



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM RESUMEN

RUBRO 1.0 TAREAS PRELIMINARES

1.1 Obrador, Vestuarios e Inst. Sanitarias para el personal obrero

Se detallan los componentes mínimos del mismo. Locales de acopio: No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie o con cubierta de emergencia que pueda ocasionar deterioro de los mismos, debiéndose construir los locales adecuados para este fin, dentro de la parcela afectada a la obra y de acuerdo a la normativa y/o reglamentación vigente. Vestuarios e instalaciones sanitarias para el personal obrero: El contratista deberá construir los locales necesarios para vestuarios e instalaciones sanitarias (de acuerdo a reglamentaciones vigentes) debiendo mantener los mismos en buenas condiciones de aseo, proveer agua en abundancia para los mismos y utilizar vigilancia adecuada. El contratista deberá retirar y/o desarmar los componentes de éste ítem, en forma completa (incluidas las fundaciones) y retirados del predio al momento de la Recepción Provisoria de la Obra, dejando dicho predio en perfectas condiciones de limpieza, tal como se encontraba al momento de su entrega.

1.2 Cartel de Obra

La Contratista deberá proveer y colocar un cartel de obra construido con estructura metálica, de acuerdo al diseño de texto y símbolos, que se especifican en el Pliego de Bases y Condiciones y que oportunamente comunique la I.O. El emplazamiento será indicado por la I.O. y se colocará dentro de los diez días hábiles de firmada el Acta de Inicio de Obra.

1.3 Cerco de Obra

El cerco de la obra será ejecutado según las prescripciones reglamentarias municipales vigentes, abarcando todo el perímetro del terreno y sin entorpecer las calles de circulación ni veredas. El contratista deberá retirar y/o desarmar los componentes de éste ítem, en forma completa (incluidas las fundaciones) y retirados del predio al momento de la Recepción Provisoria de la Obra, dejando dicho predio en las mismas condiciones en que se encontraba al momento de su entrega.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

1.4 Estudio de Suelo

Se determinarán las características del suelo y nivel adecuado de fundación para la estructura. La clasificación del suelo del terreno se basará en la observación y en todo ensayo necesario del material extraído por sondeos y calicatas realizadas en ubicaciones adecuadas y no menos de dos. Los mismos se realizarán hasta alcanzar suelo firme. Estudios adicionales serán necesarios para evaluar resistencia del suelo y el efecto de la humedad en la variación de la capacidad portante del suelo, a tales efectos deberá presentarse el correspondiente informe escrito de la investigación, que contará como mínimo de: Croquis mostrando ubicación de sondeos y calicatas; Descripción de trabajos realizados en el campo y en laboratorio; Descripción y clasificación de los materiales encontrados en los distintos horizontes de cada sondeo; Sus valores característicos; Nivel de napa freática y o corrientes de agua; Evaluación de la capacidad portante del suelo; La influencia de cargas adyacentes; Recomendación del tipo de fundación y criterio de diseño; Recomendaciones para mitigar el efecto de suelos expansivos si corresponde; Recomendaciones para mitigar el efecto de licuefacción si corresponde; Evaluación de estructuras de contención, estabilidad de taludes, etc.; Todo otro requisito, ensayo, y/o evaluación que la I.O. estime necesario para el diseño seguro de fundaciones y estructuras solicitadas por acciones del suelo.

1.5 Replanteo y Nivelaciones

Incluye los trabajos físicos de demarcación de ejes principales y secundarios en el terreno, los cuales son responsabilidad exclusiva de la Contratista. A continuación de labrada el Acta de Entrega de Terreno, el PLP entregará el certificado de "Deslinde y Amojonamiento" del terreno donde se ejecutará la obra. Los puntos fijos de referencia planialtimétrica serán fijados por la Inspección siendo obligación de la Contratista mantenerlos durante todo el tiempo de duración de la obra. En base a estos puntos la Contratista completará el replanteo del proyecto. En el lugar que indique la Inspección y/o los planos, el Contratista emplazará un mojón de 0,30 x 0,30 x 0,80 m. de hormigón en el que se empotrará un bulón en la cara superior, que indicará el nivel (+/- 0,00) de arranque adoptado. Este nivel se deberá relacionar con una cota fija del edificio existente para unificar niveles, debiendo indicarse el mismo en el pilar. Todos los niveles de obra deberán referirse a la cota indicada en el mojón. La Inspección indicará al contratista el origen general de coordenadas "xy" como punto de referencia y nivelación para todas las obras. Se deberán materializar puntos para la determinación de los ejes secundarios, los cuales deberán protegerse y conservarse hasta que se ejecuten las estructuras que reemplacen a dichos ejes.

1.6 Derechos varios

Incluye la totalidad de tramitaciones y pagos de los tributos, derechos y aranceles que correspondan a la obra en todos los Entes que tengan injerencia en la misma.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

1.7 Comodidades para la inspección

La Contratista deberá proveer las siguientes comodidades para la Inspección de Obras del PLP: La provisión de una oficina para la inspección de adecuadas condiciones de habitabilidad, ejecutada en Módulo constituido por una oficina móvil portátil tipo remolque (mínimo dos ejes) largo mínimo de 12 metros ancho mínimo 2.50 metros acondicionado para oficina de la Inspección de Obra, el cual no será devuelto a la contratista., una vez finalizada la obra la oficina y su contenido no será restituido. El mismo estará revestido y aislado, interior y exteriormente garantizando su estanqueidad hidrófuga y térmica. Deberá contar con conexiones a los servicios de electricidad, gas, cloacas, agua, y conexión a Internet inalámbrica (wi-fi), los cuales estarán a cargo de la contratista durante todo el tiempo que dure la obra hasta su recepción definitiva. Se debe incluir un baño completo de superficie no inferior a los 3m², un office con una pileta de cocina con grifería completa, un anafe de 2 hornallas, calefacción adecuada, 12 tomas corrientes de 220 V con un estabilizador de tensión y UPS, seis bocas de iluminación y tablero principal completo reglamentario con llaves térmicas por circuito y llave general y disyuntor. Deberá contar con un circuito eléctrico independiente y/o exclusivo (desvinculado a los de provisión a obra, obradores, talleres, depósitos, sanitarios, etc.) desde tablero general con llave térmica bipolar individual. Contará con ventilación e iluminación naturales adecuadas. La provisión del siguiente equipamiento para la casilla de inspección: El equipamiento será provisto por la contratista dentro de los cinco (5) días posteriores a la firma del acta de inicio de la obra. 1- Dos (2) escritorios de 1.80x0.80m. con cajonera, y una (1) mesa de reunión de 2.00x0.80m.; 2- Seis (6) Sillas.; 3- Dos (2) Muebles con 5 estantes y puertas con llave.; 4- Dos notebooks con las siguientes características técnicas: Procesador Core i7, Memoria Ram 32 Gb, Disco solido de 1Tb, Tarjeta gráfica específicas para diseño gráfico, deberá ser aprobada por la Inspección de Obras, Con teclado numérico. 5- Una (1) Impresora Multifunción tipo Epson L1455 Con Sistema Continuo A3+ Se incluirán los insumos y mantenimientos necesarios (cartuchos, papel, etc.) para su funcionamiento durante el tiempo que dure la obra. 6- Elementos de seguridad de acuerdo a la reglamentación vigente para la Inspección y los sobrestantes designados a la obra incluido camperas y botas (tipo y talles a definir por la inspección). La provisión de un (1) automóvil, de las siguientes características: cilindrada mínima 1800 cm³, tracción delantera o doble tracción, de no más de dos (2) años de antigüedad al momento de su entrega, en perfecto estado de conservación, con calefacción, aire acondicionado, dirección asistida, radio AM/FM con CD y airbags para conductor y acompañante y frenos con ABS. El contratista se hará cargo de los gastos de seguro, patente, mantenimiento, service, lubricantes, impuestos, tasas y reparaciones, como así también la provisión de 300 litros mensuales de combustible y de un juego de cuatro cubiertas extras de invierno (con clavos o de sílica). El automóvil será provisto por la contratista dentro de los cinco (5) días posteriores a la firma del acta de inicio de la obra y les serán reintegrados, en el estado en que se encuentren, a los ciento ochenta (180) días de recibida provisoriamente la obra. En caso de requerirse reparaciones o services del vehículo, que demanden más de cinco (5) días, la contratista deberá reemplazar transitoriamente dicho vehículo por otro a satisfacción de la Inspección de Obra, el cual le será devuelto, en el estado en que se encuentre, al momento de la restitución del vehículo original por parte de la contratista.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

1.8 Vigilancia y limpieza periódica de Obra

Incluye Limpieza periódica y final de obra, como así también la vigilancia continua y permanente de la misma hasta su recepción provisoria. Deberán colocarse videocámaras de vigilancia y grabación continua en todo el predio hasta la recepción de la misma. La cantidad y ubicación de las cámaras dependerá del estudio de seguridad. Deberán estar dotadas de sistema FullHD y visión nocturna.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

RUBRO 2.0 MOVIMIENTO DE SUELOS

2.1 Demolición y Retiro

Se procederá a la demolición total y retiro de escombros de las existencias constructivas ubicadas dentro de la parcela. Los escombros deberán ser llevados a vertedero autorizado o donde la I.O. decida dentro del ejido municipal.

2.2 Desbosque, destronque y limpieza.

Este trabajo comprende el desbosque, destronque y la limpieza del terreno dentro de las superficies destinadas a la ejecución de desmontes, terraplenes, abovedamientos, cunetas, zanjas y préstamos para extracción de materiales. En las zonas donde los suelos sean fácilmente erosionables, estos trabajos deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra, a los efectos de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente, como medio de evitar la erosión. El movimiento de las máquinas durante la ejecución de los trabajos se deberá efectuar únicamente en las zonas que autorice la Inspección; se deberá prestar especial cuidado en los desplazamientos y maniobras de los equipos. Método constructivo: Previo al inicio del movimiento de suelos, se extraerán los troncos, árboles y arbustos (con sus raíces), que señale la Inspección, hasta una profundidad mínima de 0.50 m. Los árboles y plantas fuera de los límites de excavaciones, terraplenes y abovedamientos a practicar, no podrán cortarse sin autorización u orden expresa de la Inspección. Se consideran trabajos de "Desbosque y Destronque" los que se ejecutan para la remoción de árboles, arbustos, troncos, raíces y todo material leñoso de cualquier dimensión dentro de los límites de la zona de obra. Se consideran trabajos de "Limpieza" los que se ejecuten para remoción de plantas y arbustos no leñosos, pastos, yuyos, hierbas, malezas y demás vegetación herbácea, como así también la extracción de la capa vegetal hasta una profundidad de 0,50 m, dentro de los límites de la zona que afecte la obra.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

2.3

Desmante

Consistirá en la extracción de suelos para préstamos y todo otro trabajo de excavación necesario para la terminación de las obras básicas de acuerdo a los perfiles e indicaciones de los planos, las especificaciones inherentes y las órdenes de la Inspección. Definición Volumen excedente: es todo volumen de desmante medido en posición original menos el producto entre el volumen de terraplén medido en posición definitiva y el Índice de Compactación. Método constructivo: Todos los taludes de desmante, cunetas, zanjas y préstamos, serán conformados y perfilados con la inclinación indicada en los planos o fijados por la Inspección. Todos los productos de los excedentes de la excavación serán dispuestos en forma conveniente en lugares prefijados o indicados por la Inspección. No se deberá, salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavaciones por debajo de la cota de la rasante proyectada, ni por debajo de las cotas de fondo de desagüe indicadas en los planos. La Inspección podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta. Durante las tareas de Desmante podrá determinarse la densidad del suelo en su posición original a fin de compararla con la densidad máxima obtenida en laboratorio (Proctor Modificado) para la verificación del índice de Compactación. Las cunetas, zanjas, canales y demás excavaciones para desagüe, deberán ejecutarse con anterioridad a los demás trabajos de movimiento de suelos. Durante los trabajos de desmante se protegerá la obra de los efectos de la erosión, socavaciones, derrumbes, su correcto desagüe por medio de cunetas y/o zanjas provisionales. Los productos de los deslizamientos y derrumbes como así también, todo aquel material afectado por las causas antes citadas deberá removerse y acondicionarse en la forma indicada por la Inspección. El Contratista deberá reconstruir todas las zonas, sin que por eso reciba pago directo alguno. Excavaciones: Para toda obra básica y yacimientos. a) Desmontes y faldeo; b) Construcción, profundización y rectificación de cunetas zanjas y canales; c) Extracción de suelos y remoción de materiales p/destape de yacimientos. d) Formación de terraplenes y banquetas; Otros trabajos para terminar la obra básica son: Conformación, perfilado y conservación de taludes, banquetas, calzadas, subrasantes, cunetas, préstamos, etc. a). Clasificación: I) Excavación en roca: Consiste en la excavación de: 1- Formación de roca dura; 2- Tosca Compactada; 3- Rotura, remoción de rocas y cantos rodados, que midan no menos de 1/4 de metro cúbico. II) Excavación común: Se excavará todo material que no entre en la clasificación anterior, es decir: Arenas, Arcillas, Gravas, Conchillas, Tosca Blanda, Roca Blanda o descompuesta, canto rodado, etc.; Si en la excavación en roca aparecen capas de los materiales antes indicados, que conformen menos del 20 % del volumen de roca, el total del material se clasificará como excavación en roca. Yacimientos y accesos a los mismos: Desbosque, destronque y limpieza yacimientos: Dejase establecido que el desbosque, destronque y limpieza del terreno en la superficie afectada por la explotación de yacimientos no recibirán pago directo alguno, considerándose su precio incluido en el de los ítems que comprenden al empleo de los materiales provenientes de yacimientos. Destape y tapado de yacimientos: No habrá pago directo alguno, su precio se considera incluido en los ítems que comprenden los distintos materiales. Será responsabilidad exclusiva del Contratista los gastos y/o derechos de extracción y/o adquisición de materiales.

2.4

Terraplen con compactación especial

Este trabajo consistirá en la construcción de terraplenes, y en la formación de los mismos utilizando materiales aptos provenientes de los desmontes y diversos tipos de excavaciones en un todo de acuerdo con las especificaciones, con lo indicado en los planos y con lo ordenado por la Inspección. Comprende también la construcción de banquetas salvo disposiciones contrarias en la documentación de obra y el transporte del material para la construcción de los



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

terraplenes y banquetas. Materiales: Los materiales utilizados para conformar los terraplenes deberán contar con la aprobación escrita de la Inspección. Cuando para la conformación de terraplenes, se disponga de suelos de distintas calidades, los 0,30m. superiores de los mismos deberán formarse con los mejores materiales seleccionados en base de las indicaciones de los planos y especificaciones complementarias o a lo ordenado por la Inspección. Se seleccionará, asimismo, el material para el recubrimiento de taludes, reservándose a tal efecto, los mejores suelos. El Contratista no está obligado a efectuar dicha selección cuando, a juicio de la Inspección, no se pueda realizar sin recurrir a doble movimiento de suelos. El suelo empleado en la construcción de los terraplenes, no deberá contener ramas, troncos, matas de hierba, raíces u otros materiales orgánicos.

No se permitirá ni admitirá el empleo de rocas o trozos de roca de tamaño mayor de 0,30 m de diámetro. Método constructivo: La superficie de asiento de los terraplenes será aquella que se obtenga después de haber efectuado el desbosque, destronque y limpieza. Si por razones climáticas o de cualquier naturaleza esta superficie se encontrara saturada o sumergida, se deberá extraer el material saturado, en las áreas afectadas hasta la profundidad en que el suelo se encuentre en condiciones aceptables. El producto de estas excavaciones será depositado a un costado de la obra en los lugares que indique la Inspección. La superficie de asiento será escarificada en 0,30 m de espesor se compactará nuevamente de acuerdo a lo especificado en el punto COMPACTACIÓN ESPECIAL. La tarea así descrita será preparatoria de la superficie de asiento, por lo tanto, se realizará tantas veces como sea necesario y/o lo indique la Inspección, y no recibirá pago directo alguno y su costo se considerará incluido en este ítem. La construcción del terraplén se efectuará distribuyendo el material en capas horizontales de espesor uniforme y no mayor de 0,30 m. Las capas cubrirán el ancho total que les corresponda en el terraplén terminado y deberán uniformarse con niveladoras, topadoras, o cualquier otra máquina apropiada. Cada capa se compactará según se indica en el punto COMPACTACIÓN ESPECIAL. Cuando deba construirse un terraplén, cualquiera sea su altura, sobre una ladera o talud de inclinación mayor de 1:3, las superficies originales deberán ser cortadas en forma escalonada para proporcionar superficies de asiento horizontales de manera que ésta sea estable. No se permitirá incorporar al terraplén, suelo con humedad igual o mayor que su límite plástico. La Inspección podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace con material apto. Esta sustitución será por cuenta exclusiva del Contratista y por consiguiente el volumen sustituido no será medido ni pagado. Cuando el suelo se encuentre en forma de panes o terrones se lo desmenuzará antes de incorporarlo al terraplén. La Compactación de terraplenes en la parte adyacente a los estribos de puentes, muros de alcantarillas, alcantarillas de caños, muros de sostenimiento, gargantas estrechas y en todo sector de la obra donde no pueda actuar eficazmente el rodillo, será ejecutado en capas del espesor especificado y cada una de ellas compactada con pisón mayor a 200cm². El suelo será humedecido a fin de asegurar la Compactación a la densidad especificada. Cuando los terraplenes deban construirse a través de bañados o zonas cubiertas de agua, el material se colocará en una sola capa hasta la elevación mínima a la cual puede hacerse trabajar el equipo. Por encima de dicha elevación, el terraplén se construirá por capas del espesor especificado en cada caso. El Contratista deberá construir los terraplenes hasta una cota superior a la indicada en los planos, en la dimensión suficiente para compensar los asentamientos y para obtener la rasante definitiva a la cota proyectada, con tolerancias de 1,50 cm en los casos en que la pavimentación del camino esté incluida en el mismo contrato. Si en el contrato solo se prevé la construcción de obra básica, dicha tolerancia se elevará a 5 cm. en exceso o en defecto. Toda diferencia de cota que sobrepase esas tolerancias, deberá ser corregida convenientemente. Compactación especial: Este trabajo consiste en la ejecución de las obras para la Compactación de los suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado, se incluye las operaciones del manipuleo, del equipo necesario y los riegos con agua que sean necesarios para lograr el fin propuesto. Método de compactación en el terreno: Cada



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

capa deberá ser compactada hasta obtener el porcentaje de densidad que a continuación se indica con respecto a la máxima establecida por los ensayos que se especifican en el cuadro siguiente:

Ensayo \emptyset molde peso pistón altura N° de mm Kg cm CAPAS GOLPES IV 152.40 2.50 30.50 3 56, V 152.40 4.53 45.70 5 56. Se tomarán las medidas necesarias para evitar que el espesor de cualquiera de las capas, comprendidas en los 0,30 m. superiores del núcleo, exceda de 0,15 m. una vez terminada la compactación. Los suelos del núcleo situados por debajo de los 0,30 m superiores deberán ser compactados como mínimo al 95 % de la densidad máxima obtenida en el ensayo N° IV ó N° V. En todos los casos deberá efectuarse el ensayo de hinchamiento. Para el caso de suelos granulares (A1 a A5) si después de cuatro (4) días de embebimiento de la probeta compactada, ésta arroja valores superiores al 2%, la compactación de estos suelos deberá ser realizada como si se tratara de suelos cohesivos (Ensayo N° IV ó V). Control de densidades: Para verificar el cumplimiento de lo especificado en cada capa de material compactado, la Inspección determinará el peso específico aparente del material seco de muestras extraídas en el centro y en los bordes de la calzada. El control de densidades se hará mediante el método de la arena u otro similar. Las determinaciones se harán antes de transcurridos cuatro (4) días después de finalizadas las operaciones de compactación. Todas las operaciones necesarias para la compactación de los suelos en la forma especificada, incluyendo el suministro de equipo y mano de obra para la total terminación del trabajo y el agua regada para la compactación, se encuentran pagados en el ítem "Terraplén con Compactación Especial". El agua regada para la compactación incluye el derecho de extracción provisión, bombeo, transporte y distribución de ésta. La compactación especial de fondos de cajas de pavimentos o ensanches en desmontes previstos en el proyecto, no recibirán pago directo alguno. La Contratista deberá construir los terraplenes hasta una cota superior a la indicada en los planos, en la dimensión suficiente para compensar los asentamientos y para obtener la rasante definitiva a la cota proyectada, con tolerancias de hasta 1,50cm. Una vez terminada la construcción de terraplenes, taludes, cunetas y préstamos, deberá conformárselos y perfilárselos de acuerdo con las secciones transversales indicadas en los planos. En los casos que no esté prevista la pavimentación de la calzada, los terraplenes y los desmontes deberán construirse hasta las cotas indicadas en los planos o las indicadas, en su reemplazo por la Inspección, admitiéndose como tolerancia una diferencia, en exceso o en defecto, con respecto a las cotas mencionadas, de hasta 5 (cinco) centímetros. Equipo: El equipo usado para los trabajos mencionados, deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables. Todos los elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual, y ser detallados al presentar la propuesta, no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total del mismo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito. Deben ser conservados en buenas condiciones. Si se observaren deficiencias o mal funcionamiento de algunos de los elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

RUBRO

3.0 FUNDACIONES

Generalidades: Las fundaciones de las estructuras se realizarán en un todo de acuerdo con las recomendaciones que surjan del estudio de suelos correspondiente al lugar de implantación de la obra, el cuál será ejecutado por un laboratorio idóneo, con profesionales y antecedentes sólidos en el rubro, y presentado por la empresa contratista de acuerdo a lo especificado en este pliego. Será obligación del oferente, previo a la formulación de su oferta, reunir y estudiar todos los antecedentes que pudieran existir sobre la composición del suelo en el lugar de implantación, como así también, ante la ausencia de éstos antecedentes, ejecutar sondeos por cuenta propia, dado que una vez realizada la oferta no se reconocerá ningún tipo de adicional fundado en el desconocimiento del suelo de apoyo de las fundaciones. Todo tipo de fundación, zapatas aisladas, corridas y vigas, en contacto con el suelo llevarán una capa de hormigón de limpieza según detalle constructivo. La fundación del edificio se realizará mediante zapatas, las cuales se ubicarán a una cota no inferior a 1 metro de profundidad, y según lo que indique el estudio de suelos y la memoria de cálculo que serán realizados a cargo de la contratista. Las bases estarán vinculadas mediante vigas de arriostamiento y losas de contra piso de hormigón armado, los que responderán al cálculo presentado por la contratista.

3.1

Hormigón de Limpieza

Las zapatas, losas, vigas y otros elementos de fundación de hormigón armado, no apoyaran directamente sobre el suelo. Este después de compactado y alisado será cubierto con una capa de hormigón simple (capa de limpieza) de por lo menos 5,0 cm de espesor, de igual calidad que la del hormigón que constituye el elemento de fundación que apoyará sobre ella. El hormigón de la capa deberá haber endurecido suficientemente, debiéndose dejar transcurrir un mínimo de 24 horas, antes de construir sobre ella el elemento de fundación. El espesor de la capa no será tenido en cuenta a los efectos del dimensionamiento estructural.

3.2

Bases y troncos

No debe colocarse hormigón sobre terrenos o superficies de fundación congelados, o que estén cubiertos de hielo, nieve o materiales congelados. Las superficies congeladas se deben descongelar hasta una profundidad tal que, una vez colocado el hormigón, la superficie de contacto no se vuelva a congelar nuevamente durante el período establecido para protección del hormigón. Por lo demás, serán de aplicación las especificaciones técnicas descriptas en el Rubro 4 "Estructuras".



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM	RESUMEN
3.3	<p>Vigas de arriostramiento / encadenado</p> <p>Los apoyos de la estructura deben vincularse entre sí mediante un sistema de riostras o losa que asegure el movimiento conjunto de todos los elementos, evitando apreciables desplazamientos diferenciales entre ellos que implique deformaciones impuestas a la estructura. Los elementos arriostrantes se dimensionarán teniendo en cuenta las siguientes fuerzas: Esfuerzo de corte en cada elemento vertical, transmitido por la estructura como consecuencia de las acciones sísmicas actuantes. Fuerzas horizontales friccionales en la interface suelo-fundación. Tratándose de elementos en contacto con encofrados resulta de aplicación lo prescripto al respecto en el punto anterior. Por lo demás, serán de aplicación las especificaciones técnicas descritas en el Rubro 4 "Estructuras".</p>
3.4	<p>Drenajes en perímetro de Muros de Contención</p> <p>Se deberá ejecutar en toda la extensión del perímetro de los Muros de Contención y sostenimiento de Tierras un drenaje compuesto por piedra bola, que tendrá la altura del muro de contención y un ancho no menor a 1m, en la base del drenaje se deberá ejecutar las canalizaciones correspondientes, asegurando que las pendientes de estas, logren escurrir/evacuar las aguas producto de filtraciones y/o inundaciones extraordinarias de napas o superficiales. Se deberá colocar un Geotextil de tal manera de evitar la sedimentación de finos en las canalizaciones, también se deberá pintar con Pintura asfáltica la cara del muro de contención que este en contacto con el terreno natural. Debe tenerse en cuenta la aislación térmica computada en otro rubro.</p>



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

RUBRO

4.0 ESTRUCTURAS

Estas especificaciones cubren la provisión de materiales, transportes, mano de obra, herramientas, equipos, pruebas, inspecciones, documentación, memoria de cálculo y todo otro ítem que sea necesario, aunque no se especifique, para la completa terminación y seguridad de todo tipo de estructuras.

Serán de aplicación en este Pliego todas las Normas Argentinas (IRAM, CIRSOC, Bases para el cálculo de puentes de la D.V.N, etc.) y sus modificaciones vigentes durante la ejecución de la Obra, relacionadas directa o indirectamente con las mismas.

Se aplicarán la última edición que esté vigente al momento de presentación de documentación o de la ejecución de cualquier rubro.

Se aceptará, previa aprobación del Área Técnica del PLP, la utilización de normas internacionales publicadas por instituciones de reconocido prestigio, en tanto y en cuanto no se obtengan de las mismas, requerimientos menores que los especificados en las Normas Argentinas, siendo su aplicación en la totalidad del asunto o rubro a que se refieran, y no en forma parcial o puntual a parte de los mismos.

El Oferente deberá indicar en su oferta las normas adoptadas y en los casos expresamente especificados adjuntar copia de las mismas, en idioma español.

Cálculo de estructuras en general

En aquellos casos en que el Contratista deba efectuar el diseño y/o cálculo de estructuras, deberá seguir los siguientes lineamientos:

Estudios de suelos:

Antes de diseñar las obras en forma definitiva, se deberá contar con los estudios de suelos correspondientes.

Presentación de memorias de cálculo:

Las memorias de cálculo deberán ordenarse siguiendo un orden similar al indicado seguidamente:

Generalidades:

Se describirá sucintamente el tipo de estructura a calcular, su ubicación dentro del esquema general de la obra, el método de cálculo (Estático, lineal, etc.) etc.

Norma:

En este punto deberán indicarse las normas utilizadas, los modelos matemáticos y los materiales que se emplearán en la ejecución de las obras, con sus parámetros de cálculo, las características del suelo de fundación, recubrimientos de armaduras, etc. Por ejemplo: Reglamentación CIRSOC (CIRSOC 201 y sus Anexos, Reglamento CIRSOC 103 Parte II , etc.)

Bases para el cálculo de puentes de la D.V.N.

Materiales:



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

En este punto deberán indicarse los materiales que se emplearán en la ejecución de las obras, con sus parámetros de cálculo por ejemplo:

Hormigón tipo H25 $\hat{a}r = 17,5$ Mpa.

Acero en mallas tipo V, AM500 $\hat{a}s = 500$ Mpa

Acero tipo III, ADN420 $\hat{a}s = 420$ Mpa

Madera $\acute{o}m = 8$ Mpa

Recubrimientos

Elementos estructurales en contacto con el agua y/o suelo: $r = 3$ cm libres

Otros elementos: $r = 2$ cm libres.

Características del suelo de fundación

Breve descripción del tipo de suelos, parámetros característicos utilizados en los cálculos

Cohesión

Fricción interna

Densidad

Coefficiente de rozamiento suelo hormigón

Constantes de balasto, valores mínimos y máximos.

Tensión admisible del suelo

Geometría

Mediante esquemas gráficos representativos, plantas, cortes, esquema de pórticos, etc.

Se expresará la geometría general de la estructura en análisis, los elementos componentes como losas, pórticos, vigas, columnas, refuerzos etc. serán designados y numerados de acuerdo a la nomenclatura usual.

Deberán estar indicadas las dimensiones generales, espesores, cotas, niveles de las distintas plantas, etc.

Esquema de cálculo

Se describirán e indicarán en este punto los esquemas de cálculo utilizados en la determinación de solicitaciones, que deberán ser claros y sencillos.

Cuando se trate de estructuras compuestas por elementos planos tipo losas, se indicarán las condiciones de borde, dimensiones generales a ejes de apoyo, cargas actuantes (g , p , q , etc.).

En el caso de estructuras lineales se representarán las barras por los ejes de las vigas o losas, numerando los nodos y las barras, indicando las características geométricas y los parámetros mecánicos de los elementos componentes (b , h , A , J , W , etc.).

Cuando se trate de estructuras apoyadas en medio elástico se indicará la ubicación de resortes.

Análisis de cargas:

Cargas verticales permanentes (peso propio, peso del suelo de tapada, etc.)

Cargas horizontales permanentes (empujes de suelo, etc.)

Acciones debidas a sismo

Acción del Viento

Carga debida a hielo y nieve

Sobrecargas de uso.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

Sobrecargas accidentales verticales, provocadas por tránsito de vehículos, etc.
Sobrecargas horizontales, empujes accidentales, etc.
Deformaciones y asentamientos
Temperatura
Otras cargas (agua interior, presión interna, manipuleo durante el montaje, etc.)

Cálculo de solicitaciones:

Se indicará nuevamente el método utilizado en el cálculo de solicitaciones, se volcará un resumen de valores característicos y diagramas de esfuerzos obtenidos, reacciones transmitidas al suelo de fundación, etc.

Comprobaciones de estabilidad general sobre la base del cálculo de solicitaciones, se harán las verificaciones de estabilidad general de la estructura, acorde con las características de la misma, indicando los coeficientes de seguridad obtenidos.

Verificación al deslizamiento (En muros de contención auto portantes o estructuras similares), el coeficiente de seguridad mínimo será de 1,5.

Verificación al vuelco, para estructuras de características similares a las anteriores, con coeficiente de seguridad 1,5.

Tensiones transmitidas a la fundación, para cargas permanentes menores a los valores indicados por los estudios de suelos, para combinación de acciones permanentes y accidentales se admitirá un incremento momentáneo de hasta un 20 % en el valor de la tensión admisible.

Otras verificaciones según el tipo estructural.

Dimensionado de las estructuras

Se realizará de acuerdo a los métodos de cálculo que establecen los reglamentos vigentes.

Si se emplean formulas inusuales, debe indicarse la fuente de la cual han sido obtenidas, si es esta de fácil acceso; en caso contrario debe darse las correspondientes deducciones con los suficientes detalles que permitan dichas verificaciones.

Planos:

Los planos que como mínimo se presentaran son los siguientes:

- Planos de encofrados
- Planos de armaduras
- Planos de detalles de estructura independiente.
- Planos de detalles generales.
- Planos de ubicación y detalle de anclajes
- Planos de uniones
- Planos de nudos
- Toda información complementaria que tanto la Contratista y/o la I.O. estimen conveniente para la ejecución de la estructura.

Los planos de proyecto y conforme a obra se ejecutarán de acuerdo a las normas IRAM en escalas apropiadas, que representen claramente las obras proyectadas y construidas, a entera satisfacción de la Inspección.

Planillas de doblado de hierros (despiece de armaduras)

Las planillas de despiece deberán contener como mínimo la siguiente



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

información:

Número de posición, debe ser consecutivo, sin subíndices, ni saltos.

Diámetro de las barras,

Separación

Cantidad

Forma (geometría del doblado)

Longitud a cortar

Longitud total

Peso

Resumen en Kg ordenado por diámetro

Estas planillas podrán estar incorporadas a los planos, con los despieces correspondientes.

En las secciones características se harán las comprobaciones necesarias.

Memoria descriptiva del proceso constructivo:

Aquí se detallará todos los procesos que hacen a la construcción y mantenimiento de la estructura:

Transporte y estiba de elemento pre moldeados.

Elevación y montaje de los mismos.

Montaje y armado de estructuras ejecutadas en fábrica.

Secuencias de armado.

Trabajos de protección contra la corrosión y el fuego, antes del montaje y durante la obra.

Tareas de control y mantenimiento de la estructura.

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Materiales:

Para la ejecución de las estructuras, solo podrán utilizarse materiales que, en el momento de su empleo, satisfagan los requisitos establecidos, y que hayan contado con la aprobación de la I.O.

El contratista está obligado a mantener la calidad y uniformidad de los materiales aprobados hasta el momento de su colocación y uso en obra.

Los materiales que en el momento de ser utilizados no conformen los requisitos especificados, se considerarán no aptos y deberán ser retirados de la obra, dentro de las 24 horas de producido su rechazo.

Los materiales estarán sujetos a todas las verificaciones y ensayos que, aún no estando expresamente indicados en estas especificaciones, sean necesarios a juicio de la I.O., debiendo ajustarse, en tal caso, a las normas IRAM correspondientes y/o al CIRSOC 201 la ejecución de los mismos.

Cemento:

En todos los casos se utilizará cemento tipo Portland Normal de marca aprobada oficialmente y que cumple los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 1503.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

No se permitirá el empleo de distintos tipos o marcas de cemento en la ejecución de una pieza o elemento de estructura.
En los casos en que la terminación sea del tipo de Hormigón Visto, todo el cemento a utilizar será de la misma marca y procedencia y deberá presentar un color uniforme.

Provisión y almacenamiento:

El cemento deberá protegerse de la humedad durante el transporte y el almacenamiento, hasta el momento de su uso.
En el momento de ingresar a la hormigonera, el cemento se encontrará en perfecto estado pulverulento y no podrá tener una temperatura superior a los 70°C.
El período de almacenamiento del cemento no podrá exceder de 60 (sesenta) días.
En caso de excederse este plazo, se deberán verificar los requisitos de calidad especificados.

Áridos:

Se especifican los agregados pétreos, de densidad normal, procedentes de la desintegración natural o de la trituración de rocas de composición y características adecuadas, destinados a la elaboración de hormigones estructurales normales.
Los áridos estarán constituidos por partículas duras y estables, limpias y libres de películas superficiales. No deben contener sustancias perjudiciales en cantidades que puedan afectar negativamente la resistencia y durabilidad del hormigón, ni producir taque alguno sobre las armaduras.

Árido fino:

Estará constituido por arena natural de partículas redondeadas, o por una mezcla de arena natural y arena de trituración, en proporciones que permitan, al hormigón en que se utilizan, reunir las características y propiedades de resistencia y trabajabilidad especificadas.
No se permitirá el empleo de arenas de trituración, como único agregado fino.
El árido fino no deberá contener más del 30 % en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas.
El equivalente de arena (IRAM 1682) mínimo de un ensayo individual no podrá ser menor de 73. En caso de que el árido fino no cumpla con la condición establecida, la arcilla en exceso será eliminada por lavado.

Composición granulométrica:

Se determinará clasificando las partículas mediante la serie de tamices de abertura cuadrada (IRAM 1505).

El módulo de finura calculado según CIRSOC 201 no será menor de 2,3 ni mayor de 3,1.

La toma de muestras se realizará en la forma prescrita en la norma IRAM 1509.
Podrán emplearse también arenas naturales cuyas curvas granulométricas se encuentren entre los límites determinados por las curvas B y C, siempre que con antecedentes de obras similares en servicio o mediante ensayos de laboratorio, se demuestre que pueden elaborarse con ellas, hormigones de resistencia y demás



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

requisitos de calidad satisfactoria a juicio de la I.O.

Los áridos finos tendrán una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A y B de la siguiente tabla:

TAMIZ N° (mm)

CURVA A

% que pasa

CURVA B

% que pasa

CURVA C

% que pasa

9.5 100 100 100

4.75 95 100 100

2.36 80 100 100

1.18 50 85 100

0.60 25 60 95

0.30 10 30 50

0.15 2 10 10

Árido grueso:

Estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca partida o por una mezcla de dichos materiales que conforme los requisitos de estas especificaciones.

No podrá contener cantidades excesivas de partículas con forma de lascas o de agujas.

En ningún caso se podrán emplear agregados gruesos extraídos de playas marítimas que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado la cantidad de las mencionadas sales en el árido.

Todo árido grueso que contenga suelos, arcillas o materiales pulverulentos en exceso del límite establecido para los finos que pasan el tamiz IRAM 75, por vía húmeda, será completa y uniformemente lavado.

Composición granulométrica:

Al ingresar a la hormigonera el árido grueso tendrá una granulometría continua dentro de los límites que para cada tamaño nominal indica la norma IRAM 1505.

En el caso de los distintos tamaños de áridos gruesos disponibles no permitan componer una curva granulométrica continua por falta de partículas de determinadas dimensiones, se podrá utilizar una curva granulométrica discontinua, siempre y cuando se demuestre, mediante ensayos de laboratorio, que con la granulometría propuesta se pueden obtener hormigones de trabajabilidad adecuada, con contenidos unitarios de agua y de cemento compatibles con las características necesarias para la estructura y los métodos constructivos a utilizar.

Provisión y almacenamiento de los áridos:

Los agregados se almacenarán y emplearán en forma tal que se evite la segregación de partículas, la contaminación con sustancias extrañas y el mezclado de agregados de distintos tamaños máximos y/o granulometría.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM	RESUMEN
	<p>Queda expresamente prohibido el manipuleo y transporte de áridos mediante métodos, procedimientos y equipos que produzcan la rotura, segregación o desmenuzamiento de las partículas que lo constituyen.</p> <p>No se permitirá el empleo de los áridos congelados o que contengan hielo. Previo a su introducción a la hormigonera deberán ser descongelados.</p> <p>Áridos mixtos:</p> <p>Queda expresamente prohibido el uso del material denominado MIXTO, mezcla natural de áridos finos y gruesos.</p> <p>Aditivos para hormigones:</p> <p>Los aditivos para hormigones se presentarán en estado líquido o pulverulento y cumplirán las condiciones establecidas en las normas IRAM 1663 y/o CIRSOC 201. Los aditivos en estado pulverulento serán disueltos en el agua de mezclado, previo a su ingreso a la hormigonera.</p> <p>El uso de aditivos para el hormigón estará permitido sólo bajo la directa supervisión de la I.O. a la cual el contratista deberá presentar certificado del fabricante, en el que conste:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Presencia y cantidad de cloruros, fluoruros o nitratos en la composición del aditivo, responsabilizándose por dicha composición.b) Dosificación del producto y modo de empleo. <p>Agua para hormigones:</p> <p>El agua para mezclar y curar el hormigón, como para lavar los áridos, cumplirán las condiciones establecidas en las normas IRAM 1601 y además las modificaciones contenidas en el reglamento CIRSOC 201.</p> <p>Hormigón:</p> <p>El hormigón a emplear para la construcción de las estructuras tendrá las características, condiciones y calidad que corresponda y que se establecen en el reglamento INPRES-CIRSOC 103, en el CIRSOC 201 y en los planos y especificaciones técnicas de este pliego.</p> <p>Los materiales constitutivos del hormigón, deberán cumplir las especificaciones antes establecidas.</p> <p>El hormigón se ejecutará bajo la responsabilidad del contratista, quien antes de iniciar la producción del hormigón para la ejecución de las estructuras, deberá demostrar mediante resultados de ensayos que, con la dosificación, los materiales y los métodos que se propone emplear, puede producir hormigón de la calidad y uniformidad especificadas.</p> <p>Al desencofrar, el hormigón terminado, debe presentar una estructura compacta, de aspecto y textura uniforme, impermeable, segura y durable.</p> <p>Contenido unitario de cemento:</p>



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM	RESUMEN
	<p>El contenido mínimo de cemento por metro cúbico de hormigón será el que corresponda a la dosificación presentada, y nunca menor de 300 Kg.</p> <p>Tamaño máximo del árido grueso:</p> <p>El tamaño máximo nominal del árido grueso será: 1/5 de la menor dimensión lineal de la sección del elemento estructural; 1/3 del espesor de la losa; 3/4 de la mínima separación libre horizontal o vertical entre dos barras de armadura. De las condiciones expuestas, se adoptará la que conduzca a un tamaño máximo menor.</p> <p>Consistencia:</p> <p>El hormigón contendrá la mínima cantidad de agua, compatible con la adecuada trabajabilidad y compactación del mismo. La relación agua-cemento, en ningún caso podrá superar el 0,45. El asentamiento, medido con cono de Abrams no podrá ser inferior a los 7 cm ni superior a los 12 cm. se aceptará en caso excepcional, en función de la complejidad del elemento estructural a llenar, hasta 15 cm de asentamiento, siempre que se respete la ya especificada relación agua-cemento y a criterio de la I.O. Se deja expresamente aclarado que la I.O., rechazará todo pastón de hormigón que no reúna las condiciones aquí establecidas y no permitirá el llenado de parte o elemento estructural alguno con el mismo, debiendo el contratista, si esto es posible, realizar las correcciones pertinentes, al hormigón rechazado para que la I.O. autorice su uso en obra.</p> <p>Mezclado:</p> <p>El hormigón se mezclará hasta obtener una distribución uniforme de todos los materiales que lo componen. La operación de mezclado se realizará únicamente en forma mecánica y estará a cargo de un operador experimentado. En las etapas de mezclado, transporte y colocación del hormigón, no se emplearán equipos, ni tuberías, constituidos por elementos de aluminio, magnesio o sus aleaciones, que puedan ponerse en contacto con el hormigón fresco. Queda expresamente prohibido el mezclado manual del hormigón.</p> <p>Resistencia característica del hormigón estructural:</p> <p>Salvo expresa disposición en las especificaciones técnicas particulares de cada elemento estructural, en los planos, la tensión característica del hormigón, medida a los 28 (veintiocho) días de su elaboración, corresponderá a la indicada en los reglamentos vigentes, y nunca menor de 170 kg./cm² (?'bk ? 170 kg./cm²). En obra se controlará, en forma sistemática, la calidad y uniformidad del hormigón, mediante ensayos de compresión que se realizarán sobre probetas moldeadas en obra, que se curarán en condiciones normalizadas de temperatura y humedad, y se ensayarán a la edad especificada. Cada tipo de hormigón colocado en obra deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas:</p> <p>1) La resistencia característica ?'bk será igual o mayor a la especificada.</p>



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

2) El promedio de resultados de todos los grupos de 4 ensayos consecutivos cualesquiera, será igual o mayor que f'_{bk} .

3) Ningún resultado de ensayo individual será menor del 85 % de f'_{bk} .

La falta de cumplimiento de una o más de estas condiciones significará que el hormigón, representado por las probetas, no reúne las condiciones de resistencia especificadas.

A los efectos de la extracción de probetas en obra, el contratista comunicará con una anticipación de 1 (un) día, la hora y el lugar de hormigonado, a la I.O. para que ésta gestione ante el laboratorio, esta tarea. El contratista deberá tener permanentemente en obra la cantidad de moldes para probetas que en función de la cantidad de hormigón a ejecutar, le requiera la I.O.

Todas las probetas que se extraigan en obra, estarán perfectamente identificadas, para lo cual se escribirá con tiza grasa en cada una de ellas:

a) Fecha de colado

b) Inscripción que represente el sector a que corresponda el hormigonado.

Estos datos se consignarán en un cuaderno que estará en poder de la I.O. donde se aclarará tanto la inscripción como cualquier otro dato que contribuya a la perfecta identificación de cada probeta.

Quedan a juicio de la I.O. las medidas a tomar, en caso de no alcanzarse la resistencia característica del hormigón establecida, estas medidas podrán ser:

Demolición de los elementos estructurales conformados por el hormigón representado por las probetas extraídas; o la aplicación de un deductivo en los metros cúbicos de hormigón de 10 (diez) veces el porcentaje en defecto de la resistencia especificada.

La I.O. se reserva el derecho de realizar, a costa del contratista, todo ensayo que, aún no estando especificado en este pliego, juzgue necesario para la determinación de las cualidades de los materiales utilizados en la confección del hormigón en obra, como así también de las resistencias obtenidas, en un todo de acuerdo con las disposiciones de las normas IRAM correspondientes y/o CIRSOC.

Aceros:

Serán del tipo III, de dureza natural, conformado en frío.

El acero deberá presentar una superficie limpia, libre de imperfecciones y de herrumbre producto de la oxidación.

La tensión característica del acero será mayor o igual a 4200 kg/cm², y estará sujeto a todos los ensayos y requisitos establecidos por las normas IRAM y CIRSOC 201.

Armaduras:

Las armaduras de los elementos estructurales se ejecutarán en un todo de acuerdo a los planos de detalles respectivos, respetando las longitudes de anclaje y empalmes mínimos, los recubrimientos mínimos, doblados de ganchos de empalme y separaciones mínimas de barras longitudinales, prescritos en los reglamentos INPRES-CIRSOC 103 y CIRSOC 201.

La armadura deberá estar libre de escamas, aceites, grasas, arcilla o cualquier otro elemento que pudiera reducir o suprimir la adherencia.

Formarán asimismo parte del suministro y montaje los espaciadores, soportes y demás dispositivos necesarios para asegurar debidamente la armadura.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

Se cuidará especialmente que todas las armaduras y ataduras de alambre queden protegidas mediante los recubrimientos mínimos de hormigón. Para este fin se utilizarán solo espaciadores de material plástico, diseñados para este fin.

Encofrados:

El proyecto, cálculo y construcción de los apuntalamientos, encofrados, andamios y puentes de servicio, serán realizados bajo la total responsabilidad del contratista.

El proyecto y construcción se ejecutarán teniendo en cuenta las reglas y conocimientos correspondientes a la carpintería de armar.

Los elementos resistentes se construirán con madera perfiles o tubos metálicos.

Tendrán la resistencia, estabilidad, forma y rigidez necesarias para resistir sin deformaciones, ni desplazamientos perjudiciales los efectos derivados del peso propio, del hormigón, y de las sobrecargas producidas por el trabajo en obra.

A los fines de corregir posibles asentamientos que puedan producirse antes, o durante las tareas de hormigonado, los puntales y elementos de sostén estarán provistos de cuñas, gatos tornillos u otros dispositivos adecuados.

No se permitirá el empleo de madera mal estacionada o defectuosa, tablas alabeadas, con nudos grotescos o astilladas.

En caso de utilizarse el mismo material en repetidas oportunidades, su uso estará sujeto a la aprobación de la I.O. La madera reutilizada deberá presentar superficie limpia, sin clavos ni astillas y podrá ser azotada con una lechada de cemento en caso de considerarlo necesario la I.O.

Para facilitar la inspección y limpieza de los encofrados, en el pie de las columnas, pilares y muros y a distintas alturas, se dejarán aberturas provisionales adecuadas. Se procederá de igual modo con el fondo y laterales de vigas.

Hormigonado:

Todas las operaciones de hormigonado, sin excepción, se realizarán en presencia de la I.O.; para ello, el contratista tiene la obligación de comunicar, por escrito, la fecha, hora y lugar donde va a realizar el hormigonado, 24 (veinticuatro) horas antes de dicha fecha, como mínimo.

Se hace expresa aclaración que la I.O. rechazará y, por lo tanto, no certificará las estructuras y/o partes de estructuras que hayan sido hormigonadas sin su presencia, sin perjuicio de las demoliciones y/o sanciones que pudieran corresponder.

No se podrá iniciar el hormigonado hasta tanto la I.O. haya verificado los niveles, alineación, encofrados y armaduras de la estructura, o parte de ella, a hormigonar, como así también la disponibilidad de equipos, materiales y mano de obra necesarias para la continuidad de la tarea.

Las tareas de hormigonado, transporte, colocación y vibrado manual o mecánico se desarrollarán de modo que se evite la segregación del material constituyente del hormigón.

Cuando la temperatura ambiente sea inferior a los 5 °C en descenso o pueda preverse que en las próximas cuarenta y ocho (48) hs de hormigonado, puedan existir temperaturas inferiores a 0 °C, serán de aplicación las consideraciones y prevenciones expuestas en hormigonado en tiempo frío.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

Hormigonado en tiempo frío:

Se define como tiempo frío al período en el cual durante más de tres días consecutivos la temperatura media diaria es menor de 5°C.

Inmediatamente antes de su colocación, el hormigón tendrá una temperatura mínima comprendida entre los 16°C y los 18°C y como máximo una temperatura de 30°C.

No se permitirá iniciar las tareas, sin que la I.O. haya verificado previamente la existencia en obra, de los medios necesarios, en cantidad suficiente, para proteger al hormigón de las bajas temperaturas y probado su eficacia.

Los materiales se calentarán previo a su utilización en obra, no pudiendo superar el agua de amasado la temperatura de 50°C al entrar en contacto con el cemento.

Todos los materiales estarán libres de hielo y nieve.

Los encofrados y/o alojamientos del hormigón, estarán perfectamente limpios y libres de hielo y nieve, previo al colado del hormigón.

El tiempo de mezclado del hormigón no podrá exceder de 90 minutos.

Tanto las superficies expuestas del hormigón, como también los encofrados, deberán mantenerse humedecidos constantemente durante las 48 hs posteriores al colado del hormigón.

El contratista someterá a la aprobación de la I.O. un plan detallado de los métodos de curado y protección a emplear.

Se colocará en forma permanente un termómetro de mínima, alejado de toda fuente de calor, en la zona a hormigonar y se mantendrá 72 horas después del hormigonado para control.

De considerarlo conveniente, la I.O., podrá exigir el uso de anticongelantes.

Todo hormigón que resulte afectado por la acción del hielo, será demolido.

Desencofrado:

El desencofrado se realizará, previa autorización de la I.O. y se respetarán los tiempos y normas de desencofrado establecidas en el CIRSOC 201.

Cálculo de estructuras:

El contratista deberá presentar, dentro del plazo que se estipule en los pliegos de condiciones particulares, la documentación completa y necesaria para la correcta ejecución de la estructura de hormigón armado de la obra contratada. Comprende esta documentación, que deberá contar con la visación de la I.O. en lo referente a su presentación, de los siguientes ítems:

- a) Memoria de Cálculo.
- b) Planos generales de estructura.
- c) Planos de fundaciones, plantas y techos.
- d) Planos de detalles.
- e) Planillas.
- f) Cómputo métrico.

Los cálculos de estructura deberán realizarse conforme a lo especificado en los reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC 103, para la zona sísmica correspondiente y su visación, por parte de la I.O., no implica aprobación u opinión respecto de lo correcto de su ejecución, no obstante ello, la I.O. podrá observar, parte o la totalidad del cálculo, si



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

detectase errores u omisiones groseras en su ejecución y/o presentación. Se respetarán las dimensiones mínimas establecidas, para los elementos estructurales, por el reglamento INPRES-CIRSOC 103. Se ajustará el dimensionado definitivo a los planos del proyecto arquitectónico y a sus especificaciones.

ESTRUCTURAS DE ACERO

La misma esta compuesta por columnas metálicas de perfiles laminados tipo HEB, vinculadas mediante vigas (principales y secundarias) de perfiles, también laminados, tipo IPE. Sobre las vigas del entrepiso se soldaran pernos de corte (tipo Nelson) en cantidad definida por el correspondiente cálculo estructural, de modo de generar un comportamiento solidario entre el entramado de acero y el hormigón contenido por un tablero metálico ("Steel Deck"). Para las losas también se prevé una configuración mixta, dado que se emplearan chapas de acero galvanizado de onda tipo trapezoidal, con su superficie marcada con improntas o relieves repujados en frío para contener el hormigón, cumpliendo la función de armadura de la sección compuesta.

Las improntas de la superficie del tablero tienen por objeto impedir el deslizamiento relativo entre el hormigón y la chapa durante la flexión de la losa y permitir que se desarrolle la acción compuesta del hormigón y el acero mediante la transferencia de las tensiones de corte originadas por la flexión. La chapa de acero es galvanizada por razones de durabilidad y por lo tanto, la adherencia entre el hormigón y la chapa de acero es despreciable en tales condiciones y necesita, por lo tanto, de las improntas o protuberancias para transferir los esfuerzos mencionados.

Sistema de paneles colaborantes para la ejecución de losas mixtas:

Transporte y descarga:

Los paneles no deberán mojarse durante el traslado y la descarga y movimiento de los mismos en obra se deberá efectuar con eslingas tipo "faja" y guardacantos para evitar daños en los bordes.

Estibaje:

No deberán acopiarse directamente sobre el terreno y serán instalados lo antes posible, tratando de evitar largo tiempo de almacenaje. Caso contrario, se los almacenara en deposito cubierto evitando la humedad.

Apuntalamiento:

Se deberá indicar claramente en los planos de estructura la necesidad de puntales previos al hormigonado, ya que los mismos pueden ser necesarios en función de las luces entre apoyos, el espesor de la losa y las cargas de transito previas al endurecido del hormigón.

En caso de ser necesario es recomendable montarlos durante un mínimo de 8 días desde le fraguado del hormigón. El apuntalamiento deberá plantearse al momento de la verificación del cálculo.

Seguridad:

Se deberá tener en cuenta las recomendaciones referidas a la seguridad de los operarios que trabajen con el sistema, siendo responsables tanto el representante técnico de la obra como el capataz de informar y hacer cumplir las mismas.

Sobrecargas a considerar:

En el calculo de la losa metálica se deberán considerar tres tipos básicos de sobrecargas verticales:

Peso propio

Sobrecargas permanentes



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM	RESUMEN
	<p>Sobrecargas de uso, servicio o explotación.</p> <p>Losa Autoportante:</p> <p>La losa metálica autoportante estará constituida por:</p> <p>Panel conformado (tipo Steel Deck o similar) que realiza la función de soporte</p> <p>Elemento repartidor de carga (mortero, aislante, emplacado, etc.)</p> <p>Recubrimiento final</p> <p>Los datos necesarios para su calculo son:</p> <ol style="list-style-type: none">1-Distancia entre apoyos y numero de vanos2-Pesos y sobrecargas citados anteriormente3-Flecha máxima admisible (por defecto 1/500). <p>Encofrado perdido:</p> <p>Las cargas que deberán considerarse para su calculo son:</p> <p>Peso propio del panel</p> <p>Peso propio del hormigón (espesor y tipo normal/liviano)</p> <p>Sobrecarga temporal en fase de hormigonado</p> <p>La flecha admisible varia entre L/150 y L/240, debiendo considerarse el peso adicional de hormigón cunado la misma supere los 20 mm.</p> <p>Los datos necesarios para el calculo del panel mas adecuado son:</p> <ol style="list-style-type: none">1-Distancia entre apoyos y numero de vanos2-Espesor de la losa3-Tipo de hormigón : Normal (2400 kg/m³), Liviano (1900 kg/m³)4-Flecha máxima (por defecto L/240) <p>El panel conformado actuando como encofrado de la losa de hormigón debe soportar las cargas inherentes a la fase de vertido, es decir:</p> <p>Peso propio del panel y del hormigón fresco</p> <p>Cargas de montaje.</p> <p>Fijaciones:</p> <p>La misión de las fijaciones es la inmovilizar el panel en su posición definitiva, impidiendo un levantamiento por el viento o el desplazamiento lateral.</p> <p>Si bien estas fijaciones pueden aportar un cierto grado de arriostamiento horizontal, no es tenido en cuenta a los efectos de la estabilidad de la construcción.</p> <p>Para tal fin solo deben ser consideradas la conexiones directas losa-estructura a través de uniones calculadas para ese fin.</p> <p>Las uniones con la estructura del edificio deben estar aseguradas por clavos, por tornillos o por soldadura sobre las vigas metálicas. Estas uniones deberán ser a base de dos fijaciones por cada extremo del perfil, como mínimo, siendo recomendable, no obstante, fijar de igual modo en el resto de los apoyos intermedios. Habrá que prever, asimismo, un cosido del nervio de conexión de los perfiles cada 0.50 m, en el caso de 2 apoyos o tramo simple y cada 1.00 m en tramo continuo.</p> <p>Densidad de fijación en el montaje:</p> <ol style="list-style-type: none">1-Discontinuidad de la chapa sobre los apoyos sin solape de las chapas se debe fijar el panel en todos los apoyos (intermedios y extremos) con un mínimo de dos fijaciones por panel y apoyo.2-Continuidad del panel sobre los apoyos Se deben fijar los paneles conformados en todos los apoyos extremos con un mínimo de dos fijaciones por panel. <p>Puntos singulares:</p> <p>Una cantonera a modo de remate bajo el panel permite retener el hormigón en los extremos de las losas y dar un acabado perfecto al sistema.</p>



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM	RESUMEN
	<p>Espeesor recomendado de la cantonera: 1.20 mm para losas entre 0.12 y 0.15 m 2.00 mm para losas superiores a 0.15 m Es aconsejable la utilización de un rigidizador para limitar la deformación del remate perimetral en el momento del vertido del hormigón. Huecos: Todos los huecos deberán prepararse y replantearse previo al hormigonado utilizando bloques de espuma u otro medio de encofrado. El panel se cortará una vez que el hormigón haya endurecido. Se evitará la perforación por percusión de la losa una vez fraguada, ya que origina fuertes vibraciones que dañan la colaboración entre panel y hormigón. Armaduras: Malla de acero anti fisuras: En una losa colaborante se debe prever una malla electro soldada tipo Sima (diam. 4,2 mm 15x15 cm) o similar que soporte los esfuerzos debidos a la retracción provocada por el fragüe del hormigón. Esta se instalará 2 cm por debajo de la superficie superior de la losa. Esta malla también ayuda a distribuir las cargas durante la construcción y durante la vida útil de la losa. Armaduras sobre apoyos intermedios: Cuando se proyecta como losa mixta continua en los apoyos intermedios son necesarias unas armaduras para los momentos negativos. Las mismas deben cubrir como mínimo una zona igual a 0.3 veces la luz a un lado y al otro del eje de apoyo. Armaduras de flexión: Si el esfuerzo rasante solicitante es superior al admisible, se pueden añadir armaduras complementarias a nivel inferior. Este refuerzo puede ser necesario solamente en los vanos extremos. Armaduras de continuidad sobre vigas principales: Cuando, en estructuras con viguetas tomadas a las vigas principales, si se tiene en cuenta la continuidad y/o esté previsto un revestimiento de piso terminado frágil, son necesarias unas armaduras complementarias sobre las vigas principales, ya que se originan momentos negativos que pueden ser muy superiores a los considerados para la losa colaborante. Armaduras de resistencia al fuego: Para mejorar el comportamiento al fuego del sistema se pueden dimensionar armaduras complementarias que realizen, además, funciones de armaduras de flexión en la fase de servicio normal. Hormigonado: El hormigonado de la losa se realizará por los métodos tradicionales (preferentemente por bombeo en función de la superficie y altura). El hormigón se verterá únicamente sobre las zonas coincidentes con las vigas y evitando acumulación en los tramos. Antes de hormigonar es preciso limpiar cualquier depósito de barro y verificar que la chapa este correctamente fijada, cosida y apuntalada, si es el caso. El vertido es la fase más delicada y la que requiere un mayor nivel de control por parte de la Contratista y para evitar problemas de flechas o deformaciones no deseadas es preciso respetar las siguientes recomendaciones: 1-Máxima cantidad de operarios: 4 personas 2-Verter hormigón desde la mínima altura posible (30 a 40 cm)</p>



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	RESUMEN
	<p>3-Evitar acumulaciones de hormigón innecesarias</p> <p>4-Distribuir el hormigón longitudinalmente a los nervios del perfil colaborante o desde las vigas hacia los vanos</p> <p>5-Controlar el espesor vertido en relación al definitivo</p> <p>6-Cualquier carga temporal de ejecución importante se situará sobre las zonas soportadas por las vigas reposando sobre paneles o tableros de reparto.</p> <p>7-Evitar dañar los paneles de la losa con cargas rodantes.</p> <p>No es necesario vibrar el hormigón</p> <p>En el caso que la losa deba ser recubierta con un elemento impermeable, debe tenerse en cuenta el hecho de que el panel impide evaporación y retrasa el secado del hormigón. El revestimiento impermeable se instalara teniendo en cuenta esta circunstancia, permitiendo previamente el completo secado de la losa.</p> <p>Especificaciones generales</p> <p>La finalidad del presente artículo es establecer los principios básicos a tener en cuenta en la fabricación, acarreo, montaje, el cálculo, las reglas de dimensionado y los detalles constructivos de estructuras de acero, completas o como parte de estructuras de distintos materiales y/o tipología, aplicadas en edificios ejecutados por el IPV de TDF, así como para su protección y conservación, en un todo de acuerdo con los reglamentos CIRSOC 301.</p> <p>Este artículo se aplica a todos los elementos resistentes de acero con un espesor mínimo de 4 mm, que puede reducirse a 3 mm para perfiles en ambientes no corrosivos, de edificios y otras estructuras, aún en el caso que tengan carácter provisorio como andamios, cimbras, puntales, etc. y siempre que no se hallen vigentes reglamentos que se refieran específicamente a estructuras especiales</p> <p>Aceros de uso estructural</p> <p>Los aceros a emplear en la construcción de estructuras resistentes deben estar garantizadas por el productor en los valores mínimos de las propiedades mecánicas, en los valores máximos de su composición química y en sus propiedades tecnológicas. La garantía será certificada por escrito por el productor y será parte de la memoria de cálculo.</p> <p>Los aceros cumplirán con las disposiciones contenidas en las normas IRAM-IAS U500-42 e IRAM-IAS U500-503.</p> <p>Las estructuras realizadas con aceros importados se ajustarán a lo establecido en los citados reglamentos y para ello serán equiparados según los valores de sus constantes mecánicas con las del tipo de acero de la Tabla 1, página 11, CIRSOC 301.</p> <p>Ejecución de construcciones de acero</p> <p>La ejecución de las construcciones de acero debe cumplir con las disposiciones del presente capítulo. Siempre que no se establezca expresamente lo contrario los recaudos constructivos para estructuras bajo cargas estáticas y dinámicas serán los mismos. Pero, como regla general, Las estructuras sometidas a acciones dinámicas son más sensibles a la aparición de fallas por imperfecciones constructivas y ello obliga a extremar los controles de cumplimiento en este caso. Es fundamental que la confección de los elementos estructurales, barras; medios de unión, apoyos, etc.; se realicen respetando estrictamente lo dispuesto en los planos de taller o montaje. Las modificaciones que deban ser introducidas durante la ejecución respecto de las instrucciones surgidas del diseño y cálculo deberán contar con la aprobación de la I.O.. El acero debe ser trabajado en frío o a temperatura rojo cereza claro. No se permite el trabajado del material en un estado de temperatura intermedio (rojo azul).</p>



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM	RESUMEN
	<p>Preparación de los elementos estructurales</p> <p>Se debe proceder a la eliminación de rebabas en los productos laminados con inclusión de las marcas de laminación en relieve cuando están ubicadas sobre superficies de contacto.</p> <p>La preparación de elementos estructurales debe ser cuidadosa como para lograr:</p> <ul style="list-style-type: none">- Un montaje no forzado de la estructura metálica que evite las tensiones iniciales de montaje.- Un ajuste completo de las superficies de contacto que asegure la distribución del esfuerzo transmitido. <p>Se debe evitar la aparición de fisuras u otros daños en la superficie de los elementos por efectos de doblado o achaflanado, mediante la elección de radios de curvatura y de temperaturas de trabajo apropiados.</p> <p>Los cortes de los productos laminados deben estar exentos de defectos gruesos</p> <p>Cuando la estructura se halle sometida a sollicitaciones dinámicas los cortes deben ser repasados mediante el cepillado, fresado, rectificado o limado, de manera que desaparezcan ranuras, fisuras, rebabas y estrías. Cuando el corte realizado en espesores superiores a 30 mm, origine el endurecimiento de las zonas vecinas, éstas deben ser eliminadas mecánicamente.</p> <p>Las fisuras, grietas y otros defectos superficiales deben ser eliminados por esmerilado. Solo que se cuente con expreso consentimiento de la I.O., será admitido el llenado de grietas con soldadura, siempre que se proceda al calentamiento previo del elemento.</p> <p>Los defectos interiores (inclusiones, sopladuras) o defectos superficiales mayores deberán ser eliminados con procedimientos aprobados por la I.O. o sustituidos los elementos por otros sin defectos.</p> <p>El marcado de los elementos de la estructura debe ser realizado con procedimientos que eviten la modificación de la resistencia a fatiga de los mismos. No es admitido el marcado a cincel.</p> <p>La ejecución debe ser realizada para asegurar la no aparición de fisuras de borde, mediante redondeos de gran radio u otros procedimientos adecuados.</p> <p>Se debe comprobar la correcta terminación de la superficie de contacto en los empalmes de barras a compresión para asegurar la transmisión uniforme del esfuerzo.</p> <p>Los cantos no cubiertos de las chapas de alma en las secciones compuestas deben presentar un ajuste con la superficie de las restantes piezas como para evitar el depósito de aguas.</p> <p>Montaje</p> <p>El montaje y sus etapas previas deben cumplir las condiciones indicadas en los siguientes artículos.</p> <p>Adoptar los recaudos para que los elementos estructurales no se vean sometidos a sollicitaciones o deformaciones excesivas durante la carga, descarga, transporte, almacenamiento y montaje.</p> <p>Antes del montaje, se deben presentar los elementos que componen la estructura y verificar que ésta adopta satisfactoriamente la forma prevista en el proyecto.</p> <p>Se deben disponer las uniones de montaje y los dispositivos auxiliares que sean necesarios para asegurar la estabilidad y resistencia de la estructura bajo sollicitaciones de montaje y sólo deberán ser retirados cuando se haya asegurado que la capacidad portante de la estructura torna innecesarios los elementos auxiliares de montaje. A tales efectos, los dispositivos auxiliares, como andamios, deben ser calculados.</p> <p>Solo se debe encarar el remachado de la estructura cuando ésta se halle totalmente</p>



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

presentada, nivelada y asegurada con pernos y tornillos auxiliares. Se puede prescindir de este requisito en obra cuando la estructura ha sido presentada en taller.

Las piezas de apoyo móvil deben ser presentadas y montadas de manera que bajo condiciones de carga de trabajo o servicio y bajo la temperatura media anual de la zona de la construcción el apoyo resulte centrado.

Rellenar con mortero de cemento el espacio entre placas de asiento y bases de sustentación.

Las uniones realizadas serán accesibles para la recepción final de obra. Para aquellas uniones que no cumplan la condición anterior se debe prever un orden de montaje que permita su recepción provisoria antes que se tornen inaccesibles.

Protección de estructuras de acero

Las estructuras de acero deben verificar condiciones especiales de protección contra la corrosión y contra el fuego, que se detallan en los artículos 10.5.1. y 10.5.2. del Reglamento CIRSOC 301.

Protección contra la corrosión

La protección contra la corrosión debe ser encarada mediante el cumplimiento de reglas sobre preparación de la base, materiales de recubrimiento y ejecución del recubrimiento.

Preparación de la base

La limpieza de la estructura de acero antes de aplicar el material de recubrimiento debe verificar las siguientes condiciones que aseguran la no existencia de polvo, hollín y óxido:

a) Eliminar la cascarilla y óxido por medios manuales, mecánicos, neumáticos o térmicos que aseguren la limpieza sin daño de los elementos estructurales mediante el uso de:

Martillos, desincrustantes, espátulas, cepillos de alambre.

Sopleteado con arena de cuarzo de granulometría fina.

Sopleteado con granalla de acero de dureza conveniente.

Martillos de impacto o rotativos, cepillo o rasquetas mecánicas.

Sopleteado con llama de oxidación y avance adecuados para no modificar las condiciones del material.

b) Eliminar los restos de la operación anterior por cepillado.

c) La limpieza se considera asegurada, en condiciones normales, durante el lapso de doce horas a partir de su realización.

Recubrimiento

El fabricante de las pinturas para recubrimiento debe garantizar sus propiedades Anti oxidantes. El uso de aditivos para mejorar la trabajabilidad o la velocidad de secado es permitido en tanto el fabricante asegure que no modifican las propiedades del recubrimiento.

La ejecución de trabajos de pintura debe ser realizada en tiempo seco, con temperaturas superiores a 5°C e inferiores a 50°C y con condiciones ambientales exentas de polvo o gases corrosivos. Con la aparición de condiciones meteorológicas (lluvia, niebla, rocío, temperaturas fuera del intervalo anterior) o artificiales (polvo de obra, gases de fábrica, etc.) que se aparten de la norma anterior se deben suspender los trabajos de pintura hasta el retorno de las condiciones favorables. El número de capas de pintura a aplicar será de por lo menos 3, con un espesor total, igual o superior a 120 μ m + 20 μ m. Es conveniente el empleo de colores diferentes para cada capa a los efectos de facilitar la inspección de los trabajos.

La aplicación de una capa debe ser realizada después de una verificación del secado



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

de la capa anteriormente aplicada y dentro del lapso que asegure la adherencia de la nueva capa a la anterior. La primer capa será de imprimación (pintura de buenas condiciones de adherencia al acero y baja resistencia a agentes climáticos) aplicada a pincel u otros medios que aseguren la adherencia. El lapso para aplicar las capas siguientes no debe ser superior a 3 meses. Pasado ese lapso la capa de imprimación debe ser eliminada y aplicada nuevamente. El control de obra debe verificar el cumplimiento de las condiciones anteriores, con especial énfasis en:

- Ángulos entrantes y salientes, remaches y cantos.
- Uniones antideslizantes que deben ser masilladas o saturadas de imprimación en juntas, tornillos y todo elemento de la unión que pueda permitir el acceso del agua en las superficies de contacto. El uso del plomo como relleno de juntas anchas debe ser dispuesto por el Director de Obra. Las capas posteriores a la imprimación pueden ser aplicadas a pincel, pistolas neumáticas o por inmersión. El empleo de materiales de relleno que puedan atacar al acero, requieren en las zonas de contacto protecciones especiales acordes con el material de relleno.

Igual temperamento se debe adoptar en zonas de contacto con medios agresivos (suelos, carbón, etc.) La existencia de solicitaciones térmicas o mecánicas extraordinarias o, de condiciones ambientales artificiales o naturales altamente corrosivas requiere el empleo de medios especiales de recubrimiento deben ser convenidos con la I.O. según las disposiciones que se hallen en vigor en el momento de la contratación.

Estructuras livianas de acero (en caso de corresponder, se registrarán por las siguientes especificaciones).

Comprende la producción, acarreo, montaje y construcción de estructuras livianas de acero, ya sea como estructura principal o como parte de otra de características y/o material diferente; se podrá aplicar en las estructuras de cubiertas y de edificios en general, y servir de complemento en el proyecto, cálculo y ejecución en otros campos de utilización. Se tratarán los siguientes tipos de estructuras livianas de acero:

- Estructuras de chapa delgada doblada o conformada en frío.
- Estructuras de barras de acero de sección circular.
- Estructuras de perfiles laminados pequeños.
- Estructuras de tubos de pared delgada.

Materiales

Los aceros a emplear en la construcción de estructuras livianas de acero deben cumplir con lo establecido en el capítulo 2 del Reglamento CIRSOC 301 "Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios". Para este tipo de estructuras son especialmente importantes las características de soldabilidad del acero, cuando se utiliza la soldadura como medio de unión, y de doblado en frío sin fisuras.

En estructuras de chapa doblada en frío, se acepta la modificación de la tensión de fluencia por el cambio que se produce en el material, en las zonas de los dobleces y adyacencias. Esta modificación solo es válida para secciones totalmente efectivas. Un procedimiento para considerar esta variación se indica en el anexo a este artículo. Para secciones parcialmente efectivas, en compresión, tracción o flexión, la tensión de fluencia se determinará según lo indicado en el artículo 4.8.2.

Los tubos de pared delgada deben cumplir con las normas IRAM 2590, 2591, 2592, 2593, 2594 y 2596.

Constituirán suficiente evidencia de conformidad con las especificaciones los ensayos certificados de las usinas, los informes certificados de ensayos realizados por el



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

fabricante o ensayos realizados por laboratorios oficiales.

Tipos de Estructuras

Estructuras De Chapa Doblada O Conformada En Frío Se incluyen todos los miembros estructurales obtenidos por plegado o conformado de chapas planas de acero al carbono o de acero de baja aleación.

Los tipos de aceros utilizados se encuentran especificados en las normas IRAM-IAS U500-42 y U500-503.

Estructuras Livianas Construidas Con Tubo Estructural y Perfiles

Laminados Pequeños

Se incluyen todos los miembros estructurales constituidos por tubos de acero de pared delgada, de sección circular, cuadrada y rectangular conformados en frío y soldados por resistencia eléctrica, obtenidos a partir de chapas y flejes de acero laminados en frío (según norma IRAM-IAS U500-05) o en caliente (según normas IRAMIAS U500-42 e IRAM-IAS U500-180), para usos generales y estructurales, y los elementos estructurales fabricados con perfiles laminados pequeños.

Estructuras Livianas Construidas Con Barras De Acero De Sección Circular

Se aplica al diseño y ejecución de estructuras livianas de acero construidas con barras de acero de sección circular, comúnmente denominadas estructuras livianas de hierro redondo, o estructuras de filigrana.

Se refieren a dos tipos constructivos fundamentales:

a) Elementos de eje recto.

b) Elementos de eje curvo de pequeña curvatura.

En el caso de adoptarse planteos teóricos de diseño que difieren de los expuestos en la Reglamentación, éstos deberán ser debidamente respaldados por ensayos, con márgenes de seguridad similares a los especificados.

Calculo de estructuras:

El contratista deberá presentar, dentro del plazo que se estipule en los pliegos de condiciones particulares, la documentación completa y necesaria para la correcta ejecución de la estructura de hormigón armado de la obra contratada. Comprende esta documentación, que deberá contar con la visación de la I.O. en lo referente a su presentación, de los siguientes ítems:

a) Memoria de Cálculo.

b) Planos generales de estructura.

c) Planos de fundaciones, plantas y techos.

d) Planos de detalles.

c) Plan de Montaje.

d) Cómputo métrico.

La presentación seguirá los lineamientos básicos descritos en el Art. 2 " Cálculo de Estructuras en General ", del presente capítulo.

Los cálculos de estructura deberán realizarse conforme a lo especificado en los reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC 103, para la zona sísmica correspondiente y su visación, por parte de la I.O., no implica aprobación u opinión respecto de lo correcto de su ejecución, no obstante ello, la I.O. podrá observar, parte o la totalidad del cálculo, si detectase errores u omisiones groseras en su ejecución y/o presentación. Se respetarán las dimensiones mínimas establecidas, para los elementos estructurales, por el reglamento INPRES-CIRSOC 103. Se ajustará el dimensionado definitivo a los planos del proyecto arquitectónico y a sus especificaciones.

ESTRUCTURAS DE MADERA (en caso de corresponder, se registrarán por las



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

siguientes especificaciones).

Condiciones para el uso de la madera

La madera para ser utilizada en la estructura de la Obra, debe estar seca y estabilizada a la humedad de equilibrio higroscópico de la zona, adoptándose como valor máximo, un tenor de 10% de humedad, aproximadamente, al momento de su traslado desde el secadero para su presentación en obra. Deberá ser acopiada en un local calefaccionado, para su posterior tratamiento, según el rubro Pinturas.

Además, debe estar sujeta a condiciones de equilibrio de humedad, de acuerdo con el lugar a la que está destinada, ya sea en el exterior o interior de la vivienda.

En este caso, hay que considerar las condiciones especiales de uso y microclima a que estará sujeta.

Protección de la madera

La madera expuesta a la intemperie debe protegerse superficialmente de manera adecuada para prevenir, el envejecimiento provocado por efectos de la intemperie. Esta protección debe diferenciarse netamente del tema preservación de la madera, relacionado con el ataque de microorganismos.

Al mismo tiempo, es necesario tener en cuenta que las técnicas y prácticas constructivas juegan también un importante rol en el comportamiento de la madera expuesta al exterior, y que las soluciones inadecuadas pueden causar fallas prematuras tanto en el sustrato como en el acabado.

Protección contra la humedad:

Se debe proteger a la madera contra la acción de humedades provenientes de la intemperie y a la vez permitir, la evacuación de humedad incorporada en la misma.

Protección contra rayos ultravioletas (SOL):

Se debe proteger a la madera contra la acción de los rayos ultravioletas. La incorporación de pigmentación en el producto protector provoca la reflexión de la citada radiación, evitando daños a la superficie de la madera. De la naturaleza y tamaño de éstos pigmentos depende el mejor o peor resultado del protector.

Protección contra acciones mecánicas:

Se debe proteger a la madera contra la erosión producida por la acción cinética del viento (polvo y arena).

El grado de protección mecánica depende del grado de dureza del producto protector y el espesor del acabado. En general, los productos que forman película brindan adecuada resistencia mecánica.

Productos protectores

Se denominan genéricamente, "acabados superficiales". Existen dos tipos:

- Los que forman película sobre la superficie de la madera.
- Los que penetran la superficie de la madera sin formar película.

a) Pinturas:

Compuestas, esencialmente, por pigmentos opacos incorporados en un líquido llamado "medio de suspensión" pudiendo ser agua o aceite. Poseen, además, un material de carga, un diluyente y eventualmente un secante (pintura al aceite).

b) Barnices:

Compuestos por una disolución de resinas naturales o artificiales o de productos celulósicos con solventes apropiados, sin pigmentos opacos.

Productos que no forman película

a) Tintes:

Compuestos por una solución oleosa, con pigmentos minerales y un disolvente orgánico



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

que actúa como soporte y vehículo de penetración.

Los óxidos minerales son los pigmentos que presentan mayor resistencia a la foto degradación, preferiblemente en estado coloidal, para aumentar la capacidad de penetrar en la madera proporcionando, además, mayor transparencia en la superficie de la misma.

Para obtener una mayor durabilidad de los productos protectores de las maderas expuestas a la intemperie, se recomienda respetar la forma de aplicación indicada por el fabricante de los diferentes recubrimientos.

Defectos y Tolerancia Para Madera Estructural

En todos los casos se refiere a madera cepillada.

1) Nudo flojo: se permite uno pequeño por metro a 50 cm en piezas iguales o mayores de 3 m de largo; en piezas menores, la tolerancia será proporcional.

2) Manchas: se permiten, mientras no estén relacionadas con pudrición

3) Fallas de compresión: no se permiten.

4) Médula: no se permiten.

5) Pudrición no se permite.

6) Perforaciones de insectos: se permiten pequeñas perforaciones con distribución moderada y que cubran una zona menor que 1/4 de la longitud de la pieza, no alineadas ni pasantes.

7) Bolsas de resina: se consideran como nudos.

8) Duramen quebradizo: no se permite.

9) Grietas: se permiten, pequeñas, en distribución moderada. La suma de sus profundidades no debe exceder 1/8 del espesor de la pieza.

10) Rajaduras: se permiten, en los extremos y de una longitud no mayor al ancho de la pieza.

11) Abarquillado: se permite. El valor máximo admisible de la flecha será igual a la centésima parte del ancho de la pieza. Norma IRAM 9560.

12) Combado: se permite. El valor máximo admisible de la flecha será igual a la centésima parte del ancho de la pieza. Norma IRAM 9560.

13) Encorvadura: se permite. El valor máximo admisible de la flecha será igual a la centésima parte del ancho de la pieza. Norma IRAM 9560.

14) Torcedura: se permite. El valor máximo admisible de la flecha será igual a la centésima parte del ancho de la pieza. Norma IRAM 9560.

15) Colapso: no se permite.

16) Acebolladura o escamadura: se permite en las caras si es paralela al eje de la pieza.

17) Albura: no se permite sin tratar; preservada, se admite con una tolerancia igual a la arista faltante.

Se debe considerar una pieza aceptable si la magnitud de cada uno de sus defectos no excede de la tolerancia establecida en estas recomendaciones.

La presencia simultánea de más de un defecto del tamaño máximo, puede producir la disminución de la resistencia, por lo cual la pieza debe ser rechazada.

La norma IRAM 9560 define los defectos y fija los criterios a seguir para efectuar su apreciación y calificación.

Cálculo de estructuras:

El contratista deberá presentar, dentro del plazo que se estipule en los pliegos de condiciones particulares, la documentación completa y necesaria para la correcta ejecución de la estructura de madera de la obra contratada. Comprende esta documentación, que deberá contar con la visación de la I.O. en lo referente a su



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

presentación, de los siguientes ítems:

- a) Memoria de Cálculo.
- b) Planos generales de estructura.
- c) Planos de fundaciones, plantas y techos.
- d) Planos de detalles (uniones, nudos, anclajes, paneles, etc.)

Los cálculos de estructura deberán realizarse conforme a lo especificado en los reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC 103, para la zona sísmica correspondiente y su visación, por parte de la I.O., no implica aprobación u opinión respecto de lo correcto de su ejecución, no obstante ello, la I.O. podrá observar, parte o la totalidad del cálculo, si detectase errores u omisiones groseras en su ejecución y/o presentación. Se ajustará el dimensionado definitivo a los planos del proyecto arquitectónico y a sus especificaciones.

Se utilizara como normativa de base: Manual técnico del uso de madera en la construcción de viviendas - Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación, Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Ambiental (Standard for load and resistance factor design (lrd) for engineered wood construction American Forest & Paper Association American Society of Civil Engineers National design specification for wood construction American Forest and Paper Association

Estructura de madera para muros

Se basa en placas rígidas formadas bastidores de madera con parantes verticales con una separación no mayor de 60 cm. La rigidez del conjunto se consigue por el emplacado de tableros de multilaminados (terciados), clavados o atornillados a los parantes, cuerda y soleras de los paneles.

La fijación de los paneles a la cimentación se realizara por medio de conectores y/o anclajes metálicos empotrados en esta. Su distribución, cantidad y dimensiones surgirán del correspondiente calculo. Los mismos deben tener una adecuada protección a la corrosión.

Estructura de madera para cubiertas

a) Recomendaciones generales

Resulta fundamental lograr que la cubierta se convierta en una estructura rígida pues de lo contrario los muros tienden a funcionar como elementos independientes. En estructuras de madera para techos todas las juntas del esqueleto deben embutirse o atravesar y fijarse bien con clavos o uniones encoladas. Por otro lado la madera se "mueve" por lo que exige un buen tratamiento de impregnación para evitarlo. En cuanto a las escuadrías necesarias, surgirán del cálculo respectivo que en todos los casos deberá tener en cuenta el efecto sísmico.

b) Fijación de la estructura de madera a la viga de encadenado superior de hormigón armado.

Se realizará por medio de dos chapas abulonadas a los cordones superior e inferior de la cercha y mediante bulones con anclajes, a la estructura de la viga de encadenado. Puede, de todas maneras adoptarse otro sistema con la única condición de asegurar una fijación efectiva equivalente. En todos los casos se hace necesario calcular correctamente la unión.

c) Rigidización transversal de la estructura de techos.

Las cerchas de una estructura de madera se arriostrarán convenientemente. Una forma de hacerlo es mediante la llamada "Cruz de San Andrés". En ese caso las escuadrías mínimas serán 1" x 6".

La estructura de madera del techo puede también llegar a actuar como arriostramiento



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

de los muros, con la condición de formar un plano rígido (diafragma), de tableros multilaminado.

Estructura de madera para entresijos

Se tendrá en cuenta lo comentado en "Estructura de madera para cubiertas". Dado el carácter de diafragma rígido de estos, para la transferencia de solicitaciones horizontales, debe usarse tableros multilaminados, clavados o atornillados a las vigas Uniones y empalmes

Pueden ser por medio de clavos, tornillos, fijaciones y/o conectores metálicos, fijaciones encofradas, etc. Todas fijaciones deben ser convenientemente protegidas de la corrosión, ya sea por revestimiento galvanizado o con aplicación de pinturas con fondo anti óxido.

Deflexiones

Las piezas de madera aserradas, trabajando, tanto individualmente como formando parte de una estructura compuesta, deberán ser calculadas para que las deflexiones producidas por las cargas a que están sometidas no sobrepasen los valores compatibles con el uso a que se destina.

En el caso de vigas simples o compuestas, se admitirán las siguientes deflexiones máximas:

- Techados industriales sin cielo raso (L/180)
- Techados comerciales (tejados cielo raso liviano) (L/240)
- Techados residenciales (L/300)
- Pisos y entresijos (L/360)

En cualquiera de los casos, las deflexiones deberán ser calculadas por la Teoría de los Trabajos Virtuales

Estructuras estancas y/o sumergidas

Requerimientos para el hormigón

Todas las estructuras de hormigón destinadas a contener líquidos o que se encuentren sumergidas debe incluir en el hormigón fibras de polipropileno, a los efectos de controlar fisuración plástica. Tanto para la dosificación como para su uso, incorporación al hormigón, mezclado, etc., se seguirán las indicaciones del fabricante y la bibliografía especializada. Al efecto, junto con la memoria de cálculo se presentará descripción del proceso de su uso, dosificación y documentación que avale lo propuesto.

En todos los casos de juntas de trabajo, dilatación y/o hormigonado, para el sellado de las mismas se usarán bandas de PVC. El material será policloruro de vinilo plastificado, con las siguientes características:

- Resistencia mínima a la tracción de 14 Mpa.
- Alargamiento a la rotura 300%
- Temperatura de servicio entre 40 °C y +60 °C.
- Resistencia al desgarre mínimo: 20 kg/cm²
- Resistencia a los álcalis: cumplir especificaciones CRD e IRAM

Las mismas se unirán por soldadura mediante ablandamiento del material por calor con placa de cobre, tanto para prolongar su longitud, formar ángulos, empalmes de tramos y uniones con mantas de PVC.

En todos los casos se usarán juntas de construcción cerrada, empleándose bandas de 20 a 22 cm de ancho. A los efectos, junto con la memoria de calculo se presentarán planos de ubicación prevista de las bandas de acuerdo a las etapas de hormigonado, detalles de su colocación y documentación técnica del fabricante.

Requerimientos de aceptación de estructuras estancas



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

Todas las estructuras de hormigón destinadas a contener líquidos o que se encuentren sumergidas, serán sometidas a pruebas hidráulicas para verificar su estanqueidad luego de transcurrido el plazo establecido en el CIRSOC para fisuración. El costo de estas pruebas, así como el de los equipos y/o instalaciones que éstas demanden, estará a cargo del Contratista y se prorratearán en los precios del hormigón armado.

La verificación se efectuará con agua, provista por el Contratista, llenando las estructuras hasta el nivel máximo de operación.

En estructuras sobre el nivel del terreno se verificarán las pérdidas por observación directa de las superficies exteriores.

En estructuras parcial o totalmente enterradas se medirá el descenso de nivel.

En ambos casos la verificación se efectuará manteniendo la estructura con agua no menos de siete (7) días continuos, salvo que la magnitud de las pérdidas haga aconsejable suspender el ensayo.

No se admitirá margen alguno de pérdidas en las estructuras, debiendo corresponder el descenso del nivel de agua, durante las pruebas hidráulicas, exclusivamente a la evaporación. La medición del descenso de nivel en cada estructura se efectuará cada veinticuatro (24) horas continuas, después de su llenado durante los siete (7) días y se repetirá por igual lapso para cada nivel de prueba que se efectúe o si la prueba es interrumpida por cualquier causa.

En caso de producirse pérdidas, primero deberá verificarse que las mismas no sean por las juntas de dilatación o de trabajo, de ser así deberán sellarse nuevamente, hasta que no se produzcan pérdidas por ellas.

Solucionado el problema de las juntas o en el caso de que las pérdidas no fuesen por ellas, deberá procederse a la impermeabilización de la estructura. La misma podrá hacerse mediante impermeabilizantes cementicios tipo Sika Top 107 Seal o igual calidad o pintura epoxi-bituminosas sin solventes. El Oferente en su propuesta, deberá proponer para cada caso el tipo de aditivo a utilizar.

Una vez efectuada la impermeabilización de la estructura se repetirá las pruebas de estanqueidad. De verificarse pérdidas nuevamente, el Contratista propondrá a la Inspección el nuevo procedimiento de impermeabilización, el cual no podrá ser implementado hasta no contar con la aprobación por escrito de la misma.

La Inspección admitirá solamente dos (2) intentos de impermeabilización con resultados negativos. De detectarse pérdidas después del segundo intento, el Contratista deberá proceder a la demolición de la estructura y a la construcción de una nueva.

La nueva estructura será sometida a las pruebas de estanqueidad siguiendo el mismo procedimiento establecido para la estructura original.

Tanto los trabajos de sellado de juntas, impermeabilización, demolición de las estructuras originales y la construcción de las nuevas, no darán lugar a ampliaciones del plazo contractual ni al pago de adicional alguno sobre el precio contractual.

4.1 Muros de HA

Deberá contemplarse la realización de las tareas de Drenaje y Aislación Hidrófuga previstas en el ítem 3.4, y todo lo prescripto en las Generalidades del presente rubro, Deberá colocarse en toda la superficie de la Cara del Muro de HA en contacto con el terreno natural un drenaje y una aislación térmica de espesor mínimo de 2cm de polietileno expandido de alta densidad.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM	RESUMEN
4.2	Columna Sección Circ. de HA <p>Deberán contemplarse las prescripciones previstas en "Generalidades" del presente rubro. Las Columnas circulares se realizarán con encofrado metálico, que incluirá el detalle de listones dispuestos verticalmente para generar un bajo relieve "estético" en la cara exterior de la columna. Para ello el hormigón vertido deberá ser convenientemente vibrado para evitar oquedades. Preferentemente deberá tener una consistencia seca/dura dentro de los parámetros y recomendaciones técnicas de la normativa.</p>
4.3	Plateas de HA (Gradas) <p>En el sector de Palcos para el Público, se ejecutarán las gradas en hormigón armado, con una armadura mínima de Fe10 cada 15cm como malla superior e inferior, mas lo que aconseje el cálculo estructural, de manera de garantizar la estabilidad estructural de las mismas. Se ejecutará una base drenante de espesor mínimo de 20cm, compuesta de piedra de una granulometría mínima de 60mm bajo toda la superficie de la platea. También deberá colocarse un Nylon de 200micrones entre esta capa y el Hormigón, En todo el perímetro que esté próximo a los muros exteriores, deberá colocarse, bajo el Nylon aislación térmica compuesta de polietileno expandido de 2cm de espesor. Deberá cumplirse con todo lo estipulado en "Generalidades" del presente rubro. Todas las estructuras metálicas que no sean galvanizadas y/o de acero inoxidable, estén ocultas o no, deberán protegerse con 2 manos como mínimo con pintura convertidor de óxido de un color diferente cada capa, y serán repasadas in situ si las mismas sufrieron ralladuras o fueron soldadas. Todos los cordones de soldadura deberán ser limpiados y rasqueteados para liberarlos de restos de escoria.</p>
4.4	Vigas de HA <p>Las Vigas de Hormigón Armado deberán ejecutarse conforme lo establecido en "Generalidades" de este Rubro. Además, se deberá contemplar en su ejecución que la superficie del encofrado en contacto con el Hormigón, no posea imperfecciones, rugosidades y/o cualquier otro elemento que provoque deformaciones estéticas en la cara de la misma.</p>
4.5	Estructura Metálica Pórticos <p>Será de cumplimiento obligatorio lo prescripto en "Generalidades" del presente rubro. El sistema estructural propuesto es del tipo "Stell Deck", debiéndose resolver el sistema de pórticos con Perfiles Normales Tipo UPN, IPN, de acuerdo a cálculo. No se admitirán elementos estructurales compuestos por acero conformado tipo Correas C. Se admitirán uniones soldadas y/o abulonadas. Las dimensiones y disposición de los cordones de soldadura y los bulones responderán a cálculo. Todas las estructuras metálicas que no sean galvanizadas y/o de acero inoxidable, estén ocultas o no, deberán protegerse con 2 manos como mínimo con pintura convertidor de óxido de un color diferente cada capa, y serán repasadas in situ si las mismas sufrieron ralladuras o fueron soldadas. Todos los cordones de soldadura deberán ser limpiados y rasqueteados para liberarlos de restos de escoria.</p>



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

4.6 Estructura Losas Mixtas (Metálicas y HA)

Las Losas mixtas se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en "Generalidades" del presente rubro y/o según las recomendaciones del fabricante del sistema. Se deberá utilizar Chapa como lámina colaborante tipo deck-Steel, el espesor del Hormigón y las armaduras deberán responder a cálculo. Deberá garantizarse la correcta vinculación entre los elementos estructurales a través de "conectores" cuya disposición y dimensiones responderán a cálculo. En el Cálculo de las losas deberá contemplarse que el destino de edificio es público, tipo gradas de estadio, con máximo aforo de personas y combinaciones desfavorables de trabajo de las mismas, especialmente en el sector de Palcos de Autoridades y en toda la Cubierta transitable del mirador. Todas las estructuras metálicas que no sean galvanizadas y/o de acero inoxidable, este ocultas o no, deberán protegerse con 2 manos como mínimo con pintura convertidor de óxido de un color diferente cada capa, y serán repasadas in situ si las mismas sufrieron ralladuras o fueron soldadas. Todos los cordones de soldadura deberán ser limpiados y rasqueteados para liberarlos de restos de escoria.

4.7 Estructura Domo

Será de cumplimiento obligatorio lo prescripto en "Generalidades" del presente rubro. La estructura portante del "Domo" deberá resolverse preferentemente con "vigas, elementos y/ o barras" de madera tipo Finger, con tratamiento de protección y preservación, unidas mediante conectores metálicos diseñados de acuerdo a cálculo. La frecuencia para el diseño y cálculo de la cúpula geodésica (Domo) es V6. También se admitirán ofertas en otros materiales cuyos elementos y uniones (Perfiles) aseguren la estabilidad estructural y sean resistentes a la oxidación y/o ataques de elementos naturales. La Comisión Evaluadora priorizará las ofertas en Madera. Todos los elementos de estructurales metálicos que no sean galvanizadas y/o de acero inoxidable, estén ocultas o no, deberán protegerse con 2 manos como mínimo con pintura anti oxido o convertidor de óxido de un color diferente cada capa, y serán repasadas in situ si las mismas sufrieron ralladuras o fueron soldadas. Todos los cordones de soldadura deberán ser limpiados y rasqueteados para liberarlos de restos de escoria.

4.8 Estructura Lobby y Hall Semicubierto

Será de cumplimiento obligatorio lo prescripto en "Generalidades" del presente rubro. La estructura portante deberá resolverse preferentemente con "vigas, elementos y/ o barras" de madera tipo Finger, con tratamiento de protección y preservación, unidas mediante conectores metálicos diseñados de acuerdo a cálculo. También se admitirán ofertas en otros materiales cuyos elementos y uniones (Perfiles) aseguren la estabilidad estructural y sean resistentes a la oxidación y/o ataques de elementos naturales. La Comisión Evaluadora priorizará las ofertas en Madera. Todos los elementos de estructurales metálicos que no sean galvanizadas y/o de acero inoxidable, estén ocultas o no, deberán protegerse con 2 manos como mínimo con pintura convertidor de óxido de un color diferente cada capa, y serán repasadas in situ si las mismas sufrieron ralladuras o fueron soldadas. Todos los cordones de soldadura deberán ser limpiados y rasqueteados para liberarlos de restos de escoria.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

RUBRO

5.0 TABIQUES

Generalidades

Los muros que se detallan, se adoptan en base a la experiencia constructiva en la Provincia de Tierra del Fuego y cumplen con las condiciones de la zona Bioambiental VI. Son muros compuestos, que necesariamente, contarán con ocho capas, cada una de las cuales, cumple una función específica, que se indican en los detalles constructivos.

Las capas de exterior a interior son las siguientes:

1. Terminación exterior: Capa que define el acabado final del paramento y protege al mismo de las radiaciones ultravioletas y actúa como primera barrera hidráulica.
2. Barrera hidráulica: Capa que protege al paramento del ingreso de agua, debiendo garantizar un perfecto cierre para evitar el humedecimiento de la aislación térmica y el deterioro de otros componentes del muro.
3. Estructura propia: Capa rígida que constituye el soporte principal del paramento.
4. Aislación térmica: Capa que protege al paramento de la temperatura exterior, evitando el enfriamiento de la cara interior del mismo. Cubrirá la totalidad de los elementos en contacto con el exterior, evitando todos los puentes térmicos. Se utilizará un aislante térmico de celdas cerradas, de espesor y densidad según cálculo.
5. Barrera de vapor: Capa que protege al paramento de los riesgos de condensación. Deberá solaparse de manera de garantizar la total continuidad. El material a utilizar y los espesores del mismo, estará de acuerdo al tipo de muro y lo definirá el anteproyecto o el presente PET.
6. Soporte aislación y barrera de vapor: Capa que sirve de respaldo a las capas anteriores y que en algunos casos es reemplazada por el paramento interior.
7. Paramento interior: Capa que define la textura interior del paramento, el mismo deberá tener una superficie perfectamente lisa y nivelada, no se aceptarán fisuras u oquedades.
8. Terminación interior: Capa que define el acabado final del paramento.

Desde el punto de vista higrotérmico tanto los cerramientos horizontales (pisos y cubiertas), como los verticales deberán cumplir con las siguientes Normas IRAM:

11601: Método de cálculo de la resistencia térmica de muros y techos.

11603: Clasificación bioambiental de la república Argentina.

11604: Coeficiente volumétrico "G" de pérdida de calor.

11605: Valores máximos admisibles de transmitancia térmica "K".

11625: Verificación del riesgo de condensación de vapor de agua superficial e intersticial, en muros y techos de edificios.

Las alternativas a cada tipo de muro deberán cumplir con las normas higrotérmicas para la zona bioambiental VI y serán de igual o superior nivel de terminación que el previsto en ella.

Para dar inicio con la ejecución de los muros, la contratista deberá tener indefectiblemente aprobados los planos de replanteo muros.

El contratista está obligado a mantener la calidad y uniformidad de los materiales aprobados hasta el momento de su colocación y uso en obra.

Los materiales que en el momento de ser utilizados no conformen los requisitos especificados, se considerarán no aptos y deberán ser retirados de la obra, dentro de las 24 horas de producido su rechazo.

Los materiales estarán sujetos a todas las verificaciones y ensayos que, aún no estando expresamente indicados en estas especificaciones, sean necesarios a juicio de la I.O., debiendo ajustarse, en tal caso, a las normas IRAM correspondientes.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

5.1 Tabiques Exteriores

Los tabiques exteriores estarán compuesto en su terminación exterior por una placa cementicia de espesor mín. = 10mm, convenientemente atornillada a la estructura del tabique coincidiendo con los montantes colocados cada 40cm, selladas entre sí con silicona tipo "Sika Flex 1A Plus", barrera hidráulica / controlador de vapor tipo "wichi", placa de OSB según cálculo si correspondiere, de espesor mín.=11.1mm, atornillado al bastidor/soporte del tabique (mínimo 44 tornillos por placa), se colocará doble lana de vidrio de alta densidad como aislación térmica/acústica de espesor mínimo 4" cada una (8"en total), garantizándose su sostenimiento con "ganchos" y/o fijaciones al bastidor y/o placa OSB, el bastidor (estructura portante del tabique) estará compuesto por perfilera PGU y PGC de 200mm de 2mm de espesor, convenientemente unidos al Sistema Estructural Portante del Edificio y vinculadas las soleras a través de conectores al Hormigón Armado que podrán ser brocas de diámetro mínimo Ø10mm cuya cantidad y ubicación corresponderá al cálculo, mínimo 1m entre fijaciones. También se admitirá anclaje químico, que deberá cumplir para su colocación con las recomendaciones del fabricante. Entre la solera inferior y la estructura de H°A° deberá colocarse una banda hidráulica tipo "compriband" y/o membrana asfáltica como sellador. Deberá garantizarse que no existan puentes galvánicos si correspondiere. Toda la tornillería a utilizar deberá ser adecuada al sistema constructivo. En la cara interior previo a la colocación de la terminación, deberá colocarse una barrera/controladora de vapor, compuesta por tipo "wichi", en la cara de terminación interior del tabique se colocará una placa de OSB según cálculo si correspondiere, de espesor mín.=11.1mm, atornillado al bastidor/soporte del tabique (mínimo 44 tornillos por placa), que podrá estar revestido en piedra o madera en su parte exterior o interior de acuerdo a su ubicación en la obra. Nota: El Revestimiento de Piedra y Madera deberá computarse en el Rubro "REVESTIMIENTOS". Todas las estructuras metálicas que no sean galvanizadas y/o de acero inoxidable, estén ocultas o no, deberán protegerse con 2 manos como mínimo con pintura convertidor de óxido de un color diferente cada capa, y serán repasadas in situ si las mismas sufrieron ralladuras o fueron soldadas. Todos los cordones de soldadura deberán ser limpiados y rasqueteados para liberarlos de restos de escoria.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

5.2

Tabiques Interiores

Los tabiques interiores estarán compuesto en ambas caras, exceptuando aquellos que estén ubicadas en núcleos húmedos o sean con la tipología a 1 cara, por una placa de OSB según cálculo si correspondiere, de espesor mín.=11.1mm, atornillado al bastidor/soporte del tabique (mínimo 44 tornillos por placa), los montantes se colocarán cada 40 cm., se colocará lana de vidrio de alta densidad como aislación acústica de espesor mínimo 4", garantizándose su sostenimiento con "ganchos" y/o fijaciones al bastidor y/o placa OSB, el bastidor (estructura portante del tabique) estará compuesto por perfilera PGU y PGC de 100mm y 2mm de espesor, convenientemente unidos al Sistema Estructural Portante del Edificio y vinculadas las soleras a través de conectores al Hormigón Armado que podrán ser brocas de diámetro mínimo Ø10mm cuya cantidad y ubicación corresponderá al cálculo, mínimo 1m entre fijaciones. También se admitirá anclaje químico, que deberá cumplir para su colocación con las recomendaciones del fabricante. Entre la solera inferior y la estructura de H°A° deberá colocarse una banda hidráulica tipo "compriband" y/o membrana asfáltica como sellador. Deberá garantizarse que no existan puentes galvánicos si correspondiere. Toda la tornillería a utilizar deberá ser adecuada al sistema constructivo. En los locales húmedos se sustituirá la placa de OSB por Placa de Roca de Yeso con tratamiento antihumedad (Placa Verde). Entre la terminación del tabique y el revestimiento se colocará en ambas caras un controlador de Vapor. Los tabiques interiores estarán revestidos por piedra, madera y o Cerámicos en su parte exterior o interior de acuerdo a su ubicación en la obra. Nota: El Revestimiento de Piedra, Madera o Cerámico deberá computarse en el Rubro "REVESTIMIENTOS". En los sectores donde existan muros de H°A° el método constructivo será el mismo, pero se colocará 1 cara de OSB. Todas las estructuras metálicas que no sean galvanizadas y/o de acero inoxidable, estén ocultas o no, deberán protegerse con 2 manos como mínimo con pintura convertidor de óxido de un color diferente cada capa, y serán repasadas in situ si las mismas sufrieron ralladuras o fueron soldadas. Todos los cordones de soldadura deberán ser limpiados y rasqueteados para liberarlos de restos de escoria.

5.3

Tabique de Vidrio

Los tabiques interiores de Vidrio deberán ser resueltos con paños fijos de vidrio laminados de espesor según calculo.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

RUBRO

6.0 CUBIERTAS

Generalidades

Las cubiertas a ejecutar se adoptan en base a la experiencia constructiva en la Provincia de Tierra del Fuego y cumplen con las condiciones de la zona Bioambiental VI.

Son cubiertas compuestas, que necesariamente, contarán con ocho capas, cada una de las cuales, cumple una función específica, que se indican en los detalles constructivos. Las capas de exterior a interior son las siguientes:

1. Terminación exterior: Capa que define el acabado final de la cubierta y protege a la misma de las radiaciones ultravioletas y actúa como primera barrera hidráulica.
2. Barrera hidráulica: Capa que protege a la cubierta del ingreso de agua, debiendo garantizar un perfecto cierre para evitar el humedecimiento de la aislación térmica y el deterioro de otros componentes de la cubierta.
3. Estructura propia: Capa rígida que constituye el soporte principal del techo.
4. Aislación térmica: Capa que protege a la cubierta de la temperatura exterior, evitando el enfriamiento de la cara interior de la misma, cubre la totalidad de los elementos en contacto con el exterior, evitando todos los puentes térmicos.
5. Barrera de vapor: Capa que protege a la cubierta de los riesgos de condensación. Deberá solaparse de manera de garantizar su continuidad.
6. Soporte de la aislación y barrera de vapor: malla o tablero de madera que sirve de respaldo a las capas anteriores y/o rigidizante.
7. Cielorraso: Capa que define la textura interior del techo, el mismo deberá tener una superficie perfectamente lisa y nivelada, no se aceptarán fisuras u oquedades.
8. Terminación interior: Capa que define el acabado final del cielorraso.

Las estructuras de las cubiertas se regirán por las normativas del rubro Estructuras.

Las aislaciones se regirán por las normativas del rubro Aislaciones Térmicas y Barreras de Vapor.

Desde el punto de vista higrotérmico tanto los cerramientos horizontales (pisos y cubiertas), como los verticales deberán cumplir con las Normas IRAM:

1601: Método de cálculo de la resistencia térmica de muros y techos.

11603: Clasificación bioambiental de la república Argentina.

11604: Coeficiente volumétrico "G" de pérdida de calor.

11605: Valores máximos admisibles de transmitancia térmica "K".

11625: Verificación del riesgo de condensación de vapor de agua superficial e intersticial, en muros y techos de edificios.

La ejecución de la cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación de acuerdo a las reglas del arte, sea que estos estén especificados en los planos o sean imprescindibles para la correcta terminación del tipo de cubierta adoptado. Queda aclarado que correrán por cuenta de la Contratista, todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras, etc., aunque el trabajo se hubiera efectuado de acuerdo a planos y no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección de Obra ha estado presente mientras se hicieron los trabajos.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM RESUMEN

6.1 Cubierta de Chapa Galvanizada

La cubierta estará compuesta por Chapa Trapezoidal Galvanizada CWG N°25 pre pintada color Negro, o el que la I.O. designe en su defecto, atornillada a la estructura portante mediante tornillos auto perforantes cabeza hexagonal con flange y arandela de EDPM punta mecha, tipo MULTI-FIX., alineados y separados entre sí según cálculo, mínimo 8/m². Bajo la Chapa deberá colocarse una barrera hidráulica y controladora de vapor tipo "Wichi" apoyada sobre una placa de OSB según cálculo si correspondiere, de espesor mín. 9 mm, atornillado al bastidor/soposte del tabique (mínimo 44 tornillos por placa), se colocará lana de vidrio de alta densidad como aislación térmica/acústica de espesor mínimo 4", garantizándose su sostenimiento con una red metálica o plástica fijada al bastidor y/o placa OSB, el bastidor o estructura portante.

6.2 Cubiertas de Vidrio

Todos los paños vidriados en Ventanas y Cubiertas de Vidrio, serán con Doble Vidriado Hermético (DVH) laminados interior y exterior de los cuales el vidrio que queda al exterior deberá ser color bronce fume, de espesores según cálculo, montados sobre carpinterías o recibidos sobre estructura convenientemente diseñada para evitar filtraciones de agua y sellados en todo su perímetro con silicona y/o junta de neoprene/goma si correspondiere.

6.3 Cubierta Transitable

Sobre la losa de H°A° se aplicará una membrana asfáltica flotante tipo Ormiflex, de espesor mínimo 4mm embutido en babetas perimetrales, con solapes entre membranas mínimos de 10cm, sobre la misma se realizará una carpeta con las correspondientes pendientes mínimas con el fin de escurrir las aguas de lluvia y nieve hacia el sistema de drenaje pluvial. La carpeta estará calefaccionada en su interior eléctricamente con un sistema "tipo losa radiante", colocada sobre una "manta aislante" o Lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 10 mm de espesor mínimo, con una cara aluminizada. Sobre la carpeta de nivelación se colocarán baldosas de porcelanato antideslizante rústico, para exterior, símil madera, de dimensiones rectangular, alargado tipo "tabla de madera" colocados con Pegamento tipo "Sikaceram Flexible" especial para Losa Radiante, previamente aprobados por la I.O.

6.4 Zingueria

Toda la zingueria deberá ser de Chapa galvanizada BWG N° 25 pre pintadas, color negro, o el color que la I.O. determine y piezas especiales de igual calidad y terminación, y en caso de corresponder una tapa de cierre de junta sísmica (con sus aislaciones correspondientes).



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM RESUMEN

RUBRO 7.0 CIELORRASOS

7.1 Suspendido acústico.

Se ejecutarán cielorrasos suspendidos desmontables: Acústicos de fibra mineral del tipo “Knauf AMF Thermatex Acoustic” o similar, texturado blanco, de módulo de 24”x24” y montados sobre perfilera metálica galvanizada blanca con cuelgues regulables propios del sistema y, sistema perfil oculto. Para el diseño, cálculo y montaje del sistema de cielorrasos se seguirán los parámetros, recomendaciones y especificaciones técnicas de los fabricantes (“PETG Knauf” o similar).



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM RESUMEN

RUBRO 8.0 CONTRAPISOS Y CARPETAS

8.1 Contrapisos s/terreno natural

Rigen las especificaciones de aislación térmica perimetral en pisos. Los contrapisos se ejecutarán conforme al tipo de fundación a adoptar y se realizarán sobre terreno natural compactado (previa ejecución de una base drenante de 20 cm de espesor, hormigón de limpieza y colocación de film de polietileno de 200 micrones, unidos y solapados entre sí, garantizando un perfecto cierre hidráulico): De hormigón armado con malla sima electro-soldada de 15 x 15cm. y de Ø 6 mm, vinculada a las vigas de fundación con ganchos cada 60cm., espesor mínimo del contrapiso 10cm. Todos los contrapisos llevarán juntas de dilatación delimitando paños de acuerdo a la modulación de columnas siendo no mayores a 25m². Tendrán respaldo de polietileno expandido y estarán rellenas con sellador elastomérico Sikaflex 1A o Heydi Uvekol o equivalente, siguiendo las instrucciones del fabricante.

8.2 Carpeta de cemento alisado

La ejecución de carpetas será en dos etapas: primero, se utilizará una emulsión acrílica, tipo NIVECRYL o similar, para uso como puente de adherencia con el contrapiso y como imprimación para colocar luego la carpeta autonivelante de acuerdo a indicaciones del fabricante.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM RESUMEN

RUBRO 9.0 PISOS Y ZOCALOS

Generalidades: Todas las muestras de pisos a colocar en la obra, deberán contar con la aprobación previa de la Inspección de Obra. Los arranques de las colocaciones serán los indicados por la Inspección de Obra. La Contratista tendrá en cuenta que debe entregar de cada tipo de piso un 3% de más de la superficie colocada para futuras reposiciones. Se deberán prever las correspondientes juntas de dilatación según el tipo de solado. Las uniones y cambios de piso serán resueltas con solías de acero inoxidable perfectamente fijadas al solado y contrapiso de manera que no queden sobreelevaciones. En los locales sanitarios, donde se colocará porcelanato, los zócalos serán de 10cm. del mismo material y color del piso.

9.1 Porcelanato Alto Transito

El material del piso será de Porcelanato de Alto Transito, mínimo de 55 cm x 55 cm, símil Mármol Travertino Bianco tipo "San Lorenzo", superficie tipo pulido, color Blanco, terminación Rectificado, con colocación sin junta o a tope, con pastina ídem color piso. El material a colocar será compacto, homogéneo, denso y totalmente vitrificado. Para el tomado de juntas deberá utilizarse pastinas de ligantes mixtos las cuales son más impermeables, facilitan su limpieza y tienen acabado liso. Deberán proveerse juntas de dilatación. La colocación del piso deberá cumplir con las recomendaciones del fabricante y las reglas del arte.

9.2 Alfombra

Se colocará alfombra con membrana bajo alfombra, con textura bouclé, altura total 7 mm, de alto transito tipo "Olimpia Graphic marca EL ESPARTANO" o similar. Textura: Bouclé, Hilado: 100% Nylon 6.6, Galga: 1/10" Altura de Felpa: 5 mm. El color será definido por Inspección de Obra. Para la colocación de los pisos se deberá seguir las indicaciones y especificaciones de los respectivos fabricantes.

9.3 Cerámico Común

En el local de sala de Máquinas se colocará Cerámico Esmaltado de primera calidad medidas mínimas de 0.30m x 0.30m, colocado con junta abierta de 2mm, se utilizará pastina del color del cerámico, colocadas con pegamento especial para cerámicos apto para losa radiante.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM RESUMEN

RUBRO 10.0 CARPINTERIAS

10.1 Ventanas Exteriores

Serán de PVC símil madera, con perfiles principales (hojas, travesaños, montantes, pilastras, etc.) con refuerzos internos en perfiles de acero galvanizado o cincado, tipo "Royal Technologies línea pesada", "Patagonia", "Veka sistemas Softline doble junta" o "Tecnocom". Según normas IRAM, incluye contramarcos, contra vidrios, bota aguas de P.V.C., sellado desde interior con poliuretano inyectado. No incluye sistemas de seguridad, ni de oscurecimiento. En todos los casos deberán admitir la colocación de Doble Vidrio hermético.

10.2 Barandas de Vidrio

Sera tipo "Baranda Kelender Glas Piramidal, marca Shower, especial para Uso público de Cristal templado y laminado de 8 mm. + 8 mm. Soporte piramidal". Los pasamanos serán de acero inoxidable de 50 mm. de diámetro.

10.3 Puerta de Chapa.

Serán de chapa doblada, las hojas de chapa doblada BWG N° 20 rellena con poliuretano inyectado y los marcos serán de chapa doblada BWG N° 18, debiendo cumplir con coeficiente resistencia ígnea F-60. Abrirán hacia el exterior.

10.4 Puertas de Madera

Las puertas serán de madera maciza, con hojas de 40 mm. de espesor mínimo y marcos de madera, de cedro, pintadas con laca mate transparente, provistas de sus correspondientes herrajes que serán de bronce.

10.5 Puertas de Vidrio

Serán aptas para Uso público de Cristal templado y laminado de 8 mm. + 8 mm. Los herrajes serán de acero inoxidable.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM RESUMEN

RUBRO 11.0 REVESTIMIENTOS

11.1 Revest. Int. Madera

Los tabiques interiores serán revestidos en madera de lenga de 6" de ancho x 1" de espesor final cepillada a 1 cara, el largo podrá ser variable, con el requisito de que coincida con la medida entre ejes de montantes del bastidor, y las juntas entre tablas serán trabadas. Las tablas serán de primera calidad, secadas industrialmente, lijadas y pre pintadas con 1 mano de laca mate transparente antes de su colocación. Todas las tablas serán fresadas en su extremos y cantos según detalle constructivo. Las mismas se atornillarán con tornillo aleteado autor perforante y cabeza auto fresante. Los tornillos deberán coincidir con los montantes del bastidor del tabique y quedar fijados a este. Se colocarán un mínimo de 2 tornillos en cada coincidencia de montante. En ningún caso la cabeza del tornillo puede quedar a la vista. Finalmente se colocará un tarugo en cada cabeza de tornillo, convenientemente ajustado y lijado, con 2 capas de laca mate transparente realizada in situ como acabado final. Los tabiques podrán ser revestidos a 1 cara o a 2 caras, dependiendo el lugar del tabique según plano de detalle.

11.2 Revest. Int. Cerámico

En los locales de baños y cocina el revestimiento será de cerámico símil "palace pearl marca San Lorenzo, Medida: 30 X 60cm; Tipología: Mármol; Superficie: Brillante; Color: Pearl; Terminación: Rectificado, de primera calidad, color a definir por la Inspección de Obra, se colocará en todos los locales húmedos hasta la altura del techo. Serán colocados con adhesivo de tipo "Klaukol" antidescuelgue. La pastina a utilizar será de baja absorción, especial para Porcelanato. El tomado de juntas será con pastina de color semejante al revestimiento.

11.3 Revest. Ext. Piedra Natural tipo "pirca"

Se utilizarán piedra de la zona tipo laja, color claro/blanco oxidado, pudiéndose tallar y ajustarse para su colocación, que se realizará tipo "pirca" tomadas con mortero de cemento, arena, en juntas no mayores a 2cm. El revestimiento de piedra deberá estar "atado al Muro de H°A° y/o tabique exterior de placa cementicia" a través de anclajes convenientemente diseñados y ubicados de modo de garantizar que el mismo se mantenga vinculado a la estructura general del edificio ante un eventual movimiento sísmico. Como acabado final del Muro de Piedra se pintará con una impregnación hidrorrepelente de un componente para sustratos cementicios absorbentes tipo "Sikaguard® 700 S", que permita la difusión del vapor de agua en ambas direcciones.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

11.4

Revestimiento Ext. Madera

Los tabiques exteriores serán revestidos en madera de lenga de 6" de ancho x 1" de espesor final cepillada a 1 cara, el largo podrá ser variable, con el requisito de que coincida con la medida entre ejes de montantes del bastidor, y las juntas entre tablas serán trabadas. Las tablas serán de primera calidad, secadas industrialmente, lijadas y pre pintadas con 1 mano de laca UV Exterior tipo "Rexpar de Sherwin Williams" mate transparente antes de su colocación. Todas las tablas serán fresadas en sus extremos y cantos según detalle constructivo. Las mismas se atornillarán con tornillo aleteado autor perforante y cabeza auto fresante. Los tornillos deberán coincidir con los montantes del bastidor del tabique y quedar fijados a este. Se colocarán un mínimo de 2 tornillos en cada coincidencia de montante. En ningún caso la cabeza del tornillo puede quedar a la vista. Se colocará un tarugo en cada cabeza de tornillo, convenientemente ajustado y lijado. El acabado final será de 2 manos o las que recomiende el fabricante de pintura tipo laca UV Exterior tipo "Rexpar de Sherwin Williams" mate transparente realizada in situ.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM RESUMEN

RUBRO 12.0 INSTALACION SANITARIA

12.1 Instalación de Agua Fria y Caliente

Serán de polipropileno con accesorios del mismo material y uniones por termofusión, tipo Acqua System o similar. Aisladas con coberturas termo aislante de espuma de polietileno o espuma de poliuretano, en exteriores o enterradas. Todas las instalaciones serán convenientemente amuradas con los soportes del sistema. Las acometidas de agua con una tapada mínima de 1,20m. y aisladas térmicamente.

12.2 Instalación de Artefactos Sanitarios y Accesorios

Inodoros: Serán de porcelana sanitaria tipo "Línea Marina de Colgar de FERRUM" color blanco, con los elementos que provea el fabricante para colgar, debiéndose prever en los tabiques de baños los refuerzos estructurales necesarios. La tapa del inodoro será preferentemente de UF (Urea) y Herraaje metálico, de cierre suave tipo "TRXUS Tapa inodoro (UF) de Ferrum", los depósitos serán embutidos en la pared y tendrán pulsador de doble descarga, cada box tendrá los siguientes accesorios: portarrollos y percha simple, que serán Tipo "Línea Cafayate" de FV. Los lavatorios serán de apoyar tipo "Lavatorio Tori Redonda Ø 400 mm (1 Agujero) Cód L326K de FERRUM", apoyados sobre una mesada de mármol Travertino, Se incluye en este ítem los espejos que cubrirán la pared desde la mesada hasta una altura de 2.05m (medido desde el piso) apoyado en zócalo sobre mesada de mármol Travertino y enmarcado con el mismo material, con listones de un ancho mínimo de 10cm.

12.3 Grifería

La grifería de los lavatorios será de activación y cierre automáticos tipo "Línea Tronic de FV", la descarga de los mingitorios será automática tipo "Línea Tronic de FV". Los baños de discapacitados llevarán Canilla automática tipo "PRESSMATIC - Canilla automática para lavatorio, para discapacitados de FV". La llave de descarga de los inodoros de discapacitados serán con Tapa tecla para válvula de descarga de inodoro, con manija para discapacitados.

12.4 Instalación de Tanques de Reserva

Los Tanques de reserva serán de polietileno tricapa, tipo bajo techo, capacidad de acuerdo a cálculo, vinculados por un puente colector de diámetro según calculo. Tendrán bomba presurizadora, incluso tapa para inspección y limpieza de los tanques, dispositivo automático de cierre, desborde al exterior, losa de hormigón, escalera entre la batea y el entepiso de apoyo de los tanques, y puerta trampa metálica con bisagras, pasador y manija fija. Batea para rebalse de chapa pintada con dos manos de anti oxido y desborde al exterior. Incluye Tanques de bombeo de polietileno tricapa, de capacidad y características según cálculo a presentar, en planta baja, ubicado en la Sala de Máquinas.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

12.5

Instalación Cloacal

Las Cañerías, accesorios y piezas serán de PVC de 3,2 mm de espesor, o polipropileno copolímero de alta resistencia, aprobados por DPOSS y/o IRAM, uniones serán del tipo espiga enchufe con aro de goma, en el caso de PVC serán pegadas. El desagüe de pileta de cocina deberá estar embutido en pared. Cámaras de inspección de albañilería de 60 x 60 y 0,20m de espesor de pared, y/o de H° A° revocadas con mezcla reforzada y alisada con cemento puro, marco, tapa y contratapa de H° A° con \varnothing 6 cada 0,15 m. según especificaciones de la DPOSS. Los cojinetes deberán respetar los saltos de entrada y salida reglamentarios, no admitiéndose la ejecución con caños de PVC cortados longitudinalmente. Cámaras sépticas pre moldeadas de hormigón, y/o de albañilería de 0,20 m de espesor de pared, y/o de hormigón armado, revocadas con mezcla reforzada y alisada con cemento puro, y dos capas de asfalto en caliente, capacidad según calculo.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

RUBRO 13.0 INSTALACION DE GAS

Generalidades: Se deberá ejecutar una instalación para gas natural, como así también la provisión y colocación de todos los artefactos y materiales necesarios para completar la citada instalación, los que se indican en forma general en el plano de anteproyecto y en pliegos, conexión a la red de distribución, y todo otro trabajo y/o equipamiento necesario para posibilitar el correcto funcionamiento de esta instalación. La instalación se efectuará de acuerdo a las reglas del arte, conforme a reglamentaciones vigentes, supervisada por técnico matriculado ante el Ente correspondiente. Las instalaciones se entregarán en perfecto estado de funcionamiento y con Final de Obra expedido por el Ente correspondiente.

13.01 Cañerías y accesorios

Las Cañerías y accesorios, serán de hierro negro con epoxi, recubierto con cinta embreada tipo polygual cuando así lo requiera, de diámetro standard, llaves de paso aprobadas con manijas cromadas, y campanas de asiento cónico con prensa estopa y rosca de ajuste, incluye pruebas de carga y hermeticidad, según normativa vigente. No se admitirán otros materiales. Las ventilaciones de las calderas deberán ejecutarse sobre los paramentos verticales evitando acometidas de las mismas en cubierta de techos.

13.02 Instalación exterior de gas

Se incluyen todas las obras exteriores que se necesiten para ejecutar conforme a normativa la instalación de gas. El nicho deberá ubicarse en el lugar definido en plano o la autoridad competente, será construido en Hormigón armado y revestido en piedra tipo "pirca" en coincidencia con la estética general del edificio. Las Cañerías y accesorios, serán de hierro negro con epoxi, recubierto con cinta embreada tipo polygual cuando así lo requiera, de diámetro standard, llaves de paso aprobadas con manijas cromadas, y campanas de asiento cónico con prensa estopa y rosca de ajuste, incluye pruebas de carga y hermeticidad, según normativa vigente. No se admitirán otros materiales.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

RUBRO 14.0 INSTALACION ELECTRICA E INFORMÁTICA

Generalidades: Este rubro comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada, herramientas, equipos, canalizaciones, pruebas, inspecciones, documentación, para la realización de las instalaciones eléctricas conforme a su fin. Se incluyen asimismo todos aquellos materiales y elementos y/o trabajos que, sin estar explícitamente indicados en estas especificaciones y/o planos, sean necesarios para la terminación de las tareas, de acuerdo a su fin y en tal forma que permitan el servicio para el cual fueron realizadas según las normas vigentes en forma integral, luego de su recepción provisional. Se tomarán como Especificaciones Técnicas en el rubro Electricidad, además de este Pliego, las Normas IRAM, Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina y DPE. Los datos de capacidades y medidas indicados en los planos y especificaciones son mínimas, debiendo el contratista presentar ante la I.O., memoria de cálculo, muestras de materiales y accesorios, planos de la instalación que ejecutará, siendo este el único responsable de su correcto y eficiente funcionamiento; la documentación será sometida a aprobación tantas veces como sea necesario, no pudiéndose comenzar los trabajos ni presentar adicionales, por las correcciones de tipo constructivo que se introduzcan en los mismos. La contratista presentará a la I.O., memoria y planos. Todas las instalaciones tendrán cañerías diferenciadas, en caso de ser conducidas mediante bandejas, las mismas deberán tener sus separadores correspondientes claramente identificados, y ser compatibles con la normativa vigente y la tecnología conducida.

14.1 Instalación eléctrica completa.

El diseño dimensionamiento de cables, bandejas, cañerías, responderán a las necesidades del cálculo aprobado por autoridad competente. En ningún caso la instalación quedará a la vista. Se establecerán como mínimo 3 circuitos exteriores y 4 circuitos en el interior del edificio. Se deberá contemplar que el sistema pueda ser adaptado a la incorporación futura de energías alternativas. La distribución de toma corrientes será según planos y su calidad serán de alta gama, los interruptores de luz en locales sanitarios, oficinas, sala de reuniones y sala de conferencias serán automáticos, activados con detector de presencia, En los demás ambientes deberán contemplarse llaves seccionales, ubicadas según planos. La cocina del bar será eléctrica y deberá tener un circuito diferenciado al resto del edificio, incluyendo un medidor de consumo.

14.2 Artefactos de Iluminación

Todos los artefactos de iluminación tanto exterior o interior, serán con tecnología LED de alta gama especiales para edificios públicos, el modelo y marca será propuesto por el contratista a la I.O. La contratista deberá realizar el estudio lumínico de los distintos locales funcionales y proponerlos a la I.O. para su aprobación final. En los planos se establecerá una plantilla mínima de artefactos lumínicos a los efectos de la cotización del presente rubro. Las luminarias exteriores deberán incorporar tecnología para el uso de energías alternativas para su funcionamiento.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM	RESUMEN
14.3	Instalacion de telefonia e informática <p>Contempla la instalación completa de telefonía y red informática en todo el edificio, red de wifi interior y exterior, pública y de uso exclusivo del personal legislativo. Se deberá dotar de puntos de acceso a la red cableada en la oficina, sala de reuniones, sala de conferencias, sala de control. también deberá contemplarse la conectividad mediante cable en los puntos de trabajo de los legisladores, secretarios, taquígrafos, presidencia y puesto de control de sonido, video e iluminación. Se deberá proveer e instalar los racks y data center, en los lugares indicados en planos y de acuerdo a las especificaciones y normativas técnicas del sistema.</p>
14.4	Provisión de Grupo Electrónico <p>La Contratista deberá proveer e instalar un grupo electrógeno, cuya capacidad y potencia deberá ser la adecuada para abastecer en un 150% la energía al edificio. Incluyendo la iluminación exterior, ascensor del mirador, mirador, portones eléctricos y cualquier otro elemento y/o artefacto que funcione con energía eléctrica. El grupo electrógeno se instalará en la Sala de Máquinas indicada en planos, deberá ser activado con sistema dual, a gas y a gas oil, y estar conectado a la red del edificio y activarse automáticamente cuando los sensores detecten un corte del suministro eléctrico.</p>



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

RUBRO 15.0 INSTALACION DE TERMOMECAÁNICA

Generalidades: Estas especificaciones cubren la provisión de materiales, transportes, mano de obra, herramientas, equipos, canalizaciones, pruebas, inspecciones, documentación y todo otro ítem que sea necesario, aunque no se especifique, para la completa terminación y funcionamiento de la instalación termo mecánicas. Los artefactos, cañerías, accesorios, etc., deberán cumplir los parámetros de calidad y fabricación que se estipulan en las normas y reglamentaciones de aplicación vigentes para cada caso. Deberá realizarse el Cálculo de la resistencia térmica de muros, techos y pisos, Verificación de riesgo de condensación en muros, pisos y techos y Cálculo de Balance Térmico a fin de determinar la capacidad y potencia de las calderas, cantidad de elementos radiadores, equipos fancoil, y losa radiante por caldera y eléctrica.

15.1 Instalacion Calderas

Las calderas serán de "pie", cuya potencia y capacidad cubra las necesidades totales requeridas por el edificio según cálculo. Se computarán dos calderas de la misma capacidad, para poder realizar tareas de mantenimiento, y/o sustitución en caso de avería. Deberá garantizarse que el edificio en todo momento mantenga un régimen estable de temperatura a través de sensores ubicados en todos los ambientes que así lo requieran. Debiendo presentar a la I.O. el modelo y marca para su aprobación.

15.2 Instalación de Radiadores

Los módulos de radiadores podrán ser de diferentes medidas y deberán adaptarse al espacio disponible. La sumatoria de la potencia radiante de los mismos deberán cubrir los requerimientos calóricos según cálculo. Se incluye en este Ítem los Fancoil necesarios para mover el aire en el recinto y palcos. La contratista deberá presentar cálculo y diseño de ubicación de cada elemento y tipología, de manera de garantizar una correcta distribución de la calefacción. El cálculo deberá realizarse teniendo en cuenta la sectorización de los ambientes y la posibilidad de controlar la temperatura de acuerdo al circuito.

15.3 Instalación Losa Radiante

En todos los pisos en contacto con el terreno natural se ejecutará una losa radiante por caldera, cuyo diseño y dimensiones responderá a cálculo y recomendaciones del fabricante y normativa vigentes, colocada sobre una "manta aislante" o Lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 10 mm de espesor mínimo, con una cara aluminizada. El cálculo deberá realizarse teniendo en cuenta la sectorización de los ambientes y la posibilidad de controlar la temperatura de acuerdo al circuito.

15.4 Instalación Losa Radiante Eléctrica

La losa radiante en la cubierta transitable (mirador y puente), plaza de acceso, veredas perimetrales y veredas municipales serán "eléctrica" colocada sobre una "manta aislante" o Lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 10 mm de espesor mínimo, con una cara aluminizada. Su diseño, tipología, cálculo de circuitos y sectorización dependerá del cálculo.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

RUBRO 16.0 INSTALACION CONTRA INCENDIOS

Generalidades. Estas especificaciones cubren la provisión de materiales, transportes, mano de obra, herramientas, equipos, canalizaciones, pruebas, inspecciones, documentación y todo otro ítem que sea necesario, aunque no se especifique, para la completa terminación y funcionamiento de todas las instalaciones de lucha y prevención contra incendio. Todas las instalaciones de la presente licitación, deberán estar aprobadas por el Área Técnica de Bomberos de Ushuaia, en la etapa previa a su ejecución, y luego de su finalización, obteniendo el Certificado Final aprobado por Área Técnica de Bomberos. En plano de anteproyecto y pliego se indicará el sistema a utilizar, que serán como mínimo tres modalidades de extinción, rociadores, centrales de extinción y matafuego, con descripciones generales de los mismos y criterios a considerar para una mejor distribución en el edificio. La contratista deberá presentar ante el Área Técnica de Bomberos de Ushuaia y a la Inspección de Obra, la memoria de cálculo, muestras de materiales y accesorios, folletos y planos de la instalación que ejecutará, siendo la contratista la única responsable de su correcto y eficiente funcionamiento; la documentación será sometida a aprobación tantas veces como sea necesario, no pudiéndose comenzar los trabajos ni presentar adicionales, por las correcciones de tipo constructivo que se introduzcan en los mismos.

16.1 Centrales de Extinción

Se deberán instalar centrales de extinción de incendios ubicados de tal forma que a cada punto del edificio puedan llegar al menos dos mangueras. Se utilizará el sistema de cañería seca, por lo que se deberá prever en el exterior del edificio las tomas necesarias para las conexiones a las autobombas. La contratista deberá asesorarse con la autoridad competente y Bomberos sobre los diámetros y tipo de cuplas/enganches utilizados y/o estandarizados que utilizan los servicios públicos de emergencia y extinción. Todas las cañerías deberán ser de los diámetros que establezca la autoridad competente y se colocarán siguiendo las recomendaciones del fabricante.

16.2 Provisión y Colocación de Matafuegos

En el edificio se proveerán y colocarán Matafuegos en cantidad, tipo y tamaño que indique el Área Técnica de Bomberos en los lugares que el plano aprobado por dicha área indique.

16.3 Rociadores automáticos

Se colocarán rociadores automáticos de extinción de fuego, dispuestos y disimulados en el cielorraso de todo el edificio que cubra con su servicio (diámetro de ataque) toda la superficie del mismo, dispuestos según recomendaciones de la autoridad competente y recomendaciones del fabricante. El tiempo de respuesta del rociador será el indicado por la autoridad competente.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM	RESUMEN
16.4	Central Inteligente <p>Se deberá proveer e instalar un equipo inteligente para la detección automática y temprana de incendios tipo "NFS-320 de la línea ONYX® de controles de NOTIFIER", para garantizar rapidez en la respuesta necesaria en el combate de incendios, a través de sensores dispuestos de manera de cubrir la totalidad de la superficie del edificio.</p>
16.5	Presurización y bombeo <p>Incluye la provisión y montaje de un equipo de presurización y bombeo exclusivo de la instalación contra incendios. El mismo se ubicará en la Sala de Máquinas. Sus dimensiones, potencia será según calculo, recomendaciones de la autoridad competente y el fabricante. Se deberá computar en este ítem toda la instalación de la cañería de servicio a rociadores automáticos contra incendios.</p>
16.6	Tanque de bombeo <p>La contratista deberá proveer y colocar un tanque de bombeo de las dimensiones y capacidad que establezca la autoridad competente y recomendaciones de bomberos, se deberá conectar las fuentes externas como sistema secundario de respaldo para la provisión de agua.</p>
16.7	Iluminación de Emergencia <p>Provisión y colocación de indicadores de carteles luminosos de "Salida de Emergencia", y Luz de Emergencia de encendido automático al detectar un corte de suministro eléctrico. Deberá tener batería recargable con larga vida útil, mínimo 12 horas de Autonomía.</p>



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM RESUMEN

RUBRO 17.0 INSTALACION DE MEDIOS DE ELEVACION

17.1 Instalación Ascensor

Se proveerá un ascensor de 3 paradas sin contar planta baja, a pistón hidráulico, de medidas mínimas de cabina de 2m x 1.80m, especial para edificios públicos, adaptado a personas con movilidad reducida, con botonera especiales a este efecto, puertas correderas automáticas, iluminación, espejos e intercomunicador de cabina en caso de emergencia. El mismo deberá cumplir con toda la normativa vigente, ser instalado de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. El modelo debe ser aprobado por la I.O.

17.2 Instalación Salva Escaleras p/Discapacitados

Se proveerá una plataforma salva desniveles adaptada para personas con movilidad reducida, la misma deberá cumplimentar toda la normativa de seguridad vigente y recomendaciones del fabricante. Tendrá que tener la capacidad de subir una silla de ruedas. No se aceptarán sillas elevadoras u otros mecanismos.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM RESUMEN

RUBRO 18.0 OBRAS EXTERIORES

18.1 Fuentes de agua

Se construirán en hormigón armado, recubierta con una capa aisladora hidrófuga y revestida con piedra laja natural de la zona, de forma irregular, en sus bordes se realizará un coronamiento de placas de madera tipo finger de 4" de espesor elevadas de la superficie a través de tubos de acero inoxidable perfectamente anclados, con base de apoyo para la tabla mínima de 200x 200mm debiéndose fijar mediante bulones, cuya cabeza deba quedar escondida en el fresado, debiéndose colocar los correspondientes tarugos. En este ítem se debe computar también el sistema de captación de aguas pluviales y su utilización en el llenado de las fuentes. La fuente superior desbordará sobre la inferior. Se dotará a la fuente de un sistema de recirculación de agua para su oxigenación. También deberá dotarse de un sistema de bombeo e impulsión de chorros de agua, e iluminación ornamental, audio rítmico, mínimo 8 elementos por fuente. Se iluminará la fuente en su base y en sus laterales con sistemas adaptados a estar sumergidos en agua. Se deberá contemplar en el diseño válvulas de cierre y esclusas para permitir su vaciado y mantenimiento. Todos los elementos y sistema a utilizar deberán ser aprobados por la I.O.

18.2 Terraza exterior sobre fuente

Se construirá una terraza suspendida sobre la fuente inferior, apoyada sobre estructura metálica con columnas y vigas de acero inoxidable, entablonada con madera de lenga de 3"x 6" que deberá estar abulonada a la estructura portante, con fresado de cabezas de bulones y entarugado. Pintada con un mínimo de 3 manos de laca UV Exterior tipo "Rexpar de Sherwin Williams" mate transparente antes de su colocación. Se colocará una baranda de vidrio tipo "Baranda Kelender Glas Piramidal, marca Shower, especial para Uso público de Cristal templado y laminado de 8 mm. + 8 mm. Soporte piramidal". Los pasamanos serán de acero inoxidable de 50 mm. de diámetro. Con anclajes del sistema. Las barandas se computarán en este ítem.

18.3 Veredas Exteriores

Serán de hormigón armado H17, de 10cm de espesor, revestidas en baldosas tipo símil adoquines de Hormigón, color negro o gris oscuro, de 2cm de espesor. La I.O. aprobará previamente el modelo de baldosa colocar. Las mismas serán calefaccionadas computándose en el rubro correspondiente.

18.4 Muros de Gaviones Piedra Bola

Compuesto por Piedra bola en canastos de acero galvanizado, dimensión y disposición de acuerdo a cálculo, incluso colocación de material granular compactado por capas, en la parte posterior, inclinación máx.= 30°. Según cálculo.

18.5 Estacionamientos

En el sector de estacionamiento, se procederá a realizar un enripiado de piedra de 20mm de granulometría mínima, lavada, en capas de espesor mínimo 20cm. debidamente distribuidas y compactadas.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM	RESUMEN
18.6	Cordon Cuneta <p>Serán de hormigón armado prefabricado / moldeado o vertido in situ. Se utilizará hormigón tipo H25 y cumplirán con la normativa vigente.</p>
18.7	Cerco Lindero <p>Se colocará en los lindes de las parcelas vecinas un cerco olímpico de 2m de altura compuesto alambre tejido, mínimo 4 hilos para estructuración, incluye remates en cabeza de cerco, con postes de hormigón pre moldeados, anclados con hormigón al terreno.</p>
18.8	Cerco Municipal <p>En todo el perímetro municipal se colocará una reja de 1.50m de altura, de acero macizo de sección circular, diámetro mínimo 12mm dispuestas verticalmente, soldadas a planchuelas de 1 x 3/16 de dimensiones mínimas, en su parte inferior y superior, con 3 refuerzos intermedios de las mismas características. Se colocarán postes separados cada 2,50m como máximo, serán de caño estructural cuadrado pesado de 100x100mm, reforzado con ménsula y anclado al terreno a una profundidad no menor a 100 cm. Los postes deberán tener tapa soldada en su parte superior. Se incluyen en este ítem, os portones de acceso, peatonal como vehicular, que serán corredizos, montados sobre rieles con sistema de apertura mecánica mediante comando a distancia. Las rejas deberán pintarse como mínimo con dos manos de esmalte sintético color negro mate.</p>
18.9	Parquización <p>Se parquizará todas las superficies exteriores que no sea parte de las plazas, estacionamientos o veredas. Las mismas se deberán nivelar con pendientes mínimas para escurrimiento de aguas superficiales, se utilizará "champas de la zona" rescatadas antes del movimiento de suelo, colocadas en baldosines regulares nivelados entre sí.</p>
18.10	Contenedores y cesto p/residuos <p>En sitios a determinar por la Inspección de obra o en aquellos lugares indicados en plano, se colocarán contenedores de residuos con tapa, metálicos, de acuerdo a normas municipales vigentes. El diseño del contenedor deberá contemplar la incorporación de madera. Deberá la contratista presentar documentación gráfica correspondiente.</p>



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM RESUMEN

RUBRO 19.0 EQUIPAMIENTO Y PROVISIONES

La Contratista presentará a la I.O. para su aprobación la documentación de las provisiones y equipamiento. Todos los elementos y sistemas que forman parte de este rubro serán ejecutados e instalados de acuerdo a las especificaciones y recomendaciones de los respectivos fabricantes.

19.1 Butacas público

Se proveerán e instalarán butacas del tipo "Zonda de la firma Rassegna" diseñadas especialmente para auditorios, cines, teatros, salas de conferencias o espectáculos de larga duración, se instalarán de acuerdo con las indicaciones del fabricante, el color del tapizado será diferente de acuerdo al sector, siendo definido el mismo según planos y/o I.O.

19.2 Sillones legisladores

Serán tapizados en cuero ecológico, color según I.O., diseño ergonómico lumbar, con freno multiposición, regulación neumática y de tensión para diferentes pesos del usuario, asiento de espuma inyectada mínima de 45kg con interior madera multilaminada. Respaldo y apoyo lumbar regulable. Base con ruedas banda de goma (50mm) y Apoya brazos fijos, sin apoya cabeza.

19.3 Escritorios recinto.

Los escritorios para legisladores, secretarios y taquígrafos y presidencia, ubicados en el recinto de sesiones, deberán responder al diseño curvo y continuo propuesto en el anteproyecto, la contratista deberá proponer a la I.O. el diseño final de los mismos. Serán de Melanina de Alta Resistencia ser tipo "tablero de HDF de 25mm de espesor melaminizado en ambas caras" de Masisa". Con alta tolerancia a la humedad y la incorporación de un overlay como terminación final para obtener una alta resistencia a la abrasión. El tipo de terminación y diseño quedará a criterio de la I.O.

19.4 Sistema de Audio.

El contratista deberá proveer e instalar en todo el edificio el sistema de audio acuerdo a los siguientes requerimientos: En todo el edificio deberá garantizarse la distribución del sonido a través de parlantes embutidos en tabiques y/o cielorrasos (sonido funcional), el mismo deberá ser por circuitos en 3 grandes sectores: 1) recinto de sesiones (incluye palcos de autoridades y público), 2) sector de hall principal y lobby, 3) plazas exteriores. Todas las instalaciones deberán ser embutidas en conductos de uso exclusivo para este fin. En la sala de Conferencia y Sala de Reuniones deberá contemplarse que el sistema de audio, sea independiente, para ser usados solamente en dichos ambientes.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM	RESUMEN
19.5	Sistema de Video <p>Se instalarán en los palcos del público 4 televisores UHD 4k mínimo de 65" en cada columna circular de la sala, cuyo sistema de soporte deberá ser tipo brazo móvil y regulable en altura y ángulo de visión, la altura de fijación del mismo será definido por la I.O. En el Hall de acceso y Sala de Reuniones se colocarán un TV UHD de 75". En el exterior del Edificio deberá Instalarse una Pantalla de Led de Alta definición de 7m x 5m, mínimo de pitch 3.91 mm y brillo 6000 NIT/m2. Resumen de Provisiones: 4 TV UHD 4K de 65", 2 TV UHD 4K 75". Pantalla Led OutDoor de 7m x 5m.</p>
19.6	Videovigilancia. <p>La cantidad y ubicación de las videocámaras dependerán de lo recomendado por las fuerzas de seguridad de la provincia, de la potencia, ángulo de visión de los elementos y recomendaciones del fabricante, deberá garantizarse el control visual de todo el edificio en su interior, exterior y en todo el predio, incluyendo lindes y accesos públicos. Se incluye el mirador y accesos al mismo. Todos los datos serán recopilados en la central de control y seguridad del Edificio. Deberá contemplarse un sistema de grabación continua, cuya capacidad de horas de grabación lo determinará las autoridades de seguridad. Se utilizará a efectos de la cotización de la oferta la plantilla propuesta en planos de detalles.</p>
19.7	Alarma <p>Se deberá proveer e instalar una central de alarma, con sensores magnéticos pre-cableados en todas las aberturas, sensores de movimiento cableados abarcando todo el interior. Sirena interior y Exterior. Se deberá garantizar el control de presencia en todo el edificio, incluyendo el mirador y sus accesos.</p>



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM RESUMEN

RUBRO 20.0 DOCUMENTACION TECNICA

20.1 Previo al inicio de Obras

Dentro de los plazos fijados por la Inspección de Obra, deberá presentar como mínimo la siguiente documentación, además de la documentación ejecutiva necesaria, a los efectos de posibilitar el inicio de los trabajos. a) PERMISO DE EDIFICACIÓN O AUTORIZACIÓN EXPEDIDA POR LA MUNICIPALIDAD LOCAL. b) CERTIFICADO DE PAGO DE LOS DERECHOS DE CONSTRUCCIÓN. c) PLANOS MUNICIPALES DE OBRA NUEVA VISADOS/APROBADOS. e) PLANOS DE PROYECTO EJECUTIVO Y DE REPLANTEO GENERALES Y DE DETALLE DE LA TOTALIDAD DE LOS RUBROS COMPONENTES DE LA OBRA. f) INFORME PRELIMINAR AREA TECNICA DE BOMBEROS. La contratista deberá encargarse de la tramitación ante las autoridades de la Municipalidad de Ushuaia y/o Concejo Deliberante de autorizaciones, excepciones y/o permisos para la ejecución de la obra.

20.2 Durante el transcurso de la Obra

La Inspección de Obra, indicará antes del comienzo de las obras específicas, la documentación ejecutiva necesaria, que la contratista deberá presentar para su aprobación y con qué antelación deberá hacerlo. La misma será evaluada, y en caso de ser observada será entregada al Contratista para su corrección, quien tendrá CINCO (5) días corridos para entregar definitivamente dicha documentación corregida, la que será aprobada si así correspondiera. Si vencido el plazo previsto anteriormente, si no se cumplimentara con la presentación completa de la documentación de obra, la Empresa Contratista será pasible de la aplicación de multa por incumplimiento, según lo estipulado en el Régimen de Multas. Los criterios de corrección de la documentación, serán los siguientes: - "Observado": no es apto para construir. - "Apto Provisorio": validez 30 días, apto para construir durante el período de validez, respetando las observaciones. - "Apto para Construir". a) Planos de estructuras En escala acorde a la magnitud de las obras, con indicación de fundaciones, techos y demás componentes estructurales, expresados en plantas, cortes, elevaciones y detalles si fuesen necesarios para su mejor comprensión. Las especificaciones de cálculo serán incluidas en los planos respectivos. b) Memoria de cálculo de estructura c) Estudio de suelos Informe final de mecánica de suelo, definiendo como mínimo: Estratigrafía del subsuelo. Capacidad de carga admisible del suelo de fundación y nivel de fundación. Soluciones específicas de fundación para las condiciones especiales del terreno. d) Planos de obra de arquitectura. En escala conveniente, se presentarán planos de arquitectura (plantas, cortes y fachadas) de los sectores generales del proyecto, incorporando obras complementarias y forma de agrupamiento; de replanteo (planta, corte, fachadas, de instalaciones, de aberturas, etc.). e) Balance térmico. Deberá incluir análisis de riesgo de condensación. f) Planos de instalaciones g) Detalles constructivos Donde se especifiquen con claridad las aislaciones térmicas, barreras de vapor, drenajes de condensación, cierres hidráulicos, terminaciones, etc., y propuestas para evitar condensaciones. h) Detalles y planillas de carpinterías De la totalidad de los componentes, tanto exteriores como interiores, indicando las medidas, espesores, porcentajes de iluminación y ventilación, formas de abrir, calidad de los materiales y herrajes a emplear, previsiones constructivas, puentes térmicos, infiltraciones de aire y agua, tipos de vidrios a utilizar y todo otro detalle que permita su evaluación. i) Detalles varios Todo otro detalle que a juicio del comitente sea necesario para mayor precisión de la documentación.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación Pública N°

Obra: Edificio del Poder Legislativo

001/19

ITEM

RESUMEN

20.3 Planos conforme a Obra y Certificado final

Previo a la Recepción Provisoria de las obras, la contratista deberá presentar la siguiente documentación: a) Planos Conforme a Obra APROBADO POR LA MUNICIPALIDAD LOCAL, se deberá entregar un juego completo de planos aprobados. b) Plano conforme a obra de Instalación eléctrica, gas, agua y cloaca. c) Informe Final de Área Técnicas Bomberos. d) CERTIFICADO de GARANTÍA, y manual de funcionamiento de los artefactos, si correspondiera.

e) Copias en disco compacto (CD-R) de todos los planos CONFORME A OBRA MUNICIPALES, INSTALACIONES Y ESTRUCTURA. f) Conforme a obras APROBADOS POR EL ENTE CORRESPONDIENTE de red pluvial, de red cloacal, de red eléctrica, de red de agua y de red de gas. g) Presentación de CERTIFICADO FINAL DE OBRAS expedido por el municipio local.

20.4 Diseño Interior

La Contratista deberá elaborar la Propuesta Integral del interiorismo del Edificio, especialmente la Combinación y Tratamiento de Materiales a usar como revestimiento de los distintos ambientes, Iluminación, y Pisos, siguiendo los lineamientos establecidos en los Planos de Detalles, los mismos deberán ser realizados por un Profesional Diseñador de Interiores. La Aprobación de todas las Propuestas quedarán a criterio de la I.O. La Contratista podrá introducir cambios o propuestas superadoras en el Uso y Combinación de Materiales, los que correrán a por cuenta y riesgo de la misma, el Comitente NO reconocerá mayores costos en estos casos. Las Propuestas superadoras, que a criterio de la I.O. así lo ameriten, serán tratadas como economías y demasías de Obra y/o adicionales si correspondiere. Se deberá presentar las propuestas en formato digital 3d renderizadas en foto realismo y animaciones de recorridos virtuales, además de la correspondiente documentación gráfica técnica de obra.