



## ESPECIFICACIONES GENERALES

Nombre de la obra pública: **“REACONDICIONAMIENTO DEL ALMACÉN GENERAL DE ZARAGOZA”.**

Ubicación: Almacén de Zaragoza ubicado en calzada Ignacio Zaragoza número 1340, colonia Juan Escutia, Alcaldía Iztapalapa, código postal 09100, Ciudad de México.

1. Se considerará como precio unitario, el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por la totalidad de los trabajos ejecutados conforme al proyecto, catálogo de conceptos y normas de calidad.
2. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales.
3. La SCJN no suministrará los servicios sanitarios y de energía eléctrica, por lo que estos servicios deberán considerarse en los análisis de indirectos de las empresas
4. La contratista deberá considerar en sus costos indirectos, las unidades sanitarias portátiles que se requieran para el uso del personal de obra. En caso de requerir el uso de equipo y herramienta mayor, deberá considerar por cuenta de la empresa ganadora el uso de una planta generadora de energía eléctrica para evitar afectaciones a la instalación eléctrica del inmueble propiedad de la SCJN.
5. La seguridad y lugar de resguardo de todos los materiales, equipos, herramienta y oficina de campo, que se encuentren en la obra son responsabilidad exclusiva de la empresa, por lo que la vigilancia y control durante las 24 horas, deberá estar incluida en los indirectos de la propuesta.
6. Todos los trabajos, salvo indicación expresa en contrario, incluyen lo siguiente: el suministro de los materiales, de los consumibles y desperdicios; la mano de obra, la maquinaria, el equipo, la herramienta y el equipo de seguridad; todas las maniobras y acarreo horizontales y verticales que sean necesarios, dentro y fuera de la obra y en general todo lo necesario para la correcta y completa ejecución de los trabajos, se incluyan o no en forma explícita en los alcances y catálogo de conceptos proporcionados a la contratista.
7. En todos los trabajos, aunque no se indique en los alcances o catálogo de conceptos, se deberá incluir carga manual y el retiro de desperdicios, escombros y materiales sobrantes fuera de la obra y su acarreo hasta el lugar de tiro libre autorizado por las autoridades locales, sin importar la distancia al sitio que deberá estar debidamente avalado por la autoridad correspondiente.
8. Para todos los trabajos se considerará que estos sean ejecutados en cualquier nivel del inmueble y sin restricción de altura, por lo tanto, la contratista deberá incluir en sus costos la renta de los andamios y equipos de elevación en general para realizar los trabajos en cualquier altura.
9. Tomando en cuenta que esta obra incluye trabajos que serán realizados en la cercanía de elementos en buen estado, la contratista deberá tomar las medidas necesarias para evitar daños, manchas o contaminación, incluyendo el uso de sistemas y cubiertas de protección, debiendo considerar adicionalmente dentro de sus costos, todos los trabajos de reparación que sean requeridos hasta la total restauración de lo dañado. Los costos en que se incurra para esta



PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN  
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN  
OFICIALÍA MAYOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA

protección o para reparar daños no serán reconocidos posteriormente, si no fueron incluidos en los precios unitarios.

10. Cuando se indica protección de áreas adyacente o bien protección, se considera dicha protección a muebles, lámparas, contactos, controles, pisos, muros, cristales y todo elemento o material que pudiera verse afectado.
11. El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y protección a colindancias, utilizando los medios y dispositivos de seguridad que se requieran para este objeto.
12. En todos los trabajos se deberá incluir la renta de los vehículos, el equipo especial de construcción y el equipo auxiliar de construcción, se indique o no en los alcances o catálogo de conceptos proporcionados a la contratista.
13. En todos los trabajos se considerará incluido el equipo de seguridad necesario en la obra y el equipo de seguridad personal, se indique o no en los alcances o catálogo de conceptos proporcionados a la contratista.
14. En el caso de la maquinaria y de los equipos, los costos deberán incluir la depreciación, el almacenaje, la operación, el mantenimiento y los consumibles, así como todo lo necesario para su correcto funcionamiento y/o utilización.
15. En los trabajos en los que se establece el retiro del material de desecho producto de desmantelamientos, desmontajes o demoliciones, se considerará la carga de estos al medio de transporte, traslado y descarga al sitio permitido por las autoridades locales, el costo del operador, la depreciación y uso del vehículo, pagos de tiro y todos los gastos que estos conceptos originen.
16. En todos los trabajos se considerará lo necesario para mantener en forma constante una limpieza general del inmueble y áreas aledañas, en la cual la supervisión interna, establecerá el o los espacios físicos de depósito temporal de los materiales a utilizar, así como, de los materiales producto de desmontajes, retiros y demoliciones; de acuerdo con la logística de trabajo, sin interferir con las funciones y actividades del inmueble, manteniendo siempre limpias las áreas de trabajo.
17. La contratista deberá considerar en el presupuesto los elementos para proteger las áreas terminadas (plástico, cartón, etc.), así como la colocación señalamientos de áreas de trabajo o donde la supervisión interna de la S.C.J.N. así lo indique.
18. Las dimensiones y medidas indicadas para cada concepto, en el Catálogo de conceptos o en planos, se ajustarán en obra de ser necesario y esto no será motivo para modificar los precios unitarios. La contratista será responsable de la evaluación de costos conforme a las dimensiones físicas en sitio.
19. La contratista deberá entregar fotografías de los trabajos realizados junto con la estimación para su firma y no se aceptará ésta, si no se justifican los trabajos ejecutados con dichas fotografías.
20. En todos los trabajos de carpintería se deberán considerar los herrajes necesarios para la total y correcta terminación de los trabajos, tales como bisagras, bibeles, topes, chapas, cerraduras, resbalones y pasadores, así como el sistema de anclaje y sellado de los elementos, se especifique o no en los conceptos correspondientes del catálogo de conceptos y/o planos motivo de esta licitación.



PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN  
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN  
OFICIALÍA MAYOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA

21. Cualquier material que no cumpla con los requisitos especificados en estas notas, o en el proyecto, será rechazado por el supervisor.
22. En el caso de los retiros temporales, si los hubiera, se deberá de considerar el resguardo, protección, conservación, maniobras y acarreo dentro y fuera de la obra, que permitan desarrollar los trabajos adecuadamente y sin que estas maniobras afecten las actividades propias del inmueble, aun cuando sean trasladados dentro del área de trabajo. El supervisor interno establecerá el lugar para el resguardo.
23. Todos los conceptos se considerarán para su cobro por unidad de obra terminada (P.U.O.T.).
24. La empresa que resulte ganadora de este concurso y se le asignen los trabajos, estará obligada a respetar todos los puntos asentados en el catálogo de conceptos (marcas, modelo, dimensiones, tipo de acabados, etc.) así mismo tomar en cuenta que si algún material no se encuentra, se deberán considerar los cargos por flete y traslado, envíos, viáticos y todo tipo de gasto que esto genere, para la correcta ejecución de los trabajos contratados.
25. El catálogo de conceptos debe considerarse complemento del proyecto ejecutivo el cual está conformado por planos y documentos.
26. La contratista podrá considerar el costo de materiales equivalentes en calidad y precio para efectos de cotización y suministro a la obra, siempre y cuando las marcas, modelos y/o tipos de los materiales o equipos especificados en el catálogo de conceptos y/o planos ejecutivos, no se encuentren a la venta, debiendo presentar a la supervisión interna una carta emitida por el fabricante en hoja membretada, manifestando claramente que dicho material o equipo se encuentra discontinuado o inexistente en el mercado.
27. El horario para la realización de trabajos será de 08:00 a 17:00 hrs. de lunes a viernes, incluyendo una hora de comida, el sábado de 8:00 a 13:00 hrs, los fines de semana y días festivos, el horario será en coordinación con la supervisión interna de la SCJN.
28. La supervisión y personal de la empresa se manejará en el área de trabajo, así como en los interiores de Edificios existentes, con ropa distintiva (en color y logotipo de la empresa), con doble identificación; el gafete de visitantes y el de la empresa con sus datos personales legibles, asimismo se programarán diariamente las actividades a realizar con la supervisión de la Dirección General de Infraestructura Física, para tener registro diario del desarrollo de los trabajos en el área.
29. El personal de la empresa deberá mostrar un comportamiento moral y respetuoso dentro de las instalaciones de la S.C.J.N. y solicitar a la supervisión un espacio en el cual puedan realizar los cambios de vestuario.
30. La contratista deberá dar cumplimiento al artículo de la Ley de Residuos Sólidos la localidad vigente, para el material producto de la demolición el cual será retirado del área de trabajo y los residuos sólidos que se generen, serán depositados en el sitio de reciclaje y/o relleno sanitario que autorice la Secretaría del Medio Ambiente de la localidad.

## ESTRUCTURA

31. Se deberá mantener los materiales como son arena y cemento, libres de basura y materia orgánica, antes de ser utilizados.

yyQRIAmr09K2cFCKQxBG3xsmnwXcSzSTu3NSmuF63Zc=



SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN  
OFICIALÍA MAYOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA

32. Para la elaboración de mezclas, morteros y revolturas, la contratista deberá contar con una artesa adecuada para evitar la contaminación de los materiales, así como la contaminación del terreno y áreas públicas, cuidando las áreas aledañas y evitando el uso de las áreas con pisos en buen estado para ese fin.
33. El costo directo del concreto elaborado en planta o hecho en obra incluye el suministro del concreto, material para curado agregados y materiales menores de consumo; la mano de obra necesaria para el acarreo libre horizontal y/o vertical, colado, equipo para ser bombeado, muestreo, vibrado, curado y limpieza; el equipo y la herramienta necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, pruebas de laboratorio. Las pruebas de laboratorio que la empresa contratista deberá de ejecutar para garantizar la resistencia del concreto se apegarán a lo siguiente:
- La calidad del concreto endurecido se verificará mediante pruebas de resistencia a compresión en cilindros elaborados, curados y probados de acuerdo con las normas NMX-C-160 y NMX-C-83, en un laboratorio acreditado por la Entidad de Mexicana de Acreditación A.C. (EMA) reconocida en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
  - Cuando la mezcla de concreto se diseñe para obtener la resistencia especificada a 14 días, las pruebas anteriores se efectuarán a esta edad; de lo contrario, las pruebas deberán efectuarse a los 28 días de edad.
  - Para verificar la resistencia a compresión de concreto de las mismas características y nivel de resistencia, se tomará como mínimo una muestra por cada día de colado, pero al menos una por cada 40 m<sup>3</sup>; sin embargo, si el concreto se emplea para el colado de columnas, se tomará por lo menos una muestra por cada 10 m<sup>3</sup>.
  - De cada muestra se elaborarán y ensayarán al menos dos cilindros; se entenderá por resistencia de una muestra el promedio de las resistencias de los cilindros que se elaboren de ella.
  - Para el concreto clase 1, se admitirá que la resistencia del concreto cumple con la resistencia especificada,  $f'_c$ , si ninguna muestra da una resistencia inferior a  $f'_c=3.5\text{MPa}$  ( $f'_c=35\text{kg/cm}^2$ ), y, además, si ningún promedio de resistencias de todos los conjuntos de tres muestras consecutivas, pertenecientes o no al mismo día de colado, es menor que  $f'_c$ .
  - Para el concreto clase 2, se admitirá que la resistencia del concreto cumple con la resistencia especificada,  $f'_c$ , si ninguna muestra da una resistencia inferior a  $f'_c=5\text{MPa}$  ( $f'_c=50\text{kg/cm}^2$ ), y, además, si ningún promedio de resistencias de todos los conjuntos de tres muestras consecutivas, pertenecientes o no al mismo día de colado, es menor que  $f'_c=1.7\text{MPa}$  ( $f'_c=17\text{ kg/cm}^2$ ). Si sólo se cuenta con dos muestras, el promedio de las resistencias de ambas no será inferior a  $f'_c=1.3\text{MPa}$  ( $f'_c=13\text{kg/cm}^2$ ) para concretos clase 1, ni a  $f'_c=2.8\text{ MPa}$  ( $f'_c=28\text{ kg/cm}^2$ ), para clase 2, además de cumplir con el respectivo requisito concerniente a las muestras tomadas una por una.
  - Al concreto en estado fresco, antes de su colocación en las cimbras, se le harán pruebas para verificar que cumple con los requisitos de revenimiento y peso volumétrico. Estas pruebas se realizarán al concreto muestreado en obra, con las frecuencias que marcan las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto de la tabla 15.3.3 como mínimo.
  - El revenimiento será el mínimo requerido para que el concreto fluya a través de las barras de refuerzo y para que pueda bombearse en su caso, así como para lograr un aspecto satisfactorio. El revenimiento nominal de los concretos no será mayor de 120 mm. Para permitir la colocación del concreto en condiciones difíciles, o para que pueda ser bombeado, se autoriza aumentar el



SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN  
OFICIALÍA MAYOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA

revenimiento nominal hasta un máximo de 180 mm, mediante el uso de aditivo fluidificante, de manera que no se incremente el contenido unitario de agua. En tal caso, la verificación del revenimiento se realizará en la obra antes y después de incorporar el aditivo fluidificante, comparando con los valores nominales de 120 y 180 mm, respectivamente. Las demás propiedades, incluyendo las del concreto endurecido, se determinarán en muestras que ya incluyan dicho aditivo.

- Si el concreto es premezclado y se surte con un revenimiento nominal mayor de 120 mm, deberá ser entregado con un comprobante de incorporación del aditivo en planta; en la obra se medirá el revenimiento para compararlo con el nominal máximo de 180 mm.
  - Para que el concreto cumpla con el requisito de revenimiento, su valor determinado deberá concordar con el nominal especificado, con las siguientes tolerancias: Estas tolerancias también se aplican a los valores nominales máximos de 120 y 180 mm. Para que el concreto cumpla con el requisito de peso volumétrico en estado fresco o endurecido, su valor determinado deberá ser mayor de 22 kN/m<sup>3</sup> (2 200 kg/m<sup>3</sup>) para el concreto clase 1.
  - Si subsiste la duda sobre la seguridad de la estructura se podrán extraer y ensayar corazones, de acuerdo con la norma NMX-C-169-ONNCCE, del concreto en la zona representada por los cilindros que no cumplieron. Se probarán tres corazones por cada incumplimiento con la calidad especificada. La humedad de los corazones al probarse debe ser representativa de la que tenga la estructura en condiciones de servicio.
  - El concreto clase 1 representado por los corazones se considerará adecuado si el promedio de las resistencias de los tres corazones es mayor o igual que 0.85f<sub>c</sub> y la resistencia de ningún corazón es menor que 0.75f<sub>c</sub>. El concreto clase 2 representado por los corazones se considerará adecuado si el promedio de las resistencias de los tres corazones es mayor o igual que 0.80f<sub>c</sub> y la resistencia de ningún corazón es menor que 0.70f<sub>c</sub>.
34. En los trabajos relacionados a la estructura metálica, el contratista deberá incluir en su costo directo, además de lo señalado en las especificaciones particulares del concepto, las pruebas de laboratorio que garanticen la calidad de las soldaduras, por lo que se deberán apegar a lo siguiente:
- El tipo de soldadura aplicable en la construcción metálica es el de arco eléctrico con electrodo metálico, aplicado manual, semiautomática o automáticamente. Los procesos aprobados son la soldadura manual con electrodo recubierto, la soldadura automática de arco sumergido, la protegida con gases y la soldadura con electrodo con corazón de fundente.
  - Las técnicas de soldadura, mano de obra, apariencia y calidad de las soldaduras y los métodos utilizados para corregir defectos, estarán de acuerdo con la última versión de "Structural Welding Code-Steel", AWS D1.1, de la Sociedad Americana de la Soldadura (American Welding Society).
  - Todas las soldaduras, incluyendo los puntos provisionales, serán realizadas por personal con certificación. Antes de depositar la soldadura deben revisarse los bordes de las piezas en los que se colocará, para cerciorarse de que los biseles, holguras, etc., son correctos y están de acuerdo con los planos.
  - Una vez realizadas, las uniones soldadas deben inspeccionarse ocularmente, y se repararán todas las que presenten defectos aparentes de importancia, tales como tamaño insuficiente, cráteres o socavaciones del metal base. Toda soldadura agrietada será rechazada.





PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN  
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN  
OFICIALÍA MAYOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA

- Cuando haya dudas, y en juntas importantes de penetración completa, la revisión se complementará por medio de ensayos no destructivos, los cuales se harán de manera aleatoria.
- En soldaduras de taller se harán pruebas no destructivas en el 60% del número de soldaduras, que abarquen los diferentes tipos de soldadura que haya en la estructura y poderse formar una idea general de su calidad.
- Los tipos de pruebas no destructivos serán de dos tipos: a) Prueba con líquidos penetrantes. - Utilizada en soldaduras de filete; b) Prueba con ultrasonido.- Utilizada para soldaduras de penetración completa.
- Todas las piezas que sean fabricadas deberán ser aprobados por el supervisor correspondiente.
- La estructura será supervisada desde su fabricación para verificar dimensiones y características de los materiales.
- Cualquier material que no cumpla con los requisitos especificados en estas notas, o en el proyecto, será rechazado por el supervisor, deberá ser cambiado por el especificado y sin costo adicional para la SCJN.
- Se verificará en taller la colocación de toda la soldadura tanto en dimensiones como en la calidad de su aplicación.
- Se verificará en la obra el montaje de la estructura, así como la calidad de las soldaduras aplicadas en taller.
- El supervisor de la estructura deberá anotar en la bitácora y entregar la responsiva (pruebas de laboratorio) en donde señale que se verifico todo lo indicado en estas notas y se hace responsable de su cumplimiento en relación a las pruebas elaboradas a la soldadura.
- Este proyecto estructural se desarrolló en el cumplimiento de las normas y reglamentos de diseño especificadas en la memoria de cálculo, garantizando su aplicación y optimizando al máximo el análisis dentro de la misma normatividad con el fin de lograr la máxima eficiencia y economía.
- Por tal motivo resulta en extremo fundamental, procurar y vigilar el control de calidad en la estructura. es vital contar con mano de obra CALIFICADA, CERTIFICADA y especialista en estructuras metálicas, la supervisión interna tendrá por objetivo verificar que los procesos constructivos se lleven a cabo en estricto apego al proyecto estructural, además de facilitar la resolución de problemas, dudas técnicas y detalles estructurales directamente en obra y, evitando el retraso de la edificación. de no contar con esta supervisión se pondrá en riesgo la seguridad de o la eficiencia del sistema estructural para abatir tiempos

**NOTAS IMPORTANTES:**

- Todas las pruebas realizadas deberán estar avaladas por laboratorios certificados por EMA
- De existir una contradicción entre planos y documentos (catálogo, especificaciones, notas generales, etc.) la contratista deberá solicitar la aclaración ante la supervisión de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, ya que de no ser así la contratista tendrá que acatarse a las correcciones que sean necesarias (sin que esto represente un costo adicional a la Suprema Corte de Justicia de la Nación, así como tampoco retraso en la obra de acuerdo a tiempo estimado para la ejecución

yyQRIAmr09K2cFCkQxBG3xsmnwXcSzSTu3NSmuF63Zc=



PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN  
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN  
OFICIALÍA MAYOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA

de los trabajos), estableciéndose claro que no se realizarán los trabajos en cuestión a conveniencia de la contratista, sino como los indique la supervisión interna de la Suprema Corte en estos casos.

- Se deberá considerar en cada una de las integraciones de los precios unitarios todo lo indicado en las especificaciones generales y particulares, no se aceptarán propuestas de materiales o procedimientos diferentes a los solicitados.
- Cuando se tengan daños a terceros, colindancias y/o al mismo inmueble deberá ser reparado con materiales iguales o equivalentes en calidad y con los mismos acabados, sin que cause algún costo y quedarán concluidos a entera satisfacción de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

### INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

35. Toda la tubería sanitaria, así como sus conexiones serán de la marca Indicada o similar de igual calidad con conexiones Anger o cementadas en los casos que así lo ameriten. Toda la tubería hidráulica, así como sus conexiones serán de cobre tipo "M" de la marca con conexiones soldadas y/o roscadas donde se amerite.
36. Toda la instalación hidráulica deberá someterse a las pruebas de hermeticidad que a bien correspondan con el fin de garantizar la correcta ejecución de los trabajos ya que, de presentarse fugas, la contratista absorberá los gastos de reparación en su totalidad, además de los daños causados en zonas aledañas. Así también la prueba de hermeticidad aplicará para las bajadas pluviales

### INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS

37. Los materiales a emplear en la construcción de las instalaciones y equipos deberán ser de primera calidad, estar de acuerdo y cumplir con los códigos y reglamentos siguientes:
- a.- Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012
  - b.- National Electrical Code (N.E.C.)
  - c.- National Electrical Manufacturers Association (N.E.M.A.)
38. Todos los dispositivos eléctricos, tales como luminarias, tableros y equipos, incluyen su conexión, prueba y puesta en marcha.
39. Debe de tomarse en cuenta que los recorridos de los conduit y ubicación de equipos, a menos que estén acotados, no son exactos, por lo tanto, deberán ajustarse a las necesidades en campo previa autorización por parte de la supervisión de la DGIF.
40. Antes de proceder al alambrado de los conduit, éstos deberán de limpiarse en su interior con el fin de remover las materias extrañas que hayan entrado dentro de ellos y que pueden dañar el aislamiento de los cables eléctricos cuando estos se introduzcan dentro de los conduit.
41. El cable deberá ser marca CONDUMEX tipo THW-LS VINANEL-XXI, 60 Hz, para 90°C y será del calibre indicado en planos.
42. Todos los conductores alimentadores deben de quedar bien insertados en el conector del interruptor principal, no se aceptará el corte de hilos para lograr el embonamiento o conexión, a menos que se especifique otra cosa y sea permitido por la NOM-001-SEDE-2012, así como autorizado por la DGIF.

yyQRIAmr09K2cFCkQxBG3xsmnwXcSzSTu3NSmuF63Zc=



SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN  
OFICIALÍA MAYOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA

43. Los tramos de conductores para conexión en los tableros deben ir perfectamente ordenados y tener una longitud suficiente para que sea posible cambiar los circuitos a diferentes interruptores sin hacer añadiduras.
44. Para el Desmantelamiento de cable, cable uso rudo, alambre de cobre con o sin aislamiento de diferentes calibres, se deberá de considerar el desmantelamiento de los cables en conjunto y/o de los circuitos, por metro lineal de canalización, independientemente del agrupamiento, de cuantos conductores y/o cables conformen el o los circuitos (fases A,B,C, N y T), así mismo se deberá de considerar por metro lineal sin canalización, el agrupamiento, de cuantos conductores y/o cables conforman el circuito (fases A,B,C, N y T)
45. Queda obligado el Contratista a entregar en un plazo que no exceda de 5 días a la terminación de los trabajos, materia de su contrato, un juego completo de planos indicando tal y como quedo en la obra la instalación (PLANOS AS-BUILT), entregándose a la supervisión interna de la S.C.J.N. de forma electrónica en un CD, un directorio indicando los dispositivos que controla cada circuito en el tablero respectivo, este requisito será indispensable para la aceptación de los trabajos y la formulación del acta correspondiente.
46. Identificación de fases, los siguientes colores en el aislamiento de los cables, deben ser usados para identificar la fase a la que están conectados los circuitos de alumbrado contactos y fuerza:
- Fase A o 1: Negro &
  - Fase B o 2: Rojo &
  - Fase C o 3: Azul
  - Neutro: Blanco
  - Tierra: Verde
- La siguiente secuencia de fases debe ser adoptada para la identificación de las barras en el tablero, viendo de frente o en el lado de operación del tablero:
- Fase A o 1: Lado Izquierdo
  - Fase B o 2: Al centro
  - Fase C o 3: Lado derecho
- Si las barras están instaladas longitudinalmente:
- Fase A o 1: Al frente
  - Fase B o 2: Al centro
  - Fase C o 3: Al fondo
47. En los trabajos de instalación y colocación de cableado, con calibres menores a cal. 12 AWG y 10 AWG, deberán de considerar las empresas dentro del precio unitario las holguras, puntas, conexiones y desperdicios, generadas en cajas registro y accesorios que sean del sistema de alumbrado y contactos, cuidando y asegurando su energización y funcionalidad.
48. Por ningún motivo se permitirá que los cables descansen en el fondo del registro. El Contratista debe instalar ménsulas o soportes que se fijarán a las paredes y/o al piso de los registros.
49. En lo referente a la instalación y colocación de los cables alimentadores de calibres mayores a (8 AWG hasta 750 KCM), la empresa deberá considerar para el pago de sus estimaciones, en media y baja tensión, las trayectorias, distancias, envolventes en registros en piso, tableros y equipos eléctricos, de los cables alimentadores de cada uno de los circuitos, de acuerdo con la NOM-001-SEDE-2012, cuidando y asegurando su energización y funcionalidad. Se considera para pago en estimaciones la longitud del cable que este forrado, así como el cable de tierras que acompañe al cable forrado de las fases, en los recorridos de punto de conexión a punto de





PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN  
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN  
OFICIALÍA MAYOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA

conexión, los empalmes y puntas para conexiones mecánicas se considera como desperdicio. El peinado o arreglo del cable en los tableros y registros eléctricos se considerará para su pago en estimaciones.

50. Los cables deberán fijarse a los soportes por medio de cinturones de plástico y deberán agruparse en circuitos completos de tres cables cada uno.
51. Tanto las terminales como los empates deberán de ejecutarse siguiendo las recomendaciones del fabricante de dichos empates y terminales, para la Instalación de terminales en cables de media tensión, el contratista deberá proporcionar terminales pre-esforzadas, contraíbles en frío, Asimismo, es indispensable que el contratista proporcione asistencia técnica, entrenamiento y supervisión, por parte de un representante de 3M, al personal encargado de la instalación de las terminales, Este aseguramiento de calidad es crítico para la seguridad del sistema eléctrico de potencia.
52. Después de haber terminado de instalar la red de tierras, se deberán de efectuar las pruebas necesarias para comprobar los valores reales de la resistencia de la red.
53. Estas mediciones deben de tomarse en época de estiaje y los resultados obtenidos deben de cumplir con los siguientes valores:

Red principal	5.00 máximo.
Red principal de la subestación:	5.00 máximo.
Red para el cuarto de cómputo:	1.0 Ohms; máximo.

Se deberán de realizar en presencia del supervisor y se realizara un reporte.

54. Todas las cajas de conexiones que se instalen en forma aparente deberán ser del tipo conduit, con tapa y empaque ciego de neopreno, todos los conduits deberán ser de aluminio y tendrán entradas roscadas para conduits.
55. Todos los tableros deberán quedar perfectamente anclados a los muros, columnas o estructuras.

Los tableros I-LINE y NQOD, se deben de montar en un marco de ángulo de  $1\frac{1}{2}$ " x  $\frac{1}{4}$ ", el cual debe de ser del tamaño del tablero y debe tener orejas hacia el interior para ahí fijarlo a la pared, esta fijación se hará con barra roscada de 9.5 mm o 12.7 mm de diámetro, dependiendo el tamaño y peso del tablero, atravesando la pared y soldando una placa de 10 x 10 cm por  $\frac{1}{4}$ " en un extremo y colocando tuerca hexagonal con roldanas galvanizadas planas y de presión del lado del tablero.

Si la pared es firme, se puede usar taquete metálico expansible de  $\frac{1}{2}$ " con tornillo cabeza hexagonal de  $\frac{1}{2}$ " x  $2\frac{1}{2}$ " y roldanas planas.

En caso de que no se pueda fijar en la pared ya sea con taquete o barra roscada, se puede fabricar un banco reforzado con ángulo de  $1\frac{1}{2}$ " x  $\frac{1}{4}$ " y marco en la base del tablero, fijando las patas del banco al piso con taquete metálico expansible de  $\frac{1}{2}$ ", tornillo cabeza hexagonal de  $\frac{1}{2}$ " x  $2\frac{1}{2}$ " y roldanas planas.

56. Todos los interruptores que se instalen en el tablero deben conectarse a las fases que se indican en el cuadro de carga perteneciente a dicho tablero.
57. Los interruptores termomagnéticos derivados instalados en los tableros deben controlar exactamente las luminarias y contactos marcados en el cuadro de carga.
58. Es requisito indispensable para el Contratista, indicar con tarjetas tipo directorio, los dispositivos que controla cada circuito en el tablero respectivo.

yyQRIAmr09K2cFCKQxBG3xsmnwXcSzSTu3NSmuF63Zc=



PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN  
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN  
OFICIALÍA MAYOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA

59. Es requisito indispensable para el Contratista, indicar con cintas y/o etiquetas autoadheribles, el nombre de cada uno de los tableros, ejemplo TAB "A", así como el nombra del tablero del cual viene alimentado, ejemplo, ALIMENTADO DE "TGD-01".
60. Todos los circuitos alimentadores y derivados deberán estar bien identificados, indicando la fase o neutro al que corresponden por medio de etiquetas para cables o placas y cinturones, en los tableros, el cableado debe de ir bien peinado, sujeto con cinturón plástico color blanco.
61. El contratista eléctrico deberá realizar todas las pruebas y ajustes necesarios al sistema eléctrico para asegurar su perfecto funcionamiento (pruebas en los equipos eléctricos, interruptor general, tableros principales y secundarios, lecturas de voltaje, corrientes y secuencia de fases.
62. En los tableros de distribución eléctrica deberán colocar el cuadro de cargas con la lista de identificación de circuitos y el área a la cual controlan. El especialista eléctrico deberá considerar escaleras, equipo y herramienta necesaria para realizar los trabajos de los alimentadores de los tableros de distribución.
63. La contratista deberá de incluir dentro de su precio unitario de cada uno de los conceptos, transportación local o foránea, almacenaje, resguardo durante el proceso de instalación y puesta en marcha.
64. Para el caso de instalación de equipos se deberá de realizar todas las pruebas para el arranque y puesta en marcha de cada uno de los equipos.
65. Los trabajos deberán de quedar operando y concluidos a satisfacción de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.
66. Los huecos abiertos para el paso de trayectorias de tuberías en muros o losas deben ser tapados dándoles el acabado del área correspondiente, como tapar resanar, pintura e impermeabilización, para evitar posibles filtraciones.

#### NOTAS GENERALES IMPORTANTES

- Se aclara que el inmueble no estará en operación durante el desarrollo de la obra.
- La contratista o adjudicado del concurso que resulte ganadora y ejecutora de los trabajos tiene la obligación de realizar la contratación y/o compra de forma inmediata de Equipos y materiales que tienen períodos largos de suministro y/o entrega.
- De existir una contradicción entre planos y documentos (catálogos de conceptos, especificaciones, notas generales, etc.), La contratista deberá solicitar la aclaración ante la supervisión interna de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en tiempo y forma, ya que de no ser así, la contratista tendrá que acatarse a las correcciones que sean necesarias (sin que esto represente un costo adicional, así como tampoco retraso en la obra de acuerdo a tiempo estimado para la ejecución de los trabajos) quedando claro que no se harán los trabajos a conveniencia de la contratista, sino como los indique el supervisor asignado, no siendo válido el reclamo en ajuste a los precios unitarios.
- Toda la información acotada y ampliada de estas especificaciones generales está reflejada en todos los documentos que componen el proyecto ejecutivo: planos, y catálogo de conceptos, así como memorias descriptivas y en su caso memorias de cálculo.

yyQRIAmr09K2cFCKQxBG3xsmnwXcSzSTu3NSmuF63Zc=