el incremento en los costos, valorizado con los precios unitarios del contrato se integra el **Presupuesto de Obra de los Trabajos Pendientes de Ejecutar del Contrato (POPEC)**, de la totalidad de los conceptos aún no ejecutados.
- **Determinación del factor de ajuste mensual.-** El factor de ajuste se obtiene dividiendo el **POPEA** entre el **POPEC**, de donde se desprende la siguiente fórmula:

$$FA=POPEA/POPEC$$



- **Aplicación del factor de ajuste.-** En la estimación que se elabore por ajuste de costos, se aplicará el factor mensual al monto total de los trabajos pendientes de ejecutar, de acuerdo al programa convenido, a partir del mes de la publicación de los índices que se tomaron como referencia para el cálculo, debiendo efectuar el pago únicamente a los conceptos de obra ejecutados en el mes de estudio que no tengan atraso.

A. Actividades a desarrollar para el trámite de ajuste de costos directos a los insumos, a la alza:

- I. **"El Contratista"**, elaborará el estudio de ajuste de costos directos, conforme a lo establecido en el numeral 4 de este procedimiento, dentro de los 60 días naturales siguientes a la publicación de los índices, el que se integrará con la documentación siguiente:
 - La relación de los índices de precios al productor y comercio exterior/actualización de costos de obras públicas que determine el **INEGI** o, en su caso, los índices calculados en conjunto con el contratista conforme a los precios que investiguen.
 - El programa de ejecución de los trabajos pendientes de ejecutar, acorde al programa de ejecución convenido, a partir del inicio del periodo en el cual se produzca el incremento en los costos
 - Análisis de la determinación, del factor de ajuste de costo directo de los insumos.
 - Matrices de precios unitarios actualizados con aplicación factores de ajuste de costo directo de los insumos.
 - El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar ajustados, de acuerdo al programa de ejecución convenido, determinado a partir del inicio del periodo en el cual se produzca el incremento en los costos, valorizado con los precios unitarios del contrato (POPEA).
 - El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar del contrato, de acuerdo al programa de ejecución convenido, determinado a partir del inicio del periodo en el cual se produzca el incremento en los costos, valorizado con los precios unitarios del contrato (POPEC).
 - Determinación del factor de ajuste mensual.- El factor de ajuste se obtiene dividiendo el POPEA entre el POPEC.
- II. **"El Contratista"**, dentro del término indicado en el inciso anterior, solicita por escrito el ajuste de costos, acompañado del estudio y la documentación que lo soporte, a **El Residente de Obra**.
- III. **"El Residente de Obra"**, lo recibe y conjuntamente con **"El Contratista"**, lo anota en la bitácora correspondiente.
- IV. **"El Residente de Obra"**, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud, del estudio y la documentación soporte, revisa que los presupuestos se integren por conceptos y cantidades de obra pendientes de ejecutar sin atraso dentro del programa general de ejecución de los trabajos autorizado, en su caso anula o formula anotaciones de los conceptos que se incluyen y que no corresponden a obra pendiente de ejecutar sin atraso, procediendo a firmar los presupuestos correspondientes avalándolos por concepto y cantidad.
- V. **"El Residente de Obra"**, al concluir la revisión y otorgado su visto bueno por concepto y cantidad, al sexto día hábil turna al **Responsable Técnico de la Contratación** el original de la solicitud del ajuste de costo, copia de la nota de Bitácora donde se asentó la recepción de la solicitud y el original del estudio con la documentación soporte.
- VI. El Responsable Técnico de la Contratación, recibe y turna al Área de Costos correspondiente la documentación que remitió el residente de Obra.
- VII. El Área de Costos recibe y procede a realizar la revisión y análisis del estudio y la documentación soporte.
- VIII. Si la documentación está completa y el estudio no contienen errores, elabora el oficio de resolución autorizando el factor global de ajuste, entregando el original a **"El Contratista"** y marcando copia al Residente de Obra, continúa con la actividad identificada en el numeral XI.
- IX. El Área de Costos, si de la revisión que efectúe, detecta omisiones en la documentación o errores en el cálculo, apercibe por escrito a **"El Contratista"** de tal circunstancia, para que en un plazo de 10 (diez) días hábiles contados a partir del día en que se formula el requerimiento, subsane el error o complemente la información solicitada.



Contrato No. 2-20340001-S-34083

- X. **"El Contratista"** recibe el oficio y se da por notificado; si no da respuesta en el plazo concedido se tendrá como no presentada la solicitud de ajuste de costos.
- XI. **"El Contratista"** recibe el oficio y procederá a aplicar el factor autorizado, en la estimación de ajuste de costos que elabora y que contenga los conceptos que ejecutó sin atraso en el mes de estudio (fecha de publicación del índice).
- XII. El pago de ajuste de costos y en su caso por financiamiento, se efectuará en las estimaciones siguientes al mes en que se haya autorizado el ajuste, aplicándose el mismo plazo para el pago de estimaciones.
- B. Actividades a desarrollar para el trámite de ajuste de costos directos a los insumos, a la baja:**
- I. **"El Instituto"**, dentro de los 60 (sesenta) días siguientes a la publicación de los índices elabora el estudio de ajuste de costos directos a la baja, considerando la metodología de cálculo establecida en el numeral 4, del presente procedimiento y, los lineamientos que al respecto establezca la Coordinación de Infraestructura Inmobiliaria.
- II. **"El Instituto"** por conducto del Área Técnica Responsable de la Contratación, una vez que determine el factor de ajuste de costos directos a la baja, lo comunica por oficio a **"El Contratista"** solicitándole que lo aplique en la siguiente estimación.

Se firma la conformidad por la empresa contratista, en la Ciudad de Guadalupe, Zac., el día **01 de abril del 2022**.

Por **"EL CONTRATISTA"**
ESPACIO CONSULTORES, S. C.

ARQ. NANCY MUSMETH BAEZ RIVAS
Apoderado Legal