



11° REUNIÓN DEL COMITÉ DE GEOTECNIA Y ESTRUCTURAS PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS MINUTA

Fecha	05/ 05 /2020	Hora Inicio	17:00 horas.
Lugar	Videoconferencia	Hora Fin	19:00 horas.

ACUERDOS GENERALES

- La 12° Reunión del Comité de Geotecnia y Estructuras se llevara a cabo por video-conferencia.
- ISC y Comisión tendrá reuniones externas a este Comité para dar seguimiento a los proyectos ya revisados e informar los avances.

PROYECTOS TRATADOS

1. **QUERETARO 170 RH** (Dirección: Querétaro N° 170, col. Roma Norte, Alcaldía de Cuauhtémoc). Presenta el Ing. Eric Ramírez Díaz ISC.

- **ASISTEN:**
- Ing. Jorge Navarro (proyectista)
- Ing. Jorge Vázquez del Mercado (CSE)
- Ing. Gonzalo Díaz Infante (constructor)

RESUMEN:

Edificio en obra de Rehabilitación; Presentan un proyecto complementario a este Comité, por lo que se invitó a los Ingenieros Jorge Navarro y Jorge Vázquez del Mercado a exponer la propuesta del proyecto.

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.

- La propuesta de fibra de carbono se realiza en últimos pisos del inmueble, principalmente en la zona de nervaduras y columnas. En los primeros niveles se realizará una ampliación en las columnas.
- En la sección corta de las nervaduras la fibra de carbono se colocará al centro del casetón reforzando esa zona para esfuerzos a tensión y cortante, en la sección longitudinal solo se acortaron los claros.
- En la sección de columnas se propuso la fibra de carbono, debido a que en el proceso de inyección los capiteles se destruían por lo tanto solo será colocada en el sentido longitudinal, mientras que en la sección transversal se considera suficiente cantidad de acero.
- En respuesta a las recomendaciones de este Comité para verificar qué tipo de pilotes se colocaron, los



ingenieros comentan que se tiene evidencia que los pilotes se realizaron en situ. También el edificio se encuentra confinado por los inmuebles colindantes con pilas y pilotes. Se realizarán pruebas de esclerómetro para verificar la resistencia de las pilas.

- Referente a la emersión e inclinación del inmueble, se comenta que con los trabajos realizados a la fecha de los pilotes, se observa que el inmueble está retomando su verticalidad.

OPINIONES/PROPUESTAS:

- Se recomienda nuevamente realizar calas para verificar si la losa de cimentación sigue en contacto con el suelo, si no fuera el caso realizar trabajos de inyección para brindar ese contacto rellenando la oquedad.
- En referencia a que el inmueble está tomando su propia verticalidad con los trabajos realizados de los pilotes, se recomienda revisar si pilas y pilotes fueron desplantados a una capa dura.

ACUERDO:

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

2. **HERMOSILLO 13** (Dirección: Hermosillo N° 13, Col. Roma Norte, Alcaldía Roma). Presenta Ing. Edgar Adrián Romo ISC.

RESUMEN:

Edificio para Rehabilitación; construido en 1970. El estudio de mecánica de suelos para el proyecto fue realizado por el Ing. Juan Mario Rodríguez. El Ing. Enrique de Legarreta CSE, sustituye al Ing. Roberto W. López Peña (+).

OPINIONES/PROPUESTAS:

- Por parte del proyectista, se realizaron calas en la cimentación de las columnas de los ejes D-2 y C-4 de los cuales en el eje D-2 se encontraron 2 pilotes y en el C- 6 pilotes. Se observa una variación de la cantidad de pilotes, pero se considera que se encuentra con una holgura de lo mínimo recomendado.
- El Geotecnista comenta que al no ver deformaciones en el inmueble no se requirió realizar sondeos. Se realizaron pruebas triaxiales con capacidad de carga de 26.85 Ton/m² y se revisará por condiciones dinámicas.
- Se menciona que el mayor daño en el inmueble fue en los muros secundarios, los cuales serán sustituidos con materiales ligeros.
- Se recomienda especificar a detalle el proceso constructivo de la rehabilitación de los muros, principalmente en la colindancia dejando limpia la separación mínima.
- En la revisión del inmueble se observó que existen contraventeos en planta baja y se recomienda conectarlos al 1er Nivel.



ACUERDO:

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

3. **GOLF 213 RH** (Dirección: Golf N. 213, Col. Country Club, Alcaldía de Coyoacán). Presenta Arq. Óscar García ISC.

RESUMEN:

Edificios para Rehabilitación; CSE Ing. Mario A. Oñate Ocaña.

OPINIONES/PROPUESTAS:

- Al revisar el inmueble por parte del Ing. Nolasco, comenta que se encuentra con daños graves.
- Del proyecto se observa una propuesta técnica muy compleja e invasiva, que plantea re-cimentar con pilas y la estructura con contra-venteos realizando una estructura nueva para el inmueble, por lo que el presupuesto será muy alto y financieramente se saldrá del promedio por departamento al contar con solo 5 unidades privativas. Se recomienda la reconstrucción con redensificación del inmueble así se tendrá solvencia económica, mayor plusvalía y seguridad.

ACUERDO:

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

4. **SIRACUSA 113 RH** (Dirección: Siracusa N° 113, col. Lomas Estrella, Alcaldía Iztapalapa). Presenta Ing. Fabián Martínez del Valle ISC.

RESUMEN:

Edificio para Rehabilitación: Construido en 1978, altura de 15.80 m. Por el sismo presentó grietas en columnas y torsión afectando a muros. La propuesta considera un mejoramiento del suelo con técnica de sub-excavación. Se inició la obra con recursos propios y cuenta con un avance de obra del 30%.

OPINIONES/PROPUESTAS:

- Se observa que ya se encuentra excedido el desplome permitido, por lo tanto existe una disminución en la separación con las colindancias, por lo que se recomienda la realización de un proyecto de nivelación.
- En la mecánica de suelos hablan de dos posibles procesos a llevar a cabo (sub-excavación e inclusiones). Se recomienda que se realice por el proceso de sub-excavación por ser un método poco invasivo y con mayor control en la intervención. La empresa que ingrese a intervenir el inmueble deberá de proponer con detalle todos los trabajos y procesos a realizar.



ACUERDO:

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

5. **CONCEPCIÓN BÉISTEGUI 1503** (Dirección: Concepción Béistegui N° 1503, col. Narvarte Poniente, Alcaldía Benito Juárez).

RESUMEN:

Edificio para Reconstrucción; Presenta Ing. Juan Zamorategui

OPINIONES/PROPUESTAS:

- La mecánica de suelos carece de información, se recomienda complementarla con piezometría, ya que por experiencia existen hundimientos en la zona hasta de 4 cm anuales.
- No existe cálculo de asentamientos elásticos, sólo se hace mención de los mismos en el estudio. Pero sin ser sumados al asentamiento por consolidación y poder obtener el total deformado para evitar que se incline la estructura.
- Por la deformación antes mencionada, se propone cambiar la propuesta de cajón y/o losa de cimentación por pilas, esto reducirá las excentricidades y deformaciones futuras del inmueble. Se tendrá que verificar con sondeos la estratigrafía del terreno y localizar las capas duras donde desplantar.
- Se recomienda redimensionar trabes haciéndolas más peraltadas y reduciendo su sección (conforme al Reglamento y Normas vigentes) para tener un mayor soporte ya que se observa que la dimensión de la base de la trabe no se apoya completamente en las columnas.

ACUERDO:

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

6. **UNIDAD HABITACIONAL LA CONCORDIA**

RESUMEN:

Se presentaron al Comité y a los administradores de la Unidad las 2 propuestas de intervención, por parte de las empresas GPIC y PICOSA.

OPINIONES/PROPUESTAS:

- Al exponerse las dos propuestas se observa falta de información que sustente la propuesta de la empresa PICOSA.
- El Ing. Nolasco menciona que la propuesta de GPIC podría extender el tiempo de vida de la renivelación al adicionar un lastre al proceso.



- El Ing. Nolasco comenta que quedó pendiente por temas sociales realizar una nivelación y piezometría que son de suma importancia para verificar los movimientos que han sufrido los inmuebles en sus 3 direcciones.
- En la revisión de mecánica de suelos de las 2 propuestas se observa que existen factores de métodos empíricos y por la complejidad del proyecto deberán de considerar métodos analíticos. Por lo tanto, el Ing. Juan Mario Rodríguez enviará a las 2 empresas un listado de alcances faltantes que se requieren en la mecánica de suelos.
- Respecto a los pilotes de control, el Ing. Juan Mario Rodríguez comenta que si se opta por ese sistema deberán de realizarse por pilotes de punta y no por pilotes de fricción, esto para evitar una intervención a corto, mediano o largo plazo (dependiendo del suelo donde desplantar), una sub-excavación para re-nivelar el inmueble ya que el sistema de pilotes de control no funcionará adecuadamente por una pérdida de fricción debido a los suelos lacustres no consolidados. Si se colocan pilotes de punta, deberá de desplantarse a una capa dura siempre y cuando los resultados obtenidos de la piezometría en situ sean óptimos.
- El Comisionado, Lic. Cesar Cravioto Romero, solicita a este comité revisar detalladamente la información, obteniendo conclusiones que puedan explicarse sencillamente a las personas damnificadas.

ACUERDO:

- Se compartirá con la empresa PICOSA y los administrados la información generada por la empresa GPIC.
- Conforme al listado de puntos a cubrir que mandará el Ing. Juan Mario Rodríguez. Las dos empresas GPIC y PICOSA complementarán a detalle todos los puntos solicitados y se enviarán a este Comité para su análisis, conclusión y solución técnica.
- El ISC enviará una propuesta para presentarla a las personas damnificadas anexando las recomendaciones obtenidas por el Ing. Juan Mario Rodríguez y se compartirá a este comité para su Vo. Bo.

PRÓXIMA REUNION (12Mayo a las 17:00hrs).