

ANEXO 2

DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN INTEGRAL QUE PROPONE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, INCLUYENDO EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.

Adjudicación Directa No AO-019GYR119-E8-2018

Objeto y Unidad: PROYECTO INTEGRAL RELATIVO AL PROGRAMA DE EMERGENCIA PARA LA REHABILITACIÓN ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE UBICADO EN EL CENTRO VACACIONAL IMSS OAXTEPEC

Ubicación: AUTOPISTA MÉXICO-CUAUTLA KM. 27+200, OAXTEPEC, C.P. 62738, MUNICIPIO DE YAUTEPEC, ESTADO DE MORELOS.

Plazo de ejecución 307 días naturales

1.- PLANEACIÓN INTEGRAL.

1.1.- DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE OFICINAS GENERALES.

La planeación para la demolición y construcción del Edificio de Oficinas Generales se divide para su ejecución, en la partida de Demoliciones y la partida de Obra Nueva.

El apartado de demoliciones contiene las partidas referentes a:

- 1.- Movilización
- 2.- Preliminares.
- 3.- Desmantelamientos.
- 4.- Demoliciones.

El apartado de Obra Nueva contiene las partidas referentes a:

- 1.- Preliminares.
- 2.- Cimentación.
- 3.- Estructura Metálica.
- 4.- Albañilería.
- 5.- Instalación Hidráulica
- 6.- Instalación Sanitaria.
- 7.- Instalación Eléctrica.
- 8.- Muebles y Accesorios.
- 9.- Acabados.
- 10.- Mamparas y plafones.
- 11.- Cancelería de Aluminio y Vidrios.
- 12.- Herrería.
- 13.- Señalamiento.
- 14.- Jardinería.
- 15.- Limpieza.

000011

La planeación de la obra dará inicio con el apartado de Demoliciones, principiando con la Movilización del personal Técnico y Administrativo al sitio de los trabajos, el cual ubicará los campamentos para habitación y oficinas, así mismo ubicará dentro de las instalaciones, el sitio para la construcción provisional de la bodega, el patio de materiales y las oficinas de campo.

Ubicado el personal en la obra y con la coordinación para el horario y la ruta de acceso se realizará la movilización de la maquinaria y el equipo necesario para el inicio de los trabajos, el equipo y maquinaria se incrementará conforme se inicien los trabajos que lo requieran.

De forma paralela a la movilización se hará la revisión del levantamiento topográfico que fue ejecutado originalmente para respaldar los estudios técnicos de apoyo para el dictamen estructural, en este proceso se colocarán referencias para los ejes del inmueble existente, así como niveles en la estructura con la finalidad de verificar los datos obtenidos originalmente y detectar posibles movimientos de las estructuras.

Una vez verificado que no existe riesgo para el personal que ejecutará los trabajos, se procederá con el desmantelamiento con recuperación de todos los elementos que no estén integrados a la estructura y que puedan ser retirados del inmueble, empleando para este rubro personal especializado en cada una de las áreas, plomeros para el retiro de muebles sanitarios, electricistas para el desmantelamiento de las instalaciones y el retiro de tableros, aluminieros para el retiro de puertas, ventanas y mamparas, entre otros.

Conforme se avance en el desmantelamiento del inmueble, se dará inicio a la demolición principiando con la losa de azotea, empleando medios manuales y mecánicos con equipo ligero, concluido el desmantelamiento, se continuará la demolición empleando maquinaria pesada para dar celeridad al proceso realizando en paralelo la carga y acarreo del material producto de la demolición al banco de tiro legalmente autorizado. Con esta actividad se concluye el apartado de Demoliciones.

Continuando con la planeación integral de los trabajos, en el apartado de Obra Nueva, en paralelo a la movilización, se darán inicio a los trabajos para la realización del proyecto ejecutivo. Conforme se avance en el proceso de demolición, y antes de concluir este proceso, se tendrá ejecutado y conciliado con las autoridades el proyecto arquitectónico y estructural del inmueble, lo que permitirá realizar las actividades siguientes:

Compra de acero de refuerzo para la cimentación, el suministro a la obra y el inicio del habilitado.
Compra y habilitado de la madera para la cimbra de contacto de la cimentación.
Realización de los planos de taller para la estructura, la compra del acero estructural y el inicio de la fabricación.

Así mismo se dará inicio a los trabajos preliminares de trazo y nivelación de ejes y una vez verificados se procederá a la excavación por medios mecánicos de las zapatas y contrarabes realizando en paralelo el retiro de la obra del material sobrante de la excavación.

Conforme se avance en la excavación, se realizará el afine del fondo de la excavación y se procederá a la colocación de la plantilla de concreto para iniciar con el armado del acero de refuerzo previamente habilitado y la colocación de las anclas que recibirán las columnas.

De forma secuencial conforme se realice el armado del acero, se colocará la cimbra en zapatas, dados y contrarabes para realizar el colado con concreto premezclado.

000012

Cuando los conceptos de colado de zapatas, dados y contratraves se encuentre con el avance necesario para poder recibir la estructura metálica, se iniciará el envío a la obra de la estructura metálica correspondiente a las columnas de los dos niveles y las trabes de la planta baja iniciando el montaje, nivelación y plomeo de columnas y la colocación de grout en la placa de asiento. Conforme avance el colado de la cimentación se continuará con el montaje de la estructura.

Una vez concluido el montaje de la losa de entrepiso se colocará la losacero y se continuará con el montaje de la estructura de azotea, continuando con la colocación de la losacero. Una vez colocada la losacero en los dos niveles se procederá al colado de las losas.

Realizado el colado de las losas se dará paso a los trabajos de albañilería referente a los muros de tabique, anclajes, castillos y trabes, de manera simultánea se procederá a la realización de los pasos en las losas para las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas a la colocación de los soportes para las tuberías y a las ranuras en muros, así como el tendido de las líneas hasta el punto de conexión de la acometida eléctrica e hidráulica y la descarga sanitaria.

Probadas las instalaciones se procederá a la ejecución de los acabados, de forma inicial en los muros con los aplanados de mezcla y yeso la colocación del falso plafond y la primera mano de pintura y se concluye con la colocación de losetas en pisos, las actividades anteriores dan paso a la colocación de la cancelería de aluminio, vidrios, carpintería y herrería.

Con los accesos a la obra controlados se procederá a la aplicación de la terminación de la pintura, la colocación de las mamparas divisorias en los sanitarios, los muebles de baño y accesorios sanitarios, los accesorios eléctricos, el equipo de ventilación y la iluminación.

En paralelo a las actividades de acabados en el edificio, se procederá a la ejecución de los trabajos de jardinería con la colocación de pasto y plantas de ornato.

Como actividad final en la construcción del inmueble, se colocarán los señalamientos y los extintores, se realizarán las pruebas de operación y la limpieza final para la entrega del inmueble.

1.2.- DEMOLICIÓN DE LA TORRE PARLAMENTARIA.

La planeación para la demolición de la Torre Parlamentaria incluye las partidas referentes a.

- 1.- Movilización
- 2.- Desmantelamientos.
- 3.- Demoliciones.
- 4.- Limpieza.

La planeación de la obra dará inicio con la Movilización del personal Técnico y Administrativo al sitio de los trabajos, el cual ubicará los campamentos para habitación y oficinas, así mismo, conjuntamente con la dirección del centro vacacional se determinará dentro de las instalaciones, el sitio para la construcción provisional de las oficinas de campo y el patio de almacenaje temporal de los materiales de recuperación.

Ubicado el personal en la obra y coordinando la ruta y el horario de acceso se realizará la movilización de la maquinaria y el equipo necesario para el inicio de los trabajos, el equipo y maquinaria se

De forma paralela a la movilización se realizarán trabajos de topografía colocando referencias en columnas de la planta baja para monitoreo durante el proceso de demolición y detectar posibles movimientos de la estructura, así mismo se realizará la soldadura de la estructura de la azotea en todas las conexiones que por motivo del sismo fallaron, así como el apuntalamiento de esta losa y de la escalera de acceso a la planta alta para garantizar la seguridad de los trabajadores.

Una vez asegurado el edificio se procederá a realizar la demolición parcial de la losa de azotea empleando equipos manuales ligeros únicamente en los puntos necesarios para retirar los equipos de aire acondicionado y aligerar la carga concentrada en la losa tapa del nivel superior.

Con la seguridad de que no existe riesgo para el personal que ejecutará los trabajos, se procederá a realizar el desmantelamiento con recuperación de todos los elementos que no estén integrados a la estructura y que puedan ser retirados del inmueble, empleando para estos trabajos personal especializado en cada una de las áreas, siendo los puntos principales el desmantelamiento de la subestación eléctrica y el desmantelamiento del teleférico, para la ejecución de estos dos trabajos se empleará personal especializado en el tema de instalaciones eléctricas, así como en el montaje de teleféricos.

Una vez terminado en su totalidad el desmantelamiento de todos los equipos, muebles, accesorios y ventanas entre otros se procederá a realizar la demolición de la losa de azotea empleando medios manuales y mecánicos con equipo ligero posteriormente con el mismo equipo se demolerá la losa de tapa de la planta alta del edificio y se desmontará la estructura metálica y se demolerá la estructura hasta nivel de piso de la planta alta.

Una vez que la demolición se encuentre a nivel de losa tapa de la planta baja, se continuará la demolición empleando maquinaria pesada para dar celeridad al proceso realizando en paralelo la carga y acarreo del material producto de la demolición al banco de tiro legalmente autorizado. Se considera en nuestra propuesta que no se demolerá la losa de piso del edificio la cual se encuentra en una gran parte estructurada con columnas que se desplantan 10 metros abajo de su nivel, haciendo las adecuaciones necesarias para que se conserve como un mirador.

Durante el proceso se realizará de manera permanente la limpieza del área de trabajo, concluyendo con esta actividad el trabajo de demolición de la torre parlamentaria.

Atentamente



ING. GUSTAVO RODRIGUEZ BARRERA

APODERADO LEGAL

Adjudicación Directa No AO-019GYR119-E8-2018

Objeto y Unidad: PROYECTO INTEGRAL RELATIVO AL PROGRAMA DE EMERGENCIA PARA LA REHABILITACIÓN ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE UBICADO EN EL CENTRO VACACIONAL IMSS OAXTEPEC

Ubicación: AUTOPISTA MÉXICO-CUAUTLA KM. 27+200, OAXTEPEC, C.P. 62738, MUNICIPIO DE YAUTEPEC, ESTADO DE MORELOS.

Plazo de ejecución 307 días naturales

2.- PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.

2.1.- DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE OFICINAS GENERALES.

El procedimiento constructivo para la demolición y construcción del Edificio de Oficinas Generales se divide para su ejecución, en la partida de Demoliciones y la partida de Obra Nueva.

El apartado de demoliciones contiene las partidas referentes a:

- 1.- Movilización
- 2.- Preliminares.
- 3.- Desmantelamientos.
- 4.- Demoliciones.

El apartado de Obra Nueva contiene las partidas referentes a:

- 1.- Preliminares.
- 2.- Cimentación.
- 3.- Estructura Metálica.
- 4.- Albañilería.
- 5.- Instalación Hidráulica
- 6.- Instalación Sanitaria.
- 7.- Instalación Eléctrica.
- 8.- Muebles y Accesorios.
- 9.- Acabados.
- 10.- Mamparas y plafones.
- 11.- Cancelería de Aluminio y Vidrios.
- 12.- Herrería.
- 13.- Señalamiento.
- 14.- Jardinería.
- 15.- Limpieza.

El procedimiento constructivo dará inicio con el apartado de Demoliciones.

La obra dará principio con la Movilización del personal Técnico y Administrativo al sitio de los trabajos, el cual ubicará los campamentos para habitación y oficinas, así mismo ubicará dentro de las instalaciones, el sitio para la construcción de la bodega, el patio de materiales y las oficinas de campo, así como el patio de almacenaje provisional del material producto del desmantelamiento.

Ubicado el personal en la obra y con la coordinación para el horario y la ruta de acceso, se realizará la movilización de la maquinaria y el equipo necesario para el inicio de los trabajos, el equipo y maquinaria se incrementará conforme se inicien los trabajos que lo requieran.

De forma paralela a la movilización se iniciará el levantamiento topográfico colocando fuera del edificio referencias de bancos de nivel y los ejes del edificio existente, también se colocarán niveles de referencia en las columnas del edificio para realizar en monitoreo constante y detectar posibles movimientos de las estructuras.

000015

En paralelo a los trabajos anteriores se procederá a la colocación de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas colgadas de la losa, conforme avanzan los trabajos de albañilería y se concluyen y prueban las instalaciones hidráulicas y sanitarias, se procederá a la ejecución de los acabados, de forma inicial en los muros con los aplanados de mezcla y yeso continuando con la colocación del falso plafond de yeso, en esta etapa, se tendrá especial cuidado de dejar las salidas para la iluminación, los soportes para los ventiladores y los registros para la revisión de las instalaciones, las actividades anteriores dan paso a la colocación de la cancelería de aluminio, vidrios y herrería, así como la primera mano de pintura continuando con la colocación del acabado en pisos, al termino de esta actividad se realiza la colocación de las mamparas para formar los cubículos del personal, la carpintería en puertas y mostrador y las mamparas divisorias en los sanitarios.

Con los accesos a la obra controlados se procederá a la colocación los muebles de baño y accesorios sanitarios, a la terminación y conexión de los tableros eléctricos y a la colocación de los accesorios eléctricos, el equipo de ventilación y la iluminación, concluido lo anterior se realiza la aplicación de la pintura hasta su terminación.

En paralelo a las actividades de acabados en el edificio, se procederá a la ejecución de los trabajos de jardinería con la colocación de pasto y plantas de ornato.

Como actividad final en la construcción del inmueble, se colocarán los señalamientos y los extintores, se realizarán las pruebas de operación y la limpieza final para la entrega del inmueble.

2.2.- DEMOLICIÓN DE LA TORRE PARLAMENTARIA.

El procedimiento constructivo para la demolición de la Torre Parlamentaria incluye las partidas referentes a.

- 1.- Movilización
- 2.- Desmantelamientos.
- 3.- Demoliciones.
- 4.- Limpieza.

El procedimiento constructivo para la demolición de la torre parlamentaria dará inicio con la Movilización del personal Técnico y Administrativo al sitio de los trabajos, el cual ubicará los campamentos para habitación y oficinas, así mismo, conjuntamente con la dirección del centro vacacional se determinará dentro de las instalaciones, el sitio para la construcción provisional de las oficinas de campo y el patio de almacenaje temporal de los materiales de recuperación.

Ubicado el personal en la obra y coordinando la ruta y el horario de acceso se realizará la movilización de la maquinaria y el equipo necesario para el inicio de los trabajos, el equipo y maquinaria se incrementará conforme se inicien los trabajos que lo requieran.

De forma paralela a la movilización se realizarán trabajos de topografía colocando referencias en columnas de la planta baja para monitoreo durante el proceso de demolición y detectar posibles movimientos de la estructura, posteriormente se realizará la soldadura en todas las conexiones de la estructura que soporta la losa de azotea y que por motivo del sismo fallaron, estas fallas se aprecian a simple vista, así mismo se realizará el apuntalamiento de esta losa y de la escalera de acceso a la planta alta para garantizar la seguridad de los trabajadores.

La estructura de la planta alta del edificio está conformada por una losa maciza horizontal colada parcialmente, se dejó un espacio para el ingreso de los equipos de aire acondicionado, sobre las traveses que estructuran esta losa se colocaron estructuras metálicas para dar la forma existente a las losas tipo cascarón, el espacio dejado en la losa maciza, por las condiciones de falla del edificio no puede ser utilizado para el retiro de los equipos de aire acondicionado por lo que, una vez asegurado el edificio se procederá a realizar la demolición parcial de la losa de azotea empleando equipos manuales ligeros únicamente en los puntos necesarios para retirar con el apoyo de una grúa los equipos de aire acondicionado y aligerar la carga concentrada en la losa tapa horizontal

Una vez verificado que no existe riesgo para el personal que ejecutará los trabajos se procederá con el desmantelamiento con recuperación de todos los elementos que no estén integrados a la estructura y que puedan ser retirados del inmueble, como muebles sanitarios, carpintería, aluminio, vidrios, mamparas, equipos de aire acondicionado entre otros, empleando para este rubro personal especializado en cada una de las áreas.

Una vez terminado el desmantelamiento del inmueble, se dará inicio a la demolición de la losa de azotea, empleando medios manuales y mecánicos con equipo ligero en las partes del edificio que resultaron más dañadas en su estructura por los efectos del sismo, posteriormente se continuará la demolición empleando maquinaria pesada para dar celeridad al proceso realizando en paralelo la carga y acarreo del material producto de la demolición al banco de tiro legalmente autorizado. Con esta actividad se concluye el apartado de Demoliciones.

Continuando con el procedimiento constructivo en el apartado de Obra Nueva, en paralelo a la movilización, se darán inicio a los trabajos para la realización del proyecto ejecutivo.

Conforme se avance en la demolición y antes de concluir este proceso, se tendrá ejecutado y conciliado con las autoridades del IMSS el proyecto arquitectónico y estructural del inmueble, lo que permitirá realizar las actividades siguientes:

- Compra de acero de refuerzo para la cimentación, el suministro a la obra y el inicio del habilitado.
- Compra y habilitado de la madera para la cimbra de contacto de la cimentación.
- Compra del acero estructural, realización de los planos de taller para la estructura y el inicio de la fabricación, iniciando con la fabricación de las anclas que recibirán las columnas.

Concluida la demolición se dará inicio a los trabajos preliminares de trazo y nivelación de ejes apoyándose en los ejes y bancos de nivel colocados previo a la demolición y una vez verificados se procederá a la excavación por medios mecánicos de las zapatas y contratraves realizando en paralelo el retiro de la obra del material sobrante de la excavación.

Conforme se avance en la excavación, se realizará el afine de las paredes y el fondo de la excavación y se continuara con el colado de la plantilla de concreto para iniciar con el armado del acero de refuerzo previamente habilitado, conforme se termine el armado de los dados se colocarán las anclas que recibirán las columnas.

De forma secuencial al armado del acero en zapatas, dados y trabes, se colocará la cimbra en zapatas, dados y contratraves para realizar el colado con concreto premezclado, alineando con equipo topográfico el acero y la cimbra y marcando los ejes de la columna en los dados para verificar la plantilla de colocación de las anclas.

Cuando los conceptos de colado de zapatas, dados y contratraves se encuentre con el avance necesario para poder recibir la estructura metálica, se iniciará el envío a la obra de la estructura correspondiente a las columnas y las trabes de la planta baja iniciando el montaje, nivelación y plomeo de columnas y la colocación de grout en la placa de asiento. Conforme avance el colado de la cimentación se continuará con el montaje de la estructura. Una vez concluido el montaje de estructura del entrepiso se colocará la losacero y los pernos Nelson para fijarla a la estructura y se continuará con el montaje de las columnas y trabes de azotea, repitiendo el proceso de colocación de la losacero y soldado de pernos Nelson.

Una vez colocada la losacero en los dos niveles, se procederá a la colocación del acero de refuerzo en la losa y castillos, el apuntalamiento de la lámina losacero, los pasos para las instalaciones y el colado de la losa de planta baja, repitiendo este proceso para la losa de azotea.

Al día siguiente del colado de la losa de planta baja se iniciarán los trabajos de albañilería referente a los muros de tabique, colado de castillos y dalas de cerramiento y de manera simultánea se procederá a la apertura de los pasos en las losas para las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, se colocarán los soportes para las tuberías, conforme el avance de los trabajos de albañilería lo permitan, se iniciarán los trabajos de ranurado en muros para alojar las instalaciones, hidráulicas, sanitarias y eléctricas, se construirán los registros para las instalaciones y se realizará el tendido de las tuberías sobre piso en la planta baja hasta el punto de conexión de la acometida eléctrica e hidráulica y la descarga sanitaria.

000017

Con la seguridad de que no existe riesgo para el personal que ejecutará los trabajos, se procederá a realizar el **desmantelamiento con recuperación** de todos los elementos que no estén integrados a la estructura y que puedan ser retirados del inmueble, empleando para estos trabajos personal especializado en cada una de las áreas, siendo los puntos principales el desmantelamiento de la subestación eléctrica y el desmantelamiento del teleférico, para la ejecución de estos dos trabajos se empleara personal especializado en el tema de instalaciones eléctricas, así como en el montaje de teleféricos.

Una vez terminado en su totalidad el desmantelamiento de todos los equipos, muebles, accesorios y ventanas entre otros, se procederá a realizar la demolición de la losa tipo cascarrón de la azotea empleando medios manuales y mecánicos con equipo ligero, demoliendo y desmantelando la estructura metálica de tal forma que no se presenten esfuerzos que pongan en riesgo la estabilidad de la losa, antes de continuar con la demolición de la losa maciza horizontal y durante todo el proceso de demolición de la losa de azotea, se retirará todo el material producto de la demolición para evitar cargas concentradas en la losa maciza horizontal, posteriormente con el mismo equipo se demolerá la losa maciza horizontal, las trabes y columnas hasta el nivel de piso de la losa tapa de la planta baja.

Una vez que la demolición se encuentre a nivel de la losa tapa de la planta baja se continuará la demolición en forma mixta, manual con equipo ligero y en los espacios en donde las condiciones del terreno lo permitan se empleara maquinaria pesada para dar celeridad al proceso, realizando en paralelo la carga y acarreo del material producto de la demolición al banco de tiro legalmente autorizado. Se considera en nuestra propuesta que no se demolerá la losa de piso de la planta baja del edificio la cual se encuentra en una gran parte estructurada con columnas que se desplantan 10 metros abajo de su nivel, haciendo las adecuaciones necesarias para que se conserve como un mirador.

Durante el proceso se realizará de manera permanente la limpieza del área de trabajo, concluyendo con esta actividad el trabajo de demolición de la torre parlamentaria.

Atentamente



ING. GUSTAVO RODRIGUEZ BARRERA

APODERADO LEGAL