



La Plata, Noviembre de 2021

**OBRA: Ampliacion - Buffet de Química
Facultad de Ciencias Exactas**

UBICACIÓN: Edificio Departamento de Química y Edificio 50&115
Grupo Bosque Oeste

MEMORIA DE CÁLCULO DEL PREDIMENSIONADO

El predimensionado de la estructura de Hormigón Armado y Metálica, cuyos Planos se adjuntan a la presente documentación fueron realizados en función de las calidades de materiales citados a continuación.

La estructura de Hormigón es del tipo convencional conformada por cilindros de fundación con bulbo, zapatas, pilotines, columnas, tabiques, vigas y losas.

CALIDAD DE LOS MATERIALES A UTILIZAR EN LA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

HORMIGON: Se utilizará en la presente obra un hormigón de las siguientes características: Hormigón Grupo H – I I, hormigón clase de resistencia H – 21 _ Resistencia Característica σ'_{bk} a la edad de 28 días: 21 MN/m² _ Resistencia media mínima de cada serie de 3 ensayos consecutivos: 26 MN/m².

ACERO: Las barras de acero a utilizar en el hormigón armado tendrán las siguientes características: Tipo de Acero ADN – 420, dureza natural, conformación superficial: nervurada (N); límite de fluencia característico: ≥ 420 MN/m².

COEFICIENTE DE SEGURIDAD: $\gamma = 1.75$ para agotamiento de la sección con preaviso.

ESTRUCTURA METALICA: Toda la construcción metálica de la presente obra debe ser realizada acorde a lo establecido en el capítulo 4 Estructura Resistente, B) Estructuras Metálicas Art. 4.1.B. Objeto de los Trabajos Art. 4.2.B. Características de los Materiales 4.2.1 Normas. Art. 4.3.B. Realización de los Trabajos. C) Memoria de cálculo de Hormigón Armado y Acero. Agregados a esta Documentación.

**DOCUMENTACION TECNICA INICIAL A PRESENTAR POR LA ADJUDICATARIA
(EN FUNCION DEL REGLAMENTO C.I.R.S.O.C. 201/2005 Y ANEXOS) Y
CONCORDANTE
CON LOS PLANOS DE PREDIMENSIONADO. TENIENDO EN CUENTA
SOBRECARGAS DE ACUERDO A DESTINO DE CADA LOCAL.**

ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS: Realizado por laboratorio reconocido, donde se indique las conclusiones sobre tensiones admisibles del suelo, profundidad respecto del

terreno natural y nivel freático. Para el presente caso, precisiones sobre la utilización de pilotes preperforados (P.P.P.)-

MEMORIA DE CÁLCULO: Donde se describe el proceso del análisis estructural.-

PLANOS Y PLANILLAS:

- 1) Planos y planillas de los elementos constructivos y de sus armaduras, así como su justificación.
- 2) La clase de resistencia y toda otra Propiedad Especial del hormigón y los tipos de acero que deben utilizarse.-
- 3) Existiendo elementos premoldeados se incluirán los planos de montaje con los detalles necesarios para ejecutarlos.-
- 4) En caso de emplearse hormigón pretensado, las especificaciones para el tesado y la inyección de las vainas.-
- 5) Planos para el montaje de apuntalamiento, encofrados o andamios que deban soportar esfuerzos fuera de los usuales.-
- 6) Planos de doblado de hierros de la totalidad de los elementos estructurales en escala 1:50 como mínimo, acompañado de las correspondientes planillas de doblado de hierros, en esos planos constará el espaciamiento de los hierros y el recubrimiento adoptado para cada uno de los elementos estructurales.-
- 7) Planos de replanteo de la estructura escala 1 : 50.-
- 8) Planos de Detalles escala 1 : 25 como mínimo

CONTROL DE APTITUD DE LOS MATERIALES:

Se debe detallar el mecanismo de control que se adoptará para cumplir con lo especificado en este reglamento.-

CUANTIAS DE ACERO PARA HORMIGON ARMADO, TENIDAS EN CUENTA EN EL CÁLCULO DE LA OBRA.

- Pilotes centrados 75 kg/m³ (sólo en los primeros 150 cm. desde el nacimiento de la columna o tabique)
- Vigas de fundación 150 kg/m³
- Vigas normales 130 kg/m³
- Losas macizas con vigas 50 kg/m³
- Columnas 90 kg/m³
- Tabiques 60 kg/m³