



**Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaria de Planeamiento**

MEMORIA

NUEVO HOSPITAL MUNICIPAL “CARLOS I. GESELL”

El sistema constructivo adoptado para la ejecución del sector de servicios de la estructura del Nuevo Hospital es el tradicional en un todo de acuerdo a las Memorias, Especificaciones Técnicas, planos correspondientes y Pliego de Bases y Condiciones.

El proyecto se desarrolla interviniendo en el sector del paseo 107 bis entre circunvalación y la avenida 22.

El proyecto consiste en la construcción de la estructura del sector de servicios, la que se desarrollara en dos plantas, con una superficie de estructura total de 1880 m², un sector de mantenimiento se tendrá que fundar dentro del sumidero según planos, más un tanque de 50.000 litros, cuarto sobre escalera y cuarto de máquinas superiores de los ascensores del nuevo sector y el que se encuentran pegado a este, con la siguiente distribución de locales, tanque de agua, núcleo vertical de escaleras y ascensores, Hall, pasillos, sala de UPS, administración, deposito, farmacia, baños, cocina, comedor, lavadero, esterilización, sala de máquina, depósito y mantenimiento.

Se ha adoptado un sistema constructivo tradicional, y los elementos que de él se destacan son: Bases, vigas de fundación, columnas, vigas de hormigón armado, losa maciza y tabiques de hormigón armado para el tanque.

El programa fue elaborado por médicos de Salud de la provincia, el anteproyecto lo elaboro el área de arquitectura de Salud y el proyecto final lo están terminando arquitectos e ingenieros de infraestructura también de provincia, conjuntamente con los de salud.

Necesitando continuar la obra debido a que el actual hospital no puede atender el fuerte crecimiento de la ciudad, agravándose por la pandemia, es que se consulta a los directores de infraestructura Adrian Lamota y al director del área de Arquitectura de salud Daniel Gómez si se podía continuar y por donde, ambos responden que lo mejor es continuar con la construcción de la estructura de planta baja, primer piso del ala noreste, dejando para otra etapa el ala suroeste. La construcción de estas dos etapas le da tiempo a los ingenieros terminar las instalaciones y el



**Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento**

cómputo y presupuesto final.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ARTICULO N° 1: LIMPIEZA:

11. Antes de iniciar la obra, el Adjudicatario descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará respectivamente los residuos de obras: árboles, cuevas y hormigueros que existan en el terreno. Los pozos negros se desagotarán previamente y se desinfectarán a medida que se vayan cegando con tierra, con capas de cal viva y en todo de acuerdo con la reglamentación vigente de ABSA. -----

12. Antes de proceder al destronque o corte de cualquier árbol existente en la vía pública se solicitará el permiso Municipal o Comunal correspondiente. Para los existentes en el terreno donde se ejecuta la obra, bastará solamente la autorización de la Inspección de Obra, teniendo en cuenta el criterio general de conservar en buen estado las especies que no sean afectadas por la superficie cubierta de las obras.

13. La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.

14. La limpieza se hará permanentemente, en forma de mantener la obra limpia y transitable.

15. Durante la construcción estará vedado tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios y/o pisos del edificio. -

16. Una vez terminada la obra de acuerdo con el Contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el Adjudicatario estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica precedente erigida, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en las Especificaciones Técnicas.

17. Se incluye en este Ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc. a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos y estructura. -----

ARTICULO N° 2: REPLANTEO DE LAS OBRAS:



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

2.1. El replanteo será efectuado por el Adjudicatario y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos. -----

-

2.2. Los niveles determinados en los planos son definitivos. Será obligación del Adjudicatario solicitar directamente a la Autoridad Comunal o de la Municipalidad de Villa Gesell las líneas de edificación, como asimismo de las cotas fijadas para el o los cordones de veredas, entregará a la Repartición una constancia de la Autoridad Comunal. La Inspección indicará en el momento del Acta de Replanteo el nivel +/-0,00. -----

2.3. El Replanteo constituirá a los efectos del plazo de ejecución de los trabajos, la parte inaugural de los mismos y la fecha en que se iniciare la operación será la del primer día del plazo convenido, para la ejecución de la obra. -----

2.4. Los ejes de las paredes principales, serán delineados con alambres bien asegurados, tendidos con torniquetes a una altura conveniente sobre el nivel del suelo. Esos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura. La escuadría de los locales, será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos. --

2.5. Los niveles se materializarán en el terreno como máximo. -----

ARTICULO N° 3: DESMONTES, TERRAPLENES Y RELLENOS:

3.1. Se efectuarán los desmontes necesarios para alcanzar los niveles indicados en los planos, o bien se efectuarán los terraplenes necesarios con tierra limpia y seca, sin cascotes ni piedras, compactándola por capas sucesivas y uniformes de Veinte centímetros (20 cm.) de espesor, como máximo.

3.2. Cuando los suelos provenientes de la excavación de cimientos sean aptos, se podrán utilizar para terraplenar las zonas bajas del terreno. Si los mismos no sirven, no son necesarios o no son suficientes, se deberá traer de otro lugar, su transporte se considera comprendido en el precio del Ítem.

3.3. Será obligación del Adjudicatario, arreglar debidamente cualquier terraplén que se asentará, aun posteriormente a la recepción provisoria de la obra. -----

3.4. Cuando un asiento de este género se produjere debajo de un pavimento, el Adjudicatario deberá ejecutar a su costa la reparación correspondiente. -----

-



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

3.5. Una vez producida la limpieza del terreno se retirará el suelo vegetal de la zona a rellenar. Deberá retirarse este material hasta alcanzar una profundidad tal que, para la misma, a juicio de la Inspección, el terreno natural constituya una base apta para apoyar el relleno.

3.6. A continuación, se procederá a escarificar y compactar la superficie de asiento del relleno, de tal forma de asegurar la trabazón mecánica necesaria entre el nuevo terraplén y la superficie existente.

3.7. En el caso del relleno de excavaciones de bases, deberán retirarse los trozos de madera, tierra suelta desmoronada y todo otro residuo que pudiese existir.

3.8. Después de la ejecución de los rellenos, la Inspección verificará la correcta ejecución del mismo de acuerdo a los ensayos de suelos aceptados mediante la normativa correspondiente y los que indique el PETP, que serán a exclusivo cargo del Adjudicatario.

3.9. Relleno de Pozos Negros y relleno parcial del sumidero existente. Si aparecieran pozos negros o en el sumidero, el Adjudicatario propondrá la forma de relleno y consolidación. Se deberá tener especial cuidado en el caso que apoyen fundaciones en el sector, debiendo preverse en la Propuesta la correcta transmisión de los esfuerzos al terreno. De ser necesario se deberán ejecutar losas de hormigón armado para la transferencia, fundar en la parte más baja del sumidero u otros elementos estructurales más convenientes. La Inspección de obra deberá aprobar la Propuesta u ordenar otro procedimiento, a su solo juicio. Estarán a cargo del Adjudicatario todos los gastos originados en estos casos.

3.10. Otras excavaciones. Deberán incluirse todas las excavaciones que, no estando comprendidas en las anteriores, deban ser ejecutadas a los fines de completar la totalidad de las obras proyectadas. Tal el caso de instalaciones y/u otras construcciones previstas, para cuya ejecución valen idénticas prescripciones a las antes expresadas.

ARTICULO N° 4: FUNDACIONES:

4.1. BASES DE FUNDACION: Las excavaciones para las bases se efectuarán de acuerdo con las disposiciones que se determinen en los planos respectivos, teniendo en cuenta las modificaciones que puedan surgir en base al estudio de suelo respectivo.

4.1.1. Para las excavaciones de sótanos o subsuelos, se recortarán los paramentos del terreno bien a plomo, en forma tal que los tabiques para la capa aisladora vertical, queden



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

bien adosados al terreno, sin necesidad de efectuar rellenos posteriores. -----

4.1.2. La calidad del suelo elegido para cimentar, en todos los puntos, será comprobado por el Adjudicatario y comunicado por Nota a la Inspección de Obra, la que asimismo siempre que lo crea conveniente podrá exigir del Adjudicatario que disponga una o más pruebas de resistencia, siendo los gastos que produzcan por este concepto a cargo del Adjudicatario.

4.1.3. Si la resistencia hallada en algunos puntos fuese insuficiente, la Repartición determinará el procedimiento a seguir en la cimentación. -----

4.1.4. El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado. Una vez terminados los fundamentos, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, por capas de 0,20 m. de espesor, bien apisonado, previo humedecimiento. -----

4.1.5. El Adjudicatario deberá efectuar el apuntalamiento necesario para evitar desmoronamientos. Su costo está incluido en todos los casos en el precio unitario de la excavación.

4.1.6. Luego de realizadas las excavaciones para fundaciones de hormigón armado, se procederá a ejecutar una capa de hormigón de limpieza de espesor mínimo 5 cm. y calidad mínima H-8, en forma inmediata a la conclusión de cada excavación. Si ocurriese un anegamiento previo a la ejecución de esta capa de hormigón, y como consecuencia de la presencia de agua la Inspección de Obra apreciará un deterioro del suelo, podrá ordenar al Adjudicatario la profundización de la excavación hasta encontrar suelo firme. Estarán a cargo del Adjudicatario los gastos originados por estas tareas y los que deriven de ellas. -----

4.1.7. Las bases de las columnas, serán ejecutadas con las armaduras y tipos de hormigón según salga del cálculo del ingeniero. -----

-

4.1.8. Si se debiera realizar bases en el sector del sumidero estas se construirán en el fondo del mismo.-----

4.2. ZAPATAS CORRIDAS DE FUNDACION: Sobre todo el perímetro de los muros exteriores se ejecutará un cimiento constituido por una losa de hormigón armado de acuerdo al proyecto o lo que se determine en el estudio de suelo. -----



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

4.2.1. La ejecución será continua, no permitiéndose un trabajo fraccionado, a los efectos de conseguir un fraguado uniforme en toda la extensión de las losas. -----

4.2.2. Toda cimentación que se realice nueva, tendrá que establecer una continuidad; todo elemento que perturbe esa continuidad deberá ser retirado o salvado para garantizar la misma.

ARTICULO N° 5: ESTRUCTURAS:

5.1. DE HORMIGON ARMADO:

511. Generalidades: La obra y los cálculos estructurales de la misma deberán ejecutarse conforme a lo establecido en el Sistema Reglamentario Argentino (SIREA)

512 Queda expresamente establecido que la presentación por parte del Adjudicatario del cálculo y dimensionamiento de la estructura no la exime de la responsabilidad por el comportamiento de la misma ante las solicitudes de carga. Las dimensiones entregadas son consideradas como mínimo. En caso que la Repartición modifique parcialmente por necesidades arquitectónicas u otras causas, la distribución de las estructuras sin afectar el conjunto, es obligación del Adjudicatario ejecutar el recalcu correspondiente. -----

-

513. Estará a cargo y por cuenta del Adjudicatario la confección de todos los Planos que fueran necesarios. El Adjudicatario deberá controlar, al ejecutar los Planos de encofrado, la correcta superposición de la estructura con los planos generales de la obra. -----

-

514 Planos: Los Planos tendrán el formato y carátula reglamentaria y llevarán correctamente dibujadas todas las indicaciones necesarias para apreciar claramente la forma y posición de la estructura. Los planos de encofrados a confeccionar deberán ser presentados para su aprobación con un plazo no menor de 15 (Quince) Días hábiles, previo a su utilización en obra. En los mismos se deberán consignar las intersecciones de conductos, caños, etc., con las estructuras de hormigón armado que surjan de los planos de instalaciones o que a falta de éstos, le sean indicadas por la Repartición, a cuyo efecto se acotarán debidamente las posiciones de huecos y aberturas que imponga la necesidad del desarrollo de las instalaciones especiales; dejase aclarado que los refuerzos, formas especiales de agujeros y modificaciones de estructuras como consecuencia de los mismos, no darán lugar a demanda alguna. Una vez aprobados los Planos



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaria de Planeamiento

esquemáticos y los de verificación del cálculo



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

respectivo, el Adjudicatario procederá a la ejecución de los Planos de fundación y encofrado, todos ellos en escala 1:50. Se remitirán 3 copias a la Repartición para su aprobación definitiva de las cuales una de ellas se devolverá conformada. Las armaduras de las losas irán en planos escala 1:50 acotándose perfectamente cada uno de los hierros que la constituyen. El detalle de armadura para las vigas, deberán llevar un perfil longitudinal y un corte transversal. Cuando sea necesario se dibujará la viga en planta a efectos de apreciar claramente la armadura. Estos detalles irán en escala 1:20. Para las columnas se dibujarán los detalles de estribos y armaduras verticales. Sobre cada Plano deberá consignarse claramente el tipo de acero a emplear y la calidad del hormigón que se hallan fijados en la memoria del cálculo adjunto; no pudiendo el Adjudicatario alterar sus calidades. El Adjudicatario no podrá ejecutar ninguna estructura, sin contar con el plano aprobado por la Inspección de. -----

515. Hormigón a Emplear: Los materiales a utilizar para la ejecución del hormigón armado, serán los indicados en el Reglamento y recomendaciones CIRSOC vigentes. Las resistencias características serán para bases H17 con asentamiento 8 y para el resto de la estructura H21 con asentamiento 16. El agua será limpia y exenta de sustancias capaces de atacar el hormigón. En caso de emplearse aditivos para el hormigón, deberán cumplir con lo especificado en el artículo 6.4 del Reglamento CIRSOC 201, y además ser expresamente autorizados por el Inspector de Obra, quien controlará que correspondan a productos de reconocida calidad y que se dosifique adecuadamente. -----

516. Acero: Cada partida de acero entregada en obra, estará acompañada por el certificado de calidad o Garantía, emitido por la firma fabricante. La Inspección de Obra podrá solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que se especifican en las Normas correspondientes.

517. Empalmes: El Adjudicatario deberá dejar las armaduras en espera y empalmes que se requieran para la unión de la estructura con la mampostería o con elementos de fachada; como así mismo para los cielorrasos que queden suspendidos, sin constituir los mismos costos adicionales.



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

5.18. Encofrado: Todos los moldes deberán ejecutarse respetando estrictamente las dimensiones y formas indicadas en los planos. Los encofrados deberán cumplir con establecido en el capítulo 12 del Reglamento CIRSOC 201. Las columnas circulares se harán con encofrado metálico, utilizándose productos desencofraste adecuados. Donde los espesores así lo determinen, se utilizarán equipos vibradores además de los plastificantes. El Adjudicatario será responsable y deberá arreglar o reconstruir a su exclusivo cargo las obras que fueran rechazadas por no cumplir este requisito. Los moldes serán planos y rígidos. Se asegurará su estabilidad, resistencia y mantenimiento de su forma correcta durante el hormigonado, arriostrándolos adecuadamente, a objeto de que puedan resistir el tránsito sobre ellos y la colocación del hormigón.....

5.19. Los moldes se armarán a nivel y a plomo, bien alineados y sin partes alabeadas o desuniones y se dispondrán de manera que puedan quitarse las columnas, costados de vigas y losas, antes de las que correspondan a fondos de vigas. Se dará a los moldes de las vigas una flecha hacia arriba de un milímetro por metro en las mayores de 6m. de luz, para tener en cuenta el efecto del asiento del andamiaje. Cuando sea necesario se repartirá la presión de los puntales por medio de tabloncillos que hagan las veces de bases o capiteles. Todo puntal será acunado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán de una sola pieza, permitiéndose como máximo, solo la tercera parte de ellos con un empalme y estarán arriostrados lateralmente en ambos sentidos para evitar el pandeo. Antes del colado del hormigón, se limpiarán prolija y cuidadosamente todos los moldes. En vigas altas y delgadas, columnas y tabiques, se exigirán aberturas próximas al fondo para su limpieza, que no podrán ser cerradas sin la previa autorización de la Inspección de Obra. Doce (12) horas antes del hormigonado se mojará el encofrado abundantemente y luego, en el momento previo al hormigonado, se efectuará un nuevo riego con agua hasta lograr la saturación de la madera. En caso de considerarlo necesario, la Inspección de Obra exigirá al Adjudicatario el cálculo de verificación de los encofrados y apuntalamientos. No se permitirá, bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas, para el paso de cañerías, debiendo colocarse marcos de madera para dejar las aberturas estrictamente necesarias en las losas; en las vigas se dejarán manchones de caños de hierro negro sin costura, debiendo en todos los casos ser calculados de antemano el



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaria de Planeamiento

debilitamiento producido por el agujero para establecer el refuerzo necesario. En las columnas se aumenta proporcionalmente su sección para tener en cuenta el debilitamiento producido por las cajas de luz en caso de haber, no permitiéndose en ningún caso, que más de una caja esté en un mismo plano transversal a la columna. El Adjudicatario deberá proveer y colocar todos los tacos de madera embreada que sean necesarios para el anclaje de elementos. -----

5110. Colocación de las Armaduras: Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado. La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando mantener la posición indicada en los Planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras.- Las barras se colocarán limpias, rectas y libres de óxido. La forma de las barras y su unificación serán las indicadas en los Planos correspondientes. Podrán ejecutarse, siempre que sea imprescindible, empalmes o uniones de barras, no debiendo existir más de uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzo de tracción y ninguno en la de tensiones máximas. Si el empalme se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superposición deberá respetar lo indicado en el Reglamento CIRSOC 201. El doblado, ganchos y empalmes se regirán por el Reglamento CIRSOC 201. A fin de garantizar los recubrimientos especificados para bases, deberán colocarse las parrillas correspondientes sobre los caballetes metálicos o separadores. Tales dispositivos serán sometidos a aprobación por la Inspección. Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la ejecución de la armadura, debiendo verificarse su correcta posición antes de hormigonar. --

5111. Colado de Hormigón: No podrá iniciarse sin previa autorización de la Inspección de Obra. El hormigón se colará sin interrupción en los moldes, inmediatamente después de haber sido amasado. En casos de excepción, podrá transcurrir hasta el colado no más de Treinta (30) minutos desde la terminación del amasado. El hormigón se verterá cuidadosamente en los moldes, debiendo ser éstos golpeados y aquel apisonado en forma de asegurar un perfecto llenado. La Inspección de Obra podrá exigir el uso de vibradores adecuados para conseguir este fin. En el caso de columnas y tabiques que por su altura o densidad de armadura lo hagan necesario, el hormigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas. La colada del hormigón deberá ser efectuada sin interrupción, habilitando para ello varios turnos de



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaria de Planeamiento

obreros, para asegurar el monolitismo de la obra; esta precaución será imprescindible en el



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

hormigonado de tanques, canalones de hormigón armado y piletas. En caso que por la importancia de la estructura sea necesario hormigonarla en varias etapas, la Inspección de Obra decidirá donde deben dejarse las juntas de trabajo y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudarse la colada.

5.1.12 Desencofrado: Para el desencofrado de las estructuras, deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el Reglamento CIRSOC 201.- Cuando al realizar el desencofrado, aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección de Obra, será ésta quien decida cómo se procederá para subsanar o rehacer la estructura. Deberá llevarse en la obra un registro de fechas de las hormigonadas de cada parte de la estructura, para controlar las fechas de desarme del encofrado; la Inspección de Obra controlará este registro.

5.1.13 Tratamiento Posterior del Hormigón: Una vez hormigonadas las estructuras, el Adjudicatario deberá adoptar las correspondientes medidas, a fin de lograr un perfecto curado y fragüe del hormigón. Dicho tratamiento posterior a los trabajos de colado, deberá ser atendido según lo establece el Reglamento CIRSOC 201.

5.1.14 Amasado del Hormigón: Es obligatorio que se haga mediante hormigoneras, respetando la dosificación aprobada. La relación agua - cemento, salvo aprobación especial de la Inspección de Obra, no deberá ser superior a 0,55 considerando áridos secos. El tiempo mínimo de amasado, será de un minuto, cuando todos los materiales estén ya colocados en la hormigonera.

5.1.15 Inspección: Todos los trabajos de hormigón armado deberán tener la Inspección y aprobación de la Repartición y el Adjudicatario deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales. Cuarenta y ocho (48) horas antes del hormigonado de cualquier estructura, el Adjudicatario deberá solicitar por escrito la autorización correspondiente a la Inspección que autorice por escrito la misma. Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin recibir la Orden de Servicio de la Inspección de Obra; ésta a su solo juicio, podrá ordenar demoler lo ejecutado sin su conformidad.



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

5.1.16. Pruebas Ensayos y Control: Cuando la Inspección de Obra lo requiera se efectuarán los ensayos de consistencia, resistencia de compresión, flexión, análisis granulométrico de los áridos, determinación de su grado de humedad, etc., y toda clase de ensayos y pruebas que el mismo crea conveniente realizar a efectos de comprobar si los materiales usados llenan las exigencias del Reglamento citado. Durante la ejecución de la obra y por cada hormigonada, se realizarán los ensayos necesarios para cumplir con los valores establecidos. La cantidad será determinada por la Inspección o determinada en el PETP, con un mínimo de 1 probeta cada 10 m³. El Adjudicatario remitirá a la Inspección de obra y/o Repartición el resultado de los ensayos. Cuando en los mismos no se alcance la resistencia promedio exigida, se realizarán ensayos no destructivos sobre la estructura. Si el ensayo de éstas no diera resultados satisfactorios a juicio de la Repartición, el Adjudicatario deberá reparar o reconstruir la estructura a su costo. Las pruebas con carga se ejecutarán con cualquier pieza o conjunto de piezas si así lo resuelve la Inspección de Obra, bien para la simple comprobación de la bondad de las mismas o para saber a qué atenerse acerca de la calidad o condiciones de las que por cualquier circunstancia resultaran sospechosas.-----

5.1.17. Hormigón a la Vista: Además de las Normas Generales antes citadas, deberá tenerse en cuenta para las estructuras de hormigón a la vista lo que a continuación se indica: • El Adjudicatario deberá arbitrar las medidas necesarias para lograr su correcta terminación por cuanto la Inspección de Obra no tolerará falta de plomo o niveles, falsas escuadrías, ni oquedades por imperfección en el preparado o colado del hormigón. • El Adjudicatario deberá presentar Plano de detalle de todos los encofrados a la vista, como de despiece de todos sus elementos con la indicación de la colocación de las tablas, de los separadores y detalle de juntas de hormigonado, los que serán aprobados por la Inspección de Obra. • La Inspección de Obra, exigirá que todos los bordes salientes y ángulos entrantes se ejecuten con piezas de madera curvas en una sola pieza, debiendo ejecutarse dichos elementos en madera "dura". • Si es necesario ejecutar encofrados dobles, el Adjudicatario lo hará sin cargo. No se admitirá ningún tipo de atado con pelos, solo se usarán separadores. • Los separadores estarán compuestos por caños de PVC perdidos, varillas roscadas de diámetro mínimo 1/2", arandelas de goma, arandelas de acero y tuercas. Se considerará la colocación de Cuatro (4)



**Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento**

pasadores por metro cuadrado. Se deberán tapar los huecos que se originen en correspondencia con los mismos. • Una vez terminado el proceso de fragüe y al desencofrar las estructuras, se retirará el perno, macizando con concreto el caño que queda alojado en la masa del hormigón. • Todo el encofrado que corresponda a estructura a la vista, deberá pintarse antes del llenado con dos manos de un desencofrante apropiado, que evite la adherencia del hormigón al encofrado. • Deberá utilizarse una sola marca de cemento para tener uniformidad de color. • El recubrimiento mínimo a considerar para las armaduras será el especificado en el Reglamento CIRSOC 201.-----

ARTICULO Nº 6: SEÑALIZACIÓN Y VALLADO:

61. PUNTES, PLANCHAS Y PASARELAS: Cuando con las obras se pase delante de puertas o accesos vehiculares de garajes públicos o privados, galpones, depósitos, fábricas, etc. se colocarán puentes o planchadas provisorias destinadas a permitir el tránsito de vehículos. Para facilitar el tránsito de peatones, en los casos en que el acceso a sus domicilios se hallare obstruido por las construcciones, se colocarán cada cincuenta (50) metros pasarelas provisorias de 1,20 m. de ancho libre y de la longitud que se requiera con pasamanos y barandas. El costo de estos elementos, se considerarán incluido en los precios unitarios de las excavaciones.-----

62. INTERRUPCION DEL TRANSITO - MEDIDAS DE SEGURIDAD:
Cuando sea necesario interrumpir el tránsito, previa autorización Municipal correspondiente, el Adjudicatario colocará letreros indicadores (desvío, calle cerrada, peligro, etc.) debidamente identificados, indicando la Repartición, nombre del Adjudicatario y la denominación de la obra. La inspección verificará el Número y lugar donde deben colocarse los letreros o carteles indicadores a fin de encauzar el tránsito para salvar la interrupción. En los lugares de peligro, y aquellos otros que indique la inspección se colocarán banderolas rojas durante el día y por la noche faroles rojos, suficientes para evitar cualquier posible accidente. Este balizamiento deberá realizarse con la alimentación de baja tensión (12V), estando los transformadores, ubicados a una altura mínima de 2,00m. Las excavaciones practicadas en las veredas por la noche se cubrirán con tablonés o plataformas, siendo la Contratista el único responsable por accidentes o perjuicios a terceros que deriven del incumplimiento de las prescripciones del presente artículo.-----



**Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento**

63. DESAGUES PUBLICOS Y DOMICILIARIOS: Toda vez que con motivo de las obras se modifiquen o impida el desagüe de los albañales u otras canalizaciones, el Adjudicatario adoptará medidas tendientes a evitar perjuicios al vecindario Inmediatamente de finalizada las partes de obras que afectaban dichos desagües, el Adjudicatario deberá restablecerlo por su cuenta en la forma original.

ARTICULO N° 7: TRABAJOS PRELIMINARES Y OBRADOR:

Incluye la ejecución de todas las tareas y las provisiones prescritas en los Pliegos de Bases y Condiciones Generales y Complementarias, y en las presentes Trabajos Preliminares de las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

7.1. Generalidades: Deberán realizarse todos los trabajos y tareas preliminares que sean necesarios para la ejecución de la obra, según se indica en el PETG y corresponda según las condiciones del terreno y/o se infiera de la documentación. Las especificaciones de los rubros e Ítems del presupuesto, tendrán plena validez para la ejecución de los trabajos, pasando a completar los del presente Pliego de Bases y Condiciones.-----

7.2. Obrador, oficina técnica, depósito: Se ejecutará el obrador de dimensiones adecuadas, para acopio de materiales, considerando para su ubicación los accesos para vehículos de carga y descarga; cumpliendo todas las disposiciones contenidas en el Reglamento de edificación de la Ciudad de Villa Gesell; teniendo en cuenta el Cronograma de Plan de Trabajo. El Obrador mínimo deberá contar con un depósito para materiales, herramientas y equipos, como así también los espacios destinados al uso del personal de obra que sea necesario. Además contará con un lugar de acopio de varillas de hierro bajo cubierta, para evitar oxidación. Se deberán instalar los sanitarios provisorios para el personal de obra, guardando las condiciones de salubridad según lo indican las normas y/o reglamentaciones vigentes sobre el tema. La Inspección de Obra deberá contar con un Local Oficina, según se indica en el PCByC.-----

7.3. Cerco de Obra: El cerco del obrador mínimamente se construirá utilizando una media sombra reforzada. Se colocarán parantes de madera de 3" x 3" debidamente empotrados en el suelo con una separación máxima de 3 m. Los parantes serán convenientemente rigidizados para otorgar estabilidad al cerco fuera de su plano, mediante la colocación de puntales inclinados empotrados en el suelo. Entre parantes se colocaran no menos de cuatro hilos de alambre. Todos



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

los elementos constitutivos del cerco se pintarán con pintura sintética de color amarillo.---

7.4. Conexiones Provisorias: El Adjudicatario deberá proveerse de agua para ser utilizada en la construcción solicitada, con calidad de acuerdo a normas, en forma provisoria y hasta ejecutar las redes definitivas de proyecto, llevando la correspondiente alimentación a cada sector de obra. Para la alimentación de fuerza motriz, se adoptará el criterio de instalar un tablero de obra con las protecciones necesarias reglamentarias. Este deberá estar a una altura mínima de 1,40 m. sobre nivel de terreno natural, protegido con tablero con puerta y llave. Todas las redes provisorias instaladas deberán ser revisadas permanentemente. Asimismo el Adjudicatario tendrá a su cargo todos los costos, los derechos, las tasas y/o sellados, aranceles y aportes profesionales, que implique la tramitación y posterior aprobación de los trámites antes citados y/u otro referido a los servicios necesarios para la ejecución de la obra.-----

7.5. Replanteo: El hecho de presentarse a la Licitación implica el conocimiento del terreno y las condiciones altimétricas y de niveles en que se encuentra. El Adjudicatario deberá llevar a cabo el replanteo parcial o total de la Obra en forma conjunta con la Inspección, labrándose a su término el correspondiente Acta de Replanteo.-----

7.6. Documentación Técnica: Se entrega como parte constitutiva del presente Pliego de Bases y Condiciones, Planos de conjunto y de detalle donde se incluyen formas, medidas y niveles.---

7.7. Limpieza de Obra: El Adjudicatario deberá realizar el retiro de árboles, arbustos y todos los elementos públicos y/o privados existentes en el predio, que ordene la Inspección. El Adjudicatario deberá realizar una limpieza periódica y al finalizar el total de los trabajos de la obra, debiendo ser esta última realizada de manera profunda en todos los sectores en donde se haya intervenido, la que será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra. -----

-

7.8. Forma de Certificación: Se certificara por avance de obra. La Obra deberá ser entregada de manera de poder ser equipada y ocupada inmediatamente, debiendo el Adjudicatario retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos.-----

ARTÍCULO N° 8: CÁLCULO ESTRUCTURAL Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Comprende la provisión completa de los servicios profesionales indicados en el presente Pliego.-----



**Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento**

8.1. Estudio de Suelos: El Adjudicatario deberá realizar el Estudio de Suelos a fin de evaluar la capacidad resistente del sitio de emplazamiento de la Obra. En el mismo se realizarán al menos 8 (Ocho) perforaciones, con extracción de muestras y ensayos de penetración estándar (SPT) correspondientes. Posteriormente deberá presentar el informe geotécnico que avale los parámetros de la verificación de las distintas fundaciones y la cota de emplazamiento de las mismas.....

8.2. Cálculo Estructural: El cálculo definitivo de la estructura del hormigón armado estará a cargo del Contratista, quien deberá presentarlo a la secretaria de Obras y Servicios públicos para su aprobación.

El Contratista es absolutamente responsable directo por la estabilidad e indeformabilidad de los conjuntos estructurales respectivos. Por lo tanto, el Contratista verificará los cálculos respectivos de los mismos a los efectos de comprobar la resistencia a los esfuerzos a que estarán sometidos.

8.3. El Adjudicatario deberá verificar las secciones y determinar las armaduras de la estructura tomando en cuenta la documentación técnica que se incluye en el presente Pliego de Bases y Condiciones. Por razones de diseño arquitectónico y funcionalidad deberá respetarse indefectiblemente la disposición de los elementos estructurales que componen la estructura tal como lo indique el Ingeniero. La estructura deberá construirse con las dimensiones establecidas en los Planos, sin admitirse variantes o modificaciones, salvo que del cálculo surgiera que no es posible lograr la resistencia o deformabilidad requerida en algunos elementos estructurales, y esto haya sido aceptado por la Repartición. La Repartición no aceptará diferencias de costos por las modificaciones que pudieran presentarse en la preparación de la documentación técnica definitiva de la obra. Los materiales a utilizar en el proyecto estructural serán los siguientes:

a) Hormigón H21.

b) Acero conformado de dureza natural ADN 420/500.

8.4. Profesionales Intervinientes: El o los calculistas que estudien la estructura deberán ser profesionales de la Ingeniería Civil, matriculados en el Colegio Profesional correspondiente. Se deberá acompañar antecedentes y/o Curriculum Vitae de dichos profesionales conjuntamente con el cronograma indicado en el art. N° 37 del PCBC.-----

8.5. Reglamentación: Se deberán respetar todos los reglamentos, normas y



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

recomendaciones del CIRSOC, en sus últimas versiones vigentes.-----

8.6. Consideraciones Particulares: Estas Consideraciones Particulares prevalecen sobre la reglamentación CIRSOC, en cuanto difieran de ella.

a) Sobre las losas se considerará el peso propio más una sobrecarga total (permanente + útil) de 740 kg/m² aplicada sobre todo el ancho, incluidos los refuerzos.

b) Para las losas de escalera se deberá considerar: a. El peso propio. b. Un cielorraso aplicado de 1,5 cm de espesor (excepto en las escaleras con hormigón visto). Una terminación frontal constituida por granito y mezcla de asiento, con un espesor total de 4 cm. d. Una terminación superior de escalones y rellanos similar al punto anterior, con un espesor total de 5 cm. e. Una sobrecarga útil de 400 kg/m² en proyección horizontal. Se aceptará como criterio de cálculo considerar todas las losas cargas simultáneamente, no siendo necesario aplicar la sobrecarga útil en dameros.-

8.6 Documentación Técnica:

861. Documentación técnica inicial: Se entrega como parte integrante del presente Pliego de Bases y Condiciones los Planos de las estructuras a ejecutar. Esta documentación podrá ser modificada por la Repartición a los efectos de realizar algunos ajustes finales de proyecto, en cuyo caso se informará en tiempo y forma al Adjudicatario. El Adjudicatario no podrá efectuar ningún reclamo adicional, ni en cuanto al precio ni en cuanto a los plazos, por el hecho de que se hayan efectuado modificaciones, siempre que no aumente la cantidad total de obra a ejecutar. En los planos que se entregan se indican las dimensiones de las estructuras de hormigón armado, sin incluirse los detalles de armaduras las que serán determinadas por los oferentes según los cálculos que deberá efectuar.-----

862. Memoria de cálculo: Deberá presentarse una memoria que contenga todos los esquemas estáticos y los cálculos estructurales realizados. En la misma se incluirá un índice con un detalle completo de todos los Ítems comprendidos. Deberá utilizarse una nomenclatura clara y precisa, que permita controlar todos los cálculos efectuados. En el caso de emplear programas de computación se indicará su fuente y se describirán sus características generales. El cálculo deberá incluir citas de los artículos de las normas que se involucren en cada caso, como así también las referencias bibliográficas cuando se utilicen procedimientos de cálculos especiales. En este sentido, la Repartición podrá requerir la presentación de copias de tal documentación. Si esta documentación está en idioma extranjero deberá traducirse al español. La



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

memoria de cálculo deberá presentarse a la Repartición para su aprobación previamente al comienzo de cualquier tarea de ejecución. La misma deberá presentarse para su aprobación conjuntamente con la documentación del Proyecto Definitivo. -----

863. Documentación técnica de obra: El Adjudicatario elaborará todos los Planos de estructura necesarios para la correcta ejecución de la obra según se indica. Se confeccionarán Planos de planta, vistas, cortes y detalles. Toda esta documentación será preparada en escalas adecuadas, que permitan definir en forma clara todas las características y dimensiones de los elementos estructurales. Toda esta documentación deberá presentarse a la Repartición para su aprobación previamente a la ejecución, pudiendo efectuarse conjuntamente con la memoria de cálculo. Todos los planos aprobados deberán ser entregados a la Repartición en soporte digital y tres copias en poliéster por cada uno, debidamente rubricadas por el Director Técnico y Representante Técnico del Adjudicatario en obra.-----

864. Planillas de Armaduras: El Adjudicatario deberá elaborar las planillas de armaduras de las estructuras de hormigón armado, respetando para el diseño de éstas lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201, Tomos I y II. En lo que se refiere al recubrimiento de las armaduras, será válido el artículo 13.2 del CIRSOC 201. El recubrimiento mínimo referido a las condiciones ambientales se evaluará de la siguiente forma: *f* Para los elementos estructurales enterrados, según la línea 3 de la Tabla 15 del Reglamento CIRSOC 201. *f* Para los elementos restantes, según la línea 1 de la referida tabla. Esta documentación será presentada a la Repartición para su aprobación previamente a su ejecución, pudiendo realizarse entregas parciales según las necesidades del avance de obra. Si la Repartición no encontrase satisfactorios los detalles presentados podrá rechazarlos en forma total o parcial, debiendo el Adjudicatario proceder a su corrección y nueva presentación. El Adjudicatario tomará todas las previsiones necesarias de manera tal que la totalidad de las planillas de detalles de armadura queden definitivamente aprobadas a los noventa (90) días del comienzo de ejecución del Contrato y ajustado a las etapas contractuales indicadas.-----

865. Cómputos métricos: El Adjudicatario presentará los cómputos métricos de la obra definitiva. El cómputo de todos los Ítems será entregado junto con la documentación definitiva, excepto el referido a las armaduras que se entregará al completarse la aprobación de la totalidad de las planillas de detalles. La Repartición no reconocerá diferencias si surgieran de los



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaria de Planeamiento

cómpulos de su Oferta y los cómpulos definitivos.-----



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

866. Planos conforme a obra: El Adjudicatario deberá presentar Planos de estructura conforme a obra según lo indicado en el Pliego Complementario de Bases de Condiciones.....

ARTICULO N° 9: DESMONTE:

9.1. Generalidades: Se realizarán desmontes necesarios para alcanzar los niveles de piso de proyecto indicados y para alcanzar las cotas y calidad de suelo correspondientes para fundar el edificio. Este Ítem contempla la remoción de las especies vegetales existentes donde ello resulte necesario. Regirá lo indicado en el P.E.T.G. para su ejecución, como así también las indicaciones de los Planos y lo que determine la Inspección de Obra, de acuerdo a los fines propuestos. Asimismo este ítem comprende la limpieza del terreno y el retiro del suelo vegetal de la zona a rellenar hasta alcanzar una profundidad tal que para la misma, a juicio de la Inspección, el terreno natural constituya una base apta para apoyar el relleno. Quedan incluidas además dentro de este ítem todas las tareas relativas a la preparación de la base para la posterior ejecución de los rellenos y la demolición y retiro de elementos enterrados tales como cimientos o fundaciones existentes y todo otro elemento que deba ser eliminado para la correcta ejecución de las obras indicadas en el presente Pliego de Bases y Condiciones. Si el Adjudicatario realizara desmontes más profundos que los ordenados, sin causa justificada, la Repartición no reconocerá costos adicionales por el mayor volumen de obra ejecutado. Asimismo, serán a cargo del Adjudicatario los costos resultantes del mayor volumen de relleno que deba efectuarse. Si una vez abierta la caja para efectuar el posterior relleno se produjesen anegamientos que provocasen un deterioro de la base, y a juicio de la Inspección resulte necesario efectuar un desmonte más profundo, todos los costos adicionales serán a cargo del Adjudicatario exclusivamente. Los desmontes serán ejecutados antes de la construcción de las fundaciones.-----

9.2. Forma de Certificación: Se medirá y certificará, por porcentajes de avance físico, correspondientes de desmonte realizado según las especificaciones del PETG y el presente PETP. No se realizarán certificaciones parciales del Ítem, solo el volumen que cumpla con lo indicado en el párrafo anterior.....



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaria de Planeamiento

ARTICULO N° 10: RELLENO Y TERRAPLENAMIENTOS:

10.1. Generalidades: Se realizarán los rellenos y terraplenamientos necesarios para alcanzar los niveles de piso de proyecto indicados. Este Ítem contempla la remoción de las especies vegetales existentes y el suelo vegetal donde ello resulte necesario. Comprende los rellenos y terraplenamiento que deban efectuarse como tarea de conjunto en el predio de emplazamiento de la obra. Dentro de este Ítem no se incluyen los rellenos relativos a las excavaciones correspondientes a las fundaciones que se realicen con anterioridad o posterioridad a la ejecución del terraplenamiento. Si el Adjudicatario hubiese realizado desmontes más profundos que los ordenados, la Repartición no reconocerá costos adicionales por el mayor volumen de obra ejecutado, en el presente Ítem.

10.2. Materiales: Se utilizará suelo seleccionado en base a las indicaciones que se indican seguidamente. El suelo empleado no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces, otras materias orgánicas o materiales putrescibles. Los suelos de relleno serán compactados hasta obtener el 97 % de la densidad máxima obtenida del ensayo Proctor Standard.



ARTICULO N° 11: EXCAVACIONES PARA CABEZALES Y COLUMNAS:

11.1. Generalidades: Se incluyen dentro de este Ítem las excavaciones correspondientes a las fundaciones, cabezales de pilotes, vigas de arriostramiento, subsuelos y todo otro elemento enterrado. Se excluyen las excavaciones para pilotes. Se incluyen todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, tales como entibamientos, apuntalamientos provisorios, drenajes, etc. y el retiro de los excedentes de suelo que no se utilicen en los rellenos. Todo excedente de excavación que supere las pautas de cómputo previamente indicadas no será reconocido por la Repartición, quedando su costo a cargo del Adjudicatario, como asimismo los volúmenes adicionales de rellenos que deban efectuarse.-----

11.2 Profundidad: La profundidad de las excavaciones será la indicada en los Planos. El nivel cero de la obra se indicará en el Plano de Fundaciones y Cortes, y en general será el punto más alto de la vereda Municipal. No se deberá, salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavaciones por debajo de los niveles correspondientes según los Planos. En el caso de que así se hiciera quedará la Inspección facultada para determinar las correcciones que deban efectuarse, siendo por cuenta del Contratista los gastos consecuentes de estas tareas.-

11.3 Metodología: No podrá iniciarse excavación alguna sin la autorización previa de la Inspección. Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Inspección. Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicio en propiedades vecinas. Durante la ejecución se protegerá la obra de los efectos de la erosión, socavaciones, etc., por medio de cunetas o zanjas provisorias. Los productos de los deslizamientos o desmoronamientos deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Inspección de Obra. El Adjudicatario deberá adoptar las medidas necesarias para evitar el deterioro de instalaciones subterráneas existentes, canalizaciones o instalaciones que afecten el trazado de las obras, siendo por su cuenta los apuntalamientos y sostenes que sean necesarios y la reparación de los daños que pudieran producirse. El suelo o material extraído de las excavaciones que deba emplearse en futuros rellenos se depositará provisoriamente en los sitios más próximos a ellos que sea posible, siempre que esto no ocasione entorpecimientos innecesarios a la marcha de los trabajos, como



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

así tampoco al libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca cualquier otra clase de inconveniente que a juicio de la Inspección de obra debiera evitarse. Si el Adjudicatario tuviera que realizar depósitos provisorios y no fuese posible efectuarlos en la obra, deberá requerir la autorización de la Inspección para el traslado de los materiales. Al llegar al nivel de fundación las excavaciones deberán ser perfectamente niveladas.-----

114. Inundaciones en las Excavaciones: El Adjudicatario deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o debido a los agentes atmosféricos. De ocurrir estos hechos, el Adjudicatario deberá proceder a desagotar en forma inmediata, por lo que deberá mantener permanentemente en obra los equipos necesarios para tales tareas. Si como consecuencia de la presencia de agua en las zanjas para cimientos, el Inspector apreciara un deterioro del suelo, podrá ordenar al Adjudicatario la profundización de la excavación hasta encontrar suelo firme y el relleno correspondiente para restablecer la profundidad de fundación estipulada, a los efectos de no modificar las planillas de hierros. Estarán a cargo del Adjudicatario los gastos originados por estas tareas y los que deriven de ellas. Luego de realizadas las excavaciones para fundaciones de hormigón armado, se procederá a ejecutar una capa de hormigón de limpieza de espesor mínimo 5 cm. y calidad mínima H-8, en forma inmediata a la conclusión de cada excavación. Si ocurriese un anegamiento previo a la ejecución de esta capa de hormigón, y como consecuencia de la presencia de agua el Inspector apreciara un deterioro del suelo, podrá ordenar al Adjudicatario la profundización de la excavación hasta encontrar suelo firme. Estarán a cargo del Adjudicatario los gastos originados por estas tareas y los que deriven de ellas. Forma de certificación: Se medirá y certificará por metro cúbico (m³) de excavación realizado según las especificaciones del PETG y el presente PETP. No se realizarán certificaciones parciales del Ítem, solo el avance de obra que cumpla con lo indicado en el párrafo anterior. Párrafos anteriores.-----

ARTICULO N° 12: HORMIGÓN PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES:

12.1. Generalidades: Comprende la provisión de todos los materiales e insumos, mano de obra, equipos, etc., para la ejecución de los elementos estructurales: bases, cabezales, columnas, tabiques, losas, vigas, tensores y tanques de agua. Se deberá tener en cuenta que volcado del hormigón se hará por elementos específicos (columnas, vigas y losas), no en modo conjunto.-----



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaria de Planeamiento

12.2. Reglamentación: La obra se ejecutará conforme a lo establecido en los capítulos 6 á 14 del Tomo I del Reglamento CIRSOC 201 y sus Anexos, y según las especificaciones particulares que luego se detallan. Los Artículos de los capítulos 1 á 5 del Tomo I del Reglamento CIRSOC 201 que se citan expresamente en sus capítulos 6 á 14 también serán de aplicación, con las modificaciones que más adelante se indican. Son válidas también, las Normas IRAM, IRAM-IAS y CIRSOC que se citan en el Reglamento CIRSOC 201, y los Cuadernos 220 y 240 de la Comisión Alemana del Hormigón Armado publicados por IRAM.----

12.3. Equivalencias: Se establecen las siguientes equivalencias únicamente para la comprensión de las denominaciones dadas entre el Reglamento CIRSOC 201 y el presente Pliego de Bases y Condiciones: • "Director de Obra" = "Inspector de Obra" • "Adjudicado" = "Adjudicatario" • "Representante Técnico del Adjudicado" (Conductor Técnico) = "Director Técnico del Adjudicado".-----

12.4. Modificaciones: Es el control que en el ejercicio de sus funciones podrá solicitar el Inspector de Obra, con el objeto de valorar la aptitud de los materiales incorporados a la estructura. El Adjudicatario deberá disponer todos los medios necesarios para posibilitar la extracción de muestras y realización de ensayos. El Inspector de Obra podrá solicitar todos los ensayos y estudios necesarios para realizar el control de aceptación de los materiales, elementos y estructuras, estando autorizado a juzgar los correspondientes resultados con el fin de decidir la aceptación o el rechazo de aquellos. Al presentar los Planos conforme a obra, el Adjudicatario adjuntará toda la documentación referida a los ensayos que se hubiesen realizado.



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaria de Planeamiento

12.5. Interpretación de Planos y Especificaciones: El Adjudicatario es responsable de realizar el cálculo estructural y de la revisión y correcta interpretación de los Planos para la realización de la obra y responderá por los defectos que pudieran producirse durante la ejecución o conservación de los mismos hasta la recepción definitiva. Cualquier deficiencia o error que comprobare en los Planos o especificaciones, deberá comunicarlo a la Repartición antes de iniciar los trabajos en cuestión.-----

12.6. Requisitos a cumplir por el Adjudicado: Se utilizará HORMIGÓN ELABORADO, de la calidad H21, con un asentamiento del orden de 16 cm para estructuras en elevación y se utilizará HORMIGÓN ELABORADO, de la calidad H17, con un asentamiento del orden de 8 a 12 cm para fundaciones. En casos especiales, durante el comienzo de la obra y en casos de pequeños volúmenes, la Inspección de Obra podrá autorizar la dosificación por volúmenes en la misma obra, previa aprobación de los dosajes a utilizar. Queda expresamente prohibido el mezclado manual. Se deberá realizar el curado del hormigón según el reglamento mencionado, comenzando como primera medida por el tradicional “barrido” con lechada de cemento y agua, por la tarde del mismo día cuando el hormigonado se termine durante la mañana, y a primera hora del día siguiente cuando el hormigonado se termine por la tarde. En el caso de que las probetas deban conservarse en la obra después del desmolde, deberá disponerse de una pileta para conservarlas en agua saturada de cal, completamente sumergidas, hasta el retiro para su ensayo.-----



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

12.7. Ensayos de Hormigón, Cantidad y Método: El Adjudicatario efectuará a su cargo los ensayos de hormigón que la Inspección de Obra juzgue necesarios. Los ensayos se realizarán en Laboratorios existentes en alguna Universidad Pública Nacional, correspondiendo al Adjudicado el traslado de las muestras y el retiro de los informes. Copias de estos informes serán entregadas a la Dirección de Obra. Se deberán considerar como mínimo dos probetas por mixer (6 a 7 m³), dos probetas por etapa de hormigonado menor a 6 m³, una probeta para volúmenes menores, por ejemplo si se hormigonara una sola base o cabezal por día. El criterio general para determinar la fecha de ensayo de probetas será el siguiente: a) En el caso de entrepisos, antes de hormigonar un nivel deberán estar ensayadas las probetas del anterior, aunque su edad sea menor a Veintiocho (28) días, (por ejemplo antes de hormigonar la estructura de sobre primer piso deberá estar el informe de los ensayos correspondientes a la estructura de sobre planta baja). b) Se ensayará el 50 % de las probetas con edad menor a Veintiocho (28) días, y si su proyección a Veintiocho (28) días cumple con la resistencia especificada se ensayarán las demás el mismo día, solamente si esto no ocurre se guardará la mitad de las probetas para ensayar a Veintiocho (28) días. De considerarlo necesario, la Inspección de obra podrá exigir la realización de pruebas de carga directa de la estructura, las cuales estarán a cargo del Adjudicado.....

12.8. Uso de Aditivos para el Hormigón: En caso de emplearse, los mismos deberán cumplir con lo especificado en el artículo 6.4 del Reglamento CIRSOC 201, y además ser expresamente autorizados por el Inspector de Obra, quien controlará que correspondan a productos de reconocida calidad y que se dosifique adecuadamente.-----

12.9. Asentamiento y Colocación del Hormigón: El asentamiento del hormigón fresco será definido en todos los casos por la Repartición, según el lugar de colocación, según se indica en el Artículo 8.9. La Compactación se hará con vibradores de inmersión operados por obreros especializados.....

12.10. Terminación Superficial de las Losas: La misma no deberá exceder la tolerancia establecida para la Clase B según el artículo 8.2.d) del Reglamento CIRSOC 201. Luego de completado el hormigonado de las losas, y en forma inmediata, éstas serán cubiertas con un film de polietileno, el que se mantendrá el tiempo que indique la Inspección de Obra.-----



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

12.11. Juntas de Construcción: Si fueran necesarias, las mismas deberán ser aprobadas previamente por la Inspección, en cuanto a su posición y forma de realización. La Inspección podrá ordenar la colocación de un puente de adherencia en base a resinas de reconocida calidad, del tipo SIKADUR 32 GEL. Este ligante será dosificado y aplicado según las prescripciones del fabricante y las instrucciones del Inspector de Obra.-----

12.12. Encofrados: Los encofrados deberán cumplir, además de lo establecido en el capítulo 12 del Reglamento CIRSOC 201, las siguientes especificaciones: • Los hormigones vistos tendrán una terminación tipo T3. • Los elementos de hormigón visto se ejecutarán de acuerdo a las siguientes características: o Para el encofrado se utilizará fenólico de 18 mm. de espesor mínimo, con buñas y pasadores. Se permitirá el reúso, siempre y cuando no hayan sufrido daños durante las tareas de desencofrado y manipuleo, que afecten la calidad de terminación requerida. Se aceptarán solamente los siguientes tipos de fenólicos: *f* Fenólico plastificado una cara. Fenólico una cara sin nudos y lijada. o Los pasadores estarán compuestos por caños de PVC perdidos, varillas roscadas de diámetro mínimo 1/2”, arandelas de goma, arandelas de acero y tuercas. Se considerará la colocación de 4 pasadores por metro cuadrado. Se deberán tapar los huecos que se originen en correspondencia con los mismos. • Deberán evitarse las soluciones con encofrados perdidos, debiendo removerse los rellenos de casetones o losas nervuradas en todos los casos.----- - -

12.13. Armaduras: Para el armado del hormigón se emplearán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420/500). La Inspección de Obra podrá solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que se especifican en las Normas correspondientes. Para la ejecución de tensores se emplearán cordones de alambres de alto carbono, tratado termo mecánicamente con un proceso de Baja Relajación.-----



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

12.14. Autorización para Hormigonar: Todos los trabajos de hormigón armado deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y el Adjudicatario deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales. Antes de proceder al hormigonado deberá solicitarse con Cuarenta y ocho (48) horas de anticipación la aprobación del replanteo y ubicación de todos los elementos que queden incluidos en el hormigón, en especial todos los correspondientes a la instalación eléctrica. Con relación a esto último se aclara que queda prohibido cortar las armaduras para el pasaje de cañerías, ubicación de cajas, etc. En el caso que fuese absolutamente imposible evitar el corte de alguna armadura, podrá efectuarse previo consentimiento del Inspector de Obra y realizando los debidos refuerzos. Cuarenta y ocho (48) horas antes del hormigonado de cualquier estructura, el Adjudicatario deberá solicitar por escrito la Inspección previa que autorice a hormigonar la misma. La Inspección de Obra hará por escrito en el “Libro de Órdenes de Servicio” las observaciones necesarias y en el caso de no tener que formularlas extenderá el conforme correspondiente, quedando terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin la conformidad por escrito de la Inspección de Obra en el “Libro de Órdenes de Servicio”; la Inspección de Obra a su solo juicio podrá ordenar demoler lo ejecutado sin su conformidad.-----

12.15. Insertos Metálicos: Las partes de los insertos metálicos que queden incluidas dentro de la masa de hormigón deberán proveerse absolutamente libres de capas protectoras de pintura, hollín, cascarilla, herrumbre, polvo, aceite, grasa u otro material que impida la correcta adherencia entre el acero y el hormigón. Las partes que no queden dentro del hormigón deberán pintarse con dos manos de pintura antióxido epoxídica de reconocida calidad y a satisfacción de la Inspección de Obra.

12.16. Consideraciones Adicionales:

a) Cada partida de acero entregado en obra estará acompañada por el certificado de calidad o Garantía emitido por la firma fabricante de acuerdo con lo especificado en el Reglamento CIRSOC 201. Se utilizará acero tipo ADN 420/500.



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaria de Planeamiento

b) Para brindar el recubrimiento necesario de las armaduras se utilizarán separadores formados por bloques de mortero de cemento prefabricados con lazos de alambre de atar para su fijación a las barras de acero. Este sistema podrá ser modificado solamente con expresa autorización de la Inspección de obra.

c) Se utilizará en toda la obra una misma marca de cemento, de manera de mantener uniformidad de color en las estructuras.

d) Todos los elementos del equipo a emplear serán previamente aprobados por la Inspección en base a tramos de prueba. Debiéndose conservar en condiciones satisfactorias hasta finalizar la obra.

e) Cuando durante la ejecución de los trabajos, se observen deficiencias o mal funcionamiento de los equipos utilizados, la Inspección podrá ordenar su retiro y reemplazo.

f) El Número de unidades del equipo será tal que permita ejecutar la obra dentro del plazo contractual y realizar los trabajos de conservación. El Adjudicatario no podrá proceder al retiro parcial o total del equipo mientras los trabajos están en ejecución, salvo que la Inspección lo autorice expresamente.

g) Todo el encofrado que corresponda a estructura a la vista deberá pintarse antes del llenado con dos manos de un desencofrante apropiado, tipo Encofroil, Separoil, o similar, que evite la adherencia del hormigón al encofrado. El desencofrante deberá ser debidamente aprobado por la Repartición.

h) Salvo que la Inspección de Obra indique lo contrario, en todos los filos de las estructuras de hormigón armado se ejecutarán chaflanes con cantos de 2 cm.

i) Para ejecutar elementos estructurales a los que deba dotarse de adecuadas condiciones de impermeabilidad se utilizarán aditivos incorporadores de aire. Al hormigón con estas características se lo denomina “Hormigón con aire incorporado”.

j) Para el desencofrado de las estructuras deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el CIRSOC 201.

k) Cuando al realizar el desencofrado aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección de Obra, será ésta quien decida cómo se procederá para subsanar o rehacer la estructura.



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

l) Deberá llevarse en la obra un registro de las hormigonadas de cada parte de la estructura, para controlar las fechas de desarme del encofrado; la Inspección de Obra controlará este registro.

m) Se considerará la ejecución de hormigón de limpieza en las fundaciones directas (no menos de 5cm de espesor).-.....

12.17. Superficies de Hormigón Visto: Se incluirá dentro de este Ítem el costo adicional que representa la ejecución de superficies de hormigón visto respecto de las que se ejecutan con hormigón convencional.....

12.18. Forma de Certificación: Se medirá y certificará, por porcentajes de avance físico, correspondientes de hormigón armado elaborado y colocado en su posición definitiva, según dimensiones y cotas requeridas en los proyectos ejecutivos, aprobado por la Inspección. Se aclara que el precio de cada Ítem, deberá contemplar la incidencia de todas las tareas necesarias para lograr el objetivo para el cual fue proyectado. Dicho precio será compensación única por todos los materiales, mano de obra, equipos, traslado de los mismos y toda otra tarea necesaria para la ejecución de las estructuras de hormigón armado (excavación a pala manual y/o mecánica para fundación, hormigones, armadura de acero, rellenos de tierra necesarios, juntas de dilatación, etc.), no reconociéndose bajo ningún concepto otros gastos derivados de los requerimientos propios y necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, entendiéndose por tales aquellos que permitan lograr la habilitación definitiva de la obra. No se realizarán certificaciones parciales del ítem, solo el avance de obra que cumpla con lo indicado en los párrafos anteriores. Se computarán los volúmenes que surjan de las dimensiones establecidas en los planos definitivos para construcción. Comprende los siguientes sub-Ítems: • Hormigón para bases: Incluye todos los elementos que en los planos se indican con la letra “B”. • Hormigón para cabezales: Incluye todos los elementos que en los planos se indican con la sigla “CB”. • Hormigón para columnas: Incluye todos los elementos que en los planos se indican con la letra “C”. • Hormigón para tabiques: Incluye todos los elementos que en los planos se indican con la letra “T”. • Hormigón para losas L: Incluye todos los elementos que en los planos se indican con la letra “L”. Quedan comprendidas en este ítem solamente las losas macizas. • Hormigón para losas LN: Incluye todos



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento

los elementos que en los planos se indican con la sigla “LN”. Quedan comprendidas en este Ítem las losas nervuradas con sus nervios en una o dos direcciones y los refuerzos que se ejecutarán en los bordes, entre las losas, y en los apoyos en las columnas y tabiques. • Hormigón para vigas V: Incluye todos los elementos que en los planos se indican con la letra “V”. • Hormigón para vigas VG: Incluye todos los elementos que en los planos se indican con la letra “VG”. Debido a la complejidad de la obra se deberán tener en cuenta las referencias citadas en los Planos de detalle. • Hormigón para tensores: Incluye todos los elementos que en los Planos se indican con la sigla “TE”. Quedan incluidos en este Ítem los anclajes activos y pasivos utilizados con sus vainas y elementos accesorios. • Hormigón con aire incorporado: Incluye todos los elementos que en los Planos se indican conformando tanques de agua. Todo elemento estructural que no haya recibido denominación o que se agregue luego de la Adjudicación de la obra será incluido dentro del sub-Ítem que resulte afín. La Inspección de Obra tomará las decisiones al respecto. A los efectos de determinar el cómputo de los diferentes elementos estructurales serán válidas las siguientes pautas: • Las bases y cabezales se computarán hasta el nivel superior donde apean las columnas o tabiques. • Las partes enterradas de las columnas y tabiques se incluirán dentro del Ítem anterior. • El volumen correspondiente a las losas L y LN se determinará considerando los filos interiores de vigas, columnas y/o tabiques. • El volumen correspondiente a las vigas V, que superen el espesor de las losas, se determinará considerando los filos interiores de columnas, tabiques y losas. • El volumen correspondiente a las vigas VG, que superen el espesor de las losas, se determinará considerando los filos interiores de columnas, tabiques y losas. • El volumen correspondiente a las vigas VA se determinará considerando los filos interiores de columnas y tabiques, y las partes que sobresalgan de las losas. Se incluyen también los volúmenes de las losas que forman los antepechos. • Los agujeros en vigas se considerarán como llenos. • Los agujeros en losa de más de 0,5 m² de superficie en planta se descontarán. • Los agujeros en tabiques de más de 0,5 m² de superficie se descontarán. Todo elemento que forme parte de los encofrados y que resulten perdidos no recibirán pago en forma particular, quedando su costo incluido en los Ítems respectivos. Quedan comprendidas dentro de esta condición las placas de poliestireno expandido que deban utilizarse para la materialización de las juntas de dilatación. Tampoco recibirán costo adicional los aditivos que deban agregarse al hormigón. Se incluirá



**Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento**

dentro de este Ítem el costo adicional que representa la ejecución de superficies de hormigón visto respecto de las que se ejecutan con hormigón convencional.-----

ARTICULO N° 13: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INSERTOS METÁLICOS:

13.1. Generalidades: Se incluyen dentro de este Ítem todos los elementos tales como placas con anclajes, pernos, planchuelas, cantoneras, etc. Se Cotizará por la provisión y colocación de mil kilogramos (1.000 kg.) de acero de insertos metálicos.-----

13.2. Forma de Certificación: Se medirá y certificará, por el avance físico de la provisión y colocación de mil kilogramos de acero (1.000 kg) de insertos, colocado en su posición definitiva, según dimensiones y cotas requeridas en los proyectos ejecutivos, aprobado por la Inspección. Se aclara que el precio de cada Ítem, deberá contemplar la incidencia de todas las tareas necesarias para lograr el objetivo para el cual fue proyectado. No se realizarán certificaciones parciales del Ítem, solo el avance físico que cumpla con lo indicado en los párrafos anteriores.....

ARTICULO N° 14: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUESTA A TIERRA:

141. Generalidades: El Adjudicatario deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de la puesta a tierra general con sus conexiones equipotenciales y la protección contra descargas atmosféricas, incluyendo la protección a la estructura y al equipamiento, en un todo de acuerdo a las formas, medidas, diámetros indicados, que correspondan a las exigencias del proyecto y se indican en los planos correspondientes. Se deberán respetar las especificaciones técnicas detalladas más adelante, como así también las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. También se realizarán todas aquellas operaciones que sin estar especialmente incluidas en el presente Pliego de Bases y Condiciones sean imprescindibles para la ejecución del presente Ítem y de la terminación de la totalidad de las obras...

142. Puesta a Tierra General: En esta etapa se dejará previsto las uniones a estructura de columnas que serán la toma fijas de la red de puesta a tierra. Estos trabajos ejecutados en la etapa del hormigón serán completados en etapas posteriores con la malla de cobre enterrada perimetral, central y el sistema de pararrayos en Azotea. Como conductor de bajada se consideran y se utilizarán como componentes naturales las armaduras de acero



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaria de Planeamiento

interconectadas de las estructuras de hormigón armado.....



Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaria de Planeamiento

14.3 Puntos Fijos y Unión a Hierros de la Estructura de Hormigón: En los lugares indicados en Planos se ubicarán puntos fijos que se unirán a las varillas de Acero de la estructura o armadura según el siguiente procedimiento:

a) El punto fijo lo constituye una varilla de hierro de 10 mm de diámetro (como mínimo) que compone la armadura central y será continuo desde el nivel de azotea hasta la base de columna. No estará permitidas uniones, o sujeciones por medio de alambres.

b) En cada columnas indicadas en Planos se deberá ejecutar Tres (3) tomas rígidas de Puesta a tierras soldando una varilla de Acero como se describe en Plano: i) En planta Baja, a nivel contrapiso ii) En Entrepiso técnico a 50 cm de base de losa iii) En el nivel de Azotea, final de la columna.

14.4. Forma de Certificación: Se medirá y certificará, por el avance físico dentro del Ítem 8. No se realizarán certificaciones parciales del Ítem, solo el avance físico que cumpla con lo indicado en los párrafos anteriores. -



**Provincia de Buenos Aires
Municipalidad de Villa Gesell
Secretaría de Planeamiento**

MEMORIA DESCRIPTIVA

GENERALIDADES

Los trabajos de esta sección incluyen la realización de todo trabajo necesario para la terminación de acuerdo a su fin, con la provisión de, herramientas, equipos, transporte, mano de obra y supervisión necesarios incluyendo aquellos elementos accesorios y documentación que a un sin estar expresamente indicados sean necesarios para la correcta y completa terminación de los trabajos.

La contratista deberá incluir su análisis de precios detallados de los rubros intervinientes para la cotización.

La contratista podrá proponer cambios en el sistema resistente de la estructura de hormigón armado, siempre que resulten ventajosos técnicamente a juicio de la Municipalidad de Villa Gesell, respetando las condiciones tanto de resistencia como de habitabilidad requeridos por el proyecto.

Cualquier cambio que se admita en este sentido no será objeto de reajustes en el monto del contrato o en el plazo de ejecución.

No se admitirán sistemas constructivos industrializados.