



43° REUNIÓN DEL COMITÉ DE GEOTECNIA Y ESTRUCTURAS MINUTA

Fecha	27/ 08 /2021	Hora Inicio	16:00 horas.
Lugar	Videoconferencia	Hora Fin	17:00 horas.

ACUERDOS GENERALES

- La 44° Reunión del Comité de Geotecnia y Estructuras se llevará a cabo por video-conferencia.
- ISC y Comisión tendrán reuniones externas a este comité para darle seguimiento a los proyectos ya revisados informando de los avances.

PROYECTOS TRATADOS

1. **DR. JOSÉ MARÍA VERTIZ 1258 RC.** (Dr. José María Vertiz N° 1258, col. Letran Valle, Alcaldía Benito Juárez).

Presenta; Ing. Edgar Adrián Romo (ISC).

RESUMEN: Edificio para reconstrucción. Proyecto en revisión por el ISCDF. El CSE del proyecto es el Ing. Erick Federico Romo Heredia. La edificación preexistente fue dictaminada por el ISCDF en riesgo "MEDIO" el 01 de febrero de 2018. Mediante oficio de alcance con fecha de 21 de agosto de 2019, fue reconsiderado su nivel de riesgo a "ALTO RIESGO DE COLAPSO", dado la baja resistencia detectada en sus materiales constructivos, el alto grado de desplomo y la complejidad de su renivelación.

La edificación proyectada abarca una superficie total de 4,104.68 m². Constará de 10 niveles sobre el nivel de banqueta con una altura de azotea de 33.15 m, destinado a uso comercial en planta baja y habitacional en niveles posteriores. De acuerdo con el Art. 139, la edificación pertenecerá al Subgrupo B1, Caso 6, requiriendo CSE Nivel 2. La edificación cuenta con 5 eleva-autos en la planta baja y adicionalmente, tendrá un sótano destinado a cajones de estacionamiento (17 cajones).

Respecto al estudio de mecánica de suelos, se realizaron dos pozos a cielo abierto y un sondeo de penetración estándar, una estratigrafía (PCA-2). Para investigar las características del subsuelo, se realizó un sondeo de 30.00 m de profundidad de penetración estándar, denominado SPT-1 del que se obtuvieron muestras alteradas mediante la herramienta de penetración estándar.



Para investigar las características de los suelos superficiales, se excavaron dos pozos a cielo abierto a aproximadamente 2.80 m de profundidad, denominados PCA-1 y PCA-2. La existencia del nivel de aguas freáticas se detectó a 2.90 m de profundidad.

El edificio está estructurado a base de un sistema de marcos rígidos ortogonales de acero, indicándose que todos los muros interiores son de carácter no-estructural. Posee contravientos metálicos concéntricos y excéntricos en varios marcos transversales, así como rigidización de nudos en marcos longitudinales.

El sistema de piso fue resuelto mediante losa de lámina acanalada con firme de concreto de compresión, conocida comercialmente como "losacero", teniendo rejilla de acero tipo "Irving" en balcones y cubos de luz.

La cimentación está resuelta mediante un cajón de compensación que es ocupado por los dos sótanos, los cuales son utilizados para estacionamiento, apoyado en su losa fondo mediante un sistema de contratraves y en una cama de 30 cm de espesor constituida por tezontle, a manera de mejoramiento.

OPINIONES/PROPUESTAS:

- El haber eliminado una columna en el eje "3-B" impacta mucho en el comportamiento de la estructura, se recomienda presentar una justificación arquitectónica y estructural que explique por qué se eliminó. De igual forma, en ese mismo eje, se elimina una trabe entre los ejes "C" y "D" por el paso de los ductos y el vacío del elevador.
- Respecto al modelo del cálculo de muro Berlín, está escasa la información, se recomienda complementar, presentar información más explícita.
- Es conveniente indicar en planos de columnas las notas y acotar los recubrimientos.
- No se integra retroalimentación entre el proyectista y el especialista en Mecánica de Suelos con relación a las descargas estáticas a cimentación, excentricidad de las descargas y momentos de volteo debidos a sismo.
- Se recomienda adecuar la cimentación, revisar alguna otra alternativa.
- En caso de continuar con el muro Berlín, es necesario detallar los planos por etapas constructivas y de excavación. Se recomienda revisar la profundidad de las pilas, complementarlo con la memoria de cálculo.
- Realizar un estudio más detallado del hundimiento regional que tendrá estar acompañado de una piezometría para evaluar la magnitud de la subsidencia en la zona.



- **PILAS:**
- Faltan triaxiales de los Depósitos Profundos.
- La piezometría que se realice también servirá para revisar la capacidad de carga de las pilas.
- Viendo los planos estructurales, se puede quitar la escuadra en la punta.
- Se deberán extraer los pilotes que se interpongan con las nuevas pilas.

- **MURO BERLÍN:**
- Faltan triaxiales de la parte superficial.
- El diagrama de empujes que usan es para arcillas duras, debe ser para arcillas blandas.
- Ing. Oñate; evaluar otra alternativa de protección a colindancias en lugar del muro Berlín.

ACUERDOS:

-El ISC enviará al proyectista y CSE, los comentarios de la revisión del Comité de Geotecnia y Estructuras para su atención.