



ESTUDIO CHAMLIAN

ESTUDIO NHD. ARQUITECTOS

nhd.arquitectos@gmail.com

MEMORIA DE ESTRUCTURA

SEDE JUDICIAL FRAY BENTOS

21 de setiembre de 2020

Se trata de una construcción existente de planta baja y primer piso parcial. El proyecto prevé una reforma en planta baja y alta y una ampliación.

No se tuvo acceso a la planta alta sector izquierdo.

La estructura es de losa de hormigón armado. Algunos sectores de planta baja son con muro portante. Y se encontraron algunos pilares y vigas. Sobre todo se pudo entender que la estructura es independiente en el sector de dos niveles. En los sectores existentes de un nivel no se encontraron pilares.

Se realizaron cateos en muros y se realizó un pozo sin llegar a encontrar el nivel existente de cimentación.

Toda la información que se brinda a partir de los cateos debe ser ratificada o rectificada por la empresa contratista.

No se puede demoler ningún muro o tabique sin la expresa autorización de la dirección de obra.

El personal de obra deberá actuar con sano y conservador criterio constructivo, a medida que se van ejecutando cada una de las partes de la estructura proyectada. Una vez iniciadas las obras, deberá actuarse con criterio crítico, analizando y estudiando cada una de las partes existentes (cimentaciones, muros, etc.). De acuerdo al tipo de obra que se realizará, el personal de obra deberá ser receptivo y dispuesto a las variaciones que indique la Dirección de Obra, en función a las situaciones diferentes a las previstas; por ejemplo, mejoras o variantes en el proyecto motivadas por simplificaciones o mejoras en el proceso constructivo.

En ningún caso se podrán realizar cortes horizontales en los muros. Si por alguna razón este procedimiento (tajos) es el único posible, no se podrán realizar cortes horizontales en dos niveles a la vez. En todos los casos en que se debilite el muro se apuntalarán los entrepisos que apoyan en ese muro.

Se prohíbe demoler muros hasta que la dirección de obra lo apruebe expresamente.



ESTUDIO CHAMLIAN

ESTUDIO NHD. ARQUITECTOS

nhd.arquitectos@gmail.com

MATERIALES

Estructura de Hormigón Armado:

Hormigón:

Clase C25 según Norma UNIT 972:97, Resistencia característica: f_{ck} mayor o igual a 250 daN/cm²

Aceros:

Ø indica acero CONFORMADO tipo ADN 500 según norma UNIT 843:95.

ØL indica acero liso o común

Estructura metálica:

El tipo de acero será A37, con límite de fluencia de 2400 daN/cm².

Soldadura:

El personal asignado a las tareas de soldadura deberá presentar calificación probatoria (certificada) de su competencia, emitido por un organismo reconocido en el país. Las uniones entre elementos de la estructura se realizarán mediante soldadura de arco eléctrico de cordón continuo.

Se podrán utilizar dos sistemas de soldaduras:

a) Mediante la utilización de electrodos AWS E 7018.

b) Mediante la utilización de alambre tubular (MIG-MAG), con alambre ER 71-T1 y gas de protección.

La soldadura será con preparación, con diseño en K, en X, en V, etc. según recomendaciones de normas reconocidas (por ejemplo, argentina CIRSOC 304, española UNE-EN-ISO 9692-1).

Las uniones entre los elementos de la estructura se realizarán mediante soldadura de acero eléctrico de cordón continuo, con garganta mínima de 6mm.

Los anclajes químicos (AQ):

Serán SIKA 31 anclajes, SIKA anchorfix, HILTI HYT 150 o similar. Se respetarán las prescripciones del Departamento Técnico del proveedor. Las barras serán roscadas de diámetro indicado en los planos, tipo SAE o AISI 1045 con límite de fluencia igual a 4220 daN/cm². La ejecución se hará de acuerdo con lo indicado por el Departamento Técnico del suministrador de los AQ.



ESTUDIO CHAMLIAN

ESTUDIO NHD. ARQUITECTOS

nhd.arquitectos@gmail.com

NOTA GENERAL

Como criterio general se cumplirá con la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos, del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP), Dirección Nacional de Arquitectura (DNA), edición 2006, parte 8.1, Estructuras Metálicas, en lo que corresponda.

En el proyecto de estructura metálica presentado se han explicitado los principales detalles correspondientes. El presupuesto solicitado debe contemplar esos detalles propuestos.

En caso de que el contratista crea conveniente presentar variantes de los mismos, debe describirlos (para su perfecta comprensión) y presupuestarlos. En caso de resultar aceptado su presupuesto, en alguna o todas las variantes, debe detallar previamente a la iniciación de las obras, el proyecto ejecutivo de los mismos.

En caso de que algún detalle, o detalles, estén omitidos en los planos y especificaciones, será responsabilidad del contratista la provisión de dicho/s detalle/s que deben ser aprobados por la Dirección de Obra.

Con la debida anticipación, previo a la iniciación de las obras se revisará la coordinación de los planos del proyecto arquitectónico con el proyecto de estructura.

CIMENTACION



Se realizó un pozo a 120 cms de profundidad y la cimentación existente seguía. Las bases propuestas son dados de hormigón ciclópeo y deben apoyarse a la misma profundidad que la cimentación existente. Lo primero que hay que hacer en obra es alcanzar dicha profundidad para conocer ese dato.

Se indican los pilares considerando un fuste. Es muy probable que dicho fuste no se deba realizar. Por ejemplo, en el sector a ampliar es probable que la profundidad de las bases con la altura que está planteada tenga las vigas arriba y que no haya fuste.

En caso de que en el sector del fondo se alcance el rechazo a una altura menor las vigas pueden ir dentro de los dados.

Los fustes fueron definidos en caso de que el firme esté muy profundo.

En otras situaciones puede pasar que ya haya cimentación existente. Entonces puede pasar dos situaciones:

- a) Que haya una cimentación y una viga de hormigón armado. Entonces la armadura se ancla con anclajes químicos a la viga de hormigón armado y no se prepara la base existente
- b) Que haya una cimentación existente pero no acepte anclaje de barras (caso de piedra ahogada). En ese caso se prepara la base con el criterio que está en gráficos.



ESTUDIO CHAMLIAN

ESTUDIO NHD. ARQUITECTOS

nhd.arquitectos@gmail.com

En caso de ser una cimentación nueva se propone hacerla mediante dados de hormigón ciclópeo. Las dimensiones están en planta y la altura en planilla de pilares.

LOSAS

Se indican tres losas de hormigón armado. Dos son entrepisos en los huecos de escaleras. En ese caso se definen los bordes con muros existentes, con losas existentes y sobre perfiles.

En uno de los detalles cuando hay una losa contigua existente se detalla un dentado. El apoyo se construye bajo la losa existente. Previamente se debe quitar el revoque. Si pica un sector de losa existente sin cortar barras. Ese sector se rellena con la losa nueva. Ese detalle está en los gráficos y se debe aplicar adhesivo especial (tipo SIKADUR 32 GEL o similar) entre hormigón existente y nuevo.

Los apoyos de las losas nuevas en los muros existentes no son continuos. Los tajos en los muros existentes NO SON CONTINUOS.

RELLENO EN LOSA DE ENTREPISO MÁS BAJA

Dos sectores en planta alta deben ser rellenados. Se quitará el relleno existente y el nivel se alcanzará mediante el uso de bloques de poliestireno expandido separados y con una carpeta superior. La carpeta superior llevará malla electrosoldada cómo se indica en los gráficos.

RELLENO EN ACCESO

La rampa de acceso se rellena. Proponemos utilizar el escombros resultante de la obra pero no confiar en el mal compactado del mismo. Para evitar hundimientos proponemos construir muros de ticholo cada 1,5 metros. El escombros se coloca entre los muros y se construye una losa de 9 cms utilizando el escombros como encofrado. La losa lleva malla electrosoldada fi 4,2 cada 15 en la cara inferior.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

En algunos casos se colocaron dos perfiles como refuerzo y en otros uno solo.

En los casos en donde se coloca una solo el mismo se coloca en el eje de muro. Para eso se debe apuntalar a cada lado del muro en los dos niveles si corresponde o solo en planta baja.



ESTUDIO CHAMLIAN

ESTUDIO NHD. ARQUITECTOS

nhd.arquitectos@gmail.com

En otros casos se indicó dos perfiles separados. Sobre todo, porque se trata de muros anchos. En esos casos se indica un procedimiento que consiste en colocar dos perfiles y vincularlos con planchuelas y pernos. Para eso se indica detalle con planchuelas.

BALCÓN

El mismo no se pudo catear. Se demuele los muros en planta alta que posiblemente sea posible sin ningún tipo de refuerzo. Pero primero hay que descartar si no hay algún tipo de tensor o de viga invertida.

SUBSUELO

Existe un subsuelo muy chico que se indica en la lamina de relevamiento. No se interviene en el mismo. Pero se debe tener en cuenta que, si bien no hay vibraciones ni hundimientos, no se puede transitar con maquinaria ni depositar escombros sin tener las precauciones que por lo menos será apuntalar el subsuelo. Las precauciones van a depender del tipo de tránsito.

CUBIERTA LIVIANA ISOPANEL

Se indican detalles de anclajes y espesores tentativos. El subcontratista deberá validarlos. Cualquier cambio deberá contar con la aprobación de la dirección de obra.

Atentamente


DANIEL CHAMLIAN
ARQUITECTO