

90
AÑOS
1928 - 2018



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS DE PILOTAJE

EDIFICIO INGENIERIA CIVIL E INGENIERIA EN CONSTRUCCION DE LA PONTIFICIA
UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO

Descripción de la obra

MANDANTE: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
OBRA: Edificio Ingeniería Civil e Ingeniería en Construcción
UBICACIÓN: Avenida Brasil 2147
ARQUITECTOS: Dirección Plan Maestro PUCV
CONSULTOR: Sum Ingeniería. SpA

DESCRIPCIÓN:

La obra se refiere a la construcción de los pilotes de fundación para un edificio destinado a las escuelas de Ingenierías Civil y Construcción. El edificio tiene consta de 7800 m² construidos aproximadamente, distribuidos en seis pisos más un subterráneo.

En el Subterráneo -1°, se ubican laboratorios.

En el primer piso se ubica el hall de recepción, laboratorios y salas de clase.

En los pisos 2° y 3° se ubican laboratorios y salas de Clase. Complementariamente en el piso 3 se ubica el patio principal del edificio y una cafetería.

Desde el piso 4° al 6° se ubican todas las áreas administrativas de las Escuelas de Ingeniería en Construcción y Civil.

Cuadro de revisión

Cargo	Nombre	Fecha V° B°
Consultor	Sum Ingeniería. SpA Eduardo Acevedo	Elaboración de documento 07/03/2019
Director Plan Maestro, PUCV	Juan Pávez	

1. Generalidades

Se establecen condiciones básicas para el correcto funcionamiento y optima ejecución de la obra las cuales se detallan a continuación:

Se consideran documentos oficiales todos los planos entregados, sean Arquitectura, Estructuras, instalaciones, así como también los documentos entregados, ya sean el estudio de mecánica de suelos, las presentes especificaciones técnicas, también los anexos e informes técnicos entregados por especialidad o proyecto particular.

Será responsabilidad y obligación exclusiva del Contratista mantener en obra la información completa y actualizada de la totalidad del Contrato.

Será de cargo del Contratista disponer en terreno de las debidas copias de planos y documentos del Contrato.

Forman parte de las presentes especificaciones todas las normas chilenas oficiales del Instituto Nacional de Normalización (INN) y todas las disposiciones legales vigentes en relación con la construcción de edificios y obras civiles en Chile.

No se podrán modificar los planos o características del Proyecto sin la aprobación de la ITO, y del Mandante, a través de su coordinador técnico de obra (CTO).

Los productos o materiales mencionados en las presentes Especificaciones Técnicas son los determinados por el Proyectista, por tanto, el uso de productos o materiales alternativos deberá ser propuesto por escrito para la aprobación del CTO, con una anticipación de 15 días a la fecha de inicio de la faena donde se requiera utilizar, adjuntando además la información técnica correspondiente.

Todos los materiales a emplear en la obra serán de primera calidad, nuevos y de marca reconocida; además el Contratista deberá entregar muestras en el caso que lo solicite la ITO o el Mandante.

El Contratista mantendrá siempre en obra a disposición de la ITO, un libro autocopiativo de 3 copias, en el cual se anotarán las instrucciones y/o modificaciones.

La ITO o el CTO podrán solicitar en cualquier momento al Contratista certificados de calidad de cualquier material o elemento fabricado o suministrado en obra, existan o no dudas del mismo, para respaldar la calidad.

En el caso de existir diferencias en la información durante la ejecución de la obra, ya sea por interpretación o falta de información, serán en primer lugar las instrucciones por escrito del Mandante a través de su CTO, segundo lugar las instrucciones por escrito de la ITO, en tercer lugar, las Especificaciones Técnicas y los planos de detalle de Arquitectura, luego los Planos de Arquitectura, Cálculo e Instalaciones.

El Contratista deberá hacerse cargo de todos los posibles daños al entorno producto de la ejecución de la obra, sean estos roturas y reposiciones de pavimentos (previo permiso correspondiente), daños a jardines o instalaciones existentes, etc. Además, se deberá contar con todos los dispositivos de protección para los peatones y vehículos que circulen en la proximidad de la obra.

El Contratista deberá regirse por todas las normativas vigentes a nivel nacional, referentes a ruido, polvo, traslado de materiales y prescripciones de seguridad para los trabajadores y el entorno. Se entienden como conocidas.

Todas las partidas mencionadas se contemplan como suministro e instalación de la misma, no se pagarán trabajos no terminados o defectuosos.

Cuando exista información que solo aparezca en la Especificaciones Técnicas y no aparezca en los planos, o viceversa, deberá considerarse de todas formas en el proyecto.

Para todos los hormigones de la obra, se exigirá la utilización de cemento nacional y premezclados, no se aceptará el uso de cemento de otra procedencia.

Contenido

1.	Generalidades	2
2.	Obras preliminares	5
2.1.	Cierro Provisorio	5
2.2.	Oficinas	5
2.3.	Vestuarios y servicios higiénicos:	5
2.4.	Comedor personal	5
2.5.	Equipamiento	5
2.6.	Instalación Sanitaria.....	5
2.7.	Instalación Eléctrica	6
2.8.	Instalación telefónica e Internet	6
2.9.	Letrero de Obra	6
2.10.	Aseo y Cuidado de la Obra	6
3.	Niveles y trazados.	6
3.1.	Replanteo General.....	6
3.2.	Niveles y trazado de obra.....	6
4.	Movimiento de tierras.....	7
5.	Agotamiento	7
6.	Pilotes	7
6.1.	Excavación	7
6.2.	Armadura de refuerzo	7
6.3.	Hormigón	7
6.4.	Aditivo hidrofugo.....	8
7.	Socalzado	8
8.	Sistema tabla estaca.....	8
9.	Limpieza y entrega	8

2. Obras preliminares

El Contratista deberá considerar las instalaciones de faenas de su propiedad, entregando un esquema de configuración de estas para aprobación de la ITO, previa construcción. La instalación deberá regirse según la reglamentación y leyes vigentes. Dentro de estas se considera como mínimo las siguientes:

2.1. Cierro Provisorio

Se considerará mantener el cierro perimetral existente. El Contratista deberá asegurar su resistencia y duración durante todo el desarrollo de la obra, garantizando la seguridad de ésta. De necesitar la ocupación parcial o total de veredas, serán cargo de la constructora la obtención y pagos de los permisos correspondientes.

2.2. Oficinas

Se construirán oficinas para el personal del Contratista y subcontratistas si existiere, las cuales deberán contar con el mobiliario suficiente. Dentro de estas deberá existir una sala destinada a reuniones técnicas de un mínimo de 12 m2.

Se considerará una oficina destinada a ser ocupada por la ITO y el Mandante de 20 m2, la cual deberá contar con baño independiente y mobiliario necesario. Además, deberán contar con conexión a Internet.

En cuanto al resto de las oficinas, el Contratista definirá los m2 de oficinas necesarias.

2.3. Vestuarios y servicios higiénicos:

Se construirán de la capacidad y condiciones necesarias para el cumplimiento de toda la normativa vigente.

2.4. Comedor personal

Se deberá construir un comedor con la capacidad y condiciones necesarias para la alimentación de los trabajadores, entregando facilidades para que los trabajadores puedan calentar o preparar sus alimentos en la hora de colación. **Queda prohibido hacer fuego en las faenas de construcción o en el entorno.** Se deberá cumplir con todo lo que establece la normativa vigente al respecto.

2.5. Equipamiento

Se deberá considerar como equipamiento digital una pantalla "LED 55" LG 55UK6550PSB Smart Tv Ultra HD 4k." Este equipamiento deberá ser entregado a la PUCV al final de la obra, por lo que deberá cuidar su integridad y funcionamiento del mismo.

2.6. Instalación Sanitaria

Los servicios de Agua Potable y Alcantarillado deberán satisfacer las necesidades de la obra y de los servicios higiénicos provisorios. En la actualidad existen las matrices de alcantarillado y agua potable, será responsabilidad del Contratista habilitar los servicios al interior de su obra, asumiendo los costos de instalación y conexión, así como también los consumos producidos durante la ejecución de obras.

2.7. Instalación Eléctrica

El Contratista deberá habilitar los servicios eléctricos al interior de la obra, asumiendo el costo de las instalaciones y conexiones provisionales, así como los consumos durante la ejecución de obras.

Deberá proveerse energía eléctrica de acuerdo a las Normas correspondientes. Además, el Contratista deberá suministrar fuerza eléctrica para la instalación y pruebas preliminares de los equipos de clima e iluminación del Proyecto.

2.8. Instalación telefónica e Internet

Se debe contar con telefonía y conexión a internet para satisfacer las necesidades de dirección y control de la obra.

2.9. Letrero de Obra

Se instalará un letrero de obra de 12 m², con 4 metros de largo por 3 metros de alto. Este se construirá en base a un bastidor de acero negro pintado de sección necesaria para resistir los esfuerzos del viento, el letrero se realizará en lona vinílica impermeable, en la cual se imprimirá el formato entregado por la CTO, la sujeción de la lona al bastidor se realizará con los elementos idóneos para no rasgar y permitir mantener tensa y sin deformación la lona. El letrero se instalará al comenzar la obra y deberá permanecer hasta el final de ella. El emplazamiento del letrero será definido en obra.

El diseño se entregará por correo electrónico para su ejecución.

Todos los letreros para instalar en la obra deberán contar con el VºBº de la CTO respecto del formato y la ubicación.

2.10. Aseo y Cuidado de la Obra

Será obligación del Contratista mantener la obra en correctas condiciones de orden y limpieza

En cuanto a seguridad, el Contratista deberá contar con guardias que controlen el acceso de personas a la obra.

3. Niveles y trazados.

3.1. Replanteo General

Antes de comenzar las obras el Contratista deberá realizar un replanteo general del terreno a fin de materializar la correcta ubicación de este. Además, será responsabilidad del Contratista mantener durante el desarrollo de la obra un Punto de Referencia a través de un elemento inmóvil, para indicar el nivel de referencia de las cotas del edificio.

3.2. Niveles y trazado de obra.

El trazado de y posicionamiento de cada pilote se realizará mediante posicionamiento por estación total. Cada trazado deberá contar con el VºBº de la ITO del Proyecto mediante Libro de Obra; las libretas y memorias topográficas serán entregadas por este profesional en el momento de solicitar la aprobación de los trazados, además deberá entregar el control altimétrico de excavación para la aprobación de las faenas de hormigonado.

4. Movimiento de tierras.

Se deberá considerar generar la excavación a máquina o a mano, considerando sacar todo el material excedente de la excavación de los pilotes, más la excavación masiva que se genera como resultado de las excavaciones para llegar a la cota de fundación de la losa del proyecto.

Se deberá dejar el terreno sin rampa de acceso, por lo que esta deberá ser retirada en su totalidad al concluir la faenas.

5. Agotamiento

Se ejecutará el agotamiento de la napa en todos aquellos lugares que por condiciones de cota de fundación del edificio se haga necesario retirar el agua de la napa, para ello tiene como marco de referencia lo descrito en el informe de mecánica de suelos.

Para esta partida deberá considerar el sistema de punteras, conectadas a una matriz de colector que las lleva a su vez a la bomba de succión del agua, la cantidad de punteras y bombas deberá ser determinada por el contratista, sin embargo, estas deberán ser nuevas de primer uso, se deberá considerar que todos los implementos de estas partidas serán propiedad de la PUCV. Por lo que deberá cuidar y velar por que estas mantengan en buenas condiciones.

6. Pilotes

6.1. Excavación

Deberá considerar el método más idóneo de excavación, conforme a las condiciones presentes en subsuelo, el contratista será responsable por las condiciones de estabilidad y todo lo que conlleve el proceso de excavación.

Deberá realizar el análisis de precio unitario para el sistema de excavación propuesto, considerando que como unidad de medición será el equivalente a un pilote.

Sin perjuicio de lo anterior el contratista deberá declarar la secuencia constructiva que propone para la técnica elegida.

6.2. Armadura de refuerzo

Deberá considerar en esta partida todos aquellos elementos y cantidades necesarias para la realización e instalación de la armadura de refuerzo de los pilotes, esta partida deberá ser valorizada por pilote, en el análisis de precio unitario deberá detallar todo lo incluido en esta partida.

6.3. Hormigón

En esta partida deberá considerar el hormigón necesario para la realización del pilote, deberá considerar el método de vertido de acuerdo con el tipo y profundidad de fundación del pilote, para ello deberá considerar como unidad el pilote, considerado el desglose de precio unitario donde se aprecien los ítems incluidos en esta partida.

Deberá adjuntar una ficha acreditando el fabricante del hormigón que utilizará en la ejecución.

Resistencia del hormigón será lo descrito en las láminas de cálculo.

6.4. Aditivo hidrofugo

Se deberá considerar la colocación de aditivo hidrofugo en la masa de hormigón, la dosificación será según o entrega el fabricante del producto.

Deberá entregar la ficha técnica del aditivo propuesto, además de la dedicación que recomienda usar.

7. Socializado

Se deberá ejecutar el socializado de la edificación vecina a la propiedad, un muro por tramos, el cual supla la diferencia entre en fondo de la fundación quede por debajo del nivel de fundación, esto se deberá ejecutar el eje 1 del edificio.

El muro se Debra ejecutar en tramos de 1,5metros de largo con un espesor de 0,60 mt.

Deberá procurar que en todo momento se mantendrá estable la fundación del edificio que se está socializando.

El nivel de termino será 0,40 mt por debajo de la cota de sello de fundación de la losa.

8. Sistema muro berlines

En los lugares de los fosos de ascensor, plantas elevadoras de aguas servidas y toda aquella cámara que queden por debajo del sello de fundación de la losa de excavación masiva se deberá ejecutar un sistema de contención temporal para suplir dicho desnivel, este será en base al incado de perfiles de acero IPE

9. Limpieza y entrega

Deberá considerar dejar limpio el terreno de todo escombros o material que se allá usado en forma provisoria para ejecutar las obras.