

Obra: **Complejo Cultural Universitario**

Parque Central Mendoza

Ubicación: Galpón N° 2 Centro Cultural

Parque Central - Ciudad - Mendoza

Comitente: **Fundación Universidad Nacional
de Cuyo**

Domicilio: Edificio Nuevo Rectorado y FUNC -
Centro Universitario - Mendoza

D O M I C I L I O

Joaquín V. Gonzalez 326

Dorrego - Guaymallén

M E N D O Z A

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES ESTRUCTURA Y CALCULO

JORGE PECORARI

ingeniero

ALBANI LUIS PEÑA

calculista

04) Obra Gruesa Civil:

04.001) Consideraciones Generales: Todas las estructuras se realizarán de acuerdo a las especificaciones de cálculo, en cuanto a dimensiones de estructura, elementos componentes, longitudes de soldadura, tipo de electrodos a emplear, diámetro de perforaciones para tornillos o bulones, etc. En caso de que el contratista por razones de comodidad o por elevar la calidad del trabajo terminado desee modificar alguna de estas características deberá presentar argumentación y justificación por escrito a la Dirección Técnica.

04.002) Hormigón Armado: Las estructuras de Hormigón Armado, se realizarán en un todo conforme a las especificaciones del Reglamento CIRSOC 201. Se construirán de acuerdo a las especificaciones técnicas estipuladas en planos de estructuras y planillas de cálculo. Se deberá prestar especial atención en el cuidado de los encofrados, fundamentalmente en las superficies de hormigón visto, según lo especificado en el artículo específico. En zonas de gran congestión de armadura, se dosificará el hormigón disminuyendo el tamaño máximo de agregado a fin de mejorar el llenado de estas zonas críticas. Respecto del Colado y Curado del Hormigón se proveerá el llenado en vaciados horizontales de no más de 0.50 m de altura, en forma continua en toda la longitud del elemento colado, controlando que la aplicación de una llenada sobre otra debe realizarse antes de que la capa inferior haya alcanzado su tiempo de fragüe inicial y solidarizadas mediante la vibración conjunta de al menos 10 cm de espesor. Todos los hormigones deben ser vibrados apropiadamente durante el colado

Tel: (0261) 4316348

Cel: (0261) 155690527

arquitectura840@hotmail.com

de los mismos, por medio de vibradores de inmersión de alta frecuencia cuidando que estos sean introducidos y retirados en forma vertical, no toquen las armaduras y no se traslade hormigón con los mismos. Deberá cesarse la compactación al verificarse la aparición de agua y/o lechada sobre la superficie o cese la aparición de burbujas de aire. La distancia entre dos posiciones de vibrado sucesivas será inferior al radio de acción visible del vibrador. La utilización de otros medios de compactación está sujeta a la aprobación de la Dirección Técnica y/o Dirección de Estructura. El curado deberá realizarse cuidando la permanente humectación de superficies expuestas y encofrados utilizando abundante agua durante el tiempo fraguado y endurecimiento. El uso de otros procesos de curado deberá ser aprobado por la Dirección Técnica y/o Dirección de Estructura.

04.003) Consideraciones Particulares: No se podrá hormigonar con temperaturas menores a 5°C, ni mayores a 35°C, a menos que se utilicen aditivos ó procedimientos propuestos por la empresa y aprobados por Dirección Técnica y/o Dirección de Estructura. En Encofrados se utilizarán de primera calidad, con elementos de fijación adecuados, los que deberán ser aprobados por la Dirección Técnica y/o Dirección de Estructura. Los encofrados y armaduras deberán estar limpios, en particular las armaduras deberán estar libres de polvo, aceites, o cualquier sustancia que disminuya la adherencia. El desencofrante a utilizar deberá ser propuesto por la empresa y aprobado por la Dirección Técnica y/o Dirección de Estructura, no deberá alterar el aspecto natural del hormigón (evitar aparición de manchas ó variaciones de color) ni alterar sus características de resistencia y durabilidad, permitir la adherencia de revestimientos y pinturas sobre el hormigón una vez desencofrado y lavable para facilitar la limpieza de encofrados y elementos de aplicación. La aplicación del mismo deberá ser uniforme a fin de garantizar que no existan zonas donde el encofrado se adhiera al hormigón ni la formación de charcos con excesivo desencofrante. Si se utilizan encofrados de madera absorbente nuevos, los mismos deberán sellarse ó preenvejecerse. El tiempo de espera transcurrido entre la aplicación del desencofrante y el colado del hormigón deberá ser tal que permita el secado de la película, sin sobrepasar el tiempo de espera máximo prescrito para el producto. Una vez aplicado el desencofrante sobre el encofrado, este deberá colocarse ó almacenarse de forma tal que la película no sufra abrasión mecánica, química ó adherencia de partículas de polvo.

04.004) Tolerancias: Se requerirá el cumplimiento de las tolerancias máximas de acuerdo a CIRSOC 201, que a continuación se detallan y aplicables solamente a las dimensiones de los elementos de la estructura de hormigón terminada y a su localización. Variaciones admisibles en la verticalidad. En líneas y superficies de columnas, pilares, tabiques y en filos • Por cada 3 m: 6 mm • Máximo en la altura total de la estructura: 30 mm En columnas de esquina a la vista, buñas para juntas de control y otras líneas visibles • Por cada 6 m: 6 mm • Máximo en la altura total de la estructura: 15 mm Niveles, medidos a partir de las pendientes y cotas. En las superficies inferiores de losas, techos, superficies inferiores de vigas y aristas de todos los elementos estructurales, medidas antes de quitar los apuntalamientos • Por cada 3 m: 6 mm • Por cada paño o por cada 6 m: 10 mm • Máximo en el largo total de la estructura: 20 mm En dinteles, travesaños, parapetos, buñas horizontales y otras líneas visibles • Por cada paño o por cada 6 m: 6 mm • Máximo en el largo total de la estructura: 15 mm Altura de los puntos de control en losas inclinadas • Por cada paño de 6 m: 10 mm • Máximo en el largo total de la estructura: 20 mm. Apartamiento con respecto a los ejes constructivos y otras alineaciones indicadas en los planos y posiciones de columnas, tabiques y vigas • Por cada paño: 15 mm • Por cada 6 m: 15 mm • Máximo para la estructura: 30 mm. Dimensiones de pases y aberturas en entresijos y tabiques • Ubicación de los ejes de pases o aberturas: 15 mm. Dimensiones de las secciones transversales de columnas, vigas, tabiques y espesores de losas. (Incluyendo tabiques y columnas construidos con encofrados deslizantes) • Hasta 30 cm. En más: 10 mm. En

menos: 6 mm • Más de 30 cm. En más: 15 mm. En menos: 10 mm En las Fundaciones. Error en la ubicación o excentricidad • 2 % del ancho de la base en la dirección del error pero no más de ± 50 mm. Espesor de la sección transversal • En más sin límite • En menos 5 %. Para apoyo de construcción de mampostería • Alineación en 3 m: ± 6 mm • Máximo para una longitud total de 15 m: ± 15 mm. Nivel de bases en general • En más: 15 mm • En menos: 50 mm. Escaleras. Para cada escalón • Contrahuella: ± 3 mm • Huella: ± 6 mm. En cada tramo de escalera Altura: ± 3 mm Recorrido: ± 6 mm. Tolerancias en el acabado de superficies de losas. Las depresiones entre puntos altos no deben exceder los 3 mm en 3 m. Superficies encofradas. Las superficies expuestas a la vista y aquellas que tienen gran importancia, no producirán irregularidades mayores que las indicadas a continuación: • Máxima irregularidad superficial abrupta o localizada admisible: 3mm • Máxima irregularidad superficial gradual admisible: 6mm. Al observar las estructuras desde una distancia de 6 m, el hormigón presentará superficies con diferencias mínimas de color y textura. En las estructuras expuestas a la vista, los defectos e irregularidades a reparar no excederán de 1 m² por cada 500 m² de superficie, además de las cavidades dejadas por los elementos de fijación de los encofrados.

04.005) Excavación de Bases: Se ejecutarán manualmente en los sectores aledaños a Estructuras existentes y mediante el uso de máquinas en sectores separados, siempre conforme al Replanteo de Obra y los Planos de Estructura. Todos los fondos serán nivelados con material estabilizado, mojados y compactados previo a la recepción de armaduras. Se excavarán en forma manual o por medios mecánicos, cuando el diámetro del fuste supera 1.40m se procederá a impermeabilizar las paredes con un chicoteado de cemento, o un encamisado de hormigón simple ó equivalente a ser aprobado por la Dirección Técnica y/o la Dirección de Estructura, si la excavación presentara riesgos de derrumbes. En todos los casos se utilizará hormigón tipo H20

04.006) Armado de Parrilas y Canastos: Se ejecutarán con Mano de Obra calificada y según Planos, Planillas y Detalles de Estructura. Todo el material provisto para armaduras estará certificado no permitiéndose el uso de hierros oxidados o previamente doblados. La colocación de las armaduras, respetará lo indicado en planos y planillas, se asegurará la posición de las barras mediante un adecuado soporte. La armadura se colocará separada de los elementos de encofrado por medio de separadores industrializados que garanticen la distancia entre la armadura principal y el encofrado. La utilización de separadores realizados en obra deberá ser aprobada por la Dirección Técnica y/o Dirección de Estructura, pudiendo revocarse esta autorización si se verifica que la separación lograda no resulta uniforme, prolija y confiable. En hormigones vistos las caras opuestas de encofrados se unirán por medio de elementos tensores encamisados con conos y caños de separación plásticos, en número suficiente para garantizar la estabilidad e indeformabilidad del encofrado. La disposición adoptada deberá ser aprobada por la Dirección Técnica y/o Dirección de Estructura, atento a la importancia estética de los conos sobre la superficie del hormigón visto. La tolerancia para la ubicación longitudinal de los puntos de doblado y de los extremos de la armadura es de ± 50 mm, con excepción de los extremos discontinuos de ménsulas cortas, donde la tolerancia es ± 12 mm, y de los extremos discontinuos de otros elementos estructurales, donde la tolerancia es de ± 25 mm. Tolerancias en las dimensiones para la colocación de la armadura. Tolerancia en el recubrimiento mínimo del hormigón ≤ 200 mm ± 10 mm - 10 mm > 200 mm ± 15 mm - 15 mm La tolerancia para la distancia libre al fondo de los encofrados es de ± 5 mm. La tolerancia para el recubrimiento no debe exceder, en menos, de 1/3 del recubrimiento mínimo de hormigón exigido en los planos o en las especificaciones de la obra.

04.006) Hormigón de Limpieza: Con todos los fondos nivelados con material esta-

bilizado, mojados y compactados previo a la recepción de armaduras se ejecutará un hormigón de limpieza de por lo menos 5cm de espesor y que servirá para garantizarla separación de armaduras del piso compactado. Este capa será un hormigón de 200kg de Cemento x m3 y se permitira su fraguado antes de la colocación de armaduras.

04.007) Armado y Parado Columnas Principales : Este y los items subsiguientes corresponden a la secuencia lógica del armado de las dos Estructuras emergentes principales en la Sala A del Cine y en la Sala C del Teatro y Escenario.

04.008) Armado y Parado Columnas Secundarias : Se corresponde a todas las columnas según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armaduras.

04.009) Armado y Parado Columnas Metálicas : Se corresponde a todas las columnas de Estructura Metálica según Plano de Estructura y el correspondiente Detalle de Anclaje.

04.010) Hormigón Armado Bases Principales para Estructura Metálica: Se corresponde a todas las bases según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armadura.

04.011) Hormigón Armado Bases Secundarias de Estructura Metálica: Se corresponde a todas las bases secundarias según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armadura.

04.012) Hormigón Armado Bases Principales: Se corresponde a todas las bases según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armadura.

04.013) Hormigón Armado Bases Secundarias: Se corresponde a todas las bases secundarias según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armadura.

04.014) Armados de Vigas de Fundación: Se corresponde a todas las Vigas de Fundación según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armadura.

04.015) Encofrado y Llenado Hormigón Vigas: Se corresponde a todas las Vigas de Encadenado y de Cálculo según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armadura.

04.016) Armados de Tabiques: En los hormigones considerados vistos, la Contratista debe presentar a la Dirección Técnica y deberá ser aprobado por la Inspección de Obra el plano de encofrado, donde aparecen todos los componentes como buñas, botones, cortes de llenado, etc. En las superficies una vez desencofradas no se permitirán retoques de ningún tipo ya que en caso de que las mismas presenten problemas de llenado, como avisperos, deformaciones, alabeos, juntas de llenado no aplomadas o niveladas etc., la Inspección está facultada para rechazar y solicitar demolición del o de los tramos no aceptados y los mismos deberán ejecutarse nuevamente, tantas veces como sea necesario para ser aprobados sin ningún tipo de costo adicional.

04.017) Encofrado y Llenado Tabiques: Se corresponde a todos los Tabiques según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armadura

04.018) Armados de Vigas de Encadenado: Se corresponde a todas las Vigas de Encadenado según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armadura.

04.019) Armados de Vigas de Cálculo: Se corresponde a todas las Vigas de Cálculo según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armadura.

04.020) Encofrado y Llenado Hormigón Vigas: Se corresponde a todas las Vigas de Encadenado y de Cálculo según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armadura.

04.021) Encofrado y Llenado Hormigón Columnas Principales: Se corresponde a todas las Columnas Principales según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armadura.

04.022) Encofrado y Llenado Hormigón Columnas Secundarias: Se corresponde a todas las Columnas Secundarias según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armadura.

04.023) Mampostería Ladrillón: Los muros a construirse se realizarán en ladrillones de 1ra calidad según clasificación IRAM, debiendo la Contratista presentar certificado de ensayos de compresión, flexión, adherencia, absorción, y todo aquel otro ensayo que especifique la norma y que considere necesario la Inspección o Dirección Técnica, realizados en laboratorios que estén habilitados para ello y certifiquen Normas ISO 9.000. Toda mampostería, sobrecimiento o paramento y contrapisos, que estén en contacto con la tierra, deberán ser protegidos contra la humedad a través de la construcción de capas aisladoras horizontales y verticales, no bituminosas, por separado o en su conjunto, según corresponda. En todas las dosificaciones de las mezclas, morteros y hormigones se agregarán materiales hidrófugos químicos, de la mejor calidad de plaza, según especificaciones que indique el fabricante. Estos materiales deberán poseer las siguientes características • de naturaleza inorgánica y que no degrade por acción bacteriana en el tiempo, que no afecte el tiempo de fragüe, • que no altere las otras capas de mezclas vecinas ni hormigones, • que el mortero preparado con este producto resulte impermeable, • que reaccione con la cal libre del cemento en hidratación, formando compuestos insolubles que obturen los pozos capilares del mortero, Queda expresamente prohibido el uso de material asfáltico o bituminoso en juntas horizontales entre mampuestos.

04.024) Mampostería Bloques Split: Los muros de cerramiento a la vista se ejecutarán con Bloques de Hormigón comprimido Texturados tipo Split, con traba de soga. Las juntas entre bloques será aproximadamente de 10 mm de ancho y serán terminadas al ras o minimamente rehundidas con cartabón metálico. Los bloques quedarán a la vista por lo que la limpieza de juntas dará el acabado / terminado superficial. En ningún caso se utilizará cal en la mezcla debiendo pegarse los bloques con concreto. Todos los muros de mampostería de bloques quedarán armados con dos hierros Fe Ø 4,2 cada 3 corridas y los mismos quedarán embutidos en las columnas. La última corrida deberá ser cerrada en forma horizontal constituyendo el encofrado de los encadenados o losas a llenar.

04.025) Armados de Losas Pretensadas: Se corresponde a todas las Losas según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Dimensionamiento y Armaduras de repartición.

04.026) Encofrado y Llenado Hormigón Pretensadas: Se corresponde a todas las Losas según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Dimensionamiento y Armaduras de repartición.

04.027) Armados de Losas Macizas: Se corresponde a todas las Losas según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armaduras de Hierros de carga y repartición.

04.028) Encofrado y Llenado Hormigón Macizas: Se corresponde a todas las Losas según Plano de Estructura y la correspondiente Planilla de Armaduras de Hierros de carga y repartición.

04.029) Armado, Encofrado y Llenado Escaleras a Platea: Las escaleras del Hall Principal tienen dos tramos de hormigón armado visto, con estructura y basamento según cálculo. El hormigón será realizado con encofrado fenólico en ajuste a las condiciones generales de Estructuras de Hormigón Armado. Los descansos son de losas de hormigón armado según cálculo, también con encofrado fenólico, canto perimetral encofrado en terciado de primera calidad, c/ gotero y chanfles chicos. El acabado de la superficie pisable será antideslizante con aporte de premezclado de cemento y endurecedor superficial, llaneado con llana de madera sin deformaciones y terminación de bordes con cartabón.

04.030) Armado, Encofrado y Llenado Escaleras a Palcos: La misma tienen también el tabique central de hormigón armado visto, con estructura y basamento según cálculo. El hormigón será realizado con encofrado fenólico en ajuste a las condiciones generales de Estructuras de Hormigón Armado. Los descansos son de losas de hormigón armado según cálculo, también con encofrado fenólico, canto perimetral encofrado en terciado de primera calidad, c/ gotero y chanfles chicos. El acabado de la superficie pisable será antideslizante con aporte de premezclado de cemento y endurecedor superficial, llaneado con llana de madera sin deformaciones y terminación de bordes con cartabón.

04.031) Armado, Encofrado y Llenado Escaleras a Salas: La Escalera del Hall de salas de Ensayos tiene el tabique lateral de hormigón armado visto, con estructura y basamento según cálculo, que contiene el Ascensor. El hormigón será realizado con encofrado fenólico en ajuste a las condiciones generales de Estructuras de Hormigón Armado. Los descansos son de losas de hormigón armado según cálculo, también con encofrado fenólico, canto perimetral encofrado en terciado de primera calidad, c/ gotero y chanfles chicos. El acabado de la superficie pisable será antideslizante con aporte de premezclado de cemento y endurecedor superficial, llaneado con llana de madera sin deformaciones y terminación de bordes con cartabón. Todo bajo las mismas consideraciones

04.032) Armado, Encofrado y Llenado Portal Accesos: Se refiere a los tabiques y losas de doble altura ubicado en cada uno de los Accesos al Edificio. El criterio es una construcción de hormigón visto, formando un plano fuera de plomo según el esquema de la fachada. Se destaca el requerimiento de un acabado liso pues será iluminado desde abajo. La Dirección Técnica y la Contratista deberán acordar el estudio de encofrados que garanticen la obtención de un excelente trabajo de hormigones vistos. En obra se evaluará la necesidad de incorporar buñas verticales u horizontales como juntas de trabajo, todo lo cual en principio respeta el buñado visto en Plano de Fachada.

04.033) Consideraciones Generales: Todas estas tareas deberán seguir las normas del buen construir y los hormigones serán dosificados según Cálculo. Los encofrados deberán ser preferiblemente de material fenólico, con cuña en el encuentro con bloques y esquineros y la terminación deberá ser vista.

05) Obra Gruesa Metálica:

05.001) Consideraciones Generales: El Comitente a través de la Inspección, Direc-

ción Técnica y/o Dirección de Estructura, podrá exigir todos los ensayos convenientes para comprobar si los materiales y partes componentes de toda clase, coinciden con lo especificado en los Pliegos. El personal y los elementos necesarios para este objeto, serán facilitados y costeados por la Contratista. Este además pagará cualquier ensayo que deba encomendarse a laboratorios. El criterio de aceptación de cordones de soldadura será según el establecido en la norma CIRSOC-304-05. En general se deberá cumplir en un todo con el reglamento "CIRSOC 301" (Ejecución de Estructuras de Acero). El montaje podrá realizarse en forma manual o con asistencia mecánica. Cualquier abolladura y lesión a los elementos estructurales dará lugar al reemplazo del elemento o de una de sus partes de acuerdo con el daño producido. Previo al inicio de los trabajos se deberá coordinar con Oficina Técnica las etapas a cumplir para el desarrollo de los mismos, con el fin de no entorpecer el normal desenvolvimiento de las tareas complementarias. Después de controladas las medidas indicadas en plano y verificadas en obra, a la totalidad de las superficies metálica se deberá limpiar mecánicamente con un arenado y se le realizará un tratamiento químico para desengrasado y fosfatizado siendo protegida mediante dos manos de revestimiento anticorrosivo color en contraste y dos manos de acabado de color gris. Tanto la pintura de base como la de terminación se ajustará a las específicas para Estructuras Metálicas.

05.002) Replanteo en Obra: El replanteo lo efectuará el Contratista y será verificado por la Dirección Técnica antes de dar comienzo a los trabajos. Preferentemente se utilizarán técnicas topográficas para situar todos los ejes principales de las Salas Principales y la posición relativa en la Estructura Metálica existente. Es indispensable que al ubicar ejes de estructuras, el Contratista realice siempre verificaciones de control por vías diferentes (progresivas o parcial y acumulado) debido a la importancia de la exactitud de los anclajes de Platinas y niveles de Entrepisos. Cualquier trabajo extraordinario, demolición, etc., que fuere necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta exclusiva de la Contratista. Los niveles determinados en los planos deberán respetarse con exactitud. La Dirección Técnica y/o la Dirección de Estructura conjuntamente con la Inspección de obra ratificará los niveles definitivos durante la construcción mediante órdenes de servicio, simultáneamente con la ejecución del replanteo.

05.003) Provisión de Platinas: El diseño y cálculo de los insertos, placas o platinas de apoyos, y uniones entre los distintos elementos estructurales en obra, serán resueltos por la Contratista y sometidos a la aprobación de la Inspección y Dirección Técnica y/o Dirección de Estructura antes de iniciar la construcción de los distintos elementos, si en los planos de licitación no figuraran los detalles de insertos, placas o platinas de apoyos y uniones de los distintos elementos como Detalle de Obra.

05.004) Uniones Abulonadas: Cuando las uniones sean abulonadas, se utilizarán bulones de calidad comercial galvanizados, siguiendo las especificaciones dadas específicamente de los planos de detalles elaborados en base a lo que los proyectistas y calculistas consideraron necesario para la interpretación de los trabajos a realizar. De ser necesario, y a solicitud de la Empresa adjudicataria, la Dirección Técnica y/o Dirección de Estructura, suministrará detalles específicos indicados por ésta, antes de comenzar las obras. Una vez empezadas las mismas, y de surgir algunas dudas en el armado de alguna estructura, la Contratista solicitará a la Dirección Técnica con una antelación de 10 (diez) días el detalle correspondiente. En esa instancia se evaluará si corresponde o no realizar los planos de detalles. Será la Contratista o Subcontratista quién proponga el detalle sobre la duda que manifieste, según su interpretación, y serán aprobados o no, por la Inspección de Obra, Dirección Técnica y/o Dirección de Estructura, los que a su entender realizarán las correcciones correspondientes.

05.005) Provisión y Anclado Columnas Principales : Este y los elementos subiguines se ejecutarán según Plano de Estructura Metálica y según la geometría de las Planillas de Cálculo.

05.006) Provisión y Anclado Columnas Secundarias : Se ejecutarán según Plano de Estructura Metálica y según la geometría de las Planillas de Cálculo.

05.007) Provisión y Anclado Vigas Principales : Se ejecutarán según Plano de Estructura Metálica y según la geometría de las Planillas de Cálculo.

05.008) Provisión y Anclado Cabreadas Principales : Se ejecutarán según Plano de Estructura Metálica y según la geometría de las Planillas de Cálculo.

05.009) Provisión y Anclado Vigas Secundarias : Se ejecutarán según Plano de Estructura Metálica y según la geometría de las Planillas de Cálculo.

05.010) Provisión y Anclado Correos de Muros: Se ejecutarán según Plano de Estructura Metálica y según la geometría de las Planillas de Cálculo.

05.011) Provisión y Anclado Vigas Palcos : Se ejecutarán según Plano de Estructura Metálica y según la geometría de las Planillas de Cálculo.

05.012) Provisión y Anclado Correos Palcos: Se ejecutarán según Plano de Estructura Metálica y según la geometría de las Planillas de Cálculo.

05.013) Provisión y Anclado Vigas de Techo : Se ejecutarán según Plano de Estructura Metálica y según la geometría de las Planillas de Cálculo.

05.014) Provisión y Anclado Correos de Techo: Se ejecutarán según Plano de Estructura Metálica y según la geometría de las Planillas de Cálculo.

05.015) Consideraciones Generales: La Contratista deberá presentar un Plan de Coordinación de tareas vinculantes entre el Subcontratista Metalúrgico respecto de las Instalaciones Eléctricas, con el Subcontratista de la Instalación Termomecánica y del Servicio Prevención de Incendio. Todo al sólo efecto de evitar improvisaciones o desconocimiento de los trabajos vinculantes entre diferentes partes de la obra. Se aclara que todos los elementos metálicos que queden a la intemperie deberán darse por terminados por cuenta del Subcontratista Metalúrgico una vez que se haya ejecutado las protecciones de pintura anticorrosiva en el sitio. Además, que deberán llegar a la obra para su montaje con el adecuado tratamiento desoxidante, fosfatizante, desengrasante y antióxido con productos de 1ª marca típicos de estructuras a la intemperie, pues se darán por terminados sin que medien posteriores trabajos de pintura por cuenta de otro contratista.-

06) Cubiertas de Techo:

06.001) Consideraciones Generales: Se utilizará Chapa Autoportante tipo T 90 que permite luces amplias de apoyos. Los paneles de chapa se fijarán a través de los accesorios más adecuados. Los elementos de fijación de la chapa se unirán a las correas mediante tornillos autotaladrantes o autorroscadores de un diámetro mínimo de 6 mm. Los tornillos se dispondrán de dos por apoyo. Se deberá prever que no sobresalga la cabeza del tornillo. La longitud de los tornillos deberá permitir que se sobrepase aproximadamente 5mm el espesor de la chapa de la correa. El material de los tornillos será de acero cementado, galvanizado o cadmiado, o de acero inoxidable de calidad

comercial reconocida. Se deberá asegurar la estanqueidad de la cubierta, con adecuados trabajos de zinguería en el encuentro con el desagües pluviales de acuerdo. Previa a la colocación de la Cubierta de Chapa se ejecutará la Malla de Alambre indicada en Plano de Detalles y se colocará la Lana de Vidrio con terminación aluminio de 2" de espesor mínimo. Todo el techo al inicio quedará a la vista por lo que se proveerá la unión de las distintas fajas de la Lana mediante cinta aluminizada. Se colocará atornillada sobre las correas metálicas según cálculo y detalles de arquitectura. Es decir que bajo el plano de cubierta se colocará previamente la aislación térmica, de adentro hacia fuera constituida según el Detalle M y N. La aislación térmica en rollo de lana de vidrio alta densidad de 2" de espesor, con film de aluminio colocado hacia la cara del local, aplicada con cinta de adherencia entre bandas, las cuales serán extendidas en forma transversal cada local. Luego la membrana atérmica tipo isolant de 5 mm. de espesor, con film de aluminio hacia el exterior para su funcionamiento como barrera de vapor y luego por último la Cubierta de Chapa especificada.

06.002) Cubierta Techo Cine (Sala A) : Conforme a la descripción de la Cubiertas Nuevas a construir este Techo se trata de un Volumen independiente. Para el Cielorrasos se aceptará únicamente el uso de la tecnología madre de este sistema constructivo consistente en el solo uso de alambres galvanizados para colgar o suspender las estructuras desde los techos, - no velas rígidas conformadas por los perfiles galvanizados componentes del mismo. Estos cielorrasos serán ejecutados con una estructura de perfilería con terminación Color Negro y con Placas Fonoacústicas de 600 x 1200mm también en color negro en un todo de acuerdo a las normas de colocación del fabricante.

06.003) Conductos y Tubos: Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese la Cubierta y emerjan de la misma, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc. que aseguren una perfecta estanqueidad hidráulica de los techos. Esto se deberá realizar existan o no planos de detalles y/o especificaciones particulares al respecto. Así mismo se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con los aleros de Chapa Plegada. Se tendrá especial cuidado en la unión de las capas de aislamiento hidráulica con las Canaletas de desagües, haciendo penetrar las mismas dentro de ellas y colocando luego los selladores correspondiente. No se ejecutarán los trabajos en condiciones climáticas adversas, o cuando en la obra se desarrollen actividades que puedan afectar la calidad de los mismos. El personal que ejecute estos trabajos deberá ser especialmente competente para su realización. Durante la misma actuará bajo las órdenes de un encargado o capataz idóneo que deberá estar permanentemente en la obra, durante todo el periodo que dure la realización de estos trabajos.

06.004) Cubierta Techo Teatro (Sala B) : Incluye en su desarrollo la Sala propiamente dicha y el área del Escenario. La cubierta con el mismo detalle de conformación de Techo Nuevo posee una Canaleta Central de recolección y desagüe Pluvial. Respecto del Cielorraso será ejecutado con una estructura de chapa galvanizada de espesor 0,52 mm. (nº 24), montantes y soleras de ancho 70 mm., con una separación entre montantes máxima de 430mm., y vinculados entre si con una maestra (solera o montante de ancho 70 mm.) separadas entre si con un máximo de 1.200 mm.. Todos los perfiles serán vinculados entre si mediante tornillos autoperforantes T1 punta mecha. Las alas de los montantes deberán ser de 30 mm. y 35 mm. respectivamente. Las alas de las soleras deberán ser de 30 mm. El moleteado de las alas deberá estar perfectamente definido para que el tornillo entre si o si perpendicularmente al perfil. Estas estructuras serán colgada de la estructura del techo o losa, con alambre galvanizado nº 19 doble trenzado. Si deben ser suspendidas de una estructura metálica, los alambres serán tomados a ella mediante tornillos T2 punta mecha con arandela; si deben

ser suspendidas de losas, los alambres serán tomados de las losas mediante tarugos fisher diámetro 8 mm. con tornillo y arandela. Sobre dicha estructura serán atornilladas las placas de Yeso de espesor 12,5 mm a los montantes con 6 (seis) tornillos T2 punta aguja cada ancho de placa, lo que arroja una cantidad por cada m² de tabique de 15 (quince) T2. Los tornillos deberán colocarse sobre cada línea de montantes de la siguiente manera: 1(uno) a 5 cm. de cada borde de placa, sobre el rebaje, y los 3 (tres) restantes repartidos simétricamente entre ellos. La cabeza de cada tornillo deberá quedar por debajo de la superficie del papel “sin dañarlo”, de modo que quede una pequeña hendidura que permita cubrirlo con masilla. En las uniones a tope, los tornillos correspondientes a cada placa, en un mínimo de 8 (ocho), deberán colocarse a no mas de 1 (uno) cm. de cada borde y en sentido diagonal uno con respecto al otro; nunca enfrentados. Deberá observarse que el núcleo de yeso en dichos bordes este perfectamente consolidado, no desgranado, pues de ocurrir esto último, las placas no quedarán tomadas correctamente al los montantes, y la consecuencia inmediata será la rotura de las uniones masilladas. Perimetralmente las estructuras serán fijadas a las paredes mediante tarugos fisher diámetro 8 mm. con tornillo y arandela (no tarugos con arandela incorporada), separados entre sí un máximo de 600 mm., a razón de 4 (cuatro) tarugos por perfil de largo 2.600 mm. Las juntas entre placas serán tomadas con cinta de papel micro-perforada y masilla lista para usar, no permitiéndose el empleo de yeso para acelerar su fragüe, con un tiempo de secado mínimo de 24 hs. entre capa y capa. La secuencia entoces será:

- Pegado de la cinta microperforada a ambos bordes de las dos placa, aplicando sobre dichos bordes y en un ancho no mayor a 10 cm., una capa muy delgada de masilla, menor a 1 mm. de espesor, y sobre ésta adherir la cinta, quitando con una espátula de 10 cm. todo excedente de masilla existente por debajo de la cinta. Respetar el tiempo de secado que indique el tipo de masilla utilizada; esto asegurará que la continuidad mecánica entre placa y placa a través de la cinta, se produzca correctamente. Para el caso de aparecer defecto en el pegado, esto deberá remediarse antes de continuar con las restantes capas de masilla.
- Una vez verificado que la cinta pegó correctamente, se procede a aplicar la capa de masilla que oculte la cinta, dejándola secar el tiempo que el tipo de masilla utilizado así lo indique.
- Una vez verificado que la masilla ha secado en todo su espesor, se procede a aplicar la segunda capa de masilla, respetando si o si el tiempo de secado en todo su espesor.
- Una vez verificado que la masilla ha secado en todo su espesor, se procede a aplicar la capa de terminación del enmasillado. En función de la calidad del masillado obtenido, después de aplicar cada capa de masilla, es probable que deba lijarse la superficie masillada con el fin de dejarla libre de imperfecciones, antes de recibir la capa siguiente. Lo mismo después de aplicarse la capa de terminación, y antes de iniciarse la operación de pintura. La masilla puede dejarse libre de imperfecciones utilizando una lija fina grano 400 o mas, o bien una esponja humedecida, la cual ablanda la masilla y distribuye los excesos y/o elimina las depresiones, dejando la superficie como lijada. El hueco existente en la cabeza de los tornillos T2 o T3 y el nivel superficial de las placas, será cubierto con la misma masilla que la utilizada para tomar las juntas. Se deben eliminar las posibles imperfecciones, notorias con luz rasante, dejando la misma lista para iniciar el pintado, en un todo de acuerdo a las normas del fabricante.

06.005) Azotea Equipos de Aire Acondicionado : El sector de apoyo de los Equipos de Aire Acondicionado será compaginado los planos de Arquitectura y Estructura respectivos. En Obra la Contratista deberá presentar planos de Ingeniería de Detalles y Ejecutivos para su aprobación. En cuanto al piso del área transitable se construirá en chapa de metal desplegado con las siguiente características: metal desplegado de Acindar 500-50-50, diámetro mayor del rombo=50mm, diámetro menor del rombo= 28 mm, espesor= 4,75 mm, ancho del dibujo= 5 mm, peso= 16 Kg/m². Estarán soldados a estructura reforzada de perfiles normales 50 x 50 x 5 mm, por paños que permi-

tan el mejor aprovechamiento de la plancha de metal desplegado, asegurándose la firmeza por medio de refuerzos intermedios necesarios. La Contratista ejecutará el tratamiento desoxidante, anticorrosivo, antióxido y pintura final tipo epoxi de 1ª marca color a elección de la Inspección, previo al montaje en altura de los componentes. De modo que solamente queden las correcciones puntuales producto de soldaduras, etc. a realizarse en el sitio.

06.006) Canaletas de Desagüe Pluvial: Para todas las Canaletas se utilizará Chapa Galvanizada según esquema y su colocación estará prevista en el extremo inferior de las cabreadas con la previsión de una bajada de similar sección rectangular amuradas a Muros Nuevos y Existentes mediante grampas hasta llegar al nivel de los Ductos de Desagüe Pluvial. Todas las juntas quedarán selladas con silicona con resistencia a los rayos U.V.

06.007) Provisión y Anclado Estructura Cenefas: Se conformaran a partir de la Estructura de los Techos principales y tendran las características geométricas para sostener el Plegado de Chapa que constituye la Cenefa. Se tendrá en cuenta las pendientes proyectadas, la imagen final proyectada y todos los detalle de soporte no establecidos en los Planos Generales.

06.008) Provisión y Anclado Plegados Cenefas: Para la Cenefa se utilizará una Chapa negra plegada según el esquema y que tiene por objeto tapar el frente de todas las cabreadas y ocultar las canaletas y su sujeción. Prever en este trabajo la zinguería de babetas de desborde superior, la cual se resolverá previas plantillas a realizar en obra con el fin de obtener adecuados goteros salientes por delante del planos de Chapa plegada. Se colocará con todas las precauciones de sellados de cauchos butílicos y/o compriband según los casos y se estañarán las uniones entre chapas.