



Pliego Licitación Pública 01/2014
**“URBANIZACION EXTERIOR Y OBRAS
COMPLEMENTARIAS - HOSPITAL RECONQUISTA”**
Ciudad de Reconquista



A - MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria, conjuntamente con el pliego de especificaciones técnicas y planos adjuntos tiene por objeto el establecimiento de las condiciones para ejecutar la obra a partir del proyecto ejecutivo, provisión, ejecución, colocación, pruebas y limpieza de todos los elementos constructivos que conforman el presente pliego, para la **“URBANIZACIÓN EXTERIOR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS - HOSPITAL NODAL RECONQUISTA”** de la Ciudad de Reconquista, ubicado en Ruta Nacional N° 11 (Calle 34 - Bvrd. H. Irigoyen) y calle 37 - Bvrd. Lovato. Todos los trabajos se harán con arreglo a sus fines, respetando las correspondientes especificaciones, como así también las mejores reglas del arte y la técnica de la construcción y de cada especialidad.

El presupuesto incluirá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las tareas de acuerdo con las buenas reglas del arte e incluirá todos aquellos trabajos requeridos para una correcta terminación y operación de las mismas, estén o no previstos en el presente pliego; y dando cumplimiento con las normas y especificaciones aquí indicadas.

Cualquier dificultad originada por circunstancias que se presenten durante el desarrollo de los trabajos, o por divergencias en la interpretación de los planos o del presente Pliego, será resuelta por la Inspección de Obra. El contratista deberá efectuar los planos respectivos, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra antes de comenzar los trabajos.

Estará a cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalle, con las aclaraciones necesarias, basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministre la Inspección de Obra.

No se podrá encarar la iniciación de ningún trabajo sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección. De producirse daños en cualquier parte del predio, ya sea en los edificios y/o espacios abiertos, fuera de los indicados, por no haber tomado los recaudos necesarios, la Empresa Contratista se hará cargo a su cuenta y costo de los trabajos que demanden las reparaciones, recomposiciones o cambio de los elementos afectados.

Resumen de los trabajos a realizar:

- Obras complementarias de Hormigón armado
- Provisión y colocación de pisos.
- Provisión y colocación de árboles y césped.
- Provisión y colocación de luminarias.
- Provisión, colocación y pruebas de toda la instalación de desagües pluviales.
- Provisión, colocación y pruebas de toda la instalación de desagües cloacales.
- Provisión, colocación y pruebas de toda la instalación de instalación eléctrica.
- Provisión y colocación de rejas y portones según planos y planillas adjuntas.
- Provisión y colocación de elementos de herrería, herrajes y accesorios.
- Provisión y aplicación de pinturas.

B - PLIEGO COMPLEMENTARIO DE BASES Y CONDICIONES (PCByC)

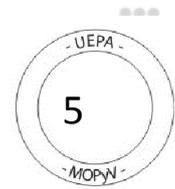
INDICE

- Art. Nº 1: Objeto Del Llamado
- Art. Nº 2: Sistema De Contratación
- Art. Nº 3: Presupuesto Oficial De La Licitación
- Art. Nº 4: Elementos Que Constituyen El Legajo Licitatorio
- Art. Nº 5: Plazo Para La Ejecución De Las Obras
- Art. Nº 6: Plazo De Conservación Y Garantía
- Art. Nº 7: Precio De Adquisición Del Legajo Licitatorio
- Art. Nº 8: Lugar De Consulta Y Venta De Los Legajos Licitatorios
- Art. Nº 9: Lugar Y Fecha De Presentación De Las Propuestas
- Art. Nº 10: Mantenimiento De Oferta
- Art. Nº 11: Condiciones Exigidas Para El Director Técnico De La Empresa, El Representante Técnico En Obra Y El Responsable De Seguridad E Higiene En El Trabajo.
- Art. Nº 12: Cumplimiento De Las Leyes Nº 2429 Y 4114
- Art. Nº 13: Fondo De Reparación
- Art. Nº 14: Inscripción Y Capacidad De Contratación
- Art. Nº 15: Antecedentes
- Art. Nº 16: Fianzas
- Art. Nº 17: Conocimiento De Antecedentes Y Lugar De Emplazamiento De La Obra
- Art. Nº 18: Forma De Cotizar
- Art. Nº 19: Análisis De Costos Netos
- Art. Nº 20: Precios Unitarios
- Art. Nº 21: Permisos Previos
- Art. Nº 22: Detalle De La Documentación A Presentar. Apertura De Sobres
- Art. Nº 23: Evaluación, Precalificación E Informe
- Art. Nº 24: Impugnaciones
- Art. Nº 25: Normas De Mediación Y Certificación
- Art. Nº 26: Limpieza De La Obra
- Art. Nº 27: Precios De Los Nuevos Ítem
- Art. Nº 28: Cartel / Documentación En La Obra
- Art. Nº 29: Seguro Del Personal
- Art. Nº 30: Responsabilidad Por Daños A Terceros
- Art. Nº 31: Normativa A Cumplir Sobre Higiene Y Seguridad En El Trabajo
- Art. Nº 32: Relaciones Con Otros Contratistas
- Art. Nº 33: Personal Del Contratista En El Obrador



- Art. N° 34: Ajuste Al Plan De Trabajo Físico Y Curva De Inversiones
- Art. N° 35: Multas
- Art. N° 36: Formas Del Ampliación Del Plazo Contractual Por Lluvias
- Art. N° 37: Legajo Ejecutivo Verificado
- Art. N° 38: Movilidades Para La Inspección De La Obra
- Art. N° 39: Local Y Equipamiento Para La Inspección De La Obra
- Art. N° 40: Obrador, Cerco Y Seguridad De La Obra
- Art. N° 41: Planos Conforme A Obra
- Art. N° 42: Garantía De Los Materiales, Trabajos Y Equipamientos
- Art. N° 43: Pruebas De Funcionamiento
- Art. N° 44: Pruebas De Las Obras
- Art. N° 45: Gestiones Administrativas
- Art. N° 46: Compras Y Subcontratos.
- Art. N° 47: Compre Provincial.
- Art. N° 48: Requisitos De Admisibilidad Para Las Empresas.





ARTICULO Nº 1: OBJETO DEL LLAMADO

Las obras del presente Pliego corresponden a la Licitación Pública para las **URBANIZACION EXTERIOR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS** del Hospital Nodal Reconquista.

El objeto de esta Licitación es que el Contratista ejecute la Obra licitada completa y la entregue en perfecto estado, para lo cual deberá llevar a cabo todas las tareas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las buenas reglas del arte e incluirá todos aquellos materiales, manos de obra, equipos, herramientas y maquinaria requeridos para una correcta terminación y operación de las instalaciones, estén o no previstos en el presente pliego; y dando cumplimiento con las normas y especificaciones aquí indicadas, en un todo de acuerdo con los planos que se adjuntan, las especificaciones del presente pliego y las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

Se deberá prestar especial atención a las obras e infraestructuras existentes, las cuales en caso de rotura se repondrán a fin de dejarlas en su estado previo.

ARTICULO Nº 2: SISTEMA DE CONTRATACION

El sistema de contratación adoptado es el de PRECIO GLOBAL con REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Los precios del contrato, se redeterminarán conforme a la Ley Provincial Nº 12.046, y sus normas reglamentarias vigentes al momento del llamado a licitación.

La licitación, contratación y ejecución de los trabajos se ajustarán en un todo a la ley de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe Nº 5188 y su Decreto Reglamentario.

A los efectos del presente pliego se entiende por Repartición a la Unidad Ejecutora de Proyectos de Arquitectura (U.E.P.A.) y por Dirección de Obra a la Unidad de Proyectos Especiales (U.P.E).

ARTICULO Nº 3: PRESUPUESTO OFICIAL DE LA LICITACION

Para la obra objeto de la presente licitación, se ha previsto un Presupuesto Oficial, de pesos:

\$ 34 330 201.52 son pesos treinta y cuatro millones trescientos treinta y cuatro millones trescientos treinta mil doscientos uno con cincuenta y dos centavos

El Presupuesto Oficial incluye todos los gastos y beneficios por cualquier concepto requeridos para la completa ejecución de los trabajos hasta la recepción definitiva de la Obra, todos los insumos, tareas específicas, honorarios, aportes, impuestos, tasas y derechos que correspondan y las prestaciones necesarias para el cabal cumplimiento de los fines perseguidos, como así también el IVA correspondiente a la fecha de Licitación, considerando a la Provincia de Santa Fe como Consumidor Final.

El Proponente incluirá de igual forma en su precio ofertado, todos los conceptos que sean necesarios para dar cumplimiento acabado de la Obra, conforme lo prevé este Legajo Licitatorio.

ARTICULO Nº 4: ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN EL LEGAJA LICITATORIO

El legajo licitatorio estará constituido por los siguientes documentos:

- A. Memoria Descriptiva
- B. Pliego Complementario de Bases y Condiciones (PCByC)
 - a. Anexo 1: Formulario de propuesta
 - b. Anexo 2: Obras similares y obras realizadas
 - c. Anexo 3: Equipos
 - d. Anexo 4: Planilla de presupuesto para cotizar y coeficiente de resumen
 - e. Anexo 5: Análisis de precios
 - f. Anexo 6: Plan de trabajo y curva de inversión
 - g. Anexo 7: Director Técnico
 - h. Anexo 8: Representante Técnico
 - i. Anexo 9: Responsable de Seguridad e Higiene en el Trabajo
 - j. Anexo 10: Cláusula de no Repetición
 - k. Anexo 11: Declaración Jurada
 - l. Anexo 12: Cartel de Obra
 - m. Anexo 13: Datos de Producción Básica
 - n. Anexo 14: Limites del Plan de Trabajo
- C. Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (PETP)
- D. Planilla de Factores de redeterminación
- E. Modelo de Contrato de Locación de Obra
- F. Listado de ítem a cotizar y presupuesto oficial
- G. Informe de reparaciones
- H. Listado de planos.

El Pliego Único de Bases y Condiciones, Decreto N° 5119, no se incluye en el presente Legajo de Obra, por considerarse que las Empresas Proponentes cuentan con el mismo.

En caso contrario, se encuentra a disposición de los interesados en la Administración, para su consulta, como así también en Internet en el sitio web oficial del Gobierno de la Provincia de Santa Fe.

Una vez resuelta la Adjudicación de los Trabajos, el Pliego Único de Bases y Condiciones, formara parte integrante del Contrato que se celebre conforme el Artículo N°24 Documentos del Contrato – Pliego Único de Bases y Condiciones.

ARTICULO N° 5: PLAZO PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

El Plazo de Ejecución del total de los trabajos será de **360 (trescientos sesenta)** días calendarios

ARTICULO N° 6: PLAZO DE CONSERVACION Y GARANTIA:

Se establece en 360 (trescientos sesenta) días calendarios a partir de la fecha del Acta de



Recepción Provisoria de los respectivos trabajos que cumplan con los requisitos consignados en el Artículo N° 74 del PUByC. Durante dicho lapso, la Contratista tendrá a su exclusivo cargo los trabajos de conservación y mantenimiento de las obras y equipos instalados.

La recepción provisoria deberá ser debidamente firmada por la Comisión que será designada a tal efecto.

ARTICULO N° 7: PRECIO DE ADQUISICIÓN DEL LEGAJO LICITATORIO

El valor del Legajo Licitatorio es de pesos \$ **6 866.00 son pesos seis mil ochocientos sesenta y seis**

ARTICULO N° 8: LUGAR DE CONSULTA Y VENTA DE LOS LEGAJOS LICITATORIOS

La documentación de la Licitación podrá **Consultarse** en:

En Santa Fe: Unidad Ejecutora de Proyectos de Arq. Pasaje 13 de Diciembre N° 2954.

En Internet: Sitio Web oficial del Gobierno de la Provincia de Santa Fe

Y podrá **Adquirirse** en la Unidad Ejecutora de Proyectos de Arquitectura – Pje 13 de Diciembre N° 2954/56 ciudad de Santa Fe, previo depósito en Cuenta Corriente Oficial del Nuevo Banco de Santa Fe SA, hasta 24 horas anteriores a la fecha de apertura del presente llamado licitatorio.

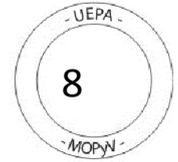
La Repartición solicitará recibo original del depósito bancario, extenderá recibo de adquisición y guardará copia por la venta del presente Pliego.

Los datos a consignar en el recibo son:

a) Nombre y Apellido del Adquiriente, según documento de identidad y/o Razón Social de la Firma a la que representa.

b) Domicilio al que la Repartición deberá comunicar cualquier modificación al presente Pliego. Los Adquirientes deberán constituir un domicilio especial en la ciudad de Santa Fe y denunciar su domicilio real. Dichos domicilios se presumirán subsistentes en tanto no se constituyan y notifiquen nuevos en su reemplazo. Sin perjuicio de los domicilios constituidos, y a los efectos de las notificaciones que correspondan, deberá indicarse: persona de contacto, número de teléfono fijo, móvil, número de fax, y dirección de correo electrónico.

Las dudas que pudieran originarse en los planos y demás elementos del legajo, por parte de los interesados en formular propuestas, deberán plantearse por escrito en Mesa General de Entradas de la Unidad Ejecutora de Proyectos de Arquitectura (U.E.P.A.); sita en calle Pje. 13 de Diciembre N° 2954, de la ciudad de Santa Fe, solicitando concretamente la aclaración que estimen necesaria, lo que podrá hacerse hasta siete (7) días antes de la fecha fijada para abrir la propuesta y la Repartición comunicará a todos los adquirentes del Pliego, al domicilio consignado en el recibo del mismo, el resultado de la consulta, por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de la mencionada fecha, conforme lo dispuesto en el artículo N° 8 del PUByC. La Repartición no se responsabilizará por las presentaciones que los oferentes puedan realizar en otras dependencias.



ARTICULO N° 9: LUGAR Y FECHA DE PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS

Las Propuestas deberán presentarse en el lugar indicado en el acto administrativo que autoriza el llamado a la licitación hasta una hora antes de la fijada por el mismo medio para el inicio del Acto de Apertura de los Sobres.

ARTICULO N° 10: MANTENIMIENTO DE OFERTA

Se establece en 60 (sesenta) días calendarios a partir de la fecha de apertura de las propuestas. Aclarase que de acuerdo al Art. 32 del Decreto Reglamentario de la Ley 5188 el mantenimiento de las ofertas más convenientes queda prorrogado automáticamente en un 50% más de lo estipulado en el presente Artículo, plazo a partir del cual se considerará también automáticamente prorrogada en forma sucesiva, salvo manifestación expresa y fehaciente en contrario de parte del interesado.

ARTICULO N° 11: CONDICIONES EXIGIDAS PARA EL DIRECTOR TECNICO DE LA EMPRESA, EL REPRESENTANTE TECNICO DE LA EMPRESA EN OBRA Y EL RESPONSABLE DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

11.1. Condiciones exigidas para el Director Técnico de la Empresa.

- a) Poseer título profesional universitario con incumbencia en obras de arquitectura, según lo establecen las Leyes de los Colegios Profesionales correspondientes, de acuerdo a lo declarado en su inscripción en el Registro de Licitadores de la Provincia.
- b) Tener la matrícula habilitante, expedida por el Colegio Profesional respectivo.
- c) El cumplimiento de lo exigido en los incisos a) y b) deberá efectuarse proporcionando datos y antecedentes comprobables, que bajo declaración jurada se entregarán según Anexo N° 7.

11.2. Condiciones exigidas para el Representante Técnico en Obra.

- a) Tener la matrícula habilitante, expedida por el Colegio Profesional respectivo.
- b) Poseer antecedentes fehacientemente comprobables en el desempeño como Representante Técnico en obras similares a la que se licita, de acuerdo a lo especificado en el presente pliego. Dichos antecedentes serán tenidos en cuenta únicamente si estuvo al frente de la obra mencionada como mínimo un 75% del período de ejecución de la misma.
- c) El cumplimiento de lo exigido en los incisos a) y b) deberá efectuarse proporcionando datos y antecedentes comprobables, que bajo declaración jurada se entregarán en planilla indicada en el Anexo N° 8 de este PCByC y resultará a plena satisfacción de la Repartición, en concordancia con lo dispuesto en los Artículos N° 39 y 40 del PUByC según corresponda. En el caso de considerar que el profesional propuesto no reúna las condiciones necesarias para esta obra se podrá solicitar el reemplazo del mismo.





Sin la correspondiente y explícita aceptación por parte de la Repartición, del o de los profesionales propuestos por el Contratista para su Representación Técnica en Obra, no podrá darse inicio a los trabajos. No corresponderá por tal causa reconocimiento alguno ni modificación de los plazos de obra establecidos, siendo pasible la Contratista de las penalidades que correspondan por incumplimientos de tal aspecto.

11.3. Condiciones exigidas para el Responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

a) Tener la matricula habilitante expedida por el colegio profesional respectivo referidos a Higiene y Seguridad en el Trabajo

b) Poseer antecedentes fehacientemente comprobables en el desempeño como Responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo en obras similares a la que se licita, de acuerdo a lo especificado en el presente pliego. Dichos antecedentes serán tenidos en cuenta únicamente si estuvo al frente de la obra mencionada como mínimo un 75% del periodo de ejecución de la misma.

c) El cumplimiento de lo exigido en los incisos a) y b) deberá efectuarse proporcionando datos y antecedentes comprobables, que bajo declaración jurada se entregarán en planilla indicada en el ANEXO 9 de este PCByC. En el caso de considerar que el profesional propuesto no reúna las condiciones necesarias para esta obra se podrá solicitar el reemplazo del mismo.

Sin la correspondiente y explícita aceptación por parte de la Repartición, del o de los profesionales propuestos por el Contratista para su Responsable en Seguridad e Higiene en el Trabajo, no podrá darse inicio a los trabajos. No corresponderá por tal causa reconocimiento alguno ni modificación de los plazos de obra establecidos, siendo pasible la Contratista de las penalidades que correspondan por incumplimientos de tal aspecto.

ARTICULO Nº 12: CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES Nº 2429 y 4114

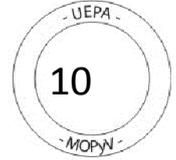
Al tiempo de la aceptación del Representante Técnico, se deberá entregar a la Repartición las ordenes de trabajo o los comprobantes legales establecidos por el Colegio Profesional que corresponda y mediante los cuales se formaliza la encomienda de las tareas profesionales pertinentes; todo ello de conformidad con las Leyes Provinciales Nº 2429 y Nº 4114 y de todas otras disposiciones vigentes modificadoras o complementarias de las mismas.

Si dentro de las 48 (cuarenta y ocho) horas de producida la Recepción Provisoria de la obra, la contratista no presenta la constancia de cumplimiento del pago total de los aportes referidos por las Leyes citadas precedentemente, la Repartición informará de ello a los Colegios Profesionales que correspondan.

El incumplimiento por parte de la Contratista de lo antes citado, será causal del no otorgamiento de la Recepción Definitiva de la Obra.

ARTICULO Nº 13: FONDO DE REPARO





Se establece en 5 % (Cinco por ciento) la retención a deducir de cada Certificado de Obra en concepto de garantía de la correcta ejecución de los trabajos hasta la fecha de Recepción Definitiva de los mismos.

Podrá sustituirse el monto resultante de la retención, a solicitud del Contratista, mediante Aval Bancario o Seguro de Caución a favor del Ministerio de Obras Públicas y Vivienda de la Provincia de Santa Fe, sobre Empresas o Bancos con domicilio legal o corresponsalía en la ciudad de Santa Fe y expresar el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad, todo a satisfacción del Contratante.

ARTICULO N° 14: INSCRIPCION Y CAPACIDAD DE CONTRATACION

Los oferentes deberán estar inscriptos en la sección **100-OBRAS DE ARQUITECTURA** del Registro de Licitadores del Ministerio de Obras Públicas y Vivienda de la Provincia de Santa Fe. En el caso de una Unión Transitoria de Empresas (UTE), sus integrantes cumplirán con tal requisito. Asimismo deberán acreditar las siguientes capacidades mínimas:

Capacidad de Contratación Anual Necesaria (CCA) del Reglamento del Registro de Licitadores de Santa Fe:

\$ 34 330 201.52 son pesos treinta y cuatro millones trescientos treinta y cuatro millones trescientos treinta mil doscientos uno con cincuenta y dos centavos

Capacidad Técnica de Contratación por Especialidad Necesaria del Reglamento del Registro de Licitadores de Santa Fe:

\$ 34 330 201.52 son pesos treinta y cuatro millones trescientos treinta y cuatro millones trescientos treinta mil doscientos uno con cincuenta y dos centavos

Si concurren asociadas, constituirán una Unión Transitoria de Empresas (UTE) y se registrarán conforme a la Ley N° 22.903 y complementarias. En este caso, el Oferente deberá reunir las siguientes condiciones:

- a. Adjuntará con los documentos para la evaluación una copia del Compromiso Constitutivo de la Asociación, bajo declaración jurada y ante Escribano Público. Solo se admitirán modificaciones al Contrato de Asociación cuando existan razones fundadas y aceptadas por la Repartición.
- b. Toda la documentación que presente para evaluación de antecedentes deberá ser realizada por cada integrante de la Asociación de Empresas.
- c. Una de las empresas será la mandataria de la/s otra/s, la cual deberá acreditar como mínimo el 51 % de las exigencias en cuanto a capacidades y la participación de las restantes empresas no pueden ser inferior al 20%.
- d. Las empresas participantes serán responsables solidarias y mancomunadamente del cumplimiento del contrato que suscriban con la Administración
- e. La empresa Mandataria podrá contraer obligaciones, recibir instrucciones y pagos en





nombre de la Asociación y de cada una de sus integrantes. La relación entre la Administración y la UTE, si no se establece otra cosa en el Contrato de Asociación, se formalizará a través de la Mandataria.

ARTICULO N° 15: ANTECEDENTES

Los Oferentes declararán en su propuesta, según Anexo N° 2, las obras que por su tipo y naturaleza sean consideradas similares debiendo estas satisfacer los requisitos indicados en los Antecedentes Técnicos de la Empresa.

Como requisito mínimo para ser preseleccionada, la proponente si concurre en forma individual, o la mandataria del consorcio en caso de tratarse de UTE, acreditará haber construido en los últimos 10 (diez) años contados a partir de la apertura de la presente licitación, por lo menos 1 (una) obra de arquitectura consideradas similares a la que se licita, debiendo comprobarlo con las respectivas certificaciones de los Comitentes. Se entiende por Obras Similares lo especificado en el artículo 22.1

En lo que respecta a la magnitud del antecedente declarado, si éste resultare de una UTE anterior, será considerado válido en la medida que la parte proporcional de su participación en el total, arroje un valor no inferior al mínimo exigido, en cuanto a los Antecedentes Técnicos de la Empresa.

ARTICULO N° 16: FIANZAS

De acuerdo al Artículo N° 26 de la Ley N° 5188, las ofertas se deberán afianzar con el 1% (uno por ciento) del importe del Presupuesto Oficial, implicando en el presente llamado lo siguiente: \$ 343 302.02 son pesos trescientos cuarenta y tres trescientos dos con dos centavos en la forma establecida en el artículo 22 apartado 1 Inc.a del presente Pliego.

A dicha fianza, el adjudicatario deberá elevarla previamente a la firma del respectivo contrato hasta un valor equivalente al 5% (cinco por ciento) del correspondiente monto contractual, en la misma forma establecida anteriormente, para el caso de afianzamiento de oferta. La mencionada fianza será reintegrada a la contratista posteriormente al Acta de Recepción Provisoria del total de la Obra.

ARTICULO N° 17: CONOCIMIENTO DE ANTECEDENTES Y LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA:

Se deja expresamente aclarado que el solo hecho de presentarse a esta Licitación Pública implica por parte del Oferente aceptar, en pleno conocimiento, el contenido de las cláusulas que componen el Pliego Único de Bases y Condiciones (PUByC), el Pliego Complementario de Bases y Condiciones (PCByC), el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de esta Obra, la Ley N° 5188 y su reglamentación, como asimismo conocer la totalidad de los documentos que integran el Legajo para la presente Licitación y las condiciones en que se ejecutará la Obra, los precios de los materiales, mano de obra, impuestos y tasas vigentes, así como cualquier otro dato que pueda influir en los trabajos, en su costo, en su ritmo y





en su duración. No se aceptarán reclamaciones provenientes o fundadas en hechos directamente relacionados con lo expuesto.

Además crea presunción absoluta de que el Proponente y su Director Técnico han estudiado la documentación completa del Pliego, que han efectuado sus propios cálculos y cálculos de los costos de la totalidad de las obras y equipamiento involucrados y que se han basado en ellos para formular su Oferta. En ese sentido los datos suministrados por la Repartición, solo tendrán carácter ilustrativo y en ningún caso darán derecho a la contratista a reclamos si fueran incompletos o erróneos.

Quedan expresamente incluidos en el Monto de la Oferta los honorarios profesionales y otros reconocimientos de prestaciones laborales que este Pliego y la legislación vigente establezcan a cargo de la Contratista para la totalidad de los trabajos contratados.

Quien concurre a la Licitación de una Obra Pública no podrá alegar en caso alguno, falta o deficiencia de conocimiento de la Ley, su Decreto Reglamentario y del PUByC y el solo hecho de concurrir implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas como asimismo del lugar donde la obra debe ejecutarse, de su condición y de las obras e infraestructuras anteriores, etc. conforme a las condiciones establecidas en el Artículo N° 3 del PUByC.

ARTICULO N° 18: FORMA DE COTIZAR

El precio unitario o de aplicación de cada uno de los ítem que conforman el presupuesto de obra, deberá incluir la provisión de todos los materiales, insumos, mano de obra, equipos, impuestos, imprevistos, trámites o permisos ante Reparticiones u Organismos Nacionales o Provinciales, cánones, etc., y toda otra tarea o gasto necesario para la correcta ejecución de la obra totalmente terminada de acuerdo con sus fines, aunque ellos no estén detallados o referidos en los documentos de la licitación.

ARTICULO N° 19: ANALISIS DE COSTOS NETOS

El oferente deberá presentar las planillas de análisis de precios, de acuerdo al modelo detallado en el Anexo N° 5.

Además, la oferente deberá presentar una planilla donde figuren los valores de mano de obra, cargas sociales, materiales, equipos, combustibles y cualquier otro insumo que integre el costo neto y precios unitarios propuesto por el oferente. Estos valores deberán ser coincidentes con los indicados en cada uno de los ítems intervinientes del análisis de precio.

ARTICULO N° 20: PRECIOS UNITARIOS

El oferente deberá acompañar a la propuesta, como parte de la misma y en el mismo sobre, el análisis del coeficiente resumen que integra cada precio unitario de aplicación. A tal fin deberá ajustarse “obligatoriamente” a la metodología de cálculo que obra en el Anexo N° 4.

El precio unitario o de aplicación surge del producto entre el costo neto del ítem y el coeficiente resumen.



Queda definitiva e innegablemente entendido que los precios unitarios o de aplicación, incluyen explícitos e implícitos todos los insumos y valores agregados necesarios para la ejecución total del ítem correspondiente, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas generales y particulares del presente pliego, las reglas del arte consagradas para el buen construir, planos generales, detalles que se adjuntan.

ARTICULO Nº 21: PERMISOS PREVIOS

El Contratista tendrá presente que los permisos ante Reparticiones o Empresas Nacionales, Provinciales, Municipales o Comunales que afecten terrenos, estructuras, instalaciones, etc. ya existentes, serán gestionados por su cuenta y cargo, en nombre de la Repartición. Los gastos de su gestión incluyen: elaboración de toda la documentación conforme las exigencias del organismo concedente, honorarios de gestión y aprobación, aranceles y/o cánones y demás gastos inherentes y consecuentes del otorgamiento del permiso. Estas erogaciones se consideran incluidas en el Presupuesto de Oferta y no darán lugar a compensación extra de ninguna especie, pudiendo ser explicitadas como gastos directos dentro del costo neto de los ítems involucrados.

ARTICULO Nº 22: DETALLE DE LA DOCUMENTACION A PRESENTAR

Cumplirán con las formalidades establecidas en el Pliego Único de Bases y Condiciones, y además con las que a continuación se puntualizan.

Todo proponente presentará en el acto de apertura, dentro de un único sobre o paquete correctamente cerrado y lacrado de manera que se deba romper para retirar su contenido.

La presentación de las ofertas se efectuará sin ningún tipo de inscripción membrete que identifique al oferente y que llevará como únicas leyendas lo siguiente:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Contratante: Unidad Ejecutora de Proyectos de Arquitectura.▪ Dirección del Contratante: Pje. 13 de Diciembre Nº 2956 – (3000) Santa Fe▪ Denominación de la Licitación: Obras de Urbanización Exterior y Obras Complementarias Hospital Nodal Reconquista▪ Número de licitación: 01/2014 |
|--|

Los documentos contenidos en la presentación deben ser presentados en original y copia, estar foliados y firmados en todas sus hojas, por el Oferente y el Director Técnico, debidamente separados cada ítem por carátulas indicativas.

Deberá ser identificado un ejemplar con la palabra ORIGINAL, el cuál será considerado a todos los efectos como OFERTA VALIDA. El otro ejemplar, debe ser idéntico al anterior, y será marcado con la palabra COPIA.

Deberá respetarse el orden indicado a continuación:

1) PRESENTACION Y ANTECEDENTES

Los documentos que deben incluirse en el Sobre Presentación son los detallados a continuación:

a) GARANTIA DE LA PROPUESTA: Consistente en el 1 % del importe del presupuesto oficial de la obra que se licita y que, en el caso de existir dos o mas presupuestos oficiales, por haberse previsto alternativas, se tomará sobre aquel de mayor importe, debiendo ser constituida, por alguna de las siguientes formas:

- En efectivo, mediante depósito en la cuenta corriente del Nuevo Banco de Santa Fe SA. Dicha constitución de Garantía no devengará interés alguno.

- Títulos Públicos de Nación, Provincia, según cotización a la fecha de la constitución de la garantía, a depositar en el Nuevo Banco de Santa Fe, y que tenga cotización oficial al momento de su constitución a cuyo efecto se presentará el certificado de depósito correspondiente. El monto de este depósito se calculará a valor de mercado del segundo día hábil anterior a la fecha de constitución y deberá cubrir la garantía requerida más un veinte por ciento (20%) a fin de prever fluctuaciones futuras. Cuando el valor de mercado de dicho depósito se redujera por debajo del monto de garantía requerida, deberá reconstruirse la garantía y el margen adicional del 20% dentro de los diez (10) días de advertida esta circunstancia. En tanto se mantenga el valor requerido de la garantía, la renta y amortización de los títulos depositados podrán ser retirados por el depositante.

- En cheque certificado, contra una entidad bancaria de Plaza, o cualquier Giro Postal bancario. Dicho Documento se hará efectivo y se depositará, no admitiéndose cheques diferidos. Dicha constitución de garantía no devengará interés alguno.

- Con Aval Bancario o Seguro de Caucción a favor del Ministerio de Obras Publicas y Vivienda de la Provincia de Santa Fe, sobre Empresas o Bancos con domicilio legal o corresponsalía en la ciudad de Santa Fe y expresar el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad, todo a satisfacción del Contratante, debiendo en caso contrario sustituirla en el plazo que a tal fin se fije. Tanto el Banco como las compañías de Seguros deberán constituirse en liso, y llano y principal pagador, sin beneficio de división y excusión.

- Créditos no afectados, que el proponente tenga a su favor con la Provincia.

Cualquiera que fuese el instrumento adoptado, la garantía tendrá vigencia por treinta (30) días más que el período original de validez de la oferta o de cualquier nueva fecha límite de validez pedida por el Contratante y aceptada por el Oferente. Deberán poder ser hechas efectivas por el Contratante durante todo ese lapso; por lo tanto no se admitirán libramientos de pago diferidos o cualquier otro instrumento que limite la ejecutabilidad dentro del período. Si se presentasen cheques con certificación por un lapso inferior al exigido para la vigencia de la garantía, el cheque será cobrado por el Contratante, debiendo el oferente reponer los gastos bancarios que ello ocasione, dentro de los catorce



(14) días de serle requerido.

b) EJEMPLAR DEL LEGAJO OFICIAL DE OBRA FIRMADO: La documentación a que se refiere el Artículo 4 del Pliego Único de Bases y Condiciones visada por el proponente y Director Técnico.

c) CERTIFICADO DEL REGISTRO DE LICITADORES DE LA PROVINCIA DE SANTA FE DE HABILITACION PARA LA LICITACION DE LA OBRA, objeto del llamado, según lo indicado por el Artículo N° 5 del PUByC.

d) CERTIFICADO DEL PAGO DE LOS TRIBUTOS FISCALES: El Oferente deberá presentar por original, o en copias certificadas:

Certificado Fiscal para contratar de la AFIP.

Constancia de cumplimiento fiscal de la API (RG 019/11).

e) ANTECEDENTES EMPRESARIOS: A los efectos de evaluar la capacidad empresarial deberá adjuntarse:

- Listado de obras ejecutadas o en ejecución, adjudicadas o próximas a ser adjudicadas, indicándose los montos de obra a valores del contrato, conforme a lo detallado en el Anexo N° 2.

En caso de UTE, deberá presentarse un único listado que agrupe la totalidad de antecedentes empresariales de las firmas integrantes de la misma, acompañando a su presentación lo establecido precedentemente

- Certificado de Comitentes
- Capacidad de producción mensual: La capacidad de Producción mensual dada por el promedio del período de doce meses consecutivos de mejor producción dentro de los últimos 5 años deberá ser igual o mayor al cociente entre el monto del presupuesto oficial y el plazo de la obra en meses.

Capacidad de producción mensual $>$ Monto Presupuesto Oficial

Plazo de obra (meses)

Para determinar la capacidad de producción mensual se deberá completar el Anexo N° 13: Datos de Producción Básicas. Deberá acompañar a este cuadro los comprobantes que acrediten lo declarado (copias fieles de Certificados o Facturas de obras) Los datos de los montos certificados podrán ser actualizados con el Índice del Costo de la Construcción de Indec (ICC).

En caso de que el oferente sea una UTE, si las obras que denuncia como antecedentes, los hubiera contratado como tal, con la misma integración, podrá acreditar la información como perteneciente a ella para esta licitación. Para los antecedentes aportados por los miembros de la Asociación que hubieran sido ejecutados por otra Asociación en la que el fue miembro, se computará el valor de contrato ponderado por el porcentaje (%) de participación del miembro en la UTE constructora de la obra declarada.

La capacidad de producción mensual resultante de una UTE, será la suma de las capacidades de producción mensual de cada una de las Empresas integrantes de la misma.

f) DECLARACION JURADA: conforme lo detallado en el Anexo N° 11

- g) – **PROPUESTA ECONOMICA:** el Sobre propuesta debidamente cerrado, dentro de la presente presentación o de presentación, conforme lo indicado en el Inc.2 del presente Artículo.
- h) **DETALLE DEL EQUIPO** que dispone o el que arrendará para realizar la obra, conforme el Plan de Trabajo previsto, de acuerdo con lo exigido en el Artículo N° 23.2. tercer párrafo y a lo indicado en el Anexo N° 3 del presente pliego.
- i) **RECIBO DE COMPRA DEL LEGAJO:** el Oferente deberá presentar el recibo que acredite que lo ha adquirido antes de la licitación.
- j) **CIRCULARES:** Las aclaraciones y modificaciones de los documentos de la licitación, que la Repartición hubiera notificado a los interesados.
- k) **SELLADOS DE LEY DE LA PROPUESTA:** Conforme a lo establecido en el Código Fiscal N° 3456 – Título Tercero: Impuesto de Sello.
- l) **CONSTITUCION DOMICILIO LEGAL:** el proponente deberá constituir domicilio especial en la ciudad de Santa Fe.
- m) **CONFORMACION DE UTE:** si se presentaran dos o mas empresas asociadas transitoriamente para la licitación pública, las mismas deberán exponer una declaración jurada emanada de los órganos sociales, o de aquellos que puedan comprometer la voluntad de cada una de las empresas, manifestando que a todos los efectos de la licitación, cada empresa es solidaria con la/s otra/s frente al comitente, por todas las responsabilidades que puedan surgir por el incumplimiento y sus consecuencias.
- n) **CONTRATO SOCIAL DE LA/S FIRMA/S OFERENTE/S**
- o) **ANTECEDENTES TECNICOS EN OBRAS SIMILARES:** La oferente deberá presentar un listado de obras similares ejecutadas y/o en ejecución en los últimos diez (10) años, según planilla Anexo N° 2.
- Se consideraran obras similares, aquellas cuya magnitud, destino, complejidad técnica y características constructivas sean comparables a la obra que se concursa, se requiere para esta obra un mínimo de 1500m2 construidos en edificios completos.
- Estos antecedentes se evaluarán conforme a lo detallado en el Artículo N° 23 del presente pliego, teniendo en cuenta lo detallado en el PETP en lo referido al tipo y volumen de la misma.
- Si son obras contratadas en ejecución, se deberá agregar fotocopia del último certificado de obra. Se considerarán obras en ejecución, a los efectos de ser consideradas como antecedente, aquellas cuyo avance físico sea mayor al 50% de las cantidades contratadas.
- En el caso de presentarse una UTE estos requisitos se ponderarán entre cada integrante de la UTE para alcanzar los valores solicitados y deberá presentarse una planilla que agrupe las obras similares de las firmas integrantes de la misma.
- p) **PERSONAL:** será obligatorio adjuntar el CURRICULUM VITAE del Representante Técnico de la Empresa y del Responsable en Seguridad e Higiene en el Trabajo, conforme a los Anexos N° 8 y 9 a lo



especificado en el Artículos N° 11 de este Pliego. La comisión podrá requerir la certificación fehaciente de haber realizado dichas tareas en obras de importancia, habiéndolas llevado a feliz término hasta su finalización.

q) LISTADO DE RUBROS CON INCIDENCIA: La oferente deberá presentar una planilla similar a la del Anexo N° 14 en la cual indique de modo porcentual las incidencias en su propuesta del ítem a cotizar.

2 - SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONOMICA

El Sobre Numero 2 sellado y lacrado deberá ir dentro del Sobre Número 1 e identificarse con la siguiente leyenda:

SOBRE NÚMERO 2 - Propuesta Económica
LICITACION PÚBLICA **Obras de Urbanización Exterior y Obras Complementarias**
Hospital Nodal Reconquista
NÚMERO DE LICITACIÓN **01/2014**
PROPUESTA DE: (Oferente)

El mismo contendrá:

- a) FORMULARIO PROPUESTA adjunto (provisto por la Repartición) debidamente completado y conformado según modelo del Anexo N° 1.
- b) PRESUPUESTO GENERAL detallado según lo establecido por este pliego en sus Artículos N° 18, N° 19, N° 20 y Anexo 4 - Parte Primera.
- c) COEFICIENTE RESUMEN conforme a lo exigido en el Artículo N° 20.
- d) ANÁLISIS DE COSTOS Y PRECIOS de aplicación de cada uno de los ítems específicos de la obra.
- e) PLAN DE TRABAJO, conforme Anexo N° 6 - Primera Parte.
- f) CURVA DE INVERSIONES, en pesos conforme Anexo N° 6 - Segunda Parte.

APERTURA DE LOS SOBRES

La apertura de los sobres se efectuará de acuerdo a lo establecido en los Artículos N° 17 y N° 18 del Pliego Único de Bases y Condiciones.

El incumplimiento de los requisitos exigidos en los artículos: 22.1.a y 22.1.g, (22.2.a FORMULARIO PROPUESTA adjunto debidamente completado y conformado según modelo del Anexo N° 1) será causa de rechazo de la Oferta en el mismo acto de apertura por las autoridades que lo presiden.

La omisión de lo solicitado en los restantes incisos del presente Artículo y cualquier otra documentación exigida en el legajo podrá ser suplida dentro del término de cuarenta y ocho (48) horas de



su notificación fehaciente. Transcurrido este plazo sin que haya sido subsanada la omisión, será rechazada la propuesta.

La apertura de los sobres N° 2 se realizará en el mismo acto de apertura.

ARTICULO N° 23: EVALUACION, PRECALIFICACION E INFORME.

1) PROCEDIMIENTO:

La evaluación será efectuada por una Comisión nombrada al efecto, quien a su exclusivo juicio propondrá la Oferta más conveniente, que reúna todas las condiciones exigida por EL PRESENTE PLIEGO. Los Oferentes estarán obligados a suministrar la información adicional, que a solicitud de dicha Comisión se considere necesaria, en el plazo que ésta establezca, sin que ello implique modificación de las Ofertas originales.

El procedimiento de selección de la Oferta más conveniente se llevará a cabo sobre la base de la documentación presentada por el Oferente, siguiendo la metodología de cumplimiento de la documentación solicitada en el artículo N° 22.1 y 22.2 que deberá ser cumplimentada en su totalidad.

La verificación de la documentación comprende los siguientes pasos:

- Verificación del cumplimiento en tiempo y forma de los requisitos exigidos en el Sobre Presentación (N° 1) de acuerdo a lo establecido en el Artículo 23.1 y 23.2 del presente pliego.
- Evaluación de los Antecedentes Técnicos de acuerdo a lo establecido en el Inc. 2 del presente Artículo.
- Análisis de los Antecedentes Empresariales, de acuerdo a lo establecido en el artículo 22.1.e del presente pliego.

Si se presentara dos o más Empresas Asociadas transitoriamente a la Licitación, a los efectos de la calificación se evaluarán en forma conjunta únicamente los siguientes incisos:

22.1.c) Capacidad de contratación disponible.

22.1.e) Antecedentes de las Empresa.

22.1.p) Detalle personal.

22.1.h) Detalle de equipos y máquinas a afectar a la obra, de su propiedad, o compromiso de compra o alquiler.

22.1.o) Antecedentes técnicos en obras similares.

- Una vez finalizado el análisis de la documentación técnica, se procederá a evaluar la oferta económica, conforme lo establece el Artículo N° 22 inc. 2.

2) SISTEMA DE EVALUACION DE LOS ANTECEDENTES TECNICOS

Para llevar a cabo la evaluación de los antecedentes técnicos se tendrán en cuenta la documentación indicada en el artículo N° 22.1.c, 22.1.h, 22.1.o y 22.1.p.

- Certificado de Registro de licitadores o certificado de solicitud de inscripción. (artículo N° 22.1.c)

- Listado de Equipo: El Contratante aceptará, en el caso de que el oferente no posea algún equipo, la presentación de documentación en la que conste el **compromiso fehaciente de la compra o alquiler** del mismo durante el tiempo estimado de ejecución de la obra. El cumplimiento del citado compromiso, será exigido por el Contratante al comienzo del segundo mes de iniciada la obra o en su defecto con la necesidad de la utilización del equipo en un todo de acuerdo al Plan de Trabajos presentado.

- Obras similares: Artículo 22.1.o

Se evaluará, a partir de lo detallado en el Anexo N° 2 Primera y Segunda Parte, la capacidad técnica para ejecutar obras del tipo o similares a la licitada.

El no cumplimiento de éste requisito será causa de descalificación de la Oferta.

En el caso de que el Anexo N° 2 - Primera Parte, la Oferente detalle obras similares ejecutadas y/o en ejecución contratadas con la Repartición, no se exigirá el Anexo N° 2 - Segunda parte.

- Antecedentes del Personal afectado a la propuesta: Artículo N° 22.1.p

Se verificará el cumplimiento de los requisitos exigidos en el Artículo N° 11 y Anexos N° 8 y 9 del presente pliego en lo que respecta al Representante Técnico de la Empresa y el Responsable en Seguridad e Higiene en el Trabajo.

No se descalificará por el no cumplimiento de lo establecido en este punto, pero la Comisión de Evaluación podrá requerir el reemplazo del personal que no reúna esas exigencias. A esos efectos el Oferente dispondrá de un plazo de 48 horas desde su notificación fehaciente para su reemplazo.

ARTICULO N° 24: IMPUGNACIONES

Durante las 48 horas desde su notificación, los Proponentes podrán impugnar el Acto Administrativo que desestime su Oferta, mediante escrito fundado presentado en Mesa de Entradas del Ministerio de Obras Publicas y Vivienda, en el que deberán exponerse todas y cada una de las causas que motiven la impugnación, no admitiéndose en adelante nuevos fundamentos o ampliaciones.

Conjuntamente con la presentación de la impugnación, los Oferentes deberán acompañar constancia de haber efectuado en Tesorería del Ministerio de Obras Públicas y Vivienda, un deposito en concepto de Garantía de Impugnación, equivalente al 50% de la Garantía de la Oferta. Dicho depósito deberá realizarse en efectivo o cheque certificado de un banco que opera en la República Argentina.

La Garantía será retenida hasta tanto se sustancie la impugnación, procediéndose a su devolución dentro del plazo de cinco días hábiles administrativos contados a partir de la fecha de notificación de la resolución respectiva, a excepción que la misma resulte a exclusivo juicio del Estado Provincial infundada, inadmisibile, improcedente, rechazada o meramente dilatoria, en cuyo caso el



importe depositado en concepto de Garantía de Impugnación será perdido por el Oferente a favor de aquel.

El Oferente manifiesta su conformidad expresa con lo enunciado en este Artículo mediante la constitución de la Garantía de la Oferta.

El Ministerio de Obras Públicas y Vivienda resolverá con carácter irrecurrible las impugnaciones que se hubiesen formulado. La interposición de recursos administrativos o judiciales no significará la paralización del trámite licitatorio.

ARTICULO N° 25: NORMAS DE MEDICION Y CERTIFICACION.

Las Normas de Medición y Certificación de los distintos trabajos que integran la Obra, se detallan en los análisis de cada rubro en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. En su defecto son de aplicación las Normas de Medición de Estructuras, artículo N° 67 del PUByC.

Conjuntamente con la elevación del acta de medición la contratista estará obligada a presentar los comprobantes de pagos indicados en los Artículos N° 29, 30,31 del presente pliego.

ARTICULO N° 26: LIMPIEZA DE LA OBRA

La limpieza se efectuará permanentemente, de tal forma de mantener la Obra limpia y transitable. Por cada infracción a esta norma, la Contratista será pasible de una multa. Al momento de entregar la Obra, la misma debe encontrarse en perfecto estado de conservación y limpieza, extrayéndose fuera de el todos los desperdicios, escombros, basura, etc.

ARTICULO N° 27: PRECIOS DE LOS NUEVOS ÍTEM

Cuando deban realizarse modificaciones a la Obra Aprobada que signifiquen un aumento o disminución superior al 20 % (veinte por ciento) de los ítem de contrato, o la creación de nuevos ítem, y no se llegare a un acuerdo sobre nuevos precios, la Repartición o el contratista tendrán derecho a que se fijen por análisis un nuevo precio de común acuerdo. En caso de disminución, el nuevo precio se aplicaría a la totalidad del trabajo a realizar en el ítem, pero en caso de aumento, el nuevo precio se aplicaría a la cantidad de trabajo que exceda del 120 % de la que para este ítem figure en el presupuesto oficial de la obra.

ARTICULO N° 28: CARTEL / DOCUMENTACIÓN EN LA OBRA

La contratista proveerá e instalará en los sitios que fije la Inspección, dos Carteles del tipo, dimensiones y materiales que se consignaran en su oportunidad, con la leyenda acorde a la obra que se licita, la que no podrá ser modificada sin autorización expresa de la Administración.

La provisión y colocación tendrá que realizarse dentro de los 15 (quince) días de firmado el contrato. Si en el transcurso de la obra fueran destruidos, se los repondrá en igual lapso. Los carteles estarán despegados del nivel del terreno 2,00 m. El lugar de emplazamiento de los mismos será



determinado por la Inspección y el Contratista tomará especial precaución en cuanto a su sujeción (fundamentalmente la resistencia contra vientos) y mantenimiento, pues los mismos deberán permanecer en el lugar durante todo el transcurso de la obra.

Además se deberá incluir el cartel con la información requerida en el Decreto N° 1732/08.

Todos los gastos que se originen por este concepto son por cuenta exclusiva de la contratista, siendo pasible de multa si no cumpliera en tiempo y forma con lo dispuesto en este Artículo.

Durante el desarrollo de la obra, y en el sitio de ejecución de los trabajos, la Contratista deberá mantener a disposición de la Inspección toda la documentación técnica y administrativa correspondiente a la misma, bajo apercibimiento de aplicación de multa si se comprobare lo contrario.

ARTICULO N° 29: SEGURO DEL PERSONAL

El contratista deberá contratar para el total del personal los siguientes seguros:

- **Seguro Colectivo de Vida Obligatorio**, de acuerdo al Decreto N° 1567/74 y sus modificaciones y/o normativas complementarias.

- **Cobertura de Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART)**. Esta cobertura será acorde a la Ley de Riesgos del Trabajo N° 24557, y sus modificaciones y/o normativas complementarias.

Serán por cuenta del contratista los gastos derivados de actualizaciones, ampliaciones de plazos motivadas por trabajos suplementarios o causas no imputables al Comitente, que demanden el seguro para el personal de la Inspección.

El contratista deberá presentar a la Inspección, en un plazo no menor a cinco días anteriores a dar comienzo a la obra:

- **Copia autenticada de la Cláusula de No Repetición de la ART** contra el Comitente (según Anexo N° 10)

- **Copia autenticada por las aseguradoras**, del Contrato de Afiliación, copia del Certificado de Cobertura en donde se detalle el personal que ingresara o trabajara en obra.

- Copia autenticada por las aseguradoras, de las respectivas pólizas de Seguro de Vida Obligatorio.

Asimismo deberá exhibir el listado del personal afectado a la obra, el cual se actualizará al producirse altas o bajas, y estará disponible a pedido del inspector cuando este lo requiera.

El contratista deberá **acreditar mensualmente con copia fiel**, el pago de los seguros. La no presentación de dicha documentación habilitará a la Repartición a no autorizar ningún pago sin haberse cumplimentado con la referida obligación.

ARTICULO N° 30: RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A TERCEROS

La Contratista será responsable por todos los daños y/o perjuicios que ocasionare a terceros por la ejecución de las obras.

Por tal motivo, deberá contratar un seguro de responsabilidad Civil Comprensiva, con adicional



para construcción, refacción, demolición, instalaciones, y montaje de edificios. Adicionando además carga y descarga de bienes, guarda de vehículos, automotores o remolcados y daño a instalaciones subterráneas de servicios públicos con una cobertura mínima de \$ 500.000 (pesos quinientos mil). La Contratista deberá acreditar mensualmente el pago del seguro. No se autorizará ningún pago sin haberse cumplimentado con esta obligación.

También deberá contratar a su cargo un seguro contra accidentes que cubra al personal permanente y/o eventual de la Inspección de la Obra. Las pólizas serán individuales y transferibles y deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria, permanente y muerte.

Serán por cuenta del Contratista los gastos derivados de actualizaciones, ampliaciones de plazos motivadas por trabajos suplementarios o causas no imputables al Comitente, que demande el seguro para el personal de la Inspección de la obra.

El contratista deberá **acreditar mensualmente con copia fiel**, el pago de los seguros. La no presentación de dicha documentación habilitará a la Repartición a no autorizar ningún pago sin haberse cumplimentado con la referida obligación.

ARTICULO N° 31: NORMATIVA A CUMPLIR SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

En todo momento "El Contratista Principal" es responsable del cumplimiento de la legislación vigente de Higiene y Seguridad en el trabajo, en el ámbito Municipal, Provincial y Nacional: Decreto Ley 19587/72 dto. Reglamentario 351/79, Decreto 911/96 de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la Industria de la Construcción, Decreto 1057/2003, Resolución SRT 35/1998. Resolución SRT 51/1997, Resolución SRT 319/1999, Resolución SRT 231 de 1996; Lay Provincial 12913 y su Decreto Reglamentario 396/2009; Ley de Riesgo de Trabajo, Ley 24557 decretos concordantes y por toda derivación civil y/o penal que pueda originar su incumplimiento.

La Empresa adjudicataria deberá presentar, dentro de los 5 (cinco) días posteriores a la firma del Contrato y antes de dar inicio a los trabajos la siguiente documentación **EL PROGRAMA ÚNICO DE SEGURIDAD PARA LA ACTIVIDAD EN OBRA** que deberá ser confeccionado por un Profesional habilitado en Higiene y Seguridad, sobre la base de lo establecido por el Artículo 20 dec. 911/96; Artículo 3 res. SRT 231/96; Artículos 2, 3 y Anexo I res. SRT 51/97; Artículos 1° y 2° res. SRT 35/98; y, Artículos 1°, 2° y Anexo I res. SRT 319/99, aprobado y firmado por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (A.R.T.) y por el Director Técnico de la Empresa adjudicataria.

Los trabajos de Coordinación de Higiene y Seguridad, conforme a lo establecido en el Artículo 1°, 2° y Anexo I de la res. SRT 319/99, serán realizados por el **Dpto. de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Contratista Adjudicatario en carácter de Contratista principal**, sin que este pueda trasladar dicha facultad al comitente, siendo éste motivo de recesión de contrato.

Además de lo establecido por el Artículo N° 42 del Pliego Único de Bases y Condiciones, la contratista deberá presentar, previo a la emisión de la certificación mensual, una constancia de



cumplimiento de las normas vigentes correspondiente al mes inmediato anterior. La misma deberá estar debidamente rubricada por el Representante Técnico de la Contratista y por el Representante habilitado para el servicio de Prestación de Higiene y Seguridad en el Trabajo avalada mediante copia certificada de la documentación aprobada por el organismo competente.

En caso de no presentación de dicha constancia o que la misma ponga de manifiesto el incumplimiento por parte de la Contratista, la Comitente retendrá en forma automática un 3% de la certificación mensual correspondiente, la que será reintegrada en la certificación posterior a la normalización de la situación debidamente acreditada. Si la contratista incurriere en esta falta en tres certificaciones, sean estas consecutivas o no, el Comitente no reintegrará las retenciones vigentes hasta ese momento.

Ante el incumplimiento de las Normas de Higiene y Seguridad la Inspección de Obra solicitará a la Superioridad la aplicación de las sanciones que se estime pertinente, apercibimientos, multas y/o paralización de los trabajos en obra.

La inspección podrá inspeccionar los equipos, herramientas, ropa adecuada de trabajo, elementos de protección personal, etc. que utilice el personal de la firma contratada.

Serán obligaciones del contratista:

- Verificar que todas las máquinas, equipos, herramientas y material usado en la obra sean de primera calidad, exentos de defectos visibles y tengan una resistencia adecuada a los esfuerzos a los que vayan a ser sometidos.
- Informar a la inspección, los incidentes y/o accidentes que surjan en la tarea mediante el envío de una copia del formulario que remite a la ART al MTSS.
- Señalar convenientemente el lugar donde se trabaja marcando en especial los lugares donde haya mayores riesgos, con cintas indicativas y preventivas, o por conos reflexivos, a fin de evitar que otras personas sufran lesiones o heridas por caídas de objetos o herramientas.
- Vallar físicamente y señalar según los riesgos, con carteles normalizados IRAM el área de realización de las tareas. Cuando se realicen montajes u obras civiles se deben seguir las reglas del arte respectivo considerándose los sistemas de protección para el personal a su cargo. Esto incluye la construcción de andamios, pantallas, entablado de protección, vallado perimetral delimitando el lugar afectado a la obra y zonas de incidencias.
- Proveer a la obra de una instalación eléctrica segura, con elementos normalizados, prolongaciones con cable doble aislamiento y fichas adecuadas al sistema vigente en el edificio, arrolladores portátiles y resguardo de posibles daños, tableros provisorios que incluyan: llave interruptora general, protección térmica adecuada al consumo de la instalación, cables de alargador tipo TPR, conexión a tierra que podrá ser la propia del edificio, y disyuntor diferencial. Los cables eléctricos que se coloquen en sectores de paso, trabajo o circulación del personal, deben estar elevados (no en el suelo) a una altura mínima de 2.20 a 2.50m.
- Inspeccionar periódicamente las instalaciones provisorias, máquinas y herramientas,

pudiendo la inspección de obra señalar y observar las imperfecciones de ellas, las que quedarán asentadas por escrito en el libro de obra.

- Proveer a sus empleados, obreros y personal de inspección de obras de los equipos de protección personal que corresponda en función del riesgo a que se expongan, los que deberán estar y mantenerse en perfecto estado. Estos son de:

- Uso continuo y obligatorio:
 - Zapatos o botines de seguridad con punteras de acero.
 - Protección craneana.
 - Anteojos de seguridad.
- Específico por riesgo: Según normativas vigentes

- El Contratista es responsable de las protecciones mecánicas y eléctricas que a cada maquinaria y/o herramientas le corresponda incorporar para su mayor seguridad, debiendo las mismas encontrarse en buenas condiciones, bien mantenidas y en los lugares correspondientes.

- El Contratista es responsable por los riesgos creados por las instalaciones provisionales que sean realizadas a causa de la ejecución de la obra, sean ellas, efluentes líquidos, gaseosos, electricidad, calefacción, etc.

Cuando se efecturen trabajos en altura, es decir más de 2m del nivel del piso, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Usar elementos adecuados, pasarelas, barandas, arnés de seguridad, redes de contención, etc., que puedan reducir al máximo las posibilidades de que el personal sufra accidentes.

- Cerrar el paso a la circulación en el área ubicada debajo de la zona de trabajo, ya que la misma queda afectada a los riesgos de los trabajos que se realizan en altura.

- En ningún caso deben realizarse trabajos en altura sin el correspondiente elemento de protección. Según lo establecido por Decreto N° 911/96 sobre Salud y Seguridad en la Construcción.

- Los andamios deben complementarse según lo establecido por el Decreto N° 911/ 96 Salud y Seguridad en la Construcción, según lo establecido por Decreto N° 911/96 Salud y Seguridad en la Construcción- uso de andamios.

Cuando se usen escaleras, estas deben estar "en perfectas condiciones de uso" y deben sujetarse en su extremo superior o poseer zapatas antideslizantes o estar sostenidas desde abajo por una persona. Las mismas deberán ser de aluminio y/o fibra de vidrio.

No se podrá efectuar trabajos de soldaduras y/o corte con soplete oxiacetilénico en ningún lugar del edificio sin haber obtenido la correspondiente autorización por escrito de parte del representante de S e H de la contratista.

Al realizar trabajos de soldaduras o corte se protegerán las áreas circundantes de las radiaciones.

De usar disolventes o solventes, deberán estar contenidos en recipientes pequeños y con tapa, no pudiendo utilizar envases de más de 5 (cinco) litros en el interior del edificio.



Los derrames de líquidos inflamables serán cubiertos inmediatamente por arena o algún material absorbente efectivo, de manera tal de evitar posibles incendios, dando aviso inmediato al Responsable Técnico de la Obra.

No se depositarán materiales, herramientas, etc., en zonas de tránsito, junto a equipos de incendio, salida de emergencias, sectores de alarma, canillas e interruptores.

Todo el personal usará ropa de trabajo adecuada a las tareas a realizar, en buen estado de uso en condiciones de higiene aceptables. Su uso será obligatorio, como así también el uso de los elementos de protección personal en las tareas que implican riesgos particulares.

ARTICULO N° 32: RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS

Atendiendo a que la Repartición prevé la ejecución de algunas obras a realizar por otros contratistas en forma simultanea con esta obra, se establece que el adjudicatario de la obra licitada según este pliego se considerará Contratista Principal, hasta la Recepción Provisoria de la Obra.

ARTICULO N° 33: PERSONAL DEL CONTRATISTA EN EL OBRADOR

Los jornales abonados no serán inferiores a los establecidos por el convenio laboral que rija para el gremio de la construcción al momento de ejecución de los trabajos.

La Contratista deberá presentar mensualmente dos ejemplares de las Planillas de Sueldos y Jornales correspondientes al personal conformado por los operarios. De estos ejemplares, uno quedará en la Oficina que la Inspección posea en la Obra y otro se archivará en el Departamento Técnico.

Por otro lado del total del personal a ocupar en los trabajos la Repartición informará al Contratista el porcentaje de mano de obra a ser cubierta por el Patronato de Liberados (Artículo N° 20 del Decreto N° 0541 /79).

ARTICULO N° 34: AJUSTE AL PLAN DE TRABAJO FISICO Y CURVA DE INVERSIONES.

A partir de la adjudicación, el adjudicatario presentará a la Repartición para su aprobación, en forma conjunta con las entregas del Legajo Ejecutivo Verificado según el artículo N° 37 del presente pliego, el Plan de Trabajos y Curva de Inversiones definitivo, ajustado a los días calendarios del año, incluyendo la totalidad de la información requerida, suficientemente discriminada para posibilitar su seguimiento, dejándose establecido que hasta tanto se apruebe la totalidad del proyecto tendrá plena vigencia el Plan de Trabajo presentado con la oferta. Iguales condiciones y plazos regirá para presentar el Plan de Trabajos y la Curva de Inversiones modificado, cada vez que la Repartición autorice alteraciones a las condiciones del Contrato.

El Plan de Trabajo y Curva de Inversiones se ajustará a los parámetros que se indican en el Anexo N° 14.

El Plan de Trabajo y la Curva de Inversiones definitivo, con la cuantificación de las tareas o ítem previstos, servirá de base para la certificación de la Obra.





Las observaciones que plantee la Repartición serán subsanadas por el Contratista dentro de los 5 (cinco) días hábiles desde su presentación, en cuyo defecto y no mediando observación, vencido dicho término quedará aprobado.

La aprobación del Plan de Trabajos no implica responsabilidad alguna de la Repartición por los errores que el mismo pudiera contener en su formación, no obstante una vez detectados, podrá exigir su rectificación y la realización de las obras de acuerdo al resultante de dichas correcciones.

ARTICULO Nº 35: MULTAS

Salvo previsión específica en contrario las multas tendrán carácter conminatorio, se descontarán del primer certificado siguiente y se reintegrará de la misma manera pero sin redeterminación ni actualización alguna, mediando acto administrativo de la repartición a cargo de la obra que así lo ordene, cuando hubiere desaparecido la causa que la provocó.

La Multa por "terminación en tiempo de obra" no es conminatoria, tendrá carácter de Cláusula Penal resarcitoria por la no disponibilidad en tiempo acordado de la obra.

ARTICULO Nº 36: FORMAS PARA AMPLIACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL POR LLUVIA

Para el reconocimiento de ampliación del plazo contractual por lluvias caídas en el lugar durante la ejecución de las obras, se estipula que sólo se reconocerá la incidencia de aquellas lluvias que sobrepasen los registros normales de la zona, según datos suministrados por organismos oficiales, y siempre que a juicio y evaluación de la Administración signifiquen un real y concreto motivo de demora justificada, en base al estado de los trabajos y las posibilidades de acceso al Obrador.

Dado lo puntualizado precedentemente, al estudiar los plazos a fijar para cada tarea, con el objeto de definir el Plan de Trabajos, se tendrá en cuenta los inconvenientes que puedan provocar las lluvias menores, dejándose expresamente establecido que no se reconocerán ampliaciones de dichos plazos por tales causas.

ARTICULO Nº 37: LEGAJO EJECUTIVO VERIFICADO

La Contratista dentro de los 5 (cinco) días posteriores a la notificación de la adjudicación deberá presentar a la Repartición para su aprobación, **el Cronograma de Entregas Parciales del Legajo Ejecutivo Verificado de la Obra**, en el cual se consignarán las etapas en que se propone subdividir el cumplimiento de esta obligación. Las referidas etapas respetarán las secuencias lógicas de las obras contratadas y no entorpecerán el Diagrama de Marcha de los Trabajos aprobados.

Se establece que la última etapa del Legajo Ejecutivo Verificado se deberá presentar a no más de 60 (sesenta) días calendarios de la firma del contrato.

En cuanto a la presentación, se deberá tener en cuenta las siguientes premisas:

- a) Las memorias de cálculos y planos se entregarán en borrador para ser visados por



personal de la Repartición.

b) Luego de sus correcciones, se entregarán por cada plano definitivo 3(tres) copias impresas, y su correspondiente archivo en soporte magnético y/o óptico.

c) La Repartición podrá solicitar en cualquier momento la ejecución de planos y/o de detalles constructivos a fin de apreciar mejorar la obra que se trate.

d) El acto administrativo de adjudicación preverá la delegación de facultades para la aprobación del Proyecto. La mencionada aprobación estará supeditada al informe del Área competente.

ARTICULO N° 38: MOVILIDADES PARA LA INSPECCIÓN DE LA OBRA.

La Contratista entregará a la Repartición dentro de los 10 (diez) días de haber firmado el contrato para uso exclusivo y permanente de ésta y hasta la recepción definitiva de la totalidad de los trabajos comprometidos, 1 (uno) vehículo de acuerdo al detalle que más adelante se explicita,. La unidad a proveer deberá poseer una antigüedad no mayor a 3 (tres) años de la fecha de la licitación, estar en perfecto estado de uso y conservación, y poseer un máximo de 35.000km de uso. El detalle arriba aludido es el siguiente:

- Tipo: Automóvil Sedan 4 puertas
- Cilindrada: mayor o igual a 1600 cm³
- Combustible: Diesel o Nafta, no se admitirá GNC
- Cierre centralizado a distancia y alarma de fabrica

Equipamiento mínimo: bolsa de aire (airbag) para conductor y acompañante, aire acondicionado.

Deberá llevar en ambas puertas únicamente la siguiente inscripción identificatoria: Ministerio de Obras Públicas y Vivienda / Inspección de la Obra. El diseño será suministrado oportunamente por la Repartición.

La Contratista se hará cargo de sus periódicos mantenimientos y controles mecánicos, como asimismo de los arreglos y/o desperfectos que pudieran surgir por cualquier motivo durante el tiempo de ejecución de las obras, hasta la Recepción Definitiva de la totalidad de los trabajos contratados, procediendo a reemplazarlo por otro de igual características y estado, hasta tanto se reponga el original en reparación.

También la Contratista deberá atender la provisión de combustible, lubricantes y lugar de guardado (cochera) no distante más de 500 metros de donde oportunamente lo indique la repartición, la provisión de estos requerimientos se hará de acuerdo a la modalidad que oportunamente estipule la Repartición.

Por otro lado deberá contratar los seguros obligatorios correspondientes y abonar cualquier gravamen (nacional, provincial o municipal) necesario para la libre circulación de los vehículos dentro del territorio nacional. Deberá tramitar y entregar los permisos de manejo que se soliciten a su entero costo, conforme los requerimientos de la Repartición.

Una vez acontecida la Recepción Definitiva de la totalidad de los trabajos contratados, se procederá a la devolución de las movibilidades en el estado de uso en que se encuentren.

La Contratista dispondrá además movilidad eventual para el/los vehículo/s aludido, en el momento y durante el tiempo que la Repartición lo solicite.

La Repartición y/o sus agentes no serán responsables por ningún daño o rotura que pudiere cederle a dicha/s unidad/es.

ARTICULO Nº 39: LOCAL Y EQUIPAMIENTO PARA LA INSPECCION DE LA OBRA.

La Contratista proveerá dentro de los 15 (quince) días a partir del Acta de Replanteo, o bien del Acta de Inicio de los trabajos y hasta la Recepción Definitiva de la totalidad de los trabajos, para la Inspección de la Obra, un ámbito de trabajo que deberá reunir las excelentes condiciones de higiene, seguridad y confortabilidad, con una superficie cubierta mínima 45 m² (incluyendo sanitario y office), deberá tener baño independiente y de uso exclusivo, completo, con instalación de agua fría y caliente. Se entregará totalmente amoblada. Deberán contar con luz eléctrica, adecuada ventilación y sus aberturas tendrán tela mosquetero. Debiendo estar ubicada separada de las dependencias destinadas a depósito de materiales y herramientas, como así también de las oficinas ocupadas por la Contratista. Si el local para la Inspección fuera construido por la Contratista, quedará de propiedad de esta última una vez finalizada la totalidad de la obra. La aceptación del local queda sujeta a la aprobación de la Repartición. Los gastos que demanden, aranceles, honorarios y permisos, corren por cuenta del Contratista

Será también por cuenta del Contratista a su cargo el cuidado, limpieza y conservación del local, y de los elementos de trabajo, como así también, los gastos de funcionamiento de alquiler, luz, agua, gas, etc,

Igualmente proveerá para uso de la Inspección, en el lugar que esta lo disponga, los siguientes elementos:

A) Mobiliario y Elementos de Trabajo:

El Contratista deberá suministrar dentro de los 10 (diez) días de la firma del Acta de Replanteo o de Iniciación de los Trabajos, según corresponda, los elementos de oficina e instrumental que se indican más abajo, debiéndose reemplazar los elementos deteriorados y/o consumidos. Debiéndose tener en cuenta la incorporación además de los equipamientos y/o instrumental solicitados en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Los elementos de oficina e instrumental, luego de la Recepción Definitiva de la obra serán devueltos al contratista en el estado en que se encuentren. Ellos se detallan a continuación:

- a. 4 (Cuatro) escritorios para computadoras con cajones bandejas porta teclado y lugar para CPU de 80 cm por 150 cm
- b. 1 (una) mesa de reuniones

- c. 2 (dos) mueble de biblioteca
- d. 1 (uno) fichero
- e. Artículos de dibujo: escalímetros.
- f. Artículos de librería: bolígrafos, resmas de papel de 80grs., tipo A4 y A3.
- g. 2 (dos) calculadoras científica,
- h. 12 (doce) sillas para oficina
- i. 2 (dos) teléfonos celulares con abono pago durante el tiempo de ejecución de la obra y tiempo de garantía de la misma.
- j. 1 (uno) equipo de aire acondicionado de 3000 a 3200 frigorías horas con motor alternativo o rotativo con bomba de calor y descarga virtual por ambiente de trabajo incluido el tendido de la línea adicional para su alimentación.
- k. 1 (una) cintas métricas de 100 metros
- l. 1 (una) cintas métricas de 10 metros

Luego de la Recepción Definitiva de la totalidad de los trabajos contratados, todos los elementos arriba indicados serán devueltos en el estado de uso en que se encuentren

B) Equipo Informático:

- a) 2 (dos) Computadoras Personales con placa principal INTEL, microprocesador Intel CORE I7 2.8ghz o superior, con 8 Gb de memoria cache, Memoria Ram 4 MB DDR3 a 1333 MHz, 2 unidades de Disco Duro de 500 GB SATA II de 7200 RPM, monitor LED de 22" resolución no inferior a 1600x900 p, placa aceleradora de gráficos PCI express 16x con 512mb de memoria de uso exclusivo de la placa no extraíbles dela ram del sistema, grabadora de DVD, CD. DVD-RW, fuente de poder real de 520 watts. Gabinete hiperventilado, accesorios de conectividad, mínimo de (6) seis salidas de puertos USB, Teclado y Mouse.
- b) 2 notebooks con procesador Interl Core i7 o superior y memoria RAM mínima de 6GB, pantalla 15.4" y teclado numérico.
- c) 1 (una) Impresora color carro ancho mínimo formato A3.
- d) 2 (dos) Impresora multifunción de impresión láser.
- e) 2 (dos) UPS 0,5 KW, 220 de salida, 30' de autonomía con zócalo de conexión múltiple y universal.
- f) 3 (tres) USB Pen-Drive de 16 Gb c/u.
- g) 2 (dos) disco rígido externos de 500 Gb o superior con conexión USB.
- h)1 (una) Máquina fotográfica digital, de primera marca, 12 MP, con Zoom óptico de 20X Pantalla color LCD, grabador video con audio, memoria mínima de 8 Gb, con pilas recargables, cargador, cables A/V y USB.

Todas las PC deben tener instalado el sistema operativo Windows 7, software de diseño CAD, Antivirus con actualización permanente, utilitarios Microsoft Office, instalados y con el certificado

correspondiente de autenticidad, debiendo ser entregado en el lugar que indique la Repartición.

Todos los equipos descriptos y componentes de cada uno de ellos deberán ser de primera calidad y de marca reconocida. Los mismos serán devueltos a la Contratista luego de la Recepción definitiva.

Todas las PC tendrán conexión a Internet de alta velocidad de forma permanente y estar conectados en Red.

i. Vestimenta

- a. 6 (seis) Cascos protectores de color blanco
- b. 3 (tres) Equipos de lluvia
- c. 3 (tres) Pares de calzado de seguridad con puntera de acero y capellada de cuero tipo borceguí.
- d. 3(tres) Pares de botas de lluvia de media caña con puntera de acero

ii. Equipamiento Especial

Todo el equipamiento que se indique en el Pliego Particular de Especificaciones Técnicas y complemente este listado.

iii. Gastos de Funcionamiento

La contratista deberá prever en los Gastos Generales de su cotización, los costos derivados del funcionamiento del Obrador, con relación a la actuación de la Inspección de la Obra, durante el plazo de ejecución de los trabajos. Incluirán, aparte de los ya detallados particularmente (movilidad, ámbitos, elementos y equipamiento de trabajo), todo lo referente a los servicios utilizados en la obra, las comunicaciones y papelería, como así también el mantenimiento de los equipos provistos y los insumos.

El costo de aprovisionamiento, instalación, reparación y reposición de los equipos e instrumental quedará incluido dentro del presente ítem.

Si el Contratista no cumpliera satisfactoriamente con los apartados anteriores, se hará pasible de aplicación de una multa reiterativa diaria del 0,05 % del valor del contrato mientras dure la infracción.

ARTICULO N° 40: OBRADOR, CERCO Y SEGURIDAD DE LA OBRA:

El Contratista construirá y/o instalará las oficinas, vestuarios, sanitarios, comedor, depósitos, silos, plantas hormigoneras, etc., que sean necesarias para la correcta ejecución en tiempo y forma de los trabajos contratados los cuales se ajustarán estrictamente a las disposiciones vigentes sobre seguridad e higiene del personal.

La vigilancia y el control de ingreso a la obra estarán a cargo del Contratista.

El vallado y/o cercado, deberá realizarse antes de efectuarse el replanteo de la obra, el acopio de materiales o cualquier otra tarea. La Contratista, no podrá continuar la Obra hasta tanto no se cumpla este requerimiento en su totalidad y de conformidad. Tanto en obras nuevas como en intervenciones de demoliciones, reformas y/o adecuación edilicia, la Empresa adjudicataria deberá ejecutar el vallado del predio en su totalidad, en un todo de acuerdo a lo indicado en las

reglamentaciones vigentes de la Municipalidad o según se lo solicite la Inspección.

Se hará de acuerdo a lo establecido en el PETP y en el Artículo N° 51 del PUByC.

ARTICULO N° 41: PLANOS CONFORME A OBRA

La Contratista deberá presentar obligatoriamente para su aprobación, sin pago directo alguno, previo a la recepción provisoria los Planos Originales conforme a Obra, según el siguiente detalle:

a) Planimetría general, detalles de estructuras, cortes, diagramas y detalles de cada uno de los servicios incorporados a la obra, planillas de locales y todo otro plano o planilla que a juicio de la Inspección fuera necesario para completar la fiel interpretación de las obras ejecutadas, fijando éstas las escalas respectivas.

b) La totalidad de la documentación se confeccionará en poliéster debiéndose acompañar 3 copias en el mismo material, de las cuales una será destinada al Hospital, todas debidamente rubricadas.

c) Lo requerido en el apartado anterior se entregará también en formato *.DWG en soporte óptico.

Si el Contratista no lo proporciona en forma completa y acabada en la forma estipulada, se hará pasible de la aplicación de una multa equivalente al 0,1 por 10000 del precio del contrato, por cada día de atraso para los planos y otro tanto para los manuales.

ARTICULO N° 42: GARANTIA DE LOS MATERIALES, TRABAJOS Y EQUIPAMIENTOS.

La Contratista garantizará la buena calidad de los materiales, trabajos y la totalidad de los equipamientos varios, y responderá de los defectos, degradaciones y averías que pudieran experimentar por efecto de la intemperie, o cualquier otra causa. Por lo tanto quedan exclusivamente a su cargo, hasta la Recepción Definitiva de la Obra, el reparo de los defectos, desperfectos, averías, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, elementos constructivos, equipamientos, etc., salvo los defectos resultantes de uso indebido.

Si la Inspección de la obra advirtiera desperfectos debido a la mala calidad de los materiales empleados, deficiente ejecución de las obras, o inferior calidad de los equipamientos varios provistos, notificará a la Contratista, quien deberá repararlos, corregirlos, o reponerlos de inmediato, a su exclusiva cuenta.

En caso de que, la Contratista no hiciera las reparaciones y/o reposiciones exigidas, previo emplazamiento de 15 (quince) días calendarios, la Administración podrá hacerlo por cuenta de aquella, liquidando estos trabajos bien sea con los créditos que tenga la Contratista, la Garantía del Contrato o el Fondo de Reparación.

ARTICULO N° 43: PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

La Repartición inspeccionará todos los materiales a utilizar en la obra. Éstos se ajustarán a las



condiciones de calidad exigidas por las normas vigentes. Los ensayos que se realicen para determinar su aprobación, serán por cuenta de la empresa contratista. Los materiales provistos tendrán el sello o certificado IRAM de conformidad con las Normas IRAM, en caso de no tenerlo registrarán las normas internacionales más exigentes con referencia al producto.

Estas inspecciones serán efectuadas por personal técnico del MOPyV o del organismo que éste designe. La Inspección deberá ser solicitada por el Contratista con la suficiente anticipación para que ésta pueda realizarse desde el comienzo de la obra.

En caso que convenga realizar la inspección en fábrica, los gastos que ello origine correrán por cuenta del Contratista.

El Contratista efectuará a su cargo los ensayos que se especifican en el Pliego de ETP.

ARTICULO N° 44: PRUEBAS DE LAS OBRAS

Antes de la Recepción Provisoria de las obras, la Repartición podrá disponer el control de las mismas y efectuar pruebas de las instalaciones y estructuras. Dichos controles serán determinados por el tipo de obra y consistirán fundamentalmente en verificaciones de estanqueidad, resistencia, dimensiones, valor soporte, estabildades, dosajes, etc., así como las nivelaciones, calidad de mano de obra y terminación de los trabajos, siendo este detalle enunciativo pero no limitativo. La Contratista deberá presenciar por intermedio de sus representantes autorizados todas las operaciones emergentes de este Artículo.

El hecho de que cualquier trabajo o estructura hubiera sido oportunamente aprobado por el personal autorizado, no exime a la Contratista de su responsabilidad por la calidad resultante de sus obras,

Todos los gastos de personal, instrumental, materiales y/o elementos necesarios que demande la realización de estos trabajos estarán a cargo del Contratista.

ARTICULO N° 45: GESTIONES ADMINISTRATIVAS.

Toda gestión que se origine como consecuencia directa del contrato de esta obra deberá ser ingresada por Mesa General de Entradas de la Unidad Ejecutora de Proyectos de Arquitectura (U.E.P.A.); sita en calle Gral. López N° 2973, de la ciudad de Santa Fe.

La gestión no será considerada sin la fecha y número asignados conforme al Decreto N° 10.204/58 de Actuaciones Administrativas.

ARTICULO N° 46: COMPRAS Y SUBCONTRATOS

El contratista, siempre que se configuren similares condiciones en cuanto a precios y calidad respecto de productos, bienes y servicios producidos o elaborados fuera del territorio de la provincia de Santa Fe, deberá adquirir materiales, mercaderías y productos de origen provincial en los términos de la Ley N° 12.105





El contratista no podrá subcontratar la totalidad de las obras y solo podrá hacerlo parcialmente, previa autorización expresa de la Repartición. A ese efecto el contratista solicitará por nota de pedido dicha autorización, consignando el nombre del subcontratista, sus referencias, la modalidad y alcance de la subcontratación, debiendo el propuesto encuadrarse en las disposiciones de la Ley N° 12.105 y de ser de probada capacidad a juicio exclusivo de la Repartición, de acuerdo a la naturaleza de los trabajos a subcontratar.

La autorización de la Repartición para subcontratar obras no exime al contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emanadas de su contrato, ni crea para la Repartición obligación alguna para con el subcontratista, el que estará sometido al régimen de la inspección de obra previsto en el contrato. La responsabilidad de las obras subcontratadas le corresponderá al contratista como si las hubiera ejecutado directamente.

El contratista deberá ceder al subcontratista, de los certificados de obra que se emitan, los montos correspondientes a los trabajos subcontratados. La Repartición no autorizará la subcontratación sin la presentación del contrato de cesión.

ARTICULO N° 47: COMPRE PROVINCIAL

Será de aplicación en la presente contratación lo establecido en la Ley N° 12105, conocida como "Ley de compre provincial"; en particular lo establecido en el Artículo N° 4 que aquí se transcribe parcialmente "...Las empresas u organizaciones de origen provincial, podrán mejorar o igualar el ofrecimiento más conveniente en la medida que su oferta original no supere a la de los demás oferentes en las proporciones que a continuación se establecen:

- a) Del tres por ciento 3% cuando los productos, bienes o servicios sean originarios, fabricados o prestados en la Provincia;
- b) Del uno con cincuenta por ciento 1,50 % cuando no siendo originarios, fabricados o prestados en la Provincia, se comercialicen en forma habitual por empresas con domicilio legal en el territorio provincial."

Las empresas que deseen acogerse a los beneficios de la Ley N° 12105 deberán cumplimentar los requisitos establecidos para acreditar fehacientemente su lugar de radicación.

ARTICULO N° 48: REQUISITO DE ADMISIBILIDAD PARA LAS EMPRESAS

Se establece el Decreto N° 0195/2006, como requisito de admisibilidad para las empresas que pretendan presentarse como oferentes en licitaciones públicas y privadas, concurso de precios y contrataciones directas de obras públicas, la inexistencia de antecedentes de rescisión de contratos de obra pública por culpa de la empresa, por el lapso de dos años anteriores a la fecha de publicación del llamado.





ANEXO N° 1 (modelo no valido para su presentación formal)

FORMULARIO DE PROPUESTA (N° -----)

Santa Fe,de.....de 2014.-

Sr.

Su Despacho

Ref.: Licitación Pública para la ejecución de las “OBRAS DE URBANIZACION EXTERIOR HOSPITAL NODAL RECONQUISTA”

De nuestra consideración:

Los que suscriben, Director Técnico y Proponente.....respectivamente, de la Empresa.....inscrita en el Registro de Licitadores de Santa Fe, Sección Obras de Arquitectura N°..... se presentan a la Licitación de referencia y cotizan precio de ejecución de los trabajos indicados en la documentación correspondiente.

El monto de la propuesta, en un todo de acuerdo a los planos, especificaciones, presupuesto oficial, pliegos de condiciones y otros, asciende a la suma de: \$.....(en números)(en letras)

Dejamos expresa constancia que el mantenimiento de la presente oferta, es de 60 (sesenta) días calendario; prorrogables de conformidad al Artículo N° 10 del Pliego Único de Bases y Condiciones y además declaramos conocer las condiciones del obrador.

Saludamos con atenta consideración.

.....

Director Técnico

.....

Proponente

Sello de la Empresa

NOTA IMPORTANTE: No se aceptara ningún tipo de variante a la oferta solicitada.



ANEXO N° 2

OBRAS SIMILARES A LA QUE SE LICITA

COMITENTE	OBRA (1)								
	NOMBRE DOMICILIO	NOMBRE UBICACION	DATOS CONTRACTUALES		SUP.	VOL.	CANT. DE NIVELES	MONTO DE CONTRATO (2)	% DE AVANCE
FECHA INICIO			FECHA TERM.						

OTRAS OBRAS REALIZADAS

COMITENTE	OBRA (1)								
	NOMBRE DOMICILIO	NOMBRE UBICACION	DATOS CONTRACTUALES		SUP.	VOL.	CANT. DE NIVELES	MONTO DE CONTRATO (2)	% DE AVANCE
FECHA INICIO			FECHA TERM.						

NOTAS IMPORTANTES:

- (1) Las obras que se detallan no podrán tener una antigüedad mayor de 10 (diez) años, contada desde la fecha de firma del Acta de Recepción Definitiva, cuya copia debidamente certificada o Certificación del Comitente, deberá acompañar para su acreditación.
 - (2) El Monto de Obra se consignará a valores de contrato
 - (3) Declarar una sola planilla aunque se trate de una UTE. En este caso aclarar a que Firma de la Asociación corresponde la obra.
 - (4) El Oferente podrá declarar otras obras, que aunque no cumplan con las exigencias de "obras análogas" permitan igualmente dar magnitud a sus antecedentes y referencias técnicas generales.
- Para las formalidades de presentación y acreditación valen las Notas 1, 2 y 3 expresadas más arriba.

Santa Fe,.....

.....
Firma y Sello del Proponente

.....
Firma y Sello del Director Técnico



ANEXO N° 3

LISTA DE EQUIPO PROPUESTO PARA UTILIZAR EN LA OBRA

	CANTIDAD	DESCRIPCION Y CAPACIDAD	MARCA	MODELO	FECHA INCORPORACION	PROPIO O ALQUILADO	OBS.
1)							

NOTA IMPORTANTE:

(1) Declarar una sola planilla aunque se trate de una UTE. En este caso aclarar a que Firma de la Asociación corresponde el Equipo.

Santa Fe,

.....
Firma y Sello del Proponente

.....
Firma y Sello del Director Técnico



ANEXO N° 4

PLANILLA DE PRESUPUESTO PARA COTIZAR

N° RUBRO/ ÍTEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE		% INC. IT. / RU.
					PARCIAL	TOTAL	
	TOTAL						

PLANILLA DE DESAGREGACION DE COEFICIENTE RESUMEN

	SUBTOTAL COSTO NETO				1,000	
					SUBTOTAL	(1)
	GASTOS GENERALES	% de (1)	--,---		--,---	
	BENEFICIOS	% de (1)	--,---		--,---	
					SUBTOTAL	(2)
	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	% de (2)	21,00		--,---	
	COEFICIENTE RESUMEN				--,---	

NOTA IMPORTANTE: Se deberá desagregar la estructura del Precio cotizado según este modelo, considerando para cada uno de los conceptos las alícuotas que se consignan o que correspondan, siguiendo lo consignado en el coeficiente de resumen.

Se deberá entregar soporte magnético del Presupuesto, en formato editable.

ANEXO N°5

PLANILLA DE ANALISIS DE PRECIOS (1)

	CONCEPTO	UNID.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL	IMPORTE TOTAL	
	MATERIALES						
	SUBTOTAL MATERIALES						
	MANO DE OBRA						
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						
	EQUIPO						
	SUBTOTAL EQUIPO						
	SUBTOTAL COSTO (1+2+3)					COSTO-COSTO	

NOTA IMPORTANTE:

(1) La presente Planilla de Análisis de Precios contiene una estructuración y desagregación mínima que el Oferente deberá respetar en su presentación.

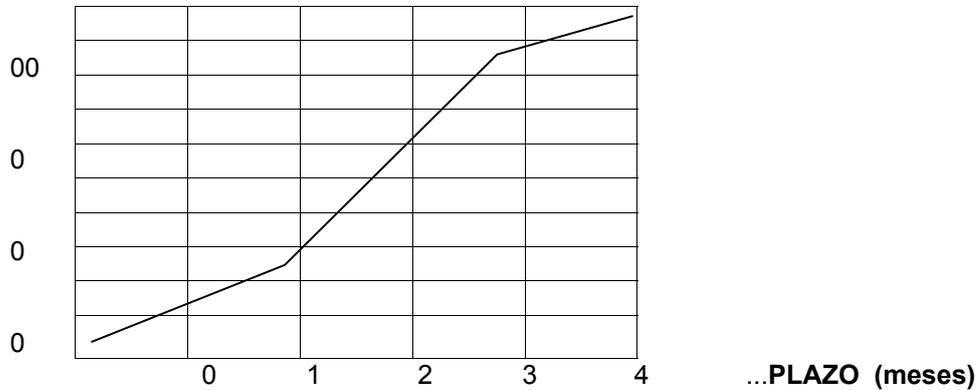
Se deberán presentar los Análisis de Precios Unitarios de todos los Ítems correspondientes a todos los Presupuestos que componen la Cotización de la presente obra. Se deberá entregar soporte magnético del Presupuesto, en formato editable.

ANEXO N° 6
PLAN DE TRABAJOS FISICO (1)

N° RUBRO/ ÍTEM	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD-TRABAJO	% INCID.	PLAZO DE OBRA						
				3			
	INVERSION MENSUAL	%							
	INVERSION ACUMULADA	%							
	INVERSION MENSUAL	\$							
	INVERSION ACUMULADA	\$					100	MONTO OBRA	

CURVA DE INVERSIONES (2)

INVERS.% / \$



NOTAS IMPORTANTES:

(1) El Plan de Trabajo de avance físico deberá realizarse a través de Diagramas de Barras (Gantt) discriminando por Rubros, de acuerdo a Presupuestos.

(2) La Curva de Inversiones se representará con los % y precios acumulados derivados del Plan de Trabajos Previo a la firma del contrato, la Adjudicataria deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversión, "ajustado".

(3) Se deberá entregar soporte magnético del Presupuesto, en formato editable.



ANEXO Nº 7

DIRECTOR TECNICO DE LA EMPRESA (*)

Apellido y Nombre.....
Documento de Identidad (Tipo y No.).....
Título:.....Universidad:.....
Especialización:.....Institución:.....
Matrícula Nº..... Colegio:.....Distrito.....
Fecha de Inscripción..... Categoría:.....
Antecedentes:(1).....

(1) Consignar Datos en Planilla:

Obra		Tipo Obra	Tarea /Rol cumplido	Fechas desempeño
Nombre	Ubicación	ComitenteTrabajo	Plazo de ejecución (breve descripción)	(desde / hasta)

Podrá agregarse Curriculum Vitae si se considera necesario con los datos solicitados.

Por la presente declaro la veracidad de los datos consignados más arriba; como así también estar habilitado para el ejercicio profesional durante el año en curso; y me comprometo a prestar mis servicios profesionales conforme lo exigen las Reglamentaciones vigentes y el presente Pliego.

Santa Fe,.....de 2014.-

.....

Firma y Sello del Proponente

.....

Firma y Sello del Director Técnico





ANEXO N°8

REPRESENTANTE TECNICO EN LA OBRA (*)

Apellido y Nombre.....
Documento de Identidad (Tipo y No.).....
Título:.....Universidad:.....
Especialización:.....Institución:.....
Matrícula N°..... Colegio:..... Distrito.....
Fecha de Inscripción.....Categoría:.....
Antecedentes:(1).....

(1) Consignar Datos en Planilla:

Obra		Tipo Obra	Tarea /Rol cumplido	Fechas desempeño
Nombre	Ubicación	ComitenteTrabajo	Plazo de ejecución (breve descripción)	(desde / hasta)

Podrá agregarse Curriculum Vitae si se considera necesario con los datos solicitados.

Por la presente declaro la veracidad de los datos consignados más arriba; como así también estar habilitado para el ejercicio profesional durante el año en curso; y me comprometo a prestar mis servicios profesionales conforme lo exigen las Reglamentaciones vigentes y el presente Pliego.

Santa Fe,..... de..... de 2014.-

.....
Firma y Sello del Proponente

.....
Firma y Sello del Director Técnico





ANEXO N° 9

Responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo. (*)

Apellido y Nombre.....
Documento de Identidad (Tipo y No.).....
Título:.....Universidad:.....
Especialización:.....Institución:.....
Matrícula N°..... Colegio:.....Distrito.....
Fecha de Inscripción.....Categoría:.....
Antecedentes:(1).....

(1) Consignar Datos en Planilla:

Obra		Tipo Obra	Tarea /Rol cumplido	Fechas desempeño
Nombre	Ubicación	ComitenteTrabajo	Plazo de ejecución (breve descripción)	(desde / hasta)

Podrá agregarse Curriculum Vitae si se considera necesario con los datos solicitados.

Por la presente declaro la veracidad de los datos consignados más arriba; como así también estar habilitado para el ejercicio profesional durante el año en curso; y me comprometo a prestar mis servicios profesionales conforme lo exigen las Reglamentaciones vigentes y el presente Pliego.

Santa Fe,..... de..... de 2014.-

.....
Firma y Sello del Proponente

.....
Firma y Sello del Director Técnico





ANEXO N° 10

Cláusula de No Repetición de la ART contra el Comitente.

El siguiente texto debe incluirse como parte del contrato de Seguro de Riesgo de Trabajo que presente oportunamente la contratista

“(Indicar Nombre de la A.R.T) A.R.T. renuncio en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o regreso contra el Comitente, sus funcionarios, empleados u obreros, bien sea con fundamento en el Art. 39 inc.5 de la Ley 24.557 o en cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que me vea obligada a abonar al personal dependiente o ex-dependiente de (Indicar Nombre de la empresa contratista) alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidentes de trabajo o enfermedad profesional sufridos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo o viceversa.- (Indicar Nombre de la A.R.T) A.R.T. me obligo a comunicar a la Repartición, en forma fehaciente, los incumplimientos a la póliza en que incurra el asegurado, y especialmente en la falta de pago en término de la misma, dentro de los diez (10) días de verificados.-“





ANEXO N° 11

DECLARACION JURADA

LICITACION PUBLICA N°.....

OBRA:.....

OFERENTE:.....

Los abajo firmantes, en nombre y representación del Oferente, manifiestan con carácter de Declaración Jurada que, al día de la fecha de la presentación de esta propuesta licitatoria, no tiene promovido y/o iniciado pedido de Concurso de Acreedores no homologado, ni quiebra, como así también que el Oferente de referencia no tiene conocimiento de poseer acción judicial de cualquier fuero en su contra por la Provincia de Santa Fe, o por cualquier otro Ente Oficial de dicha provincia, ni que la Provincia hubiera formulado denuncias penales por la Comisión de presuntos ilícitos cometidos en la tramitación, ejecución o recepción de contratos de suministros, obras públicas o cualquier contrato administrativo suscripto con esos entes.

Igualmente declaran, los socios que integran la empresa oferente, no estar inscriptos en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos, Ley N° 11945.

Asimismo, se declara que por cualquier cuestión judicial que se suscite se acepta la Jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia de Santa Fe.

Por otra parte, manifestamos conocer la zona de emplazamiento de la obra licitada, las condiciones en que se ejecutará la misma y nos comprometemos a disponer en forma inmediata a la fecha de la firma del contrato, el equipamiento ofrecido según Anexo 3.

Firma y aclaración
del Oferente

Firma y aclaración
del Director Técnico

Lugar y fecha.....





ANEXO Nº 12

Cartel de Obra

La ilustración siguiente es a modo de ejemplo.

01 (uno) Cartel:

4,00m. x 8,00m. a ubicar en la Obra, según indicación precisa de la Inspección de Obra.

El cartel que se indica a continuación es referencial y será entregado por la inspección de obra

Hospital Nodal Reconquista

SANTA FE AVANZA
www.santafe.gob.ar/obras

Estructura de hormigón armado para el Hospital Nodal Reconquista - 1º etapa
Monto del contrato: \$ 57.188.383,05
Redeterminado septiembre 2012

Empresa contratista: CIC S.R.L.
Proyecto: UPE-MOPYV
Supervisión técnica: UEPA MOPYV

Gobierno de Santa Fe





ANEXO N° 14

Los siguientes ítems no podrán superar el máximo de incidencia total del monto de obra de los porcentajes aquí establecidos:

N°	INDICACION DE LAS OBRAS	% Inc.
01	TRABAJOS PRELIMINARES Y OBRADOR	3.00
02	RETIROS, EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES	4.00
03	MOVIMIENTO DE SUELOS	3.00





C - PLIEGO de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PETP)

ALCANCE DEL PLIEGO:

El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares tiene como finalidad dar los lineamientos de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente Licitación, siendo su alcance para la totalidad de los trabajos.

Dado el carácter y el tipo de intervención, todos los elementos a incorporar a la Obra, deberán ajustarse según las máximas condiciones de calidad, terminación y durabilidad.

Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse la Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la U.E.P.A. para su correcta ejecución.

Todas las planimetrías, detalles, instalaciones, etc. y muestra de materiales deberán ser presentadas a la U.E.P.A. para su aprobación.

Todos los materiales que ingresen a la Obra deberán contar con la aprobación de la Supervisión, para su utilización, mandando a retirar en forma inmediata todos aquellos materiales no aprobados.

REGLAMENTOS:

Los Reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan, siendo válidos solamente en cuanto no sean modificados por la U.E.P.A. Se remite a la interpretación de los mismos para aclaraciones de dudas y/o insuficiencias de las especificaciones que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, de proyecto o normas de ejecución propiamente dichas.

Los reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias son:

De ejecución.

Pliego Único de Bases y Condiciones - Pliego Complementario de Bases y Condiciones – Urbanas y Edilicias.

Ordenanzas y Reglamentaciones de la Municipalidad que corresponda.

Instalaciones Sanitarias.

Normas y Reglamentaciones de Aguas Santafesinas S.A. de Santa Fe - Cooperativa y/o Servicio proveedor local, Obras Sanitarias de la Nación.

Normas de Seguridad

Ley N° 19587 - Ley de Higiene y Seguridad

Ley N° 24557 - Ley de Riesgo de Trabajo

Ley N° 20744 - Ley de Contrato de Trabajo

Decreto N° 1278 (necesidad y urgencia) modifica la ley 24557

Decretos reglamentarios correspondientes

Normas Ambientales



CONSTITUCIÓN NACIONAL (Art.41)

Refiere a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural, a la diversidad biológica, y a la información y educación ambiental.

Ley N° 10.877/60: Energía y Combustibles

Anexos: Ley N° 13660, Resolución 404/94, Resolución 173/90, Decreto N° 1545/85, Decreto N° 2407/83, Disposición 14/98, Resolución 479/98 y normas complementarias.

Regulan la seguridad de las instalaciones de elaboración, transformación y almacenamiento de combustibles sólidos, minerales, líquidos y gaseosos aplicándose a toda entidad pública y/o privada.

Marco Normativo Provincial

Ley N° 11.717: Establece dentro de la política de desarrollo integral de la Provincia, los principios rectores para preservar, conservar, mejorar y recuperar el medio ambiente, los recursos naturales y la calidad de vida de la población.

Decreto N° 1844/03, reglamentario de la Ley N° 11.717

Reglamenta el Cap. IX – Residuos Peligrosos Arts. 22 y 23

Ley N° 9.004 y Decreto reglamentario N° 0763/83 Prohíbe la extracción y poda del arbolado público, esta Ley se aplica a las áreas de la Administración Pública, Municipal y Comunal

Ley N° 11872 Prohíbe el desmalezado por medio del fuego y la instalación de cualquier tipo de depósito a cielo abierto de residuos de cualquier naturaleza.

LEY N° 12366 Suspende la tala rasa, el desmonte y quema de bosques nativos o especies exóticas incorporadas al patrimonio natural en todo el territorio provincial.

Ley N° 7.461 Regula el uso de plaguicidas en relación con las actividades productivas, determinando la forma en que se debe cuidar la salud de la población y la contaminación ambiental, tanto preventivamente como a posteriori de su uso.

Ley N° 10.000 Esta norma determina que procederá el recurso contencioso administrativo contra cualquier decisión, acto u omisión, que, violando disposiciones vigentes, lesionaren los intereses simples o difusos de los habitantes de la provincia en tutela de la salud pública, en la protección del medio ambiente, en la preservación del patrimonio histórico, cultural y artístico.

Ley N° 10.552 Declara de orden público el manejo y conservación de los suelos provinciales, así como toda actividad de difusión y educación conservacionista. Define los procesos de degradación que pueden sufrir los mismos y los tipos y áreas sensibles sujetas a la conservación y manejo por parte de las autoridades competentes.

Ley N° 10.703 - Código de Faltas provincial.

Título VIII Arts. 123, 124, 125 y 126.

Título II Art. 65

Ley N° 11.220 Determina parámetros de calidad de agua para consumo humano y de vertimiento de efluentes cloacales.

Decreto N° 388/00 Establece las normas para el manejo y tratamiento de los residuos





patogénicos.

Resolución N° 0128/04

Normas Técnicas para el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos.

Resolución N° 201/04: La presente Resolución y sus Anexos tienen por objeto prevenir, controlar y corregir las situaciones de contaminación del aire en el territorio de la Provincia de Santa Fe.

Resolución N° 1089/82 (Ex - DiPOS)

Reglamento para el control del vertimiento de líquidos residuales.

PERMISOS

El Contratista tendrá a su exclusivo cargo y costo la realización de los trámites y obtención de permisos ante organismos competentes, en nombre de la Provincia que resulten necesarios con motivo de la ejecución de la obra.

Los mismos deberán gestionarse con la antelación suficiente para no afectar el plan de trabajos, en particular para las Instalaciones.

PROVISION DE MATERIALES

El Contratista deberá realizar la provisión de la totalidad de los materiales especificados en el presente Pliego, previa presentación de las muestras necesarias para la aprobación de la Inspección. Si se colocara algún material que no haya sido aprobado o entregado para tal fin y presente algún tipo de defecto, la Inspección podrá requerir su reemplazo, corriendo por cuenta del Contratista los gastos que ello pudiera ocasionar.

La Empresa Contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar piezas de repuesto de todos ellos, en cantidad equivalente al cinco por ciento de la superficie colocada.

ESPECIFICACIONES DE MARCAS

Si las Especificaciones estipulan marca o equivalente, equivalente o cualquier palabra que exprese lo mismo, el Contratista basará su cotización en la marca o tipo que figura en las Especificaciones. Si prefiere ofrecer cualquier artículo o material que crea equivalente, deberá expresarlo con claridad en su propuesta, dando el precio a añadir o quitar a su propuesta según las Especificaciones.

Si esta aclaración no figura en el presupuesto presentado, la Inspección de Obra podrá elegir la marca o tipo que desee sin incurrir en un cambio de precio.

La selección final queda a opción de la Inspección de Obra.

Cualquier decisión que la Inspección de Obra pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo o mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.

PLAZOS DE OBRA

La empresa deberá presentar el plan de trabajos de acuerdo a lo requerido en el PCByC, el mismo deberá ser aceptado por la repartición, el plan de trabajos físico podrá ser modificado de acuerdo a las necesidades de ocupación del predio y de distintos sectores.





HORARIOS DE TRABAJOS

Las obras podrán ejecutarse tanto de día como de noche, de acuerdo con los horarios que establecen las Leyes Laborales, pero ningún trabajo nocturno podrá realizarse sin previo conocimiento de la Inspección.

En caso de realizarse trabajos nocturnos, el lugar de la obra debe estar suficientemente iluminado para seguridad del personal y buena ejecución de los trabajos. En cualquier caso se considerará que los gastos inherentes a los trabajos efectuados durante la noche, se incluyen en el precio total cotizado.

PRUEBAS DE LAS OBRAS:

Antes de recibir provisoriamente las obras, la U.E.P.A. podrá disponer el control total de las mismas y efectuarán las pruebas de las instalaciones y estructuras. Dichos controles consistirán fundamentalmente en verificaciones de resistencia, dimensiones, densidades, valor soporte, estabildades, dosajes, etc., así como las nivelaciones, calidad de mano de obra y terminación de los trabajos, siendo este detalle enunciativo pero no limitativo.

La Contratista deberá presenciar por sí, o por medio de su Representante Técnico todas las operaciones indicadas en este artículo, las cuales obligatoriamente serán efectuadas en presencia de la Inspección de Obra.

El hecho de que cualquier trabajo o estructura hubiera sido oportunamente aprobado por el personal autorizado, no exime a la Contratista de su responsabilidad por la calidad resultante de sus obras.

OBRAS COMPRENDIDAS EN ESTA DOCUMENTACIÓN:

Son aquellas por las cuales la Empresa Contratista tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulte necesario para la ejecución de los mismos y que se detallan en planimetrías y en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, en correspondencia con los rubros siguientes:



INDICE

- Articulo N° 1: Ítem N° 1 Trabajos Preliminares y obrador
- Articulo N° 2: Ítem N° 2 Retiros y excavaciones
- Articulo N° 3: Ítem N° 3 Movimiento de Suelos
- Articulo N° 4: Ítem N° 4 Hormigón Armado
- Articulo N° 5: Ítem N° 5 Juntas de Dilatación
- Articulo N° 6: Ítem N° 6 Herrería
- Articulo N° 7: Ítem N° 7 Contrapiso y carpetas
- Articulo N° 8: Ítem N° 8 Pisos
- Articulo N° 9: Ítem N° 9 Cubierta completa
- Articulo N° 10: Ítem N° 10 Instalación Sanitaria
- Articulo N° 10: Ítem N° 11 Instalación Eléctrica / luminarias
- Articulo N° 11: Ítem N° 12 Pinturas
- Articulo N° 12: Ítem N° 13 Parquización
- Articulo N° 13: Ítem N° 14 Cartelería
- Articulo N° 15: Ítem N° 15 Tabiques de Hormigon Armado
- Articulo N° 16: Ítem N° 16 Antepechos
- Articulo N° 17: Ítem N° 17 Columnas
- Articulo N° 18: Ítem N° 18 Losas
- Articulo N° 19: Ítem N° 19 Losas y tabiques con Aire incorporado
- Articulo N° 20: Ítem N° 20 Vigas y mojinetes
- Articulo N° 21: Ítem N° 21 Limpieza



ARTICULO Nº 1: ITEM 1 - TRABAJOS PRELIMINARES

Se incluye la ejecución de todas las tareas y las provisiones prescritas en el presente pliego.

Las especificaciones de los rubros e ítems del presupuesto, tendrán plena validez para la ejecución de los trabajos, pasando a completar los del presente Pliego.

Al finalizar los trabajos la Contratista deberá retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas.

1.1 Casilla de obrador, oficina técnica y depósito: Se ejecutará el obrador de dimensiones adecuadas, para acopio de materiales, considerando para su ubicación los accesos para vehículos de carga y descarga; cumpliendo todas las disposiciones contenidas en el Reglamento de edificación de la ciudad de Reconquista y teniendo en cuenta el cronograma del Plan de Trabajo.

El Obrador mínimo deberá contar con un depósito para materiales, herramientas y equipos, como así también los espacios destinados al uso del personal de obra que sea necesario. Además contará con un lugar de acopio de varillas de hierro bajo cubierta, para evitar la oxidación.

Se deberán instalar los sanitarios provisorios para el personal de obra, guardando las condiciones de salubridad según lo indican las normas y/o reglamentaciones vigentes sobre el tema. El Contratista proveerá locales para el sereno.

La Inspección de Obra deberá contar con un Local Oficina, según se indica en el PCByC.

1.2 Cerco de Obra: El cerco del obrador se ubicará según planos del presente pliego, se construirá utilizando una malla de acero Q92, enmarcada superior e inferiormente con tirantes de madera de 3" x 3". Se colocarán parantes de madera de 3" x 3" debidamente empotrados en el suelo con una separación máxima de 3 m. Los parantes serán convenientemente rigidizados para otorgar estabilidad al cerco fuera de su plano, mediante la colocación de puntales inclinados empotrados en el suelo. Todos los elementos constitutivos del cerco se pintarán con pintura sintética de color amarillo.

Se deberá tener en cuenta la colocación de la señalización necesaria a los efectos de alertar los riesgos de accidentes, tanto para el personal de obra como para los transeúntes. Se deberán tener accesos vehiculares y peatonales diferenciados a los fines de reducir el riesgo de accidentes.

1.3 Replanteo: La Contratista deberá llevar a cabo el replanteo parcial o total de la Obra en forma conjunta con la Inspección. El hecho de presentarse a la Licitación implica el conocimiento del terreno y las condiciones altimétricas y de niveles en que se encuentra.

La Contratista deberá solicitar la boleta de línea y nivel de cordón a Catastro Municipal correspondiente, antes de proceder a mojonar y/o nivelar. A partir de estos datos determinará de acuerdo a planos los ejes medianeros y la línea de edificación (LE), debiendo requerir la previa determinación de la misma. Posteriormente se demarcarán los ejes de replanteo. Las demarcaciones deberán estar hechas con elementos que garanticen su materialización durante la ejecución de la obra.

En cualquier caso, los trabajos adicionales que importen la demolición total o parcial de elementos de la estructura de HA o tabiques divisorios, el movimiento de elementos de la estructura metálica y/o de carpinterías, etcétera, que fueran necesarios como resultado de errores de replanteo, serán por cuenta de la Contratista, la que no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección de obra haya estado presente al momento de ejecutarse los trabajos objeto de rectificación, ni estos justificarán demoras en los plazos contractuales parciales o totales de obra.

Antes de iniciar la obra, la Contratista descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará malezas, cuevas y hormigueros que existan en el terreno. Si hubiera pozos negros, se desagotarán previamente y se desinfectarán a medida que se vayan cegando con tierra apisonada y capas alternadas de cal viva.

1.4 Cartel de obra: El cartel se construirá y pintará en un todo de acuerdo a las indicaciones del PCByC, y su ubicación en el predio será siguiendo las indicaciones de la Inspección de Obra.

Se construirá en chapa galvanizada sobre bastidores de madera. Posteriormente será rotulado según diseño definitivo, el cual deberá ser aprobado por la inspección de obra. La contratista realizará el dimensionamiento de las columnas según sean las normas para colocación de cartelera de obra vigentes en la Ciudad de Reconquista. Las medidas serán de 8.00 mts x 4.00 mts

1.5 Luz y fuerza motriz. Conexiones provisionarias: Para la alimentación de fuerza motriz, se adoptará el criterio de instalar un tablero de obra con las protecciones necesarias reglamentarias y según normas de higiene y seguridad. Este deberá estar a una altura mínima de 1,40 m. sobre nivel de terreno natural, protegido con tablero con puerta y llave.

Todas las redes provisionarias instaladas deberán ser revisadas permanentemente.

Asimismo el contratista tendrá a su cargo todos los costos, los derechos, las tasas y/o sellados, aranceles y aportes profesionales, que implique la tramitación y posterior aprobación de los trámites antes citados y/u otro referido a los servicios necesarios para la ejecución de la obra.

1.6 Documentación técnica: Se entrega como parte constitutiva del presente Pliego, planos de conjunto y de detalle donde se incluyen formas, medidas y dimensiones. Comprende la provisión completa de los servicios profesionales indicados en el presente Pliego.

El Contratista elaborará todos los planos necesarios para la correcta ejecución de la obra según se indica. Se confeccionarán planos de plantas, vistas, cortes y detalles. Toda esta documentación será preparada en escalas adecuadas, que permitan definir en forma clara todas las características y dimensiones de todos los elementos.

Toda esta documentación deberá presentarse a la Repartición para su aprobación fehaciente previamente a la ejecución.

Todos los planos deberán ser entregados a la Repartición debidamente rubricados por el

Director Técnico y Representante Técnico de la Contratista en obra.

La documentación estar compuesta al menos de:

a) Cómputos métricos: El Contratista presentará los cómputos métricos de la obra y la Repartición no reconocerá diferencias si surgieran de los cómputos de su oferta y los cómputos definitivos

b) Cálculo estructural: La Contratista deberá verificar las secciones y determinar las estructuras de todos los rubros que así lo requieran tomando en cuenta la documentación técnica que se incluye en el presente pliego. Por razones de diseño arquitectónico y funcionalidad deberá respetarse indefectiblemente la disposición de los elementos estructurales que componen la estructura tal como se indica en los planos del pliego. La estructura deberá construirse con las dimensiones establecidas en los planos, sin admitirse variantes o modificaciones. La Repartición no aceptará diferencias de costos por las modificaciones que pudieran presentarse en la preparación de la documentación técnica definitiva de la obra.

El cálculo deberá incluir citas de los artículos de las normas que se involucren en cada caso, como así también las referencias bibliográficas cuando se utilicen procedimientos de cálculos especiales. En este sentido, la Repartición podrá requerir la presentación de copias de tal documentación. Si esta documentación está en idioma extranjero deberá traducirse al español.

La memoria de cálculo (en archivo papel y digital) deberá presentarse a la Repartición previamente al comienzo de cualquier tarea de ejecución. La misma deberá presentarse para su aprobación conjuntamente con la documentación del Proyecto Definitivo.

Todos los planos aprobados deberán ser entregados a la Repartición en soporte digital y tres copias en poliéster por cada uno, debidamente rubricadas por el Director Técnico y Representante Técnico de la Contratista en obra.

Deberán tenerse en cuenta las recomendaciones indicadas en las siguientes reglamentaciones:
Reglamento CIRSOC 301 para los elementos estructurales de acero.

Reglamento CIRSOC 102 para las acciones del viento.

c) Legajo ejecutivo: La Contratista, previo al comienzo de la obra, presentará planos ejecutivos a criterio y requerimiento de la Inspección de Obra según las necesidades que esta determine, para su aprobación. Trabajo que se realizará a escala conveniente según el fin de los detalles requeridos. Los mismos se presentarán en el plazo que indique la Inspección de Obra, teniendo especial cuidado de no interferir en la marcha de los trabajos.

Escala 1:100 / 1:125

Planimetría general de ubicación.

Escala 1:50

Planos de Arquitectura con detalle de terminaciones, materiales, niveles y cotas, de cada uno de los sectores.

Escala 1:20 / 1:10 / 1:5 / 1:1



Detalles constructivos en general.

Para cada documentación presentada, la Supervisión de Obras dispondrá de 10 días para dar respuesta a la evaluación de la misma.

IMPORTANTE: Como norma general no podrá darse inicio a tareas que incidan directa o indirectamente en los trabajos previstos a realizar sin previa aprobación del proyecto ejecutivo correspondiente. La presentación de planos corregidos no invalida los alcances previstos en los Planos que forman parte del presente Pliego, sino que corrigen o modifican en forma ampliatoria la documental inicial.

d) Planos conforme a obra: La Contratista deberá suministrar a la Repartición para su aprobación, los Planos Originales Conforme a Obra, antes de la solicitud de Recepción Provisoria, según el siguiente detalle:

Planimetría general, detalles, cortes, plantas y vistas, y todo otro plano o planilla que a juicio de la Supervisión fuera necesario para completar la fiel interpretación de las obras ejecutadas, fijando ésta las escalas respectivas.

Tal documentación será confeccionada en papel, 4 (cuatro) copias y en CD / DVD, conteniendo los archivos de la documentación completa en formato AutoCAD.

Esta obligación no estará sujeta a pago directo alguno. De igual forma que los honorarios, tasas, derechos y/o contribuciones exigibles, se consideran incluidos dentro del precio del contrato, debiendo el Proponente preverlos dentro de los gastos generales de su Propuesta.

ARTÍCULO N° 2: ÍTEM 2 – RETIROS Y EXCAVACIONES

Generalidades demolición: La Contratista demolerá íntegramente, y deberá efectuar todos los retiros y extracciones, de las construcciones que no formen parte del nuevo proyecto y/o que sean necesarios remover para la ejecución de la obra y que en los planos estuviesen indicadas cumplimentando todas las disposiciones contenidas en el reglamento de edificación de la Ciudad de Reconquista.

La Contratista deberá efectuar, en el lugar, el relevamiento y cotejo de las obras a demoler con la documentación presentada, no pudiendo posteriormente alegar desconocimiento, ni por consiguiente solicitar reajuste alguno.

La Contratista presentará en su momento a la Inspección de Obra un plan de demolición vinculado al Plan de trabajos, el cual deberá ser aprobado por la misma. Los métodos y procedimientos de demolición quedarán bajo exclusiva responsabilidad y elección de la Contratista, debiendo presentar una memoria descriptiva y detallada del procedimiento, métodos y sistemas que utilizará en el proceso de la demolición requerida. Posteriormente a esa demolición, efectuará una limpieza total del predio.

Salvo indicación expresa en la documentación técnica, los materiales provenientes de la demolición, quedarán a beneficio de la Administración, de acuerdo a lo establecido en el artículo 52 de la Ley N° 5188.





Serán por cuenta y cargo exclusivos del Contratista los gastos y trámites que fueren necesarios para solicitar el corte de todas las conexiones de agua, cloacas, gas, electricidad, etc. y el retiro de columnas y soportes de los servicios públicos que estén instalados en el predio o que resulte imprescindible retirar para la ejecución del proyecto que se licita.

El contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor tanto municipales como policiales y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

A fin de evitar inconvenientes en el tránsito durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá durante esos períodos personal de vigilancia el que además estará obligado a efectuar la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calles.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado, de los peatones y la vía pública, comprendiendo la ejecución de mamparas, pantallas, vallas, etc. y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Será también responsabilidad del contratista la ejecución de todos los trabajos necesarios que garanticen la seguridad, estabilidad y protección de los sectores no afectados por las obras, debiéndose ejecutar además las reparaciones necesarias si se produjera algún perjuicio como consecuencia de la obra en ejecución.

Generalidades excavación: El ancho de las zanjas depende del tipo de cañería a instalar, de su profundidad y de la naturaleza del terreno a excavar. Tratándose de instalaciones internas, a fin de que el operario pueda trabajar con comodidad y haya suficiente espacio en el lugar que ocuparan las uniones, debe darse a las zanjas un ancho de 60 cm p/cañerías de hasta 110 mm y de 65 a 70 cm p/diámetros mayores.

Para cañerías sintéticas la tapada mínima debe ser de 40 cm, según las NORMAS de la ex - OSN, actualmente en vigencia. La tapada es la distancia entre el nivel de piso terminado y el intrados superior del tubo. Cuando las cañerías se instalen en zonas de alto tránsito y queden de esta manera expuestas a sobrecargas estáticas y dinámicas importantes, se recomienda una tapada mínima de un metro. Una vez probada y aprobada la instalación por la autoridad competente, se procede a rellenar la zanja comenzando por echar tierra más apelmazable, firme y exenta de piedras o terrones duros, hasta recubrir la cañería con una capa protectora de 20 a 30cm. Esta tierra debe apisonarse cuidadosamente durante el relleno por capas no mayores a 15cm. En esta primera fase de relleno, que es muy importante para la seguridad de la cañería, debe utilizarse pisón de 10kg o similar. Una vez acuñada esta tierra, se continúa el relleno echando tierra gradualmente, de manera de formar capas horizontales de 15 a 20cm de espesor y que deben ser compactadas con pisón mediano de 20Kg o similar y en lo posible regadas con abundante agua. En esta segunda fase de la operación, no es perjudicial el relleno con pequeñas piedras. Al ir apisonando conviene ir rompiendo los terrones gruesos y retirando los trozos de material putrescible que se encuentren, para que no puedan formarse espacios huecos. El





Contratista será responsable de cualquier hundimiento de las zanjas o asientos de tierra de excavación, corriendo por cuenta del mismo los gastos que se originen para subsanarlos.

El ancho de la zanja debe ser uniforme y con un mínimo de 50cm. más el diámetro del tubo. La profundidad de la misma será de un mínimo de 40cm. + diámetro del tubo + espesor del lecho de asentamiento. En caso de ser necesario deberán preverse apuntalamientos para contener las paredes laterales de la zanja.

Comprende así mismo todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, tales como la adecuada confirmación, perfilado, conservación de taludes, perfiles de tierra, ejecución de drenajes, bombeos, apuntalamientos provisorios para éstos trabajos, el relleno de los excesos de excavaciones hasta el nivel que corresponda, etc. y el retiro de los excedentes de suelo que no se utilicen en los rellenos.

Todo excedente de excavación que supere las pautas del cómputo previamente indicadas no será reconocido por la repartición, quedando su costo a cargo del Contratista, como asimismo los volúmenes adicionales de rellenos que deban efectuarse.

2.1 Retiro de Arboles: Se realizará en un todo de acuerdo a lo indicado en el plano **RE.UE 01** del presente pliego y a las órdenes que al respecto imparta la Inspección de obra.

2.2 Retiro de alambrado en medianera norte: Se realizará en un todo de acuerdo a lo indicado en el plano **RE.UE 01** del presente pliego y a las órdenes que al respecto imparta la Inspección de obra.

Nota: El contratista será responsable de todas las demoliciones necesarias para la correcta ejecución del proyecto.

2.3 Excavación para albañales, cámaras pluviales y sumideros: Se seguirán las pautas establecidas en las generalidades, dejando la superficie que recibirá la base de los albañales pluviales y las cámaras perfectamente nivelados y compactados con un talud de por lo menos 15° que posibilite el correcto armado del encofrado o la mampostería, según correspondiera. Si se encontrara tierra negra en el lugar, se procederá a retirarla en su totalidad.

2.4 Excavación para zanjeo de instalaciones cloacales y pluviales: El fondo de la zanja debe ser firme y estar libre de materiales o piedras que puedan dificultar la colocación de tuberías o romperlas. Debe seguir la pendiente prevista en el proyecto de las instalaciones y contener un lecho de arena mínimo de 10 cm de espesor para cañerías hasta 110 mm y de 15 cm para diámetros mayores, sobre el que apoyará, de manera continua, todo el largo de la tubería. En los terrenos de relleno, las cañerías están expuestas a sufrir deterioros por causa de hundimientos que se producen en su asiento. Se puede evitar este inconveniente construyendo una capa de hormigón de 15 a 20 cm de espesor,

según los casos, y de un ancho por lo menos igual al doble del diámetro exterior del tubo. Sobre la capa de hormigón recién se preparará el lecho de arena compactada que se señalaba anteriormente.

2.5 Excavación para bases cilíndricas y vigas de bases de rejas: Las excavaciones para bases se efectuarán de acuerdo con las disposiciones que se determinen en los planos respectivos teniendo en cuenta las modificaciones que puedan surgir en base al estudio de suelos.

La calidad del suelo elegido para cimentar, en todos los puntos, será comprobado por el Contratista y comunicado por nota a la Inspección de Obra; quien, siempre que lo crea conveniente, podrá exigir se realicen una o más pruebas de resistencia, siendo los gastos que produzcan por este concepto a cargo del Contratista.

Si la resistencia hallada en algunos puntos fuese insuficiente, la Repartición determinará el procedimiento a seguir en la cimentación. El fondo de las excavaciones deberá ser perfectamente nivelado y apisonado. Una vez terminados los fundamentos, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, por capas de 20cm. de espesor, bien apisonado, previo humedecimiento.

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

Si por cualquier circunstancia, infiltración o agentes atmosféricos, se produjera la inundación de la zanja, ésta será desagotada y profundizada hasta tierra firme antes del relleno del cimiento.

2.6 Excavación para bases de alumbrado: Consiste en realizar la excavación para bases de columnas de iluminación a instalar en veredas y patios según planos, teniendo en cuenta lo expresado en generalidades.

2.7 Excavación para zanjeo de alumbrado: Consiste en realizar la excavación para zanja de 70 cm de profundidad y 40 cm de ancho, de acuerdo a lo expresado en generalidades.

2.8 Demolición de bases de hormigón:

Generalidades: La Contratista demolerá íntegramente, y deberá efectuar todos los retiros y extracciones, sin derecho a indemnización alguna, de las construcciones que no formen parte del nuevo proyecto y/o que sean necesarios remover para la ejecución de la obra y que en los planos estuviesen indicadas cumplimentando todas las disposiciones contenidas en el reglamento de edificación de la Ciudad de Santa Fe.

La Contratista deberá efectuar, en el lugar, el relevamiento y cotejo de las obras a demoler con la documentación presentada, no pudiendo posteriormente alegar desconocimiento, ni por consiguiente solicitar reajuste alguno.

La Contratista presentará en su momento a la Inspección de Obra un plan de demolición vinculado al Plan de trabajos, el cual deberá ser aprobado por la misma. Los métodos y procedimientos



de demolición quedarán bajo exclusiva responsabilidad y elección de la Contratista, debiendo presentar una memoria descriptiva y detallada del procedimiento, métodos y sistemas que utilizará en el proceso de la demolición requerida. Posteriormente a esa demolición, efectuará una limpieza total del predio.

Salvo indicación expresa en la documentación técnica, los materiales provenientes de la demolición, quedarán a beneficio de la Administración, de acuerdo a lo establecido en el artículo 52 de la Ley N° 5188.

Serán por cuenta y cargo exclusivos del Contratista los gastos y trámites que fueren necesarios para solicitar el corte de todas las conexiones de agua, cloacas, gas, electricidad, etc. y el retiro de columnas y soportes de los servicios públicos que estén instalados en el predio o que resulte imprescindible retirar para la ejecución del proyecto que se licita.

Será por cuenta del contratista la ejecución de todos los trabajos de retiro. Debe entenderse que estos trabajos comprenden los retiros sin excepción de lo que será necesario de acuerdo a las exigencias del proyecto.

El contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor tanto municipales como policiales y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos. A fin de evitar inconvenientes en el tránsito durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá durante esos períodos personal de vigilancia el que además estará obligado a efectuar la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calles.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado, de los peatones y la vía pública, comprendiendo la ejecución de mamparas, pantallas, vallas, etc. y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

Será también responsabilidad del contratista la ejecución de todos los trabajos necesarios que garanticen la seguridad, estabilidad y protección de los sectores no afectados por las obras, debiéndose ejecutar además las reparaciones necesarias si se produjera algún perjuicio como consecuencia de la obra en ejecución.

Demolición de las canchas de hormigón para premoldeado

Comprende la demolición completa de las canchas de hormigón armado utilizadas para el moldeado de losetas.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO N° 3: ÍTEM 3 - MOVIMIENTO DE SUELO.

Generalidades: Este ítem comprende todas las acciones, trabajos y procesos necesarios para





realizar los correspondientes movimientos de suelos que requiera la obra, según se indica en cada punto siguiente.

Se realizarán movimientos de suelo necesarios para alcanzar los niveles de piso de proyecto indicados en los planos correspondientes.

Este ítem comprende la nivelación y los retiros del sector a rellenar hasta alcanzar una profundidad tal que para la misma, a juicio de la Inspección, el terreno natural constituya una base apta.

Quedan incluidos además dentro de este ítem todas las tareas relativas a la preparación de la base para la posterior ejecución de los rellenos y la demolición y retiro de elementos enterrados y todo otro elemento que deba ser eliminado para la correcta ejecución de las obras indicadas en el presente pliego.

Si el Contratista realizara desmontes más profundos que los ordenados, sin causa justificada, la repartición no reconocerá costos adicionales por el mayor volumen de obra ejecutado. Asimismo, serán a cargo del Contratista los costos resultantes del mayor volumen de relleno que deba efectuarse.

3.1 Desmante: Se deberán dejar las superficies perfectamente nivelada, compactada y preparada (con agregado de suelo) para recibir los correspondientes pisos, contrapisos, hormigón y/o césped. Los métodos estarán en un todo de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente incluidas en el presente Pliego sean imprescindibles para la terminación de las obras.

3.2 Nivelación y compactación: Se deberán compactar y nivelar el terreno de acuerdo a las cotas que se especifican en los planos adjuntos. Este ítem deberá contemplar el aporte de suelo.

3.3 Relleno de Suelo Cal para Albañales: Consiste en la ejecución de todas las operaciones necesarias para obtener una mezcla homogénea de suelo-cal, que compactada con una adecuada incorporación de agua permita obtener el espesor establecido, cumpliendo en un todo con las generalidades.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO N° 4: ÍTEM 4 - HORMIGÓN ARMADO.

Generalidades: La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de las obras de hormigón armado (cordones cuneta, badenes, rampas, cordones de contención, , pisos de hormigón rayado y demás elementos proyectados), en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas del presente Pliego, a las formas y medidas indicadas en los planos



generales y de detalle que se adjuntan, y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. Las obras se ejecutarán conforme a lo establecido en el Reglamento CIRSOC correspondiente y sus Anexos, y según las especificaciones que luego se detallan. Son válidas también las Normas IRAM, IRAM-IAS que se citan en el referido Reglamento.

La Empresa efectuará el cálculo y dimensionado definitivo de los diferentes elementos de HºAº, los que serán aprobados por la Inspección de Obra previamente a la ejecución de los mismos.

El Contratista prestará toda la ayuda necesaria y facilitará las operaciones de verificación, por parte de la Inspección del equipo de trabajo, control y ensayo que se empleen en obra.

Todos los materiales destinados a la elaboración del hormigón serán almacenados en obra de modo tal que se impida su deterioro y la contaminación con materiales extraños y sustancias perjudiciales.

No se permitirá el entremezclado de áridos de distinta granulometría almacenados en el obrador. Queda expresamente prohibido el manipuleo y transporte de los áridos mediante métodos, procedimientos y equipos que produzcan la rotura, desmenuzamiento o segregación de las partículas que los constituyen. Los cementos de distintos tipos, marcas o partidas, se almacenarán separadamente y por orden cronológico de llegada a la obra. Su empleo se realizará en el mismo orden. En el caso de cemento a granel, la carga, transporte, almacenamiento y descarga se realizará de modo tal que se impida la pérdida y se evite su deterioro y contaminación con sustancias extrañas.

Especificaciones técnicas: Se utilizará HORMIGON ELABORADO, preparado por el Contratista o por un Establecimiento dedicado a tal fin, debiendo cumplirse con las condiciones y garantías que se establecen en el Reglamento CIRSOC correspondiente.

Cada partida de acero entregado en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía emitido por la firma fabricante de acuerdo con lo especificado en el Reglamento de Edificación de la Ciudad de Santa Fe y el CIRSOC 201. Se utilizará acero tipo ADN 420.

El Contratista contará en Obra con los siguientes elementos:

-Un equipo para medir la consistencia y valorar la aptitud de colocación del hormigón fresco, aplicando la Norma IRAM 1536.

-Moldes para confeccionar 12 probetas en forma simultánea, aplicando las Normas IRAM 1541 y 1524.

-En el caso de que las probetas deban conservarse en la obra después del desmolde, deberá disponerse de una pileta para conservarlas sumergidas en agua saturada de cal, hasta el retiro para su ensayo. El Contratista efectuará a su cargo los ensayos de hormigón que la Inspección de Obra juzgue necesarios. Se moldeará y ensayará como mínimo una probeta cada 6 m³ de hormigón colocado ó fracción menor. Los ensayos se realizarán donde lo indique la Inspección de Obra, correspondiendo al Contratista el traslado de las muestras y el retiro de los informes. Copias de estos informes serán entregadas al Inspector de Obra.

En caso de emplearse aditivos para el hormigón, los mismos deberán cumplir con lo especificado en el Reglamento CIRSOC, y además ser expresamente autorizados por el Inspector de Obra, quién controlará que correspondan a productos de reconocida calidad y que se dosifique adecuadamente.

Todas las estructuras serán ejecutadas con los hormigones indicados según los distintos casos, con la resistencia característica a compresión correspondiente. La misma quedará determinada con los resultados correspondientes a cada serie de tres resultados de ensayos consecutivos.

El cemento deberá ser fresco y de marca nacional aprobada, siendo rechazado todo cemento con grumos o cuyo color se encuentre alterado. En caso de utilizar cementos de alta resistencia inicial, se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar las fisuras debidas a la contracción de fragüe. No se permitirá el uso de sustancias aceleradoras de fragüe sin autorización de la Inspección de Obra. Los agregados inertes del hormigón serán de granulometría adecuada, no pudiendo contener ninguna sustancia que perjudique la calidad del hormigón o ataque las armaduras. El agregado fino a emplear estará formado por una parte de arena oriental y una parte de arena común. El agua será limpia y exenta de sustancias capaces de atacar al hormigón.

El agregado grueso en los hormigones comunes alisados será piedra partida granítica de tamaño máximo nominal 10:20 mm.

El asentamiento del hormigón fresco será definido en todos los casos por el Inspector de Obra, según el lugar de colocación. La compactación se hará con vibradores de inmersión operados por obreros especializados.

Si fuese necesario ejecutar juntas de construcción, las mismas deberán ser aprobadas previamente por el Inspector de Obra, en cuanto a su posición y forma de realización. Para el armado del hormigón se emplearán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420)

Antes de proceder al hormigonado deberá solicitarse la aprobación del replanteo y ubicación de todos los elementos que queden incluidos en el hormigón. Todos los elementos del equipo a emplear serán previamente aprobados por la Inspección en base a tramos de prueba. Debiéndose conservar en condiciones satisfactorias hasta finalizar la obra.

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

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

Todo el encofrado que corresponda a estructura a la vista deberá pintarse antes del llenado con dos manos de un desencofrante apropiado, que evite la adherencia del hormigón al encofrado.

Para el desencofrado de las estructuras deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el CIRSOC 201. Cuando al realizar el desencofrado aparezcan defectos

inadmisibles a juicio de la Inspección de Obra, será ésta quien decida cómo se procederá para subsanarlo o rehacerlo. Ninguna variación podrá introducirse en el proyecto sin autorización expresa de la Inspección de Obra.

Todos los trabajos de hormigón armado deberán tener la inspección y aprobación de la Inspección de Obra y la Contratista deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.

La Inspección de Obra hará por escrito en el "Libro de Ordenes de Servicio" las observaciones necesarias y en el caso de no tener que formularlas extenderá el conforme correspondiente, quedando terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin la conformidad por escrito de la Inspección de Obra en el "Libro de Órdenes de Servicio"; la Inspección de Obra a su solo juicio podrá ordenar demoler lo ejecutado sin su conformidad.

Materiales Se empleará hormigón elaborado clase H-21. Se utilizará para los refuerzos barras de acero tipo ADN 420 de diámetro según planos.

Una vez colocado el hormigón se procederá al curado por medio de la colocación de un film de polietileno de 200 micrones el que se cubrirá con planchas de poliestireno expandido adecuadamente afirmadas. El contratista será responsable de velar por el cuidado de las terminaciones hasta que se produzca el fragüe del hormigón. En particular deberá tomar los recaudos necesarios para evitar actos de vandalismo (robo de los materiales o moldes, escritura del hormigón, etc.) o que sea pisado por vehículos, peatones o animales. Se dispondrá de vigilancia posteriormente al hormigonado si así se juzgase necesario. De producirse hechos que provoquen el detrimento de la calidad y/o terminación del trabajo se procederá a la demolición de lo dañado y su reconstrucción a costo exclusivo del Contratista.

4.1 Bases para columnas de alumbrado: La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de las bases de fundación de las columnas según los planos **RQ-UE 42 y RQ-UE 43**. Las bases se ejecutarán en hormigón H17, conforme a lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201 y sus Anexos, y según planos de detalles que forman parte de este pliego, dimensionados según el tipo de columnas (en planos figura un predimensionamiento que deberá ser verificado por la contratista antes de la ejecución de los trabajos).

El hormigonado de las bases, se hará por medio de un sistema con moldes, que se colocará antes del llenado, perfectamente alineado y aplomado.

Una vez efectuadas las perforaciones y antes del llenado de las bases, se solicitará a la Inspección correspondiente la conformidad por escrito, caso contrario no se aprobarán los trabajos.

Las bases, una vez construidas, y hasta el momento de la colocación de las columnas, deberán taparse con madera, chapa u otro material resistente y cubrirse éste con tierra de obra, para evitar la obturación del agujero de empotramiento.

Previo al hormigonado, el Contratista tomará los recaudos necesarios, en los casos que así lo

requieran, para prever la ranura de entrada de cables, siguiendo las instrucciones de la Inspección en función de las características constructivas de la columna.

En caso de encontrarse deficiencias en el terreno de la obra, el Contratista deberá construir las bases apropiadas a esas condiciones, sin que ello implique adicional alguno. A tal fin deberá presentar a la Inspección de Obra, el proyecto de la base, que deberá ser aprobado por escrito previo a la ejecución del trabajo.

Fraguada la base de hormigón, se colocará la columna perfectamente alineada y aplomada, llenándose el espacio restante con arena seca, coronándose la parte superior con mortero de cemento Portland y arena en proporción 1:3, de 5 a 10 cm de profundidad.

Para las bases de columnas de la presente licitación, de acuerdo al estudio de suelos y a los planos de la documentación, la repartición ha adoptado la propuesta detallada, el oferente podrá presentar su propuesta técnica y económica y no se reconocerán variaciones de costos por este ítem.

4.2 Bases y Vigas H° Visto para rejas: La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de bases y vigas de fundación de rejas. Se ejecutarán en hormigón, conforme a lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201 y sus Anexos.

Se utilizará un hormigón H21 que podrá ser preparado por el Contratista en la misma Obra o por un Establecimiento dedicado a tal fin. Se utilizarán encofrados correspondientes a estructura a la vista en el sector de vigas.

Para las fundaciones de las rejas y portones, de acuerdo al estudio de suelos y a los planos de la documentación la repartición ha adoptado el sistema de fundaciones por pilotes, el oferente podrá presentar su propuesta técnica y económica y no se reconocerán variaciones de costos por este ítem.

4.3 Cordón Cuneta: Esta especificación rige para la construcción de cordón cuneta, cordón de contención y badenes de hormigón armado en los lugares que indique la documentación del proyecto.

Los mismos serán construidos según lo previsto, con las pendientes longitudinales y transversales que se indican en los planos tipo y de conjunto correspondientes. La contratista es la encargada de gestionar y obtener la aprobación del proyecto de calzada que indique los niveles de los coronos cuneta.

Son de aplicación las normas CIRSOC 201 en lo referente a elaboración, colocación, control, curado, hormigonado en tiempo frío y caluroso de hormigones, encofrados, armaduras, etc. y el Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad.

4.4 Cordones de retención: Rige la especificación del Ítem. 4.3

4.5 Badenes: Rige la especificación del Ítem. 4.3

4.6 RDC Submuración de medianera: Relleno de densidad controlada para cimentar los tabiques y bases del bloque G. Incluye todos los elementos que se indican en los planos.

4.7 Banco Tipo: Bancos de Hormigón armado: Incluye todos los elementos para la construcción de los bancos de acuerdo las dimensiones y detalles que se incluyen en el plano VT.UE11.

4.8 Albañales: Albañales pluviales: Se procederá a la compactación del suelo con apisonado y se verterá una lechada de cemento sobre el fondo de la zanja. Sobre ella se construirán los albañales con medidas y niveles según planos. Quedarán totalmente enterrados y serán de Hormigón armado tanto la base como los laterales. El hormigón será del tipo H21 con recubrimiento de 40 mm al hierro en las caras que tengan contacto directo con la tierra.

En los ingresos vehiculares, la armadura será reforzada según cálculo. La terminación superior será vista fratasada y nivelada, donde se amurarán los perfiles L de hierro que recibirán las rejas desmontables del mismo material, según planos de detalles. El interior se revocará con mortero de cemento arena e hidrófugo.

Se ejecutarán juntas de dilatación transversales, según detalles que alcanzarán tanto al hormigón como a la impermeabilización. Ejecución de albañales de desagüe de hormigón armado, de acuerdo a lo indicado en planos de proyecto y las indicaciones que imparta la Inspección de Obra.

Todos los materiales constitutivos y su dosificación, el proceso de fabricación y la colocación del hormigón, deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento CIRSOC 201. La armadura de acero estará conformada por barras longitudinales de 8 mm de diámetro y estribos de 6 mm de diámetro, separados 30 cm entre sí. La terminación de la cara superior de los albañales será enrasada, alisada y nivelada perfectamente, de acuerdo a cada caso y siguiendo las pendientes que indique la Inspección de Obra.

4.9 Hormigón A° para cimentación bloque G: Incluye todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de las vigas de cimentación que se indican en los planos correspondientes. Los agujeros en tabiques de más de 0,5 m² de superficie se descontarán.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos Ítem indicados precedentemente

ARTICULO N° 5: ÍTEM 5 - JUNTAS DE DILATACIÓN.

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de juntas, en todos los sectores indicados en los planos de proyecto, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que

imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

5.1 En veredas de losetas de cemento: En estas veredas de losetas de cemento, se sugiere dejar juntas de dilatación, del orden de los 3 a 5mm. en paños no superiores a 10 m x 10 m.

En el caso que el sector, donde se colocará el piso, tenga junta de dilatación, el piso a colocar deberá tener las juntas de dilatación coincidente con la junta anterior.

Material sugerido: Junta flexible Poliuretánica tipo "Sikaflex 221" u otro de calidad superior resistente al pulido. Colocado el piso, limpiar perfectamente el sector de junta de dilatación, rellenar la misma con fondo de junta flexible (respaldo de telgopor de baja densidad) hasta 5 ó 7 mm. Por debajo del nivel superior y luego aplicar la junta propiamente dicha.

5.2 En veredas de losetas de piedra lavada: En estas veredas de losetas de cemento, se sugiere dejar juntas de dilatación, del orden de los 3 a 5mm. En paños no superiores a 10 m x 10 m.

En el caso que el sector, donde se colocará el piso, tenga junta de dilatación, el piso a colocar deberá tener las juntas de dilatación coincidente con la junta anterior.

Material sugerido: Junta flexible Poliuretánica tipo "Sikaflex 221" u otro de calidad superior resistente al pulido. Colocado el piso, limpiar perfectamente el sector de junta de dilatación, rellenar la misma con fondo de junta flexible (respaldo de telgopor de baja densidad) hasta 5 ó 7 mm. Por debajo del nivel superior y luego aplicar la junta propiamente dicha.

5.3 En lucernarios y mojinetes: Se utilizará para el tomado de juntas cinta tipo Combiflex o equivalente.

Preparación de la superficie: La misma debe estar sana, firme y limpia, sin partes sueltas. Limpiar con arenado un ancho mayor a la mitad de la cinta a cada lado de la junta. El hormigón debe tener por lo menos 4 semanas de edad.

Preparación de la cinta de combiflex: Limpiar las dos caras de la lámina con un trapo embebido en thinner.

Colocación: Extender con llana o espátula un producto tipo Sikadur 31 en un espesor de 1 a 2 mm y en un ancho mayor a la mitad de la cinta a cada lado de la junta o fisura. Colocar la cinta tipo Combiflex con la franja roja hacia arriba sobre la junta, presionándola para que el adhesivo epoxi pase a través de los orificios que presenta la cinta a lo largo de su perímetro. Al colocarla se deberá realizar un bucle en la lámina hacia el interior de la junta. Los bordes externos de la cinta deben quedar completamente embebidos en adhesivo. Aplicar la segunda capa de adhesivo sobre la cinta con llana o espátula y alisar para obtener una mejor terminación.

La terminación superficial consistirá una película de pintura impermeabilizante acrílica con fibra para techos. La Contratista deberá proveer todos los materiales necesarios, como así también la mano

de obra, herramientas y equipos apropiados para la completa ejecución y terminación de los trabajos, de acuerdo a las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

5.4 En fachadas Se utilizará para el tomado de juntas sellador poliuretánico de 1 componente, tipo SIKAFLEX 1A plus o similar. En todos los casos la profundidad de la junta no debe ser menor de 8 mm. Para ajustar la profundidad, el espacio libre debajo del sellador debe rellenarse con un material flexible, no absorbente, imputrescible y limpio (tipo SIKA ROD o similar).

Las paredes de la junta deben estar sanas, firmes, limpias, libres de aceite, grasa o polvo, residuos de pintura, cascarillas de óxido, etc.

Para la imprimación usar SIKA PRIMER o similar. El sellador se coloca luego de una hora de aplicada la imprimación y antes de las 5 hs. El exceso de sellador debe quitarse con una espátula. Es aconsejable alisar la superficie dándole forma ligeramente cóncava.

5.5 En albañales y cámaras: Se utilizará para el tomado de juntas sellador poliuretánico de 1 componente, tipo SIKAFLEX 1A plus o similar. En todos los casos la profundidad de la junta no debe ser menor de 8 mm.

Para ajustar la profundidad, el espacio libre debajo del sellador debe rellenarse con un material flexible, no absorbente, imputrescible y limpio (tipo SIKA ROD ó similar).

Las paredes de la junta deben estar sanas, firmes, limpias, libres de aceite, grasa o polvo, residuos de pintura, cascarillas de óxido, etc. Para la imprimación usar SIKA PRIMER ó similar. El sellador se coloca luego de una hora de aplicada la imprimación y antes de las 5 hs.

El exceso de sellador debe quitarse con una espátula. Es aconsejable alisar la superficie dándole forma ligeramente cóncava. La Contratista deberá proveer todos los materiales necesarios, como así también la mano de obra, herramientas y equipos apropiados para la completa ejecución y terminación de los trabajos, de acuerdo a las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO Nº 6: ÍTEM 6 – HERRERIA

Generalidades: La Contratista deberá realizar todos los trabajos pertinentes, incluyendo los materiales, herramientas y equipos necesarios, para la provisión y colocación de la herrería de obra, rejas, escaleras y demás elementos detallados más adelante, en un todo de acuerdo a las cantidades, ubicaciones, formas, medidas y terminaciones indicadas en los planos y planillas correspondientes, las especificaciones técnicas que se detallan más adelante, y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que, sin estar especialmente detalladas en el Pliego, sean necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de dichos



elementos.

Las piezas metálicas a utilizar (chapas plegadas, tubos y caños estructurales, planchuelas, perfiles normales, mallas, etc.) serán de acero nuevos, de primera calidad, perfectamente homogéneos, exentos de sopladuras e impurezas, y de superficies exteriores limpias y sin defectos. Todas las piezas metálicas, llevarán el tratamiento anticorrosivo y de terminación que se detalla en planos y en el ítem de pinturas. Los elementos de unión serán los indicados en planos, teniendo en cuenta que las uniones soldadas serán exclusivamente de arco eléctrico continuo, con material de aporte de calidad superior a la chapa o perfil utilizado, y terminadas con amolador y masilla sintética lijable del tipo Schori C-324. En el caso de las galvanizadas, primero se les realizarán las correspondientes perforaciones y luego se las someterá a dicho tratamiento.

Para el proyecto y verificación de las aberturas deberá tenerse en cuenta las recomendaciones indicadas en las siguientes reglamentaciones:

Normas IRAM 11507 partes 1:2001, 2:2002, 3:2001, 4:2001 y 5:2001.

Reglamento CIRSOC 301 para los elementos estructurales de acero.

Todo elemento de carpintería que tenga una función estructural será verificado por un profesional matriculado. La empresa contratista entregará la memoria de cálculo correspondiente a la Inspección de Obra, quien autorizará fehacientemente la posibilidad de su construcción en taller. Los costos originados por esta verificación estarán a cargo de la contratista.

Control en taller: El Contratista deberá controlar permanentemente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. Además, la Inspección de la Obra, cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los materiales empleados, realizando un control de peso y terminación superficial mediante un muestreo, la mano de obra empleada, y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios. Se dará especial importancia al proceso de galvanizado, controlando todas las fases del. Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la Inspección de estos en taller.

Los gastos de traslado y alojamiento de la Inspección correrán por cuenta de la Contratista.

Planos de taller: Está a cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalles, con los cálculos y aclaraciones necesarias basándose en esta documentación y en la que le suministrará la Inspección de Obra.

Los detalles serán a escala natural y deberán mostrar en detalle la construcción de todas las partes del trabajo a realizar, incluyendo espesores de los elementos metálicos, métodos de uniones, detalles de todo tipo de conexiones y anclajes, tornillería y métodos de sellado, acabado de superficie, resistencia a los cambios climáticos y toda otra información pertinente.

El Contratista no podrá iniciar ni encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa ratificación de los planos de licitación o sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra. Cualquier



variante que la Inspección de Obra crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los planos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derechos al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

Aprobación de planos de taller: Los planos de taller serán presentados en tres copias a la Inspección de Obra para su revisión. Una copia le será devuelta, con las observaciones del caso (si correspondiere), dentro de los siete (7) días posteriores. En caso de surgir observaciones, el contratista deberá resolver el motivo de la observación a satisfacción de la Inspección de obra hasta obtener su aprobación. El contratista entregará los planos con la antelación suficiente para cumplir con sus compromisos de entrega detallados en el Plan de Trabajos. La aprobación de la Inspección de Obra de los Planos de Taller no releva al contratista de su total responsabilidad sobre la eficiencia de las carpinterías.

Muestras: Cuando el Contratista entregue a la Inspección de Obra el proyecto ejecutivo completo, deberá adjuntar además, muestra de todos los materiales a emplear indicando características, marca, procedencia, y garantías. Cada muestra tendrá el acabado superficial que se indique en cada caso. Antes de comenzar los trabajos, el Contratista presentará dos juegos completos de todos los herrajes que se emplearán en los cerramientos, fijados en un tablero para su aprobación, también se presentará una muestra de la tipología más representativa. Una vez aprobados por la Inspección de Obra, uno de los tableros y la muestra quedará a préstamo en la Oficina Técnica hasta la recepción definitiva.

Control en obra: Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra, de un elemento terminado, deberá ser devuelto a taller para su corrección, así haya sido éste inspeccionado en taller. Se controlará nuevamente la calidad y espesor de la capa de galvanizado en elementos colocados y sin colocar, corriendo por cuenta del Contratista el retiro de los elementos que no estén en condiciones. Si hubiera que remover algún elemento luego de haber sido instalado, éste no podrá volver a colocarse en otro sector de la obra bajo ninguna circunstancia.

Verificación de medidas y niveles: El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de los trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Herrajes y automatismos: El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes, determinados en los planos correspondientes, para cada reja corrediza. En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar o que pudiere sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos en que se colocar cada uno. La aprobación de ese tablero por la Inspección de Obra es previa a todo otro trabajo. Este tablero debe incluir todos los manejos y mecanismos necesarios.

Todos los herrajes, rodamientos y automatismos, rodamientos, se ejecutarán de marcas



reconocidas, con medidas adecuadas al tamaño y peso de la hoja a mover.

Bisagras: serán reforzadas. Se colocará la cant. necesaria según el cálculo de la hoja a abrir.

Herrajes: serán marca Tanit / Giese o equivalente

Rodamientos y automatismos: serán marca Roma o equivalente. Kit corredizo ruedas según cálculo, estabilizador doble regulable, guía de piso. El accionador contará con motorreductor electromecánico, de engranaje vertical, con dispositivo antiplastante y regulable, desbloqueo manual irreversible.

Accesorios: electrocerradura, botonera manual, pulsador a llave externa, transmisor control remoto XHR, cerebro electrónico.

Protecciones: En todos los casos, los cerramientos deberán tener una protección aplicada en el taller para evitar posibles deterioros durante su traslado, permanencia en obra y colocación. Dicha protección deberá tener una vida útil que garantice su permanencia en el tiempo transcurrido desde su entrega en obra y colocación hasta la terminación de la obra. Cualquier daño o deterioro producido en obra de la carpintería, hasta la recepción definitiva, su reparación y/o su reposición estará a cargo de la contratista.

Al recepcionar las rejas en obra, se controlará:

El sistema de carpintería y sus perfiles sea el indicado en planos.

Terminaciones superficiales según especificaciones detalladas anteriormente

Espesores y condiciones de terminación de soldaduras.

Escuadrado y que no presenten ningún tipo de golpes o abolladuras.

Acabado del galvanizado.

Tolerancias de ejecución: Las medidas de los elementos que forman los cerramientos y rectangularidad de los ángulos se verificará según lo establecido en las normas IRAM 11544. Los perfiles serán rectos, sin fallas ni ralladuras la geometría no tendrá desviaciones lineales en ningún sentido mayores que 1/1000 de las longitudes correspondientes.

Herrería de obra: Se proveerán todos los elementos componentes de la herrería de obra, equipamiento y accesorios especificados en los planos y planillas correspondientes, en un todo de acuerdo a las cantidades, medidas, calibres, espesores, materiales y terminaciones que allí se indican. Las terminaciones serán en acero galvanizado.

Los elementos de unión serán los indicados en planos, teniendo en cuenta que las uniones soldadas serán exclusivamente de arco eléctrico continuo, con material de aporte de calidad superior a la chapa o perfil utilizado.

Se deberán limpiar todas las superficies con solvente para eliminar totalmente la suciedad de obra, eliminar el óxido mediante arenado o solución desoxidante, masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester y lijar convenientemente.

Nota Importante: Todos los elementos metálicos complementarios constitutivos de las herrerías deberán ser provistos galvanizados por inmersión en caliente. Cuando se dañe el galvanizado

por soldadura in situ, deberá restituirse el mismo.

Colocación en obra de rejas: La colocación se hará con arreglo a las medidas y niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las rejas y portones. Será obligación también de la Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección, de la colocación exacta de las aberturas y de la terminación del montaje.

Corre por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de las rejas desechadas sólo se permitirá en el caso en que no afecte la solidez o estética de la misma, a juicio de la Inspección de Obra.

La contratista tendrá a su cargo el montaje y ajuste de todos los elementos y mecanismos propios de cada tipo hasta que queden en perfectas condiciones para su normal funcionamiento.

Tanto como sea posible, el armado de los distintos cerramientos se realizará en taller, entregándose ya ensamblados en obra. Aquellos elementos que, por diversas razones, no puedan entregarse armados se prepararán en el taller, se desarmarán, marcarán y se suministrarán a obra y allí, se volverán a armar.

Serán inadmisibles cortes o uniones fuera de escuadra, rebabas, juntas abiertas, etc.

Al igual que la fabricación, todos los trabajos de montaje de obra deberán ser realizados por personal ampliamente calificado para ésta tarea, especialmente entrenados y con experiencia demostrable en éste tipo de trabajo. En todos los casos se respetarán las cotas y medidas establecidas en los planos.

Las mismas se colocarán según la ubicación y los detalles que figuren en los planos. Se prestará especial atención a su correcta nivelación tanto horizontal como vertical. Y antes de ejecutar los ajustes finales se deberá esperar la aceptación de la Inspección de obra. Si su colocación resultara defectuosa, la Inspección tendrá derecho a pedir su remoción total o parcial y los gastos que ello ocasione correrán por cuenta del Contratista.

6.1 Provisión y colocación de tapas para piso sobre cisterna y tanques de agua: Incluye todos los trabajos y elementos necesarios para la colocación de las tapas para piso sobre cisterna y tanques de agua. Las mismas serán tipo Bilco o equivalente, según se indica en planos.

La tapa modelo J-1AL, de medidas 610x610 mm apertura simple. La placa de la compuerta debe ser de aluminio de $\frac{1}{4}$ " (6.35 mm) con dibujo de diamante capaz de sostener una carga viva de 1464 kg / m² con una deflacción máxima del 1 / 150 de trayecto. El marco de canal debe ser de aluminio de $\frac{1}{4}$ " con una brida de anclaje alrededor del perímetro y tendrá un área de cruce de 4839 mm² que permita un adecuado drenaje del agua. La tapa debe ir equipada con bisagras de bronce pesado y forjado con pasadores de acero inoxidable de un diámetro mínimo de 3 / 8"(9.53 mm) y un eje o centro de giro para que la cubierta no sobresalga y se entrecruce con el canal del marco. La tapa debe tener resortes de compresión dentro de tubos telescópicos para permitir una operación suave,

fácil y controlada durante el arco entero de apertura y cierre. La operación no debe ser afectada por la temperatura. La tapa debe sujetarse automáticamente en una posición vertical por un brazo de apoyo de uso rudo en acero con una manija de soldadura. Deberá proveerse también con una manija móvil de soldadura. Debe instalarse un acople para drenaje de 1 ½" (38 mm) delante de la esquina frontal del canal del marco. La herrería debe estar zincada y cromada y todos los sujetadores deben ser del Tipo 316 de acero inoxidable. El acabado de fábrica debe ser aluminio pulido con una capa bituminosa aplicada al exterior del marco

6.2 Provisión y colocación de ventilaciones de cisterna: Se seguirán las mismas pautas indicadas en el ítem anterior. La chapa del cilindro interior será galvanizada perforada N° 18 con perforaciones de 5 mm de diámetro y una densidad del 50 %. Las interiores serán estañadas siempre en el interior. Se tomarán al piso con tarugos S8 y tirafondos cabeza hexagonal 5mm x 2".

6.3 Provisión y colocación de escaleras de acero galvanizado (tanques de reserva): Las medidas serán las que constan en planos y estará formada por escalones de hierro redondo de 18 mm, separados 30 cm y tomados al hormigón por planchuelas de 6"x6", con las grapas de fijación a la distancia del paramento según planos o indicaciones de la Inspección. Las mismas se colocarán en el exterior de los tanques. Las medidas y características de las mismas se indican en los planos de detalle **RQ.UE 41**

La fijación se hará mediante brocas a los tabiques de hormigón, para ubicarlas se consultarán los planos adjuntos y se atenderán las indicaciones que imparta la Inspección de Obra

6.4 Provisión y colocación de Rejas galvanizadas para albañales pluviales Tipo R1

En los pisos exteriores y dónde indiquen los planos correspondientes se colocarán rejas metálicas que servirán de tapas de los albañales abiertos pluviales. Estas constarán de marcos fijos y rejas desmontables.

Los marcos serán de ángulos de acero galvanizado amurados al HºAº de los cordones por lo que deberán posicionarse y nivelarse antes de hormigonar los albañales, para esto se harán en módulos no mayores a 1,5 m de largo, serán de planchuelas y hierros redondos de acero galvanizado cuyas medidas variarán también, como los marcos, según su ubicación. Las rejas deberán quedar perfectamente niveladas con los marcos en la parte superior de manera que no queden altibajos para el paso peatonal. La Inspección de Obra verificará ésta operación antes del hormigonado y después de esto. Se obligará al contratista a reparar o reubicar los elementos que no cumplan con alguna de las pautas antes descriptas.

Las rejas a colocar en los ingresos vehiculares deberán ser reforzadas según cálculo, así como el ángulo de apoyo previamente amurado que deberá ser de 2" de lado.

Tipo R1



Marco: reja perfil I de alas iguales 1 3/4" x 1/8" con grampas soldadas, para amurar a cordón de hormigón armado.

Hoja: rejilla tipo rejilla tipo Technos grip locked 4040 38x3mm desmontable.

Todos los elementos serán galvanizados según pliego

Rejilla Grip Locket

Tipo de reja. 4040

Barra resistente: 38x3mm

Barra de cruce: 15x2mm

Ancho rejilla: 51 cm

6.5 Provisión y colocación de Rejas galvanizadas Tipo R2

Generalidades: Las rejas electroforjadas son del tipo TECHNOS 62x132 o equivalente, a colocar, serán galvanizadas. El galvanizado será en caliente por inmersión y no se aceptará el decapado por el galvanizado en frío.

El Contratista deberá confeccionar los planos de detalles de nudos, uniones, apoyos, cálculo, y detalles de uniones soldadas, despiece de elementos para su fabricación y detalles de montaje los que serán presentados al a Inspección de obra no menos de treinta días corridos antes de su utilización en obra. Los planos para ejecución en taller serán presentados quince días corridos antes del comienzo de la fabricación.

Se evitará ejecutar uniones soldadas en obra. Cuando esto sea inevitable, las uniones soldadas se realizarán por arco eléctrico, según la Norma AWS, empleando electrodos E6013 y luego pintadas con pintura tipo galvite.

No podrá realizarse ninguna tarea posterior a la de soldadura que imposibilite su inspección, sin que aquella haya sido aprobada.

Todas las uniones a ejecutar en obra serán abulonadas, salvo las excepciones citadas anteriormente. Los bulones a emplear deberán cumplir con las condiciones de calidad y resistencia de la Norma SAE J429. Las tuercas serán de la misma calidad que los bulones. Las arandelas deberán verificar las Normas IRAM 5106, 5107 y 5108.

La longitud de los bulones deberá ser tal que asegure que la rosca de los mismos quede excluida del agujero. Cuando sea necesario podrán utilizarse arandelas para lograr el ajuste adecuado, pero no más de tres.

Los orificios para colocar los bulones deberán ejecutarse solamente por taladrado, asegurando la perpendicularidad con las superficies de las chapas o perfiles. Las rebabas formadas en los bordes de los agujeros deberán eliminarse antes del montaje. El encuentro de orificios en el montaje deberá ser realizado por escariado, sin mandrilado de los mismos.

Las tuercas deberán ser apretadas adecuadamente, de manera de asegurar el mantenimiento de la apretadura en forma permanente.



Si se utilizan uniones abulonadas antideslizables, las mismas deberán ser diseñadas y ejecutadas según lo establecido en el capítulo 8 del Reglamento CIRSOC 301

Indicaciones, descripción y características están indicadas en los planos adjuntos.

Tipo R2

Marco: reja perfil I de alas iguales 1 3/4" x 1/8" con grampas soldadas, para amurar a cordón de hormigón armado.

Hoja: rejilla tipo Technos grip locked 4040 38x3mm desmontable.

Todos los elementos serán galvanizados según pliego

Rejilla Grip Locket

Tipo de reja. 4040

Barra resistente: 38x3mm

Barra de cruce: 15x2mm

Ancho rejilla: 47 cm

6.6 Provisión y colocación de Rejas galvanizadas Tipo R3:

Generalidades: Las rejas electroforjadas son del tipo TECHNOS 62x132 o equivalente, a colocar, serán galvanizadas. El galvanizado será en caliente por inmersión y no se aceptara el decapado por el galvanizado en frio.

El Contratista deberá confeccionar los planos de detalles de nudos, uniones, apoyos, cálculo, y detalles de uniones soldadas, despiece de elementos para su fabricación y detalles de montaje los que serán presentados al a Inspección de obra no menos de treinta días corridos antes de su utilización en obra. Los planos para ejecución en taller serán presentados quince días corridos antes del comienzo de la fabricación.

Se evitará ejecutar uniones soldadas en obra. Cuando esto sea inevitable, las uniones soldadas se realizarán por arco eléctrico, según la Norma AWS, empleando electrodos E6013 y luego pintadas con pintura tipo galvite.

No podrá realizarse ninguna tarea posterior a la de soldadura que imposibilite su inspección, sin que aquella haya sido aprobada.

Todas las uniones a ejecutar en obra serán abulonadas, salvo las excepciones citadas anteriormente. Los bulones a emplear deberán cumplir con las condiciones de calidad y resistencia de la Norma SAE J429. Las tuercas serán de la misma calidad que los bulones. Las arandelas deberán verificar las Normas IRAM 5106, 5107 y 5108.

La longitud de los bulones deberá ser tal que asegure que la rosca de los mismos quede excluida del agujero. Cuando sea necesario podrán utilizarse arandelas para lograr el ajuste adecuado, pero no más de tres.

Los orificios para colocar los bulones deberán ejecutarse solamente por taladrado, asegurando la perpendicularidad con las superficies de las chapas o perfiles. Las rebabas formadas en los bordes

de los agujeros deberán eliminarse antes del montaje. El encuentro de orificios en el montaje deberá ser realizado por escariado, sin mandrilado de los mismos.

Las tuercas deberán ser apretadas adecuadamente, de manera de asegurar el mantenimiento de la apretadura en forma permanente.

Si se utilizan uniones abulonadas antideslizables, las mismas deberán ser diseñadas y ejecutadas según lo establecido en el capítulo 8 del Reglamento CIRSOC 301

Indicaciones, descripción y características están indicadas en los planos adjuntos

6.7 Provisión y colocación de Rejas galvanizadas Tipo R4:

Generalidades: idem ítem 6.6

R4 Reja electroforjada galvanizada: paño fijo, hoja corrediza y hoja de abrir

Indicaciones, descripción y características están indicadas en los planos adjuntos.

6.8 Provisión y colocación de Rejas galvanizadas Tipo R5:

Generalidades: idem ítem 6.6

R5 Reja electroforjada galvanizada: paño fijo y hojas corredizas

Indicaciones, descripción y características están indicadas en los planos adjuntos.

06.9 Zinguería de cupertinas y gárgolas Tipo 1

Las babetas, cupertinas, y todos los elementos que componen la zinguería, serán de chapa galvanizada o Cinalum de espesor 0.70mm (calibre nro. 18). Las formas y dimensiones finales serán propuestas por el Contratista y aprobadas por la Inspección de Obra de acuerdo a cada situación particular, siguiendo los criterios de los planos del proyecto. Detalles en **RQ UE 41**

06.10 Zinguería de cupertinas y gárgolas Tipo 2

Ídem especificaciones del ítem 06.9. Detalles en **RQ UE 41**

06.11 Zinguería de cupertinas y gárgolas Tipo 3

Ídem especificaciones del ítem 06.9. Detalles en **RQ UE 41**

06.12 Zinguería de cupertinas y gárgolas Tipo 4

Ídem especificaciones del ítem 06.9. Detalles en **RQ UE 41**

06.13 Zinguería de cupertinas y gárgolas Tipo 5

Ídem especificaciones del ítem 06.9. Detalles en **RQ UE 41**

06.14 Zinguería de cupertinas y gárgolas Tipo 6



Ídem especificaciones del ítem 06.9. Detalles en **RQ UE 41**

06.15 Colocación de alambrado medianera norte.

Postes de 3,30 mts. de alto con codo superior inclinado 45° para cercos de 2,40 mts. con esquineros de 15x15cm, sostenes de 10x10 cm. cada 3,50 m. y refuerzos de 15x15 cm c/35mts, con puntales de 2,50x8x8 cm. atornillados con espárragos 3/8x33. Alambre tejido romboidal tipo Acindar, malla calibre 13x2 1/2" de rombo, hasta 2 mts de alto. Planchuela de 1 x 3/16" x 2 mts., ganchos tira alambres de 3/8x9 y torniquetes nº 7. En la parte superior se dispondrán alambres de púas galvanizadas tipo Acindar.

06.16 Malla en medianera Sur

En toda la medianera sur se colocará una malla sima, cubriéndola en su totalidad. Dicha malla permitirá el crecimiento futuro de plantas enredaderas. La malla será del tipo Q188 de Acindar y estará colocada separada 10cm de la medianera. Para la separación se utilizarán separadores hechos con tubos de 10 mm de diámetro, dentro del cual se pasaran tornillos y se fijaran al muro utilizando tacos Fischer o similares. La empresa presentará un detalle de fijación, el cual será aprobado por la inspección.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO Nº 7: ÍTEM 7 - CONTRAPISOS Y CARPETAS

Generalidades: La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de los contrapisos que correspondan en los pisos proyectados, en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas del presente Pliego, a las formas y medidas indicadas en los planos generales y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

El contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación. En caso de que el Contratista desee cambiar los materiales, deberá solicitar la aprobación de los mismos.

El Contratista presentará los antecedentes de empleo del material comercial que propone usar. No se realizarán tareas sin previa conformidad de la Inspección.

Antes de realizar los contrapisos sobre terreno natural, se preverán los cruces de cañerías o conductos de las instalaciones. Se verificará la correcta nivelación y compactación del terreno que además estará libre de raíces, basuras, hormigueros, etc., que pudieran haber quedado. Toda la superficie se cubrirá con un film de polietileno negro de 200 micrones de espesor, dejando un solapado mínimo de 15cm de ancho. Una vez aprobado esto por la Inspección de Obra, se dará inicio a la

ejecución de los contrapisos.

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de todos los tipos de solados proyectados, en todos los sectores indicados en los planos y planillas de locales, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

7.1 Contrapiso sobre terreno natural e=12cm (Piso piedra Lavada): Se realizará según se indica en las plantas y secciones correspondientes. Previo a la ejecución del contrapiso, se verificará la compactación necesaria del terreno. Posteriormente se hará un contrapiso de 12 cm mínimo de espesor, con hormigón que compuesto por:

- 1/8 parte de cemento
- 1 parte de cal hidráulica
- 4 partes de arena gruesa
- 8 partes de granza

Se ejecutarán los cortes que se indican en los planos, se preverá una separación entre paños de 2 cm, que posteriormente se rellenará al momento de ejecutar la vereda. (**Ver especificación de juntas de dilatación**). Previo al volcado del hormigón se verificará que los niveles sean los requeridos. Si la Inspección de Obra considerara que dicha nivelación no fuera la requerida, podrá solicitar su demolición total o parcial.

7.2 Contrapiso sobre cisterna.

Idem especificaciones Ítem 7.1 con un espesor de 10 cm. Previo a la ejecución del contrapiso se colocará una membrana asfáltica de 4 mm de espesor:

La colocación de la membrana se hará adherida con asfalto en base acuosa sobre la losa de cisterna, verificando que quede adherido el 100% de la superficie de la membrana sobre el hormigón. Este requisito es indispensable y no se aceptarán soluciones alternativas. La membrana se comenzará a pegar colocando el primer rollo en la zona más baja a fin de que los solapes queden en el sentido de escurrimiento del agua.

Una vez colocados los rollos, se deberán repasar (con un cucharín caliente) las juntas de la membrana a fin de hacer fácil la verificación de su total soldadura y pintarlas con pintura asfáltica.

La membrana a colocar deberá cubrir el total de la superficie de la losa de Hº Aº de la cisterna cubriendo los paramentos verticales hasta 20cm.

7.3 Contrapiso sobre terreno natural e=12cm (Piso loseta de cemento): Se realizará según se indica en las plantas y secciones correspondientes. Previo a la ejecución del contrapiso, se verificará

la compactación necesaria del terreno. Posteriormente se hará un contrapiso de 12 cm mínimo de espesor, con hormigón que compuesto por:

- 1/8 parte de cemento
- 1 parte de cal hidráulica
- 4 partes de arena gruesa
- 8 partes de granza

Se ejecutarán los cortes que se indican en los planos, se preverá una separación entre paños de 2 cm, que posteriormente se rellenará al momento de ejecutar la vereda. **(Ver especificación de juntas de dilatación)**. Previo al volcado del hormigón se verificará que los niveles sean los requeridos. Si la Inspección de Obra considerara que dicha nivelación no fuera la requerida, podrá solicitar su demolición total o parcial.

7.4 Subrasante mejorada con cal

En las secciones indicadas en los perfiles tipo se ejecutará la subrasante de suelo, tratando con cal sus 0,20 m superiores del espesor total de 0,30 metros definidos como subrasante.

Este trabajo consiste en la ejecución de una capa de 0,20 metros de espesor y ancho según perfiles tipo, compuesta con un suelo tratado con un 2% de cal útil vial (C.U.V.), capa que proporcionará al apoyo de la estructura del pavimento.

7.5 Subbase de relleno de densidad controlada (r.d.c.). Incluida membrana de polietileno

La presente especificación contempla la ejecución del relleno de densidad controlada (R.D.C.) que servirá de subbase para las losas del pavimento de hormigón a construir. Esta subbase se independizará del hormigón de calzada mediante la interposición de una membrana de polietileno de 100 micrones de espesor.

El RDC se trata de un mortero de Cemento Portland (IRAM 50.000) y arena silícea, al que se le incorpora entre un 20% y un 30% en volumen de aire, mediante la utilización de un aditivo.

El material resultante debe ser de una fluidez tal que permita el total relleno de oquedades e intersticios que existan en la superficie de apoyo.

Al inicio de las obras, el Contratista deberá presentar la dosificación a utilizar, para lo cual tendrá en cuenta las siguientes condiciones a cumplir por la mezcla:

- a) Contenido mínimo de cemento portland: 160 kg/m³. No se permitirá el uso de cemento Portland de alta resistencia inicial.
- b) Módulo de fineza del árido fino: mayor a 2,2.
- c) Densidad aparente del mortero en estado fresco: entre 1500 y 1900 kg/m³.
- d) Resistencia media a la compresión simple: mayor o igual a 25 kg/cm² a los 7 días de edad.
- e) Porcentaje máximo de pérdida en peso en ensayo de durabilidad por humedecimiento y secado (norma VN – E21 – 66): máximo 14%.

f) La fórmula a presentar por el Contratista deberá además consignar:

- Técnica de dosificación
- Marca y origen del cemento Portland
- Factor cemento, proporción de los agregados, relación agua-cemento, asentamiento.
- Resistencias logradas a los 7, 14 y 28 días de edad: resistencias a la compresión según

IRAM 1546.

- Será obligatorio el empleo de por lo menos un aditivo incorporador de aire y reductor del agua de amasado. Se deberá indicar su proporción, marca, técnica de empleo y antecedentes de su utilización en obras públicas. El contenido total de aire incorporado será entre un 20% y 30% (IRAM 1602 o IRAM 1562).

- En caso de utilizarse un fluidificante (reductor del contenido de agua) u otro aditivo adecuado, los tipos y dosis serán propuestos por el Contratista.

Control de fluidez y de masa unitaria

Para el control de fluidez del mortero se procederá a efectuar una prueba de derrame consistente en colocar sobre una placa metálica limpia y seca un trozo de caño plástico de 100 mm de diámetro interno y 200 mm de altura. Sosteniendo con firmeza el caño contra la placa, se rellena el mismo hasta el ras, sin compactar. Inmediatamente se levanta el caño con lo que se produce el derrame de mortero. Éste debe ser de forma circular y de diámetro entre 17 y 23 cm. Diámetros mayores asociados con segregación de agua indican un exceso de ésta, lo cual debe ser corregida con la incorporación de cemento. La Inspección no aceptará el vertido de rellenos de densidad controlada cuya fluidez no se encuentre dentro del rango especificado.

El control de masa unitaria se efectuará de acuerdo a la norma IRAM 1562 “Hormigón fresco de cemento Pórtland. Métodos de determinación de densidad, rendimiento y contenido de aire.”

Control de resistencia y espesor

No serán aceptados tramos cuyo espesor sea inferior al de proyecto. En dicho caso serán demolidos y reconstruidos a costo del Contratista.

A los efectos del control de la resistencia del mortero, la Inspección efectuará, por cada jornada de trabajo, el moldeo de probetas cilíndricas standard de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura, en una cantidad mínima de 2 pares de probetas por día, o un par cada 40 metros cúbicos vertidos (lo que ocurra antes). Cada par de probetas constituirá una muestra, esto es, la resistencia de la muestra será el promedio de la resistencia de ambas probetas.

El moldeo de las probetas se efectuará llenándolas de una sola vez, sin compactación externa, de manera tal que el material se compacte por su propio peso.

Las muestras se ensayarán a compresión simple luego de 7 días de curado en cámara, según IRAM 1546. Asimismo, para la correlación de las probetas moldeadas con la obra ejecutada, la

Inspección dividirá la subbase construida en tramos de entre 1000 y 2000 metros cuadrados, a su exclusivo juicio.

La resistencia media de las muestras correspondientes a un tramo deberá ser mayor o igual a la “Resistencia de Referencia” determinada por la Inspección al verificar la fórmula de obra propuesta. En este caso la capa se aceptará sin penalidad.

Si por el contrario resistencia media para el tramo resulta comprendida entre el 80% y el 100% de la “Resistencia de Referencia”, se aceptará el tramo aplicando un descuento sobre el precio unitario del ítem de 1,5% por cada punto porcentual faltante de resistencia respecto de la especificada.

Finalmente si la resistencia media a 7 días de las muestras del tramo resultan inferiores al 80% de la “Resistencia de Referencia”, el tramo será rechazado y deberá ser demolido y reconstruido por el Contratista.

Además de lo especificado para los tramos, ninguna muestra individualmente podrá tener una resistencia a compresión simple a 7 días inferior al 70% de la “Resistencia de Referencia”. En caso de producirse esta situación, el área de subbase representada por dicha muestra, a juicio de la Inspección, será rechazada debiendo ser demolida y reconstruida por el Contratista.

Procedimientos constructivos

Una vez efectuada y acondicionada la caja que alojará el RDC, se procederá a colar directamente el material en la cantidad suficiente hasta alcanzar la cota necesaria para el fondo de losa. Si fuera necesario se emplearán reglas metálicas para nivelar la superficie y conseguir la pendiente de gálibo requerida.

Se define como tiempo caluroso a cualquier combinación de alta temperatura, baja humedad relativa y velocidad de viento que tienda a perjudicar la calidad del mortero fresco o endurecido, o que contribuya a la obtención de propiedades anormales del citado material.

La temperatura del mortero, en el momento inmediatamente anterior a su colocación en los encofrados, será siempre menor a 30°C.

Si se emplea hielo como parte del agua de mezclado para reducir la temperatura del mortero, todo el hielo deberá haberse licuado antes de terminar el período de mezclado.

El tiempo de mezclado será el necesario para obtener las propiedades deseadas de la mezcla a colocar. El cemento tendrá la menor temperatura posible, siempre menor que 70°C.

Si las condiciones de temperatura son críticas, las operaciones de colocación se realizarán únicamente por la tarde, o de preferencia por la noche.

Debe mantenerse húmeda la superficie de la subbase durante las primeras 24 horas, luego de lo cual se colocará sobre toda la superficie de la misma una membrana de polietileno de 100 micrones de espesor, con la doble función de asegurar el curado y de evitar la adherencia de la futura calzada de hormigón a la subbase. Los paños de las láminas de polietileno se solaparán al menos 10 cm para asegurar la ausencia de contacto entre hormigón de calzada y subbase.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO N° 8: ÍTEM 8 – PISOS

Generalidades: El contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación. En caso de que el Contratista desee cambiar los materiales, deberá solicitar la aprobación de los mismos.

Antes de ser incorporados a la obra, los materiales deberán ser aprobados por la Inspección; a tal efecto, la misma fijará la anticipación mínima con respecto a la fecha de empleo, en que el Contratista debe entregar las muestras representativas de todos los materiales en las cantidades indicadas. El Contratista presentará los antecedentes de empleo del material comercial que propone usar. No se realizarán tareas sin previa conformidad de la Inspección.

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de todos los tipos de solados proyectados, en todos los sectores indicados en los planos, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

La Inspección de Obra reclamará planos de despiece en los casos necesarios.

En los lugares donde se encuentren colocadas tapas todas las piezas serán enteras. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

Se deberán realizar todas las protecciones que requieran el cuidado y conservación de los trabajos realizados mientras estén afectados por el desarrollo de la obra. Retirar los desechos y realizar los trabajos de limpieza que permitan los de terminación del gremio.

La Empresa tendrá en cuenta que, al terminar la obra, deberá entregar al propietario piezas de repuesto de todos los pisos, en cantidad mínima equivalente al cinco por ciento de la superficie colocada de cada uno de ellos.

8.1 - Pisos de baldosas de piedra lavada: Las baldosas serán graníticas de granulometría 0.25. Sus medidas serán 40 cm x 40 cm, espesor 4 cm, con bordes biselados, color verde alpe, según planos adjuntos y o indicaciones de la Inspección de Obra. El Contratista deberá presentar muestras antes de su colocación, las que serán aprobadas por la Inspección de obra.

Las mismas se colocarán sobre mezcla de asiento con el siguiente dosaje:

- 1/2 Cemento
- 1 Cal hidratada
- 4 Arena fina

Se pintará la cara del revés de las losetas con una lechada de cemento compuesta por dos (2) partes de cemento portland y una (1) de agua. Se utilizarán separadores para que todas las juntas queden iguales. El espesor de la misma no superará los 3 mm.

Tomado de juntas: Se realizará con pastina, después de un día de colocado el piso. La misma debe estar perfectamente limpia.

Pastina: La proporción a utilizar $\frac{1}{2}$ litro de agua por cada kg de pastina.

Una vez preparada la pastina debe ser utilizada en forma inmediata y en su totalidad.

Para su colocación se utilizará un recipiente con vertedor adecuado para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible desparramar material en los costados.

Asegurarse de que la pastina penetre en toda la profundidad de la junta y antes que endurezca, proceder a retirar totalmente el excedente de la junta y su periferia.

Finalmente se realizará el curado para lograr el correcto endurecimiento y adherencia de la pastina con la loseta, el mismo consiste en mantener húmedas las juntas durante las primeras 24 hs.

Se respetarán niveles y terminación según planos y/o indicación de la Inspección.

08.2 Losetas de terminación de albañales: Losetas armadas premoldeadas de hormigón con borde biselado 40x40cm, tipo Blangino o superior, sobre marco de ángulo de alas iguales de $1 \frac{1}{2}$ " x $\frac{1}{8}$ ". Ninguna de estas losetas a colocar, presentará fisuras, tampoco se aceptarán piezas rotas. Se deberá comprobar el libre escurrimiento del agua debajo de cada loseta, verificando que no quedaran obstrucciones de material antes colocar las losetas.

08.3 Losetas de cemento s/ contrapiso: Losetas armadas premoldeadas de hormigón con borde biselado 40x40cm, tipo Blangino o superior. El Contratista deberá presentar muestras antes de su colocación, las que serán aprobadas por la Inspección de obra.

Las mismas se colocarán sobre mezcla de asiento con el siguiente dosaje:

1/2 Cemento

1 Cal hidratada

4 Arena fina

Se pintará la cara del revés de las losetas con una lechada de cemento compuesta por dos (2) partes de cemento portland y una (1) de agua. Se utilizarán separadores para que todas las juntas queden iguales. El espesor de la misma no superará los 3 mm.

Tomado de juntas: Se realizará con pastina, después de un día de colocado el piso. La misma debe estar perfectamente limpia.

Pastina: La proporción a utilizar $\frac{1}{2}$ litro de agua por cada kg de pastina.

Una vez preparada la pastina debe ser utilizada en forma inmediata y en su totalidad.

Para su colocación se utilizará un recipiente con vertedor adecuado para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible desparramar material en los costados.

Asegurarse de que la pastina penetre en toda la profundidad de la junta y antes que endurezca, proceder a retirar totalmente el excedente de la junta y su periferia.

Finalmente se realizará el curado para lograr el correcto endurecimiento y adherencia de la pastina con la loseta, el mismo consiste en mantener húmedas las juntas durante las primeras 24 hs.

Se respetarán niveles y terminación según planos y/o indicación de la Inspección

08.4 Losetas de terminación sobre cubierta: Piso de losetas armadas premoldeadas de hormigón con borde biselado 40x40cm, tipo Blangino o superior, sobre soportes no regulables de PVC : e = 50mm. Ninguna de estas losetas a colocar, presentará fisuras, tampoco se aceptarán piezas rotas. Se deberá comprobar el libre escurrimiento del agua debajo de cada loseta, verificando que no quedarán obstrucciones de material antes colocar las losetas.

8.5 Pavimento de Hº para calles

Se utiliza hormigón tipo H-30, en un todo de acuerdo a los planos adjuntos. La contratista deberá proveer antes comenzar un plano especificando la posición de las juntas de trabajo.

Pasadores, barras de union y armadura distribuida

Características de los pasadores:

Diámetro: 25mm

Longitud: 0.50m (Junta de contracción); 0.55m (Junta de dilatación)

Separación: 0.30m

Características de la barra de unión:

Diámetro: 10 mm

Longitud: 0.65 m

Separación: 0.60 m

Deberá proveerse el modo que los mismos queden fijos y sin movimientos, una vez colocados en su posición definitiva, especialmente durante el colado del hormigón. No se prevé la colocación de armadura distribuida.

Métodos de curado

A continuación, se citan los métodos siguientes:

- Tierra inundada: La superficie total de la calzada se cubrirá con una capa de tierra, de espesor mínimo de 5 cm. A la tierra así extendida se le agregará una cantidad suficiente de agua para cubrirla íntegramente y se mantendrá en estado de inundación durante un plazo no menor de diez días.

- Película impermeable: este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada. Debe quedar una película impermeable, fina uniforme adherida al hormigón, la que será

opaca y pigmentada de blanco. La aplicación se hará por medio de un pulverizador mecánico en la cantidad por metro cuadrado que sea necesario, para asegurar la eficacia del curado.

- Lámina de polietileno: será de 20 micrones de espesor como mínimo y su provisión se hará en cantidad suficiente para realizar el curado mínimo durante 10 días. En los lugares donde deban superponerse distintas porciones de película, deberán solaparse convenientemente. Una vez extendida sobre la calzada, se la cubrirá con tierra en una capa de aproximadamente 5 cm de espesor

8.6 - Piso de losetas cribadas: Losetas armadas premoldeadas de hormigón con borde biselado 40x60cm, espesor 5 cm, tipo Blangino o superior, sobre terreno natural compactada. Antes de colocarla se dispondrá una capa de arena y para rellenarla se usara tierra negra para la plantación de césped. Ninguna de estas losetas a colocar, presentará fisuras, tampoco se aceptarán piezas rotas. Se deberá comprobar el libre escurrimiento del agua debajo de cada loseta, verificando que no quedaran obstrucciones de material antes colocar las losetas.

8.7 - Piso de Hormigón raspado: El piso estará constituido por una losa de hormigón armado del tipo H21 de 10cm de espesor y responderá a los niveles indicados. La dimensión de los paños de esta, serán como máximo de 350cm en ambas direcciones. Para las disposiciones y dimensiones de estos paños, el contratista entregará con el legajo ejecutivo un plano de piso para ser aprobado por la Inspección de Obra. El pavimento llevará malla electrosoldada de acero de 4.2mm de diámetro, con una separación entre barras de 15cm en ambos sentidos y se colocará en el eje neutro de la losa.

Se deberá contar con una superficie de apoyo sin heterogeneidades marcadas, en consecuencia, la Inspección de Obra deberá aprobar la superficie a hormigonar. De encontrarse deficiencias en la base estará autorizada a tomar las decisiones que considere necesarias a tal efecto. No se permitirá la práctica de colocar capas de arena como corrección de deficiencias en la base.

La tolerancia máxima de ondulación superficial de la losa será de tres milímetros entre dos puntos separados un metro y de cinco milímetros entre dos puntos cualesquiera.

Se terminará raspado con bandas llaneadas de 10cm en los bordes en contacto con las juntas. Ninguna variación podrá introducirse en el proyecto, sin autorización expresa de la Inspección de Obra. Todos los trabajos de hormigón armado deberán tener la Inspección y aprobación de la Repartición y la Empresa deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.

La Inspección de Obra hará por escrito en el "Libro de Ordenes de Servicio" las observaciones necesarias y en el caso de no tener que formularlas, extenderá el conforme correspondiente. Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin recibir la Orden de Servicio de la Inspección de Obra; ésta a su solo juicio, podrá ordenar demoler lo ejecutado sin su conforme.

Talón H° A° reforzado: En los perímetros libres (en contacto con áreas verdes) de las veredas ejecutadas en hormigón armado con terminación rayada, la contención y refuerzo perimetral se realizará mediante la ejecución de un talón de 10 x 20 cm reforzado con barras de acero de 6mm de diámetro, que formará parte de la misma masa del hormigón del piso y se hormigonará en conjunto.

Juntas de dilatación: Se deberá prever la conformación de juntas de contracción de tipo de debilitamiento con una profundidad de 2 cm. Las mismas se dispondrán cada tres metros o en caso de no poder cumplirse en los extremos, se modularán de acuerdo a lo indicado por la Inspección de Obras; pero siempre respetando los mencionados tres metros como distancia máxima. En las confluencias no rectas con otras veredas, se conformará un diseño geométrico que asegure la formación de ángulos rectos u obtusos en todos los casos entre juntas.

Se ejecutarán mediante la utilización de discos diamantados montados sobre aserradora de juntas; no podrán utilizarse la inserción de elementos metálicos o de madera removibles en el momento del hormigonado, debido a que esta técnica desplaza el agregado pétreo y debilita las adyacencias de la junta. En cuanto al llenado deberá respetarse lo indicado para juntas de expansión, cuidando que en ningún caso el material asfáltico supere la línea de la juntas hacia el hormigón.-

Sellador plastoelástico en juntas de dilatación: Se aplicará en toda la longitud destinada a junta de dilatación, entre los paños de piso de hormigón rayado. Será de material termoplástico, en rollo. Se unirán los distintos tramos mediante termofusión.

Todos los trabajos deberán estar controlados y aprobados por la Inspección de obra.

El sellado de juntas deberá realizarse entre los 20 y 35 días posteriores al hormigonado. El factor de forma en juntas aserradas será 1:1 y en juntas de dilatación será de 0.5:1. Deberá emplearse puente de adherencia.

8.8 Piso Hormigón raspado de rampas: Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar los siguientes trabajos:

Construcción de rampas para permitir el acceso y circulación de personas con discapacidad motriz, al espacio público, según el siguiente detalle:

Las rampas y rebajes de cordón consecuentes, se ejecutarán en un todo de acuerdo a normativas, ordenanzas y leyes vigentes (Ordenanza N°10.465, Ley N°24.314, etc.)

Se ejecutarán las indicadas en los planos (una por cada senda peatonal) ó 1 (una) por esquina. Cada caso será determinado en obra por la Inspección de Obra.

Se ejecutarán con Hormigón Tipo H21, h=10cm., cuidando que la dosificación contemple la formación de una pasta de mortero que asegure la perfecta terminación superficial según se detalla en el párrafo siguiente.

Se efectuará en ambos laterales una faja de 10 cm. de ancho con terminación estucado liso. Dentro del área delimitada por éstos, se efectuará un raspado (cumpliendo con las normas vigentes

para personas con capacidades diferentes) con líneas rectas perpendiculares a los laterales antes mencionados. Llevará junta de expansión en el inicio y final de la rampa

Todas las superficies de las rampas deberán respetar la pendiente máxima, debiendo tenerse en cuenta que el acceso a las mismas deberá posibilitarse desde todos los frentes o lados.

Todos los trabajos deberán estar aprobados por la Inspección de obra.

8.9 Asfalto en frío cordón cuneta: La Contratista deberá proveer todos los equipos y materiales necesarios para la ejecución de una capa de 5 cm de espesor y 50 cm de ancho de asfalto en frío según se especifica en planos y de acuerdo a lo que indique la Inspección de Obra y de acuerdo a las normativas y pliego de especificaciones técnicas exigidas por la Dirección Nacional de Vialidad que se realizara sobre la base que se especifico en el punto 5.5.

La mezcla asfáltica será elaborada con emulsión neutra tixotrópica modificada con polímeros la cual debe ajustarse a los valores máximos y mínimos del cuadro siguiente:

EMULSION ASFÁLTICA TIXOTRÓPICA MODIFICADA CON POLÍMERO

	VALORES MÁXIMOS Y MINIMOS		
Viscosidad sobre emulsión			IRAM 6721/6544
*diluída con 10% de agua	33 seg.	±10%	“modificada”
Residuo asfáltico por evaporación (150 °C)			IRAM 6602
	52%	±3%	
Residuo sobre tamiz			IRAM 6602
	0.4%	±5%	
Recubrimiento y resistencia al agua			IRAM 6679
24 hs. al aire	90%	±16%	
Carga del glóbulo			IRAM 6690
	Negativa		

Sobre residuo asfáltico

Penetración	35	±10%	IRAM 6576
Punto de ablandamiento	55 °C	±10%	IRAM 115
Recuperación elástica a 25 °C	30%	±5%	IRAM 6832
Cenizas (referidas a emulsión)	0.995	±10%	IRAM 6602
Peso específico		± 5%	IRAM 6587

ACLARACIÓN

Debe contener emulgentes catiónicos y aniónicos. En el ensayo “carga del glóbulo” IRAM 6690 se encontrará una leve tendencia de las partículas del asfalto a buscar el ánodo, lo que aparentaría una emulsión aniónica, pero contrariamente a esta apariencia en el corte de la misma el agua tiene que escurrir transparente y adherencia al granito debe ser excelente.

La mezcla asfáltica que se prepare con esta emulsión, manteniendo la humedad mínima en el caballete de utilizarse, compactarse y librarse en forma inmediata.

La emulsión asfáltica que requerimos, debe tener misibilidad total con cemento Pórtland, con el objetivo de mezclarse en porcentajes del 6% al 13%.

Los resultados que debe obtener la mezcla propuesta, deberán ajustarse como mínimo del 80% del cuadro siguiente:

a. Tenor en asfalto (Método Abson) 6.90%

b. Viscosidad Absoluta 60 °C(asfalto recuperado por solvente y destilado) 5.600 poise

c. Moldeo de probetas Marshall

(Técnica francesa, mezcla curada 24 hs. a 100 °C, probeta elaborada con la mezcla a 130-135 °C)

Nº de golpes por carga	Fluencia Mm	Estabilidad Kg.	Tiempo de curado (hs.)	Est./Fluenc.Kg./cm.	Promedio Nº de Prob.
75	3.20	984	24	3.075	6
50	3.00	900	24	3.000	6
50	3.00	1047	24	3.390	6
50	3.00	767	24	2.191	6
50	3.80	886	24	2.606	6
d. Estabilidad remanente (50 gr. 24 hs. de curado)				89.00%	
e. Densidad Marshall				2.855	
f. Densidad Rice				3.100	
g. Vacíos probeta				6.90%	

Granulometría de los agregados pétreos

Resultados promedios



Pasa tamiz 3/8"	99.80%
Pasa tamiz N°4	83.20%
Pasa tamiz N°8	62.30%
Pasa tamiz N°40	20.30%
Pasa tamiz N°100	10.40%
Pasa tamiz N°200	7.00%

La mezcla no debe tener tiempo límite de almacenamiento para poder ser utilizada.

La mezcla será entregada en la Dirección de Mantenimiento Vial de acuerdo a las cantidades solicitadas previa pesada en balanza. El costo del transporte y de la pesada será a cargo de la proveedora del material.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO N°09: ÍTEM 09 - CUBIERTA COMPLETA SOBRE LOSAS Y ALEROS

Generalidades La contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de materiales que correspondan para la ejecución de la impermeabilización de todas las cubiertas de H°A° que queden expuestas a la acción del clima y que estén indicados en los planos de proyecto, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución, terminación o reparación de puntos conflictivos en los que se verifiquen filtraciones.

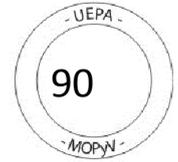
El Contratista antes de ejecutar los trabajos relativos a cubiertas, hará todas las pruebas y ensayos necesarios para verificar que las cubiertas que se especifican en cada caso, son aptas para los materiales y la mano de obra disponibles en el momento en que se ejecuta la obra.

El precio de la cubierta y sus especificaciones incluirán todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser: babetas, zócalos, juntas de dilatación, guarniciones, platabandas, canaletas etc., ya sea que éstos estén especificados en la planimetría o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación de la cubierta adoptada. Queda aclarado que correrán por cuenta del 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 ha estado presente mientras se hicieron los trabajos.

No podrá alegarse como excusa que el trabajo se efectuó de acuerdo a los planos.

Todos los conductos, tubos de ventilación y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas, etc. que asegure la perfecta protección y





cierre hidráulico de los techados y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Inspección de Obra los detalles correspondientes.

Cubierta plana completa sobre losas.

Sobre la losa de hormigón armado, se colocarán en el orden que se especifica, los siguientes elementos:

Hormigón de pendiente

Sobre las losas se deberá ejecutar un hormigón de pendiente siguiendo los niveles indicados en los planos de proyecto, el cual será hormigón del tipo liviano alveolar, espumoso, densidad 300kg/m³, con pendiente hacia los embudos indicados en los planos correspondientes, tipo Aerocret, definiendo paños chicos de no más de 10 m² contenidos por fajas de ladrillos comunes en panderete.

Estará constituido por cemento, arena y aditivo incorporador de aire. Tendrá una densidad de 300 kg cemento / m³ y una resistencia de 8.2 kg / cm². Se tomarán muestras periódicas las que serán ensayadas y se evaluarán los resultados por parte de la Inspección de Obra. La terminación superior respetará los niveles según planos y se cortará con regla por paños. Se preverán los niveles definitivos.

La terminación superficial deberá ser perfectamente lisa, no quedarán imperfecciones de ningún tipo, especialmente lomos, depresiones o rebarras.

Características técnicas a reunir por el material 300 kg / m³

Resistencia a la compresión	8.2 kg / cm ²
Módulo de rotura	2.5 kg / cm ²
Conductibilidad térmica	0.71kcal / mhc
Aislación acústica	30 a 50 db

Se deberá proteger del tránsito excesivo a éste contrapiso hasta el momento de realizar la carpeta y colocar la membrana.

Se deberán ejecutar juntas de dilatación del hormigón de pendiente compuesta por planchas de poliestireno expandido con una densidad de 25 kg/m³ y un espesor mínimo de 25 mm., fabricado conforme a Normas DIN 53420/21/23/24/27/30/57; 18.164, 52.615 y 4.108 y Normas IRAM 11.601/03/04/05/25. Cada paquete de planchas deberá estar señalizadas con franjas color amarillo y el sello de la A.A.P.E., terminado con una soga goma-espuma circular y sellador de caucho poliuretánico en cartucho, tipo SIKAFLEX o similar.

Las juntas se realizarán a distancia variable del mojinete y canaletas in situ; según lo indicado en los planos o a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

El Contratista garantizará la correcta ejecución de los trabajos, afectando para tal fin la mano de obra especializada que sea requerida.

Se ejecutará un respaldo con ladrillo de panderete para canaletas de desagüe en cubiertas.

Carpeta de cemento alisado

Se ejecutará una carpeta de 2,5 cm de espesor utilizando un mortero 1: 4 (cemento, arena); esta carpeta se extenderá sobre todo el Hormigón de pendiente, previamente barrido, limpio y mojado

y empapado de una lechinada de cemento para mejor adherencia; se terminará al frataz logrando una superficie plana y libre de asperezas, oquedades y rebabas.

La superficie deberá quedar perfectamente lisa para poder aplicar sobre ella la membrana asfáltica, además se llegará hasta las babetas terminando en forma redondeada contra éstas en toda su longitud.

Membrana asfáltica

Previo a la impermeabilización, en toda la superficie de la cubierta y babetas se darán 2 manos de imprimación con pintura asfáltica de base solvente, inclusive el interior de las babetas.

El paso siguiente será la colocación de una membrana asfáltica de 4 mm de espesor (43kg) con terminación geotextil + 4 manos de pintura acrílica tipo "Tersitech" o calidad superior. La membrana se colocará totalmente adherida. (Certificado de calidad del fabricante)

La colocación la membrana se hará con un asfalto de base solvente, verificando que quede adherido el 100% de la superficie de la membrana sobre la carpeta inferior. Este requisito es indispensable y no se aceptarán soluciones alternativas. La membrana se comenzará a pegar colocando el primer rollo en la zona más baja a fin de que los solapes queden en el sentido de escurrimiento del agua. Una vez colocados los rollos, se deberán repasar (con un cucharín caliente) las juntas de la membrana a fin de hacer fácil la verificación de su total soldadura y pintarlas con pintura asfáltica.

La membrana a colocar deberá cubrir el total de la superficie de las losas de HºAº. y subir acompañando los mojinetes de HºAº en el interior.

Todos los embudos existentes de desagüe pluvial quedarán impermeabilizados en su totalidad. Para tal fin, la misma se deberá colocar siempre desde el embudo hacia fuera.

Deberá realizarse una prueba hidráulica para verificar la correcta colocación de la membrana. La misma se realizará por inundación por el término de 24 hs bloqueando los embudos a fin de verificar fehacientemente la estanqueidad del sistema.

Se verificarán filtraciones y humedades como así también el nivel de agua. La Contratista se hará cargo de todos los trabajos de reparaciones que la Inspección de Obra estime necesario para asegurar la estanquidad del sistema. Al ejecutarse la cubierta en su totalidad, se deberán realizar las pruebas de estanqueidad correspondientes y deberán ser aprobadas por la Inspección de obra. La certificación no se completará hasta que no se verifique la estanquidad de la cubierta.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO N°10: ÍTEM 10 - INSTALACIÓN SANITARIA.

Desagües Cloacales: Comprende todos los trabajos necesarios para realizar las conexiones entre cámaras de la instalación cloacal completa exterior hasta la red existente, según se detalla en los

planos del presente pliego.

Estas tareas se realizarán en un todo de acuerdo con los planos de proyecto, los reglamentos y normas establecidas por Aguas Santafesinas, complementándose con el Reglamento de Edificación de Reconquista, las especificaciones del presente Pliego y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

La Contratista ejecutará todos los trabajos, proveerá y colocará todos los equipos, materiales, mano de obra común y especializada, herramientas y equipos, artefactos y demás elementos necesarios para realizar las instalaciones, incluyendo la realización de todas las tareas accesorias que sean imprescindibles para garantizar el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos o especificados en el presente pliego.

Antes de dar comienzo a los trabajos, deberá presentar a la Inspección de Obra el Tablero General de Muestras de los materiales a utilizar en todas las instalaciones sanitarias.

Este tablero tendrá las medidas suficientes para colocar en el mismo las muestras perfectamente fijadas y rotuladas de forma clara y legible. Permanecerá en obra desde el comienzo de la instalación hasta el momento de finalización de los trabajos, o bien cuando lo estime necesario la Inspección de Obra.

Además se debe tener especialmente en cuenta que antes de entrar los materiales en obra, el Contratista tiene la obligación de presentar una muestra de cada uno, a fin de que la Inspección de Obra otorgue la conformidad para ser utilizados en la instalación correspondiente. En los casos que no sea posible y siempre que la Inspección de obra lo estime conveniente, se describirán en memorias acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos, con las garantías correspondientes. Todos los materiales serán del tipo aprobados por Obras Sanitarias de la Nación.

Materiales a utilizar: Deberán ser de marcas acreditadas de primera calidad y aprobados por el organismo normalizador debiendo cumplir estrictamente a las necesidades de la obra. Será rechazado por la Inspección todo material que no estuviera en perfectas condiciones y que sus defectos perjudicaran el funcionamiento de los mismos.

Las cañerías, conexiones y accesorios serán realizadas en polipropileno (PP) sanitario de los diámetros indicados en planos, tipo DURATOP, con el cumplimiento de las siguientes normas:

De alta resistencia a la rotura (superior a la del PVC) de acuerdo con las normas IRAM 13476-2, con resultados 2 kg/m a 2 m de altura a 0°C.

De alta resistencia a sustancias corrosivas como ser ácidos, sales de amonio, agua de mar.

De alta resistencia a las temperaturas, superior a los 100°C.

El bajo coeficiente de rugosidad interior permitiendo la mínima pérdida de carga.

El perfecto sellado instantáneo y doblemente hermético, aro de caucho, con sello o certificados de aprobación ISO 9002 y DIN 4060

Juntas: El sistema de unión se realizará mediante aro de goma de doble labio del tipo denominado O´ring o equivalente, de dureza SBR40, con refuerzo interno de polipropileno y estará a

juicio de la Inspección de Obra su aprobación.

Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios de la instalación, los cuales deberán respetarse dado que esta es la primera etapa de la instalación general a completarse en una etapa posterior. Toda modificación deberá presentarse con el legajo ejecutivo y ser aprobada por la inspección de obra antes de su ejecución.

De ser necesario realizar pases nuevos en losas y/o tabiques para el desarrollo de las instalaciones, los mismos serán desarrollados por la Contratista, previa autorización de la Inspección de Obra y a exclusivo cargo de la contratista.

Todas las instalaciones serán sometidas a las inspecciones y pruebas hidráulicas reglamentarias que correspondieren en cada caso y toda vez que sean requeridas por la Inspección de Obra. El resultado positivo de estas pruebas no exime a la Contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones o por los vicios ocultos que pudieran manifestarse durante su uso. No se cubrirá ninguna instalación sin previa autorización de la Inspección de Obra, de ocurrir lo contrario, ésta se reserva el derecho de pedir al Contratista que las descubra para ejecutar las verificaciones necesarias, quedando a cargo del mismo todos los gastos que ello ocasione.

Todas las cañerías deberán quedar correctamente tapadas o bien firmemente aseguradas mediante grapas, bridas u otro tipo de anclaje, cuidando en todos los casos evitar o absorber de manera eficiente las dilataciones, vibraciones y todo tipo de movimiento o deformación que pudiera sufrir la instalación. Mientras no se dé término a los trabajos, el Contratista es el único responsable por pérdidas, roturas, sustracciones, que por cualquier circunstancia se produzcan en la obra o con los materiales acopiados, el mismo se entregará en las condiciones exigidas por la Inspección.

En las cañerías horizontales se procederá a pasar el tapón para verificar la correcta nivelación de las cañerías. Estará a cargo del Contratista la verificación del cálculo de las instalaciones y se entiende que toda diferencia en cuanto a la apreciación de la empresa con respecto a lo indicado en planos se encuentra comprendida dentro del precio cotizado, cualquier sugerencia será comunicada con tiempo a la Inspección de Obra, para que ésta evalúe y decida los pasos a seguir.

Replanteo, enlace, niveles: El Contratista deberá verificar y mantener los niveles y medidas de planos para el replanteo de la instalación.

La ubicación de cada nivel se realizará con un nivel óptico, como elemento único de marcación, el que deberá poseer el Contratista en el momento de pedido por parte de la Inspección de Obra.

Estos trabajos serán pedidos y verificados en tiempo y forma a la Inspección para su aprobación. Las excavaciones deberán mantenerse secas durante la ejecución de los trabajos.

NOTA IMPORTANTE: se deberá colocar un caño cámara, del diámetro que corresponda, en cada cambio de dirección del tendido de la cañería de desagües cloacales para facilitar el acceso y desobstrucción de la mencionada instalación.

Inspecciones y pruebas: Para comprobar si un conducto o cañería está en condiciones de resistir las presiones internas que en funcionamiento deberá soportar, se lo somete, una vez terminada

su instalación, a ensayos de presión interna a baja presión - por lo general < a 0,5 Kg/cm² - llamados pruebas hidráulicas. A continuación se describen distintas situaciones que se pueden presentar:

La instalación será sometida a la prueba hidráulica por tirones, es decir, entre cámaras de inspección.

10.1 Cámaras de inspección cloacales C1: Las cámaras C1 serán ejecutadas en mampostería de ladrillos comunes de 15 cm de espesor tendrán una base de hormigón de cascotes realizado con arena hidráulica que tendrá un espesor de 20 cm. Paralelamente a su ejecución y, según especificaciones detalladas en los planos, se amurará un anillo de hormigón armado con contratapa que se sellará con un chaflán de mezcla al que se dejará amurado un ángulo perimetral 2" para recibir tapa metálica galvanizada para losetas.

10.2 Cámaras de inspección cloacales C2: Las cámaras C2 tendrán la misma terminación superior, llevarán armadura cada 5 hiladas (2 Ø4.2) en la mampostería de 15cm.

Se realizará también la impermeabilización interior y los cojinetes. Las cámaras de inspección llevarán anillo superior prefabricados de cemento con contratapa y tapa para recibir pisos de baldosas, mosaicos (ambas estarán selladas). En el caso de pozo absorbente y cámara séptica dicha tapa será prefabricada de cemento. Tendrán 2 bulones de bronce pasantes en tapa y contratapa para retirarlas en caso de inspección. Las tapas de inspección deben ser absolutamente herméticas.

Medidas y niveles indicadas en planos.

10.3 a 10.5 Tendido de cañería: Los tendidos de la cañería, piezas especiales, cañerías de inspección y las conexiones pertinentes, que integren las redes cloacales, se ajustarán a los tipos de material, diámetro, recorridos y cotas señaladas en la documentación gráfica y al presente pliego.

Las uniones se realizarán utilizando accesorios y tubos macho-hembra como sistema convencional de trabajos, limpiando previo al montaje, la campana y el extremo macho con un paño en cada acople. Luego se aplicará una solución lubricante a base de siliconas en forma uniforme para un mejor deslizamiento y acomodamiento de los accesorios y tubos a acoplar.

Las cañerías enterradas serán colocadas siguiendo las pendientes reglamentarias, y establecidas en los planos, calzándose en forma conveniente sobre una cuna de arena humedecida y compactada de 10 cm de espesor y cubierto con una capa de arena o tierra tamizada de 20 cm, compactarlo y completar el tapado con material de relleno. Según las normas DIN 18300 y 16930.

Para absorber las dilataciones y contracciones se envolverán las uniones con papel, cartón o banda autoadhesiva y posteriormente se calzarán las mismas con ladrillos comunes asentados con mortero. Sobre la base de hormigón se dispondrán los caños de entrada y salida, colocados en su nivel y dirección exacta. Previo a la ejecución de los laterales de las mismas se deberá ejecutar la prueba hidráulica correspondiente. Las mismas se deberán sellar provisoriamente a fin de evitar inconvenientes

de taponamientos o uso indebido de la instalación.

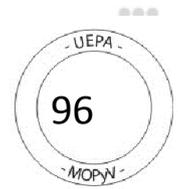
Cañerías enterradas: Las instalaciones se prueban mediante el uso de un implemento llamado vertical, el cual consiste, esencialmente en un tubo piezométrico constituido por un caño, terminado en su extremo superior en un embudo, y por el otro, en un tapón aplicado a la cañería sometida a la prueba hidráulica. Para ello se cierra el otro extremo con un tapón, y una vez llena la cañería y desalojado el aire, se sigue vertiendo agua por el embudo hasta colmarlo. Con ello se da al agua contenida en la cañería un aumento de presión en, equivalente a la altura del vertical. Si la altura del vertical es de 2 metros, la presión en la cañería es aumentada en 0,2 Kg/cm². También es posible efectuar esta prueba hidráulica con una bomba de presión a pistón, controlando el ensayo con un manómetro de buena calidad y precisión

10.6 Bocas de registro: Se construirán de acuerdo con los planos respectivos. De resultar insuficiente la información consignada en el proyecto y restante documentación contractual, para una correcta ejecución de las obras contratadas, la inspección impartirá las instrucciones del caso al contratista. Los paramentos internos deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notaren deberán ser subsanadas por el Contratista a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigir la ejecución de un enlucido con mortero M-1 que se considerará incluido en los ítems respectivos. Los marcos y las grapas para escalones serán colocados por personal especializado de modo de asegurar su completa inmovilidad.

Todas las cámaras y bocas se liquidarán por el valor del módulo correspondiente. En todos los casos los precios que se establezcan en los ítems correspondientes del presupuesto, serán la compensación total por la excavación, relleno, compactación, provisión, transporte y colocación en obra de todos los materiales, transporte del material sobrante, como así también la rotura y reposición de veredas, mano de obra y todo el personal necesario para la realización correcta y completa de la obra contratada, el empleo de todos los equipos y herramientas y el mantenimiento de los servicios necesarios para la ejecución.

Desagües Pluviales: Generalidades: Comprende todos los trabajos necesarios para realizar las conexiones entre las distintas cámaras y/o albañales de la instalación pluvial hasta la red existente y los trabajos necesarios para realizar las conexiones entre cámaras según se detalla en los planos del presente pliego. Es decir todos los desagües pluviales, la canalización y encauce de las aguas hacia la calzada, y albañales proyectados en un todo de acuerdo a los planos de proyecto correspondientes, las especificaciones del presente pliego, las indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra y los entes que regulan las colectoras de los mismos.

La Contratista ejecutará todos los trabajos, proveerá y colocará todos los equipos, materiales, mano de obra común y especializada, herramientas y equipos, artefactos y demás elementos necesarios para realizar las instalaciones, incluyendo la realización de todas las tareas accesorias que



sean imprescindibles para garantizar el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos o especificados en el presente pliego.

Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios de la instalación, los cuales deberán respetarse dado que esta es la primera etapa de la instalación general a completarse en una etapa posterior. Toda modificación deberá ser aprobada por la Inspección de obra antes de su ejecución.

De ser necesario realizar pases nuevos en losas y/o tabiques para el desarrollo de las instalaciones, los mismos serán desarrollados por la Contratista, previa autorización de la Inspección de Obra y a exclusivo cargo de la contratista.

Materiales a utilizar: Las cañerías, conexiones y accesorios serán realizadas en polipropileno (PP) sanitario de los diámetros indicados en planos, tipo AWADUCT, con el cumplimiento de las siguientes normas:

De alta resistencia a la rotura (superior a la del PVC) de acuerdo con las normas IRAM 13476-2, con resultados 2 kg/m a 2 m de altura a 0°C.

De alta resistencia a sustancias corrosivas como ser ácidos, sales de amonio, agua de mar.

De alta resistencia a las temperaturas, superior a los 100°C.

El bajo coeficiente de rugosidad interior permitiendo la mínima pérdida de carga.

El perfecto sellado instantáneo y doblemente hermético, aro de caucho, con sello o certificados de aprobación ISO 9002 y DIN 4060

Juntas: El sistema de unión se realizará mediante aro de goma de doble labio del tipo denominado O´ring o equivalente, de dureza SBR40, con refuerzo interno de polipropileno y estará a juicio de la Inspección de Obra su aprobación.

Todas las instalaciones serán sometidas a las inspecciones y pruebas hidráulicas reglamentarias que correspondieren en cada caso y toda vez que sean requeridas por la Inspección de Obra. El resultado positivo de estas pruebas no exime a la Contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones o por los vicios ocultos que pudieran manifestarse durante su uso. No se cubrirá ninguna instalación sin previa autorización de la Inspección de Obra, de ocurrir lo contrario, ésta se reserva el derecho de pedir al Contratista que las descubra para ejecutar las verificaciones necesarias, quedando a cargo del mismo todos los gastos que ello ocasione.

Al ejecutarse la cubierta en su totalidad, se deberán realizar las pruebas de estanqueidad correspondientes y deberán ser aprobadas por la Inspección de obra, según se especifica en el ítem 08.Cubiertas de techos del presente pliego.

Todas las cañerías deberán quedar correctamente tapadas o bien firmemente aseguradas mediante grampas, bridas u otro tipo de anclaje, cuidando en todos los casos evitar o absorber de manera eficiente las dilataciones, vibraciones y todo tipo de movimiento o deformación que pudiera sufrir la instalación. Mientras no se dé término a los trabajos, el Contratista es el único responsable por

pérdidas, roturas, sustracciones, que por cualquier circunstancia se produzcan en la obra o con los materiales acopiados, el mismo se entregará en las condiciones exigidas por la Inspección.

Impermeabilización en albañales y cámaras: Se aplicará sobre las paredes, debiendo quedar correctamente alisado, las aristas serán redondeadas, con un espesor no menor de 1,5 cm, con hidrófugo químico inorgánico, tipo SIKA1 o similar. En la continuidad de la tarea se emplearán puentes de adherencia para hormigones tipo SIKA FIX o similar.

10.7 a 10.9 Tendido de cañería: Los tendidos de la cañería, piezas especiales, cañerías de inspección y las conexiones pertinentes, que integren las redes pluviales, se ajustarán a los tipos de material, diámetro, recorridos y cotas señaladas en la documentación gráfica y al presente pliego.

Las uniones se realizarán utilizando accesorios y tubos macho-hembra como sistema convencional de trabajos, limpiando previo al montaje, la campana y el extremo macho con un paño en cada acople. Luego se aplicará una solución lubricante a base de siliconas en forma uniforme para un mejor deslizamiento y acomodamiento de los accesorios y tubos a acoplar.

Las cañerías enterradas serán colocadas siguiendo las pendientes reglamentarias, y establecidas en los planos, calzándose en forma conveniente sobre una cuna de arena humedecida y compactada de 10 cm de espesor y cubierto con una capa de arena o tierra tamizada de 20 cm, compactarlo y completar el tapado con material de relleno. Según las normas DIN 18300 y 16930.

Para absorber las dilataciones y contracciones se envolverán las uniones con papel, cartón o banda autoadhesiva y posteriormente se calzarán las mismas con ladrillos comunes asentados con mortero. Sobre la base de hormigón se dispondrán los caños de entrada y salida, colocados en su nivel y dirección exacta. Previo a la ejecución de los laterales de las mismas se deberá ejecutar la prueba hidráulica correspondiente. Las mismas se deberán sellar provisoriamente a fin de evitar inconvenientes de taponamientos o uso indebido de la instalación.

Cañerías enterradas: Las instalaciones se prueban mediante el uso de un implemento llamado vertical, el cual consiste, esencialmente en un tubo piezométrico constituido por un caño, terminado en su extremo superior en un embudo, y por el otro, en un tapón aplicado a la cañería sometida a la prueba hidráulica. Para ello se cierra el otro extremo con un tapón, y una vez llena la cañería y desalojado el aire, se sigue vertiendo agua por el embudo hasta colmarlo. Con ello se da al agua contenida en la cañería un aumento de presión en, equivalente a la altura del vertical. Si la altura del vertical es de 2 metros, la presión en la cañería es aumentada en 0,2 Kg/cm². También es posible efectuar esta prueba hidráulica con una bomba de presión a pistón, controlando el ensayo con un manómetro de buena calidad y precisión

10.10 Embudos de H° F°: Los mismos que serán de hierro fundido de 7 mm de espesor, de



0.100 y 0.150 m de diámetro con marco y reja del mismo material, tipo parabólico. Estarán embutidos en la losa y la ubicación será la indicada en los planos.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO Nº11: ÍTEM 11 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA / LUMINARIAS

Generalidades: Se deberá cotizar la provisión de materiales y mano de obra para efectuar la instalación eléctrica de iluminación exterior en el edificio destinado al nuevo Hospital, de acuerdo a las presentes Especificaciones Técnicas, Anexos y planos adjuntos. Todos los trabajos que cubren la presente licitación se ejecutarán en un todo de acuerdo con la Reglamentación para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina y su anexo.

La última norma mencionada, "Reglamentación para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina, deberá ser tenida en cuenta para todos los detalles de instalación, aún en los casos que no estén explícitamente mencionados en los planos o en las especificaciones Técnicas.

Códigos, Reglamentaciones y Normas: Todos los trabajos responderán a lo previsto en el proyecto con arreglo a su fin, a lo establecido en estas especificaciones técnicas, y se ajustarán a las Leyes, los Códigos y Reglamentaciones vigentes, debiendo ser ejecutadas a completa satisfacción de la Inspección de Obra.

Cualquier ajuste o complemento por exigencias reglamentarias de reparticiones oficiales competentes, será por cuenta del Contratista.

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales empleados en los trabajos, así como también exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a lo previsto en las normas respectivas, en tanto no se opongan a lo especificado en este capítulo.

El Contratista asume la obligación de ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo con las reglamentaciones, leyes, normas, y Códigos siguientes, sin perjuicio de cualquier otra Norma, Código, ley o reglamentación que aunque no específicamente mencionada, sea de aplicación.

- a) **Leyes:** Ley de Seguridad e higiene del Trabajo Nº 19587. Decretos 351/1979 y 911/96
- b) **Códigos:** De Edificación del Gobierno de la Ciudad de Santa Fe. Normas Provinciales y Municipales
- c) **Reglamentos y Resoluciones:** Asociación Electrotécnica Argentina y Reglamentos Municipales y Provinciales
Resolución sobre reglamentación de instalaciones eléctricas en inmuebles, del ENRE Nº

207/95

Resolución sobre requisitos de seguridad de los materiales constitutivos de las instalaciones eléctricas, de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería N° 92/98

d) Normas para ejecución material e instalaciones:

e) Asociación Electrotécnica Argentina (AEA). Reglamento 90364 Partes 0 a 6. Última ed.

f) Comité Electrotécnico Internacional (IEC).

g) Verband Deutchen Electrotechniken (VDE).

h) American National Standard (ANSI)

i) Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM).

j) Normas y reglamentos de la empresa proveedora de Energía Eléctrica.

k) Códigos de Edificación y Ordenanzas Municipales según corresponda.

l) Normas y reglamento de la empresa proveedora de Telecomunicaciones según corresponda.

m) Normas y reglamento de la empresa proveedora de Agua según corresponda.

n) Normas y reglamento de la empresa proveedora de Gas según corresponda.

o) Dirección de Bomberos de la ciudad de Santa Fe y Defensa Civil.

p) Cámara Argentina de Aseguradoras.

- C.I.R.S.O.C - Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (del sistema INTI).

q) Toda otra norma que sea de aplicación obligatoria a los trabajos a efectuarse.

- Disposiciones de la AADL (Asociación Argentina de Luminotecnia)

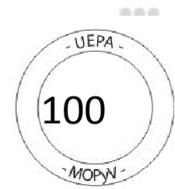
Planos y Cálculos: Las instalaciones se efectuarán de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo y con las instrucciones que en caso necesario suministrará la Inspección de Obra.

En todos los casos el Contratista ejecutará, sobre la base de los planos de proyecto mencionados y los documentos que se indican a continuación, los que deberán estar debidamente firmados y sellados por el representante técnico con su correspondiente número de matrícula.

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos no releva al Contratista de la obligación de evitar cualquier error y omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregida por el Contratista, independiente del recibo, revisión y aprobación de los planos y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

Planos de Montaje y Taller: Con treinta días de anticipación al comienzo de las tareas de cada sector, se entregará a la D.D.O. para su correspondiente aprobación, los planos de montaje y de taller, así como de detalles que fueran necesarios, para la correcta ejecución de las instalaciones.

Los mismos deberán contener la ingeniería de montaje y detalle constructiva de las instalaciones, sus redes y elementos constitutivos. Los esquemas funcionales y la ingeniería de todo aquello que en función de construcción sea necesario para definir el montaje, trazado, localización y



dimensiones finales correspondientes. Se realizarán todos los cálculos que permitan verificar las capacidades y condiciones de funcionamiento, el dimensionado de redes de distribución y de los diferentes elementos constitutivos.

La aprobación por parte de la D.D.O. será condición necesaria para poder dar comienzo a las tareas involucradas, quedando a cargo del Contratista las modificaciones o cambios que pudieran ocurrir de no cumplir este requisito. Deberá verificar las medidas y cantidades de cada elemento de la instalación, al efectuar los planos, siendo responsable de que la instalación documentada sea conforme a su fin.

La documentación que deberá entregar constará de los siguientes elementos:

- Esquemas funcionales, de redes y distribución
- Planos generales de montaje y construcción en plantas de la totalidad de las instalaciones señaladas en planos y especificaciones de proyecto, acotados y señalado con los símbolos convencionales en las escalas adecuadas.
- Planos de detalles generales y particulares de montaje, incluyendo soportes, pases, juntas, elementos componentes y todos lo que sea necesario en función de la correcta construcción y funcionalidad de la instalación, teniendo en cuenta las dimensiones y características particulares de los materiales y elementos componentes provistos conforme al proyecto.
- Planos de taller de todo elemento a fabricar y/o proveer.
- Planillas de materiales y componentes, señalando las características que permiten verificar su condición de igual o equivalente a los especificados
- Cálculos para la verificación de la aptitud de todo el sistema, sus partes componentes, el dimensionado de redes y elementos constitutivos.
- Protocolos de ensayo de tipo y de recepción de materiales o elementos que así lo requiera la Inspección de Obra.

Planos Reglamentarios: El Contratista deberá ejecutar, presentar y tramitar los planos y / o cálculos exigidos por las autoridades competentes, en tiempo y en forma, debiendo en cada caso presentar a la Inspección de Obra, los referidos elementos a los efectos de su aprobación, sin que ello quite responsabilidad al Contratista respecto al contenido de la documentación ejecutada.

Deberá entregar a la Inspección de Obra tres copias de planos presentados y / o aprobados.

El Contratista deberá además confeccionar la totalidad de la documentación especializada que sea requerida por las autoridades, incluyendo presentaciones previas, durante la obra y finales "conforme a obra". Estará a cargo del Contratista toda la tramitación necesaria para la solicitud del suministro energético y su obtención en tiempo y forma. Provisoriamente la energía será tomada desde el pilar de obra, teniendo a cargo la contratista este suministro provisorio.

Una vez terminadas las instalaciones, obtendrá la habilitación o conformidad de las autoridades que corresponda, estando a cargo del mismo los aranceles y/o tasas que por tal razón deban abonarse.



Calidad de los materiales y mano de obra: Todos los materiales serán nuevos y conforme a las normas mencionadas en la documentación del Proyecto. Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglamentaciones y normas vigentes, y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

En los casos en que este pliego o en los planos se citen modelos o marcas comerciales, es al solo efecto de fijar normas de construcción o tipos de formas deseadas, pero no implica el compromiso de aceptar tales materiales si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

La calificación de similar queda a juicio y resolución exclusiva de la Inspección de Obra y en caso de que el Instalador en su propuesta mencione más de una marca, se entiende que la opción será ejercida por la Inspección de Obra. El Contratista indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar los que deberán ser de calidad equivalente o superior a los señalados en la documentación de Proyecto y la aceptación de los mismos sin observaciones, no exime al instalador de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en la documentación.

Muestras: El Contratista deberá presentar a la consideración de la Inspección de Obra con el objeto de obtener su aprobación, muestras completas de cada tipo de material a utilizar.

Dichos elementos de muestras, una vez aprobados por la Inspección de Obra, servirán de contraste para el resto de los elementos a colocarse en obra. En los casos en que Inspección de Obra lo estime conveniente, se agregarán a las muestras la descripción en memorias, acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento.

Si estos requisitos no fueran cumplidos la Inspección de Obra se reserva el derecho de ordenar ejecutarlos nuevamente, con materiales nuevos aprobados, corriendo por cuenta del Contratista los gastos que ello demande. Deberá tenerse presente que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Inspección de Obra, no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita o implícitamente en las especificaciones y planos.

Inspecciones: Además de las inspecciones que a su exclusivo juicio disponga realizar la Inspección de Obra, el Instalador deberá solicitar con la debida anticipación, las siguientes inspecciones:

- a) A la llegada a obra de las distintas partidas de materiales para su contraste con respecto a las muestras aprobadas.
- b) Al terminarse la instalación de cañerías de cualquier sector, cajas y gabinetes, previo al cableado y cada vez que surjan dudas sobre posición o recorrido de cajas y conductos.
- c) Luego de pasados y / o tendidos los conductores y antes de efectuar su conexión a tableros y consumos.
- d) Durante el tapado y compactación del zanjeo.



e) Al terminarse la instalación y previo a las pruebas detalladas en este Pliego

Ensayos y pruebas: El Contratista realizará todas las pruebas y ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del Contrato se cumplen satisfactoriamente.

Dichos ensayos deberán hacerse bajo la supervisión de la Inspección de Obra o su Representante Autorizado, debiendo el Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios o bien, si se lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos, aprobado por la Inspección de Obra para llevar a cabo las pruebas.

El Contratista programará la ejecución de las pruebas en obra o en taller con la suficiente antelación, programa que requerirá la aprobación de la Inspección de Obra.

Todo ensayo deberá contar con la respectiva planilla de chequeo en la que se describirá el programa y la metodología de cada ensayo. Cada planilla deberá incluir:

Nombre del responsable

Equipo a utilizar e identificación de la certificación del equipo de medición

Nombre de la pruebas a realizar.

Valores de referencias y márgenes de aceptación.

Resultados satisfactorios y no satisfactorios.

Terminados los ensayos, las planillas se resumirán en forma ordenada en un informe final con la conclusión de los resultados, informe que será luego adjuntado a la documentación conforme a obra.

Cualquier equipo, instrumento, instalación o sistema que resultase defectuoso, que no cumpla con los requisitos indicados en la documentación del Proyecto o que no estén de acuerdo con las reglamentaciones oficiales, deberá ser removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista sin cargo alguno, hasta que la Inspección de Obra lo apruebe.

Todos los ensayos descritos en el presente no eximirán al Contratista de su responsabilidad en caso de funcionamiento defectuoso o daño de las instalaciones, siendo su obligación efectuar las reparaciones necesarias durante la obra o el período de garantía.

El Contratista efectuará las siguientes pruebas a las instalaciones durante la ejecución de obra.

Medición del valor de la resistencia de puesta a tierra.

Inspección visual de cañerías y cajas.

Verificación de la ubicación de cada uno de los elementos constitutivos de este proyecto

Previo a la recepción provisoria:

Inspección visual de existencia de signo de daños en la aislación, rotura, marcas indeseadas, sobrecalentamiento, etc.

Medición de aislación entre fases y fase, entre fases y neutro, entre fases y tierra y entre neutro contra tierra de todo tipo. En todos los casos, se aceptarán como válidos, valores de aislación igual o superiores a 10 Mega ohms, medidos con inductor de 1.000 Volts, en condiciones de humedad y temperatura ambientales.

Verificación de todas las conexiones del torque requerido y ausencia de tensiones mecánicas.

Verificación de la puesta a tierra de todos los equipos de iluminación o su correspondiente columna.

Verificación de la secuencia de fases.

Verificación de la correcta identificación de acuerdo a los documentos del proyecto.

Manuales de Operación y Mantenimiento

A la recepción provisoria de los trabajos, el Contratista designado proveerá un manual que contenga las características técnicas de los elementos que integran las instalaciones que forman parte de la presente obra, instrucciones para su operación y mantenimiento, folletos, esquemas y todo otro elemento necesario para el correcto funcionamiento de las mismas.

Canalizaciones para instalaciones eléctricas en general.

Cañerías

Toda instalación de cañería ejecutada en MOP, PVC y H°G° se realizará de acuerdo a lo que especifica en las reglamentaciones vigentes, a saber:

- a) Ente Nacional Regulador de la Electricidad.
- b) Asociación Electrotecnia Argentina.
- c) Instituto Nacional de Racionalización de Materiales.

De estas últimas se contemplará lo siguiente:

- a) Medida mínima de cañería 3/4" - 15,4 mm diam. interior.
- b) Relación del diámetro de la cañería con cantidad de conductores alojados en la misma.
- c) Cantidad de curvas entre cajas de pase.
- d) Radios mínimos de curvatura de la cañería.
- e) Colocación y cantidad de cajas de paso.
- f) Alturas y distancias mínimas para fijación de cajas y canalizaciones
- g) Etc.

Caño MOP

Para instalaciones convencionales los caños serán de acero soldados, roscados y esmaltados exteriormente, tanto para su colocación embutida, a la vista o suspendidos sobre cielorrasos, conforme a norma:

- Tipo semipesado IRAM-IAS U 500 2105. Espesor de paredes 4,5 mm.

Todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados, roscados no menos de 10 hilos y apretados a fondo en sus uniones o terminaciones en cajas.

Las curvas y desviaciones serán realizadas en obra mediante máquina dobladora o curvador manual. Las cañerías que deban ser embutidas se colocarán en línea recta entre cajas con curvas suaves; las cañerías exteriores se colocarán paralelas o en ángulo recto con las líneas del edificio.

Todos los extremos de cañerías serán adecuadamente taponados, a fin de evitar entrada de materiales extraños durante la construcción.

Toda canalización suspendida será soportada cada 1,5m. y se proveerán todos accesorios, cajas de pase, conectores metálicos, anclajes, grampas, perfiles y/o herrajes necesarios para tal motivo. Las canalizaciones por pared embutidas serán metálicas o bien de PVC de alto impacto, se proveerán todos accesorios, cajas de pase, anclajes, conectores metálicos necesarios para tal motivo.

Las cajas de pase y las correspondientes a bocas de alimentación, se fijarán en forma independiente de las cañerías y mediante el mismo sistema. En instalaciones a la vista las cajas serán sin agujeros estampados (ciegas), cajas de aluminio fundido (en el caso de instalaciones a la intemperie). Por otra parte deberá tener en cuenta que no se podrá realizar canaletas de ningún tipo en la paredes que limitan al edificio.

Se realizará la provisión y montaje de la totalidad de los tendidos enterrados necesarios como así también, las interconexiones entre cámaras de inspección, columnas de alumbrado y cajas de pases o terminales en paredes.

La profundidad de mínima de implantación será de 0.7m. de nivel de piso terminado (NPT) y deberán tener una pendiente (1%) hacia uno de sus dos extremos a los efectos de eliminar cualquier tipo de filtración de líquido. Como protección mecánica sobre los cañeros, se realizará una cama de arena de 20cm, posteriormente se efectuara una cama de 20cm de tierra compactada y por encima de esta, se colocará una maya de advertencia (color rojo para instalaciones eléctricas) recubrimiento posteriormente con tierra perfectamente compactada.

11.1 y 11.2 Cañería en PVC: Para las cañerías que deban ir parcial o totalmente bajo tierra o donde se indique PVC, la cañería será de Cloruro de Polivinilo extrareforzado 3,2mm de espesor, con uniones realizadas con cupla y con cemento solvente especial. El material responderá a la norma IEC 61386-24 y norma IRAM 62386-24.

11.3 Caño hierro semipesado 7/8 En instalaciones a la intemperie o en cañerías cuyo último tramo esté a la intemperie, o en contrapiso de locales húmedos, o donde se indique expresamente los caños serán del tipo semipesado del diámetro indicado. .El montaje y fijación será de igual forma que el establecido para la cañería MOP.

11.4 a 11.7 Tendido de cables: Se describe a continuación las características constructivas de los conductores a ser utilizados en obra según corresponda:

Denominados en esta documentación como "VN"

- a) Conductores con aislación termoplástica contruidos en PVC ecológico extradeslizante.
- b) Cables de cobre electrolítico recocido, flexibilidad 5 según norma IRAM NM-280 e IEC 60228.
- c) Tensión nominal: 450/750V
- d) Temperatura máxima de conductor 70°C en servicio continuo y 160°C en cortocircuito.

e) Normativas: IRAM NM 247-3 (ex 2183) NBR NM 247-3 (ex 6148); IEC 60227-3.

f) Ensayos de fuego:

No propagación de la llama: IRAM NM IEC 60332-1

-No propagación del incendio: IRAM NM IEC 60332-3-23; NBR 6812 Cat. BWF; IEEE 383.-

g) Utilización:

-dentro de cañerías rígidas o flexibles embutidos o a la vista.

-dentro conductos o sistemas de cable canales.

-cableados de tableros.

Denominados en esta documentación como “STX”

a) Conductores con aislación termoplástica contruidos en PVC especial. Relleno material extruido o encintado no higroscópico, colocado sobre las fases reunidas y cableadas.

Podrán contar según indicación en ETP con protección y blindaje:

-Protección mecánica: para los cables multipares se empleara una armadura metálica de flejes o alambres de acero zincado (para secciones pequeñas o cuando la armadura debe soportar esfuerzos longitudinales); para los cables unipolares se emplearan flejes de aluminio.

-Protección electromagnética: se emplearan dos cintas helicoidales, una cinta longitudinal corrugada o alambres y una cinta antidesenrollante.

-Envoltura de PVC tipo D resistente a la abrasión, IRAM 2178. Marcación secuencial de longitud. Sistema de identificación franja de color tecnología Iris Tech la cual permita escribir sobre la misma la identificación del circuito.

-Cables de cobre electrolítico o aluminio grado eléctrico según IRAM 2011 e IRAM 2176 respectivamente. Forma redonda flexible o compacta y sectorial, según corresponda.

Las cuerdas en todos los casos responderán a la norma IRAM NM-280 e IEC 60228 y a lo solicitado en la ETP:

b) Conductores de cobre: unipolares, cuerdas flexibles clase 5 hasta 240mm² e inclusive y cuerdas compactas clase 2 para secciones superiores; multipolares, cuerdas flexibles clase 5 hasta 35mm² y clase 2 para secciones superiores, siendo circulares compactas hasta 50mm² y sectoriales para secciones nominales superiores.

Tensión nominal: 0,6/1,1kV

Temperatura máxima de conductor 70°C en servicio continuo y 160°C en cortocircuito.

Normativas: IRAM 2178, IEC 60502-1.

Ensayos de fuego:

- No propagación de la llama: IRAM NM IEC 60332-1; NFC 32070-C2.

- No propagación del incendio: IRAM NM IEC 60332-3-24; IEEE 383/74.

Utilización:

- Dentro de cañerías rígidas o flexibles, conductos o sistemas de cable canales: embutidos o a

la vista.

- Sobre bandejas portacables en altura, sobre cielorrasos, montantes verticales, exteriores, bajo pisos técnicos.

--En forma subterránea: enterrados directamente en canaletas y conductos.

Los citados conductores eléctricos deberán responder a las exigencias anunciadas en las reglamentaciones vigentes, a saber:

- a) Ente Nacional Regulador de la Electricidad.
- b) Asociación Electrotecnia Argentina.
- c) Instituto Nacional de Racionalización de Materiales.

De estas últimas se contemplará lo siguiente:

- a) - Condiciones generales
- b) - Corrientes admisibles
- c) - Material conductor
- d) - Características aislantes
- e) - Rigidez dieléctrica
- f) - Formación del cableado de los alambres
- g) - Etc.

Las secciones y tipos de cables serán indicados en los planos y esquemas unifilares de la presente documentación. Las uniones, empalmes y derivaciones de conductores eléctricos nunca deberán quedar dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicados en las cajas de salida, inspección o derivación.

Estas uniones se ejecutarán con el siguiente criterio:

Para secciones inferiores a los 4mm² se admitirá uniones de cuatro conductores como máximo, intercalando y retorciendo sus hebras y como aislamiento se utilizara cinta aisladora de PVC autoextinguible (IRAM 2454/IEC454) de primera calidad que admita una rigidez dieléctrica mayor a 40kV/mm, una adhesión mayor a 1,8N/cm y una resistencia a la tracción mayor a 150 N/cm/mm. Espesor mínimo 0.18mm.

ii. Para secciones mayores a 4mm² las uniones deberán efectuarse indefectiblemente mediante manguitos de identar o soldar pre-aislados con aislamiento no inferior a 1kV (utilizando soldadura de bajo punto de fusión con decapante de residuo no ácido), se utilizarán herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal.

Los extremos de todos los conductores para su conexión a las barras colectoras, interruptores, interceptores, borneras, etc. irán dotados de terminales de cobre del tipo a compresión utilizando herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal. Se dejara en todos los extremos de los conductores una longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo

correspondiente y no producir tensiones del conductor.

Para agrupamiento múltiple de conductores y toda transferencia de conductor del tipo STX (IRAM 2178) a VN (IRAM 2183) o viceversa, deberá efectuarse por medio de bornes componibles con separadores y montaje DIN, alojados dentro de cajas de dimensiones adecuadas a la cantidad de conductores a interconectar. Para los conductores que se coloquen en el interior de una misma cañería, se emplearán cables de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o control de las instalaciones de acuerdo al criterio siguiente:

- a) Circuito de corriente continua o alterna monofásico:
 - Conductor activo, color de la fase que le corresponda.
 - Conductor neutro - color celeste.
- b) Circuito de corriente alterna trifásico:
 - Polo activo Fase R- color castaño.
 - Polo activo Fase S- color negro.
 - Polo activo Fase T- color rojo.
 - Polo neutro N - color celeste.

En la obra, los cables serán debidamente acondicionados, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación demuestre haber sido mal acondicionada o sometidos a excesiva tracción y prolongado calor o humedad.

Los conductores se pasarán por los caños recién cuando se encuentren totalmente terminados los tramos de cañería, esté colocado el tablero, perfectamente secos los revocos y previo sondeo de la cañería para eliminar el agua que pudiera existir de condensación. El manipuleo y colocación serán efectuados en forma apropiada, pudiendo exigir la Inspección de Obra que se reponga todo cable que presente signos de maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesivo esfuerzo al pasarlos dentro de la cañería.

Todos los conductores serán conectados al tablero y aparatos de consumo mediante terminales o conectores del tipo aprobados, colocadas a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal. Cuando deban efectuarse uniones o derivaciones, estas se realizarán únicamente en las cajas de paso mediante conectores colocados a presión que aseguren un buen contacto eléctrico.

Los conductores que transporten distinto tipo de corriente Alterna/Continua, se ejecutarán siempre en cañerías independientes una de otra, constituyendo instalaciones completamente separadas.

Conductor de protección (PE).

Serán conductores del tipo cobre electrolítico aislados tipo VN o AFU750 ya descriptos en el presente. Serán cable color verde-amarillo (bicolor) de acuerdo a la norma IRAM 2004.

Se utilizarán:

- Por dentro de toda cañería rígida o flexible embutidos o a la vista, conducto y/o sistema de cable canal: se tenderá un conductor de protección PE de sección mínima 2.5 mm².

- Por bandeja portacable se podrán utilizar conductores.

- desnudo (si se lo instala recostado en los largueros del lado interno de la BPC y sin, riesgo de tomar contacto con bornes bajo tensión).

- aislado según la norma antes mencionada.

- aislado según norma IRAM 2178, IEC 60502-1 o IEC NM 62266. Este deberá identificarse con cinta autoadhesiva bicolor verde amarillo cada 1,5m de longitud del cable.

Todo conductor PE que se tiendan sobre BPC será sin interrupciones. De requerir ejecutar empalmes, los mismos se efectuarán utilizando uniones y grampas normalizadas entre conductores y que no se fijarán en un punto de empalme de BPC.

Cables Prohibidos

Los cordones flexibles (Normas IRAM 2039, 2158, 2188) y los cables con conductores macizos (un solo alambre) indicados en la Norma IRAM 2183, no deberán utilizarse en líneas de instalaciones eléctricas.

Identificación de los Cables

Se deberá identificar la totalidad de los cables en el tablero, cajas de pase y bandejas portacable, por el sistema de impresión automática sobre material: PVC laminado, tuvo termocontraíble, envoltorio de PVC adhesivo.

Los conductores del tipo STX que sean directamente enterrados en piso, serán ejecutados de la siguiente manera:

- a) excavación lineal de 70cm. de profundidad.
- b) tendido de conductores.
- c) colocación de capa de arena en el fondo de la excavación (aprox. 20cm)
- d) tapado del mismo con tierra (aprox 20cm).
- d) colocación de malla de advertencia, la disposición de dicha malla deberá ser ejecutada de manera tal, que se cubra la totalidad de la longitud del conductor y 0,15m más que el ancho del mismo.
- e) relleno de tierra natural y posterior compactación hasta NPT.

NOTA PARTICULAR ACLARATORIA: Para el cálculo de conductores se tuvieron en cuenta las siguientes premisas de proyecto y que el Contratista deberá re-evaluar para su provisión y ejecución de los trabajos finales en obra, a saber:

- a) Las distancias computadas son estimadas e indicativas a los efectos licitatorios.
- b) Los conductores principales correspondiente a BT, fueron calculados en función de la potencia de cada artefacto de iluminación.
- c) Las caídas de tensión fueron computadas a partir de los 380V en bornes de cada equipo.

Se deberá corroborar nuevamente los cálculos teniendo en cuenta el consumo definitivo de cada carga y las distancias en función de su posición final.

d) La intensidad de conductores indicada en planilla y/o unifilares corresponde a los conductores del tipo STX.

e) El Contratista deberá verificar y/o adecuar el tipo y capacidad de conexión en cada componente de protección en tableros, dado que los conductores adoptados en ciertos casos son de secciones importantes en función de la caída de tensión calculada.

f) Los conductores adoptados para el cálculo son del tipo tetrapolar, no obstante se podrá optar por conductores bipolares verificando nuevamente los parámetros correspondientes en planilla.

NOTA: No se permitirá el pintado directo con tinta indeleble sobre la cobertura del cable.

11.8 Cámaras de Inspección: Las cámaras de inspección se ejecutaran en mampostería (15cm) con revoque interior, fondo descubierto y medidas según indicación en planos. La tapa de la misma será de hormigón armado o chapa de acero antideslizante calibre BWG N° 14 como mínimo; montada sobre una perfilaría en hierro tipo "L" amurada en la mampostería de la cámara. La parte superior de dicha tapa debe quedar a NPT debiendo contener también manija metálica (bronce) para la remoción de la misma. La abertura y dimensionamiento final de la cámara dependerá de la cantidad de cañeros que acometan a la misma, la medida mínima será de 0.6x0.6m. y la profundidad mínima será de 0.8m de NPT; su fondo será recubierto de piedra partida absorbente (No se sellara el fondo de la cámara bajo ningún concepto).

11.9 Cajas de paso, accesorios y elementos de fijación: Serán cajas de fundición de aluminio con junta de goma y tornillería de bronce, pintadas con pintura nitrosintética color gris. Sus dimensiones estarán acondicionadas a las necesidades, cantidad y diámetro de las cañerías que a ellas concurren mediante rosca eléctrica y a lo indicado en los planos. En general, todos los accesorios deberán cumplir con la norma IRAM 2005 en los casos de utilización interior y con la norma IEC 529 en los casos de instalación interior o exterior, en forma estanca.

Las dimensiones finales estarán acondicionadas a las necesidades, cantidad y diámetro de las cañerías que a ellas concurren o según lo indicado en los planos.

11.10 Tablero Eléctrico: Se proveerá e instalará el tablero indicado en el presente plano y esquema unifilar. Previo a la ejecución del tablero, la Contratista presentará para su aprobación, planos de circuitos eléctricos y detalles constructivos, indicando distribución interna de cables, detallando tipo y marca de componentes y todo otro dato necesario para su posterior análisis.

El Contratista deberá presentar así mismo, previo a la construcción del tablero:

- a) Esquema unifilar definitivo con indicación de sección de cables, borneras, etc.
- b) Esquemas funcionales.



- c) Esquemas de cableado.
- d) Planos de herrería.
- e) Memoria de cálculos mecánicos y eléctricos.

NOTA IMPORTANTE: La alimentación eléctrica de este tablero será provisoria y corresponderá a la que actualmente tiene la obra, de forma tal que la contratista deberá tomar los recaudos pertinentes a fin de realizar el acercamiento eléctrico a este tablero. (Materiales y mano de obra a cargo de esta).

Quedando en este estado hasta el vuelco definitivo, no aplicable a esta licitación.

A continuación se establecen los criterios base para la protección, la construcción y los métodos de conexionado para el Tablero Eléctrico.

Tablero eléctrico del tipo gabinete metálico: -El tablero deberá ser un gabinete metálico de construcción monobloc con laterales y fondo construidos en chapa de acero calibre BWG N° 16 como mínimo, la estructura estará formada por una sola pieza perfilada, doblada y soldada con soldadura por arco con aporte continuo.

-La placa de montaje será confeccionada en chapa de acero de 2,5mm de espesor en color naranja (RAL 2000). La bandeja se fijará al fondo del gabinete sobre bulones roscados con tuerca, permitiendo una operación fácil para su movimiento y regulación.

-Las tapas estarán provistas de burletes y plegado para protección contra polvo, cerradura tipo Yale con lengüeta tipo 1/2 vuelta. Las puertas y contratapas serán abisagradas con posibilidad de inversión sin herramientas especiales.

-El grado de protección mínimo para este tablero ubicado dentro del edificio deberá ser IP41 o IP44 (según ETP) e IP 55 para el caso de tablero exterior.

-El acceso al interior del tablero deberá poder realizarse sin cortar la llave general.

Pintura: Todo el conjunto estará protegido contra la corrosión mediante desgrasado, decapado, fosfatizado y neutralizado de la superficie para posterior aplicación de pintura, aplicada electrostáticamente en polvo a base de resina poliéster-epoxi color gris claro (RAL7032) texturizado, tanto exteriormente como interiormente, espesor mínimo 40 micrones.

Características eléctricas:

- tensión de empleo: = 1000 V
- tensión de aislamiento: = 1000 V
- corriente nominal: = 630 A
- corriente de cresta: = 53 KA
- corriente de corta duración: = 25 KA eff /1seg
- frecuencia 50/60 Hz
- grado de protección adaptable sobre la misma estructura: IP 30 IK07 / IP31 IK08 /



IP43 IK08 / IP55 IK10

- apto para sistema de tierra: IT, TT y TN

Su diseño responderá a las características de un Conjunto de Serie o Conjunto Derivado de Serie conforme a la definición de la norma IEC 60439.1 y a la norma IRAM 2181.1, cumpliendo con los requerimientos de ensayos de tipo establecidos por las mismas

Provisiones y Trabajos a ejecutarse en el Tablero

Acometidas:

- La entrada y salida de conductores del tipo STX del tablero, será ejecutada mediante prensacables individuales por cada conductor en el caso de bipolares, tripolares y tetrapolares.
- Para la entrada o salida de cañería del tipo semipesado IRAM-IAS U 500 2105 se utilizará tuerca y boquilla; para cañería del tipo liviana IRAM-IAS U 500 2224 se utilizara conector de chapa de hierro formado por dos piezas que roscan entre si; para cañería del tipo Flex metálico se utilizara conector metálico estanco provisto de anillo-sello (plástico) de doble cono para evitar error de montaje.

Conexiones:

- Para las conexiones de entrada y salida se colocarán tiras de bornes con separadores para montaje riel DIN ubicados en lugares perfectamente accesibles y la distribución de cables se realizara mediante cablecanales ranurados.
- A efectos de disminuir el posible efecto corrosivo que pueda darse sobre la superficie de contacto entre barra y chapa (debe estar despintada) se tratará la misma con grasa inhibidora de corrosión.
- Todos los conductores se conectarán mediante terminales a compresión de diámetro adecuado y se utilizará tornillería cadmiada, interponiendo arandela estrella de presión. En el caso específico de los conductores conectados a las llaves termomagnéticas y demás elementos, se emplearán terminales tipo PIN o se estañará la parte de los mismos a tomar por el prensacable del interruptor. Siempre y en todos los casos se utilizarán terminales para toda conexión de un cable con un elemento donde intervenga un tornillo de ajuste.
- Las barras conductoras para distribución estarán formados por planchuelas de cobre electrolítico de alta pureza (uso eléctrico), pulidas y soportadas rígidamente sobre aisladores de resina epoxi tipo escalera de cuatro escalones según corresponda. Las barras estarán identificadas según Norma IRAM 2181. Desde las mismas se alimentarán todos los elementos de comando y protección, mediante conductores de sección adecuada y sus respectivos terminales. Todas las barras deberán ser protegidas contra contactos accidentales mediante el empleo de una placa de acrílico transparente.
- Las fases se individualizarán con los colores establecidos por las normas. Cada conductor llevará anillos de identificación de PVC con números (para indicación del circuito) y letra (para indicación de la fase o neutro).
- Todos los cableados a llaves termomagnéticas desde barras se realizarán en forma



independiente, un cableado por llave. En ningún caso se aceptarán más de dos guirnaldas entre llaves. En caso de utilizar sistema de peine distribuidor, el mismo podrá alimentar la cantidad de termomagnéticas fijada por la corriente nominal de dicho distribuidor.

- Los circuitos seccionales serán conectados, en los tableros, de tal forma de lograr que las cargas queden correctamente equilibradas sobre la red de alimentación trifásica.

- Las conexiones serán en conductor flexible con aislamiento de 1 kV., con las siguientes secciones mínimas, 2,5 mm² para los circuitos de mando, 1,5 mm² para los circuitos de señalización. Cada conductor contará con anillo numerado correspondiendo al número sobre la regleta y sobre el esquema funcional. Deberán estar identificados los conductores para los diversos servicios (auxiliares en alterna, corriente continua, circuitos de alarma, circuitos de mando, circuitos de señalización,) utilizando conductores con cubierta distinta o poniendo en las extremidades anillos coloreados.

Puesta a tierra Tablero de comando.

- La barra de tierra estará formada por una planchuela de cobre electrolítico de alta pureza (uso eléctrico), pulida y soportada rígidamente sobre aisladores de resina epoxi tipo cono.

- Todas las partes del tablero (gabinete, placa de montaje contratapa y tapa), se vincularan entre si mediante conductor del tipo VN o bien mediante malla de cobre estañado, en ambos casos de sección 10mm² como mínimo. No se admitirá ningún elemento móvil como medio de conducción de tierra.

- El gabinete estará rígidamente tomado a la barra denominada tierra de protección.

Montaje:

- Los elementos serán montados sólidamente sobre placas de montaje según especificaciones de cada tipo de interruptor o elemento, quedando el montaje final de los mismos en forma embutidos; proveyéndose e instalándose un subpanel o contratapa abisagrada que permita el paso de palancas de llaves y el frente de los interruptores y seccionadores bajo carga, según corresponda.

- Se montarán en puerta o contratapa según corresponda, todo elementos de señalización, comando y medición los cuales deberán ser distribuidos en forma equidistantes respecto de las dimensiones en juego. Por otra parte la terminación de las caladuras deberán ajustarse acorde al elemento o instrumento a colocarse. Cabe destacar que de efectuarse los trabajos antes mencionados en forma incorrecta o desprolija (juntas de goma o ajustes metálicos), la Inspección de Obra podrá ordenar el cambio de puerta o contratapa a los efectos de que la misma tenga su estructura y contextura original, para luego realizar las nuevas caladuras correspondientes.

- Cada una de las protecciones y señalizaciones serán identificados mediante placa de luxite grabada con la leyenda de su funcionalidad. Fondo blanco con letras negras. Dichos carteles serán legibles y fijados mediante tornillos de bronce de medidas adecuadas.

Accesorios:

- Las reservas no equipadas deberán contar con las tapas plásticas correspondientes en la

contratapa.

- A fin de facilitar las operaciones de mantenimiento se entregará junto con el tablero un esquema conforme del mismo, el cual será colocado en un porta plano que se fijará en la parte posterior de la puerta principal del tablero eléctrico correspondiente.

- Deberá poseer en la parte frontal exterior en puerta y en sus barreras de PCCD, el símbolo de “Riesgo de Electrocución” (Norma IRAM 10005-1) con una altura mínima de 40mm.

- Todo accesorio que sea necesario para cumplimentar las normativas tanto mecánicas como eléctricas.

Materiales constitutivos e inspección del Tablero

Las características que se detallan para los materiales del tablero son de carácter general, debiendo el Oferente adjuntar a su propuesta una planilla de características mecánicas y eléctricas de los distintos elementos en calidad de datos garantizados, pudiendo la Inspección de Obra pedir ensayo de cualquier material o aparato y rechazar todo aquello que no cumple los datos garantizados.

Los equipos fabricados en el país, bajo licencia o aquellos cuya realización no es habitual o factible en fábrica, deberán presentar protocolos de ensayos de elementos fabricados en el país, y en fecha reciente, no siendo válidos los protocolos de los modelos originales o de los prototipos fabricados en ocasión de otorgarse la licencia.

Inspección y Ensayos:

Durante la recepción del tablero se realizarán los ensayos de rutina, fijados por las normas IEC 60439-1 e IRAM 2181.1, que incluyen:

- Inspección visual (IRAM 2200)
- Funcionamiento eléctrico, prueba e secuencia de maniobras, funcionamiento de instrumentos, relés de protección y calibración de los mismos.

- Funcionamiento mecánico de protecciones, enclavamientos, apertura de puertas, etc.

- Verificación de la resistencia de aislamiento.

- Ensayo dieléctrico a 2,5 veces la tensión nominal 50Hz durante 1 minuto.

- Verificación de la continuidad eléctrica de los circuitos de protección de puesta a tierra.

El fabricante contará además con protocolos de ensayos de tipo efectuados en laboratorios Internacionales independientes, de los siguientes puntos fijados por las normas IEC 60439-1 e IRAM 2181.1, que incluyen:

-Verificación de los límites de calentamiento.

-Verificación de las propiedades dieléctricas.

-Verificación de la resistencia a los cortocircuitos.

- Verificación de la continuidad eléctrica del circuito de protección.

- Verificación de distancias de aislamiento y líneas de fuga.

- Verificación de funcionamiento mecánico.

-Verificación del grado de protección.

NOTA IMPORTANTE: Las dimensiones del tablero en cuestión serán determinadas de acuerdo a la cantidad de elementos constitutivos en el esquema unifilar de la presente documentación y teniendo en cuenta que los componentes del tablero, no podrán superar el 70 % de la capacidad total de la caja o gabinete.

Estará a cargo del contratista eléctrico el traslado a obra del tablero y todos los materiales necesarios para llevar a buen fin en tiempo y forma todas las instalaciones. Deberá realizar el montaje de todo el equipamiento con suma precaución para evitar su deterioro.

Protecciones, Interruptores y Accesorios:

Para la protección de los circuitos principales y seccionales en los tableros se emplearán protectores automáticos con bobina de máxima para el accionamiento del dispositivo de desenganche por corriente de corto circuito y bimetálicos para la protección por sobreintensidades.

El accionamiento manual será por medio de una palanca y la interrupción con escape libre será independiente de la presión mecánica que pueda ejercerse sobre las palancas.

Los protectores automáticos serán aptos para las intensidades que en cada caso se determine en los planos respectivos. Las cajas serán de material aislante con contactos ampliamente dimensionales y dispositivos internos de protección contra arcos y chispas en el momento de la conexión o interrupción.

Todas las características responderán a la norma IEC 898/IEC 947 según la aplicación indicada en el esquema unifilar y ETP del presente.

Los interruptores termomagnéticos a utilizar serán de las siguientes características:

- Interruptores termomagnéticos, aptos para montaje sobre riel DIN, de 6 a 125 A
- Interruptores Automáticos Compactos, de 100 a 1600 A
- Interruptores Automáticos en Carga del tipo polo abierto, de 630 A en adelante.

La capacidad de ruptura de los mismos deberá ser seleccionada de acuerdo con la corriente de cortocircuito del punto donde se deban instalar. Las regulaciones termomagnéticas tanto fijas como electrónicas asociadas a cada interruptor deberá ser seleccionada de acuerdo a las características y tipo de conductor eléctrico conectado aguas abajo del interruptor.

NOTA IMPORTANTE:

Cabe destacar que todo interruptor o seccionador de corte general de tablero eléctrico deberá ser del tipo corte tetrapolar con las características que ello implica.

Interruptores Termomagnéticos Montaje en Riel DIN: Deberán poseer un seccionamiento de corte plenamente aparente.

Deberán contar con el sello de Seguridad Eléctrica según la Resolución 92/98 de la SICyM

impreso sobre las mismas. El poder de corte bajo IEC 898 deberá ser de por lo menos 6000A para 1 polo de 6 a 63A y para una tensión de 230/240V. Para 2, 3 y 4 polos en 400/415V el poder de corte será también de 6000A.

El poder de corte bajo IEC 947-2 deberá ser: de 0,5 a 63A en un polo y bajo una tensión de 230/240V, de 10 kA, y para 2, 3 y 4 polos en 230/240V 20 kA. En 400/415V 10 kA y para 440V 6 kA.

Deberán poseer un cierre brusco y una cantidad no menor a 20.000 ciclos (A-C).

Permitirán el montaje de un enclavamiento por candado para que opere en cualquier posición tanto abierto como cerrado. Si fuese enclavado en esta última posición en caso de sobrecarga o cortocircuito deberán operar internamente la apertura de los contactos.

A fin de mejorar la coordinación de protecciones, los interruptores deberán disponer la posibilidad de contar con tres curvas de disparo magnético: las de clase B (3 a 5 In), C (5 a 10 In) y D (10 a 14 In).

Relés y Contactores: Serán de amperaje, número y tipo de contactos indicados en el diagrama unifilar, del tipo industrial garantizado para un mínimo de seis (6) millones de operaciones y una cadencia de 100 operaciones (mínima) por hora.

Todos serán para montaje DIN para lo cual se proveerán las bases correspondientes a cada elemento en particular. La tensión de bobina deberá ser de 220Vca, según necesidades o exigencias particulares en planos.

Selectores, Pulsadores y Lámparas de Señalización: Los pulsadores y lámparas de señalización (ojos de buey) se emplearán en unidades de mando y señalización de diámetro 22 mm, marca y modelo según esquema unifilar, o la que se solicite en cada caso particular, según necesidades o exigencias particulares. Los selectores manual-automático permitirán anular, cuando se lo desee, el funcionamiento automático de los distintos sistemas (iluminación, etc.). Serán de tres posiciones (2-0-1), de accionamiento mediante cerradura.

11.11 y 11.12 Columnas para luminaria: Comprende la provisión, colocación y montaje de todos los elementos necesarios para la fabricación de las columnas de luminarias que se describen en el plano VT.UE 36

11.13 a 11.18 Artefactos de iluminación: Estas especificaciones se refieren a los artefactos y lámparas que serán montados en las Columnas y espacios públicos detallados en planos. Para la instalación de los artefactos y sus lámparas, el contratista deberá considerar lo siguiente:

La colocación de artefactos será inobjetable, debiéndose emplear todas las piezas y/o accesorios que fueran necesarias para dar una correcta terminación, con perfectas terminaciones estéticas y de solidez. Para la conexión del conductor de puesta a tierra se emplearán terminales a

compresión del tipo AMPLIVERSAL e irán tomados con arandela estrella de presión a la chapa del artefacto, en el tornillo destinado por el fabricante a tal efecto. Se deja expresamente aclarado que el largo del “chicote de conexión” deberá ser tal que permita la fácil remoción del artefacto y como mínimo será de 50 cm. Se utilizarán terminales tipo pala para el conexionado de capacitores y tipo “u” para balastos reactores.

Las conexiones a lámparas que desarrollen altas temperaturas (cuarzo, HQI, NAV, dicroicas y/o se efectuarán con cable para alta temperatura (siliconado).

Los equipos de iluminación que se colocarán en los puentes técnicos que vinculan las dos áreas del edificio, deberán ir sujetos a la estructura metálica, alimentados desde el TSIE con cañería vista, según especificaciones anteriormente mencionadas.

Iluminación exterior

Tanto en el perímetro como en los demás sectores señalados en plano se instalarán columnas de alumbrado de acuerdo a los detalles indicados en el mismo. Los reflectores a nivel de piso deberán contar con una protección metálica antivandálica y los mismos se montarán sobre una pequeña platea de hormigón a fin de darle fortaleza a todo el conjunto.

11.9 Puesta a tierra columnas de iluminación

Por cada estructuras metálicas y/o columna de acero cualquiera sea su función, se colocará una jabalina de puesta a tierra. La conexión al elemento metálico a proteger se hará por medio de un terminal de cobre soldado exotérmicamente al cable, que se fijará con bulón de acero galvanizado del diámetro y dimensiones adecuado para asegurar un correcto contacto, salvo indicación contraria establecida en este pliego. En los casos que sean necesarios, el cable de descarga a tierra deberá ser protegido con un caño H°G° de $\frac{3}{4}$ ” como mínimo. La jabalina se hincará a la profundidad adecuada para obtener los valores de resistencia exigidos por las normas vigentes.

“El valor de la resistencia de puesta a tierra de cada jabalina medida en forma individual no deberá ser mayor a 10 ohmios, conforme a lo especificado en la norma IRAM 2281 Parte III.

Cuando las condiciones del terreno no permitan obtener los valores mínimos establecidos, el Contratista tomará los recaudos necesarios para solucionar esos inconvenientes y cumplimentar la norma. Finalizados los trabajos y antes de la recepción provisoria, el contratista deberá entregar a esta Inspección de Obra un reporte avalado por el representante técnico, consignando los valores de la puesta a tierra de cada una de las columnas y partes metálicas de la instalación. En ningún caso se aceptará un valor superior a lo exigido en el presente artículo.

Elementos de Control: Focélulas

Serán de las siguientes características constructivas y funcionales:

Base de conexión de material termo-rígido y orientable.

Cubierta moldeada en termoplástico estabilizado a los rayos ultravioletas.



Resistible a variación e temperatura –30 a 70°C.

Descargador incorporado contra sobretensiones.

Las partes metálicas estarán protegidas contra corrosión ambiental.

Características: Tensión 220V - Nivel de encendido 10Lux +/-30% - Nivel de apagado 50Lux

– Retardo 10/90seg.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos Ítem indicados precedentemente

ARTICULO N°12: ÍTEM 12 - PINTURAS.

Generalidades: La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de pinturas y terminaciones superficiales de los distintos elementos de la Obra, en todos los sectores indicados en los planos de proyecto, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

Todas las obras deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de base, pintura, etc., debiéndose notificar a la Inspección cuando se vaya a aplicar cada mano. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que las superficies tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc. Si por deficiencia en el material, mano de obra o cualquier otra causa, no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección, la Contratista dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.

12.1 Pintura impermeabilización para hormigón: Comprende el pintado de la superficie y bordes verticales de las losas de los lucernarios sobre azotea y según lo que indiquen los planos siguiendo las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

La superficie a impermeabilizar deberá estar perfectamente limpia y libre de tierra u otros elementos que impidan la correcta adhesión de la pintura.

Se utilizará un recubrimiento de características elastoméricas permanentes que proporcionen alta resistencia al paso del agua, elasticidad y a severas exposiciones a la intemperie, tipo KEM LOXON ELASTOMERICO de Sherwin Williams.

Se utilizará un recubrimiento elastomérico color gris cemento acabado semimate.



Previamente se preparará la superficie, para tal fin se la lavará con una solución de ácido muriático y agua 1:1, enjuagar bien con agua y detergente a presión, luego dejar secar.

A continuación se aplicará una mano de acondicionador de Mampostería Lóxon o similar diluido en partes iguales con aguarrás. Dejar secar, dar una primera mano del producto antes descripto diluido 2 partes de pintura más 1 parte de agua para mejorar la adherencia de la pintura. Dar luego 2 manos más del material sin diluir.

La aplicación será a pincel o rodillo y el secado será de 4 a 6 horas.

Se debe revolver bien la pintura antes de su utilización. Mezclar el resto de una lata antes de terminarla con material de la nueva. Almacenar los envases en un lugar fresco y seco. Evitar pintar bajo los rayos directos del sol.

12.2 Pintura de demarcación de estacionamiento, paso cebra y cordón: Se utilizará una pintura desarrollada con resinas acrílicas y pigmentos de alta calidad que brinda películas de gran resistencia a la intemperie, rápido secado, excelente adherencia, flexibles, muy buena resistencia a la abrasión, elásticas y de buen poder cubritivo. Puede obtenerse un acabado reflectante mediante el agregado de microesferas de vidrio (Pre-Mix y Drop-On). Tipo Tersuave o similar.

Tipo de Vehículo: Acrílico

Color: Blanco

Brillo: Semimate

La superficie a pintar debe estar limpia, seca y exenta de polvo, grasas, aceites, jabones, ceras u otros desmoldantes o contaminantes.

Superficies sin pintar: El producto puede aplicarse directamente sin fondos previos

Métodos de Aplicación: Puede ser aplicado con pincel, rodillo, máquinas viales o sopletes airless.

Imprimación transparente para demarcación vial

Tipo de Vehículo: Acrílico

Color: Incoloro

Brillo: Brillante

La superficie debe estar limpia, seca y exenta de polvo, grasas, aceites, jabones, ceras u otros desmoldantes o contaminantes.

Puede ser aplicado tal cual o con mínima dilución con pincel, rodillo, soplete convencional, soplete adiabático o soplete airless.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO N°13: ÍTEM 13 - PARQUIZACIÓN.

13.1 Provisión tierra negra: La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de los rellenos que fueren necesarios, en un todo de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, hasta alcanzar los perfiles y las cotas de nivel indicadas en los planos de proyecto correspondientes y dejando la superficie perfectamente nivelada, compactada y preparada para su parqueización.

Se ejecutarán en capas sucesivas de no más de 20 cm de espesor, con el aporte de agua que corresponda para alcanzar el estado de humedad óptima. El suelo empleado no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces u otras materias orgánicas, ni tampoco desechos inorgánicos de ninguna naturaleza.

La zona se nivelará completamente, con aporte de tierra vegetal nueva y abonada, libre de piedras, tocones y raíces de árboles o malas hierbas, hasta alcanzar el nivel de proyecto, sin dejar zonas deprimidas.

Tierra negra a utilizar: Especificaciones: La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la provisión, movimiento y distribución de tierra, en un todo de acuerdo a las siguientes especificaciones, en las ubicaciones y extensiones que se ubican en los planos correspondientes, y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

La tierra negra a proveer por la Contratista para reemplazo y relleno en áreas de césped y hoyos de plantación deberá poseer las siguientes características:

- *Textura franco-limosa
- *PH entre 6 y 7,5 (en pasta 1:2,5)
- *Materia orgánica mayor del 2,5%
- *Ausencia de todo objeto extraño a la naturaleza del suelo

Ubicado el yacimiento de tierra, la Contratista deberá obtener la aprobación por escrito de la Inspección de Obra con anterioridad a la extracción.

Acondicionamiento de la tierra negra: Aprobado el yacimiento por la Inspección de Obra se procederá al acondicionamiento de la tierra negra. El lugar o los lugares de acondicionamiento, si son necesarios deberán ser aprobados por la Inspección de Obra a propuesta de la Contratista, debiendo adecuarse a los trabajos que a continuación se detallan:

Control de malezas: La Inspección de Obra indicará el procedimiento a realizar para el control de malezas, el que dependerá del tipo y cantidad de malezas existentes.

Extracción de inertes: En caso de que el yacimiento presente inertes extraños a su naturaleza la Inspección de Obra aprobará el procedimiento de separación.

Abonado y control de insectos: La tierra negra a proveer será abonada con una mezcla por partes iguales de urea y fosfato amónico en dosis de 30grs. /m³

La tierra negra deberá estar libre de depredadores y cultivo, particularmente hormigas. Los productos a utilizar en su control serán previamente aprobados por la Inspección de Obra.

13.2 Provisión y plantación de Césped:

Preparación y siembra carpeta herbácea en parque.

Subrasante: Donde existieren restos de construcciones, escombros, pastones, etc., se harán retiros hasta un nivel de 10 cm. por debajo del nivel definitivo de proyecto. Todo otro impedimento físico que se encontrase por debajo de los 25 cm. del nivel de proyecto deberá ser comunicado de inmediato a la Inspección de Obra, quien procederá a su estudio y determinará el criterio a seguir.

La tierra que se utilice para rellenos, sea de la misma obra (proveniente de retiros) o de yacimiento, deberá ser compactada con rodillos hasta una densidad aparente igual a la del subrasante inmediato de áreas no rellenadas. Los movimientos de tierra para el logro de los niveles de proyecto deberán hacerse cuando su humedad este por debajo del 30 %.

Capa portante de césped en superficies planas: Se procederá a la distribución de la tierra negra especificada con un espesor de 0,15 m. como mínimo, en toda la superficie del parque o indicación de la Inspección. Todo movimiento de tierra (incluida nivelación) se hará con un tenor de humedad menor al 30 %

Siembra de carpeta herbácea: La implantación de la carpeta herbácea en superficies planas se hará por siembra de mezcla de semillas de césped en un todo de acuerdo a las ubicaciones y extensiones indicadas en los planos correspondientes.

Mezclas: Las especies a sembrar y sus requerimientos serán los siguientes:

	Poder germinativo (%)	Pureza (%)
Cynodon Dactylon	70	95
Agrostis Stolonifera	85	95
Lolium Pernne	85	95
Poa Pratensis	80	95
Dichondra Repens	90	95

En siembras de otoño - invierno la mezcla a utilizar será:

	Poder germinativo (%)
Cynodon Dactylon	15
Agrostis Stolonifera	15
Lolium Pernne	40
Poa Pratensis	15
Festuca Arundinacea	15

En siembras de primavera - verano la mezcla a utilizar será:

	Poder germinativo (%)
Cynodon Dactylon	30



Agrostis Stolonifera	10
Lolium Perenne	40
Poa Pratensis	10
Festuca Arundinacea	10

En base al peso de 1000 semillas, el poder germinativo de los constituyentes de la mezcla y su pureza, se calcularán en obras los kg necesarios para la siembra, a fin de obtener una densidad mínima de aproximadamente 5000 plantas por mm² a la emergencia, se considerará un 25% de semilla extra sobre el valor calculado para cubrir pérdidas de siembra emergencia.

Se efectuará un riego pre-siembra de carga de suelo de 20 Mm. de pluviometría con los equipos instalados o con equipos regadores, en caso de que el suelo no estuviera saturado por lluvia.

Sobre la capa portante previamente compactada, nivelada, regada y creada se efectuará una remoción superficial en líneas de aproximadamente 0,01 m de profundidad.

Se sembrará la mezcla especificada según la época del año, a mano, con sembradora planet para semillas pequeñas o con aplicadora de granulados motorizada.

Posteriormente a la siembra se tamará la semilla con un laboreo superficial perpendicular a las líneas del anterior y de su misma profundidad (1cm).

Luego de la siembra y tapado de la semilla se dará un riego de asiento de 10 mm de pluviometría. Se continuará regando a fin de mantener una humedad superficial adecuada hasta la emergencia de plántulas con frecuencia y pluviometría determinada por las condiciones climáticas.

En caso de no contarse con equipo de riego instalado, luego del tapado de la semilla se efectuará un rodillaje con rodillo liso, que ejerza una presión de 0,4 kg/cm² en toda el área sembrada.

Riego de asiento: el cubrimiento con tierra, la Contratista llevará a cabo un riego de asiento, de 10 mm de pluviometría.

13.3 Y 13.4 Provisión y Plantación de Arboles y ligustrinas

Generalidades: Comprenden desde la elección de especies hasta su recepción prendidas al año de plantación incluyendo las actividades intermedias que acompañan el proceso de plantación y aseguran su supervivencia. (Especies, lugar de plantación, plantación, cuidados y manejos posteriores)

Plantación: el contratista efectuará la plantación de los en la forma detallada (especies, cantidades, variedades y disposiciones indicadas) en el plano adjunto.

Este ítem incluye también la provisión y colocación de chips de madera en las cazuelas de de todos los arboles que se plantaran. Ver indicaciones en planos adjuntos.

Características generales de los ejemplares

Los árboles deberán estar bien formados, con las ramas líderes sin ningún daño.

El tronco recto, sin sinuosidades marcadas.

Cualquier horquilla en el árbol deberá estar sana y sin ninguna rajadura.

Se deberán excluir: ejemplares con áreas muertas, grietas o cicatrices, con presencia de hongos, agujeros o áreas con líquido viscoso y con roturas de corteza.

El sistema radicular: debe ser compacto, bien ramificado y con abundantes raíces fibrosas, libre de enfermedades.

Parte del tronco inmediatamente arriba y abajo de la línea del suelo no deben presentar evidencias de daño por roedores. Con relación al tamaño de los ejemplares: Altura total (tronco y copa) mínima de 2,30 mts. Tronco no menor a 1,80 mts de longitud. Grosor: de 8 cm a 10 cm de circunferencia. Copa armada, con ramas con el desarrollo y características de la especie y en equilibrio con el alto del fuste y su diámetro.

1. Plantación: El contratista efectuará la plantación de los árboles en la forma detallada (especies, cantidades, variedades y disposiciones indicadas) en el plano adjunto.

a) Momento de plantación: cuando las condiciones del sitio de plantación sean las adecuadas para asegurar el éxito y no existan factores de riesgo que puedan dañar las plantas.

b) Época de plantación: Se realizará en época oportuna para el trasplante, (meses de junio, julio y agosto) teniendo en cuenta las características de las especies a plantar y condiciones que presentan para la plantación (envasadas o con pan de tierra). Preferentemente se deberá realizar después que haya pasado el peligro de fuertes heladas, por ser especies muy sensibles al frío intenso y heladas.

c) Lugar de plantación: el indicado en el proyecto de parquización, debiéndose respetar las distancias y especies.

d) Hoyo de plantación: los hoyos de plantación serán de dimensiones tales que permitan a las raíces acomodarse y extenderse en forma natural, sin doblarse o torcerse. El fondo del hoyo deberá permitir el fácil asentamiento de todo el pan de tierra que acompaña a la raíz, y dejar además, una luz de 0,15 m a su alrededor para ser rellenada con tierra fértil. Los lados deben ser rectos y el fondo plano.

e) Nivel de plantación – Verticalidad: El cuello de los árboles deberá quedar a nivel del suelo. Luego de ubicado el árbol en el hoyo se agregará la tierra hasta rellenarlo totalmente. Se compactará en forma pareja en derredor, formando una palangana de tierra cuyo borde tendrá 10 cm. de altura y un diámetro semejante al de la boca del hoyo de plantación.

f) Tutorado: Todos los ejemplares deberán estar convenientemente tutorados. A tal fin se colocará

Un tutor a cada lado de los ejemplares arbóreos. Los tutores (provistos por la empresa contratista) deberán ser de madera dura, de sección cuadrada, de dos pulgadas de espesor y 2,50 m de altura. El tutor será enterrado de modo que quede bien firme con suficiente resistencia a la acción de los vientos. La altura sobre el nivel del suelo será aproximadamente de 1,90 m.

Las ataduras (con un elemento que no hiera la corteza), deberán ser controladas en forma

periódica.

g) Riego inicial: Luego de la plantación de los árboles se deberá realizar un riego de asiento abundante, independientemente de las condiciones climatológicas imperantes y teniendo cuidado en mantener la verticalidad de la planta.

2. Mantenimiento:

El contratista deberá realizar el mantenimiento de la plantación hasta la recepción definitiva de la obra. Comprenderá fundamentalmente las siguientes tareas y toda otra acción que fuera necesaria para el mantenimiento saludable de la plantación aunque no esté explícitamente enumerada en este punto:

a) Riegos: posteriormente al riego inicial se realizarán riegos periódicos, teniendo como dato orientativo:

1ª semana	3 riegos
2ª a 4ª semana	1 riego por semana
Invierno	1 riego cada 15 días
Primavera	1 riego por semana
Verano	2 a 3 riegos por semana
Otoño	1 riego por semana

No obstante se procederá a regar siempre que el tenor de humedad en el suelo fuera escaso.

b) Control de insectos y plagas: Verificada la presencia de cualquier insecto perjudicial, y/o cualquier plaga, deberán ser combatidos y controlados de inmediato con productos aprobados, adecuados y de comprobada eficiencia.

c) Extirpación de malezas:

Se deberá realizar periódicamente el control de malezas en las áreas adyacentes a los árboles. Estas intervenciones dependerán del tipo y cantidad de malezas existentes.

d) Remoción del terreno: Periódicamente se procederá a efectuar la remoción del terreno o carpido alrededor de las plantas. En la ejecución de esta tarea se prestará especial atención en no ocasionar daños a los troncos ni a las raíces de los árboles plantados.

e) Verificación del tutorado: Durante todo el período de mantenimiento el contratista deberá verificar que el tutorado de los ejemplares plantados cumpla eficientemente su objetivo.

f) Reposición: En todo el período de mantenimiento, (período de garantía) es decir, desde el momento de plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra - cumplido el año de plantación, el Contratista se hará cargo de la reposición de los ejemplares que por cualquier circunstancia natural o accidental se hubieran destruido, secado o hubieran perdido su potencial.

3. Especies

Las especies a plantar se especifican en las planillas correspondientes del presente pliego y



son las siguientes:

Nombre común: Lapacho Rosado	Nombre científico: Tabebuia Impetiginosa
Lapacho Amarillo	Tabebuia Lapacho
Álamo Piramidal	Populus Nigra
Ciruelo de jardín	Prunus cerasifera atropurpurea

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO N°14: ÍTEM 14 - CARTELERIA.

Generalidades: Este ítem comprende la ejecución de todas las tareas y la provisión de materiales, mano de obra especializada y equipos para la correcta ejecución del mismo.

Quedan incluidas además dentro de este ítem todas las tareas relativas a la preparación de superficies, sistemas de anclaje o sujeción que se consideren necesarios para la correcta ejecución de las obras indicadas en el presente pliego.

Las chapas y piezas de acero inoxidable serán de calidad AISI 304 18/8, con los espesores de pared que se indican en los planos de detalle correspondientes, como mínimo.

Provisión y colocación de Cartelería de acero inoxidable: Nombre del hospital de acero inoxidable: Se ejecutará la señalización de identificación del hospital en acero inoxidable en forma de planchuelas conformadas de 5 mm de espesor. Serán 1 leyendas completas ubicadas según los planos, sobre el paramento exterior del tabique correspondiente al ingreso de ambulancias. Las letras tendrán las medidas y el diseño que indiquen los planos, serán individuales y tendrán por lo menos 3 pernos sin rosca de acero cada letra las que se colocarán una por una sobre tarugos plásticos que se hincarán sobre el hormigón armado. El pulido será mate a tela esmeril.

Realizar según planos de detalle, en los espesores especificados y según indicaciones expresas de la Inspección.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por porcentajes de avance físico, realizado según las especificaciones. No se realizarán certificaciones parciales del ítem, solo el avance de obra que cumpla con lo indicado en el párrafo anterior.

HORMIGON ARMADO PARA ESTRUCTURA Y CERRAMIENTOS

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

Reglamentación: La obra se ejecutará conforme a lo establecido en los capítulos 6 a 14 del

Tomo I del Reglamento CIRSOC 201 y sus Anexos, y según las especificaciones particulares que luego se detallan. Los artículos de los capítulos 1 a 5 del Tomo I del Reglamento CIRSOC 201 que se citan expresamente en sus capítulos 6 a 14 también serán de aplicación, con las modificaciones que más adelante se indican.

Son válidas también, las Normas IRAM, IRAM-IAS y CIRSOC que se citan en el Reglamento CIRSOC 201, y los Cuadernos 220 y 240 de la Comisión Alemana del Hormigón Armado publicados por IRAM.

Equivalencias: Se establecen las siguientes equivalencias únicamente para la comprensión de las denominaciones dadas entre el Reglamento CIRSOC 201 y el presente Pliego:

"Director de Obra" = "Inspector de Obra"

"Constructor" = "Contratista"

"Representante Técnico del Constructor" (Conductor Técnico) = "Director Técnico de la Empresa".

Modificaciones; Los artículos del Reglamento CIRSOC 201 que se indican a continuación se modifican, a los efectos de las presentes especificaciones, por los textos aquí expresados:

CIRSOC 201 * 2.4.2. Control de aceptación: "Es el control que en el ejercicio de sus funciones podrá solicitar el Inspector de Obra, con el objeto de valorar la aptitud de los materiales incorporados a la estructura. El Contratista deberá disponer todos los medios necesarios para posibilitar la extracción de muestras y realización de ensayos."

CIRSOC 201 * 5.2.6.f): "Identificación correspondiente a cada elemento según su ubicación en los planos de la documentación técnica inicial."

CIRSOC 201 * 5.3.2: "Cada partida del hormigón fresco que ingresa a la obra, debe acompañarse de la certificación del Director Técnico del Proveedor, mediante un remito de entrega a obra con los requerimientos establecidos en el artículo 5.3.6. Copias de los comprobantes de esta certificación serán entregadas al Inspector de Obra."

CIRSOC 201 * 7.1.d): "El Inspector de Obra podrá solicitar todos los ensayos y estudios necesarios para realizar el control de aceptación de los materiales, elementos y estructuras, estando autorizado a juzgar los correspondientes resultados con el fin de decidir la aceptación o el rechazo de aquellos."

CIRSOC 201 * 7.4.1.f): "Al presentar los planos conforme a obra, el Contratista adjuntará toda la documentación referida a los ensayos que se hubiesen realizado."

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

Requisitos a cumplir por el Contratista: El Contratista deberá cumplir con los requisitos del

artículo 5.1 del Reglamento CIRSOC 201.

Elaboración del Hormigón: Se utilizará HORMIGÓN ELABORADO, de la calidad H30, con un asentamiento del orden de 16 cm para estructuras en elevación y de 8 a 12 cm para fundaciones. En casos especiales, durante el comienzo de la obra y en casos de pequeños volúmenes, la Inspección de Obra podrá autorizar la dosificación por volúmenes en la misma obra, previa aprobación de los dosajes a utilizar. Queda expresamente prohibido el mezclado manual. Se deberá realizar el curado del hormigón según el reglamento mencionado, comenzando como primera medida por el tradicional “barrido” con lechada de cemento y agua, por la tarde del mismo día cuando el hormigonado se termine durante la mañana, y a primera hora del día siguiente cuando el hormigonado se termine por la tarde.

Elementos que deben permanecer en obra:

Un equipo para medir la consistencia y valorar la aptitud de colocación del hormigón fresco, aplicando la Normas IRAM 1536.

Un termómetro de inmersión para medir la temperatura del hormigón y uno para medir la temperatura ambiente.

Moldes para confeccionar 30 probetas en forma simultánea (como mínimo, o la cantidad mayor que el volumen de hormigón requiera), aplicando las Normas IRAM 1541 y 1524.

En el caso de que las probetas deban conservarse en la obra después del desmolde, deberá disponerse de una pileta para conservarlas en agua saturada de cal, completamente sumergidas, hasta el retiro para su ensayo.

Ensayos de Hormigón, cantidad y método: El Contratista efectuará a su cargo los ensayos de hormigón que la Inspección de Obra juzgue necesarios.

Los ensayos se realizarán en Laboratorios existentes en alguna Universidad Pública Nacional, correspondiendo al Contratista el traslado de las muestras y el retiro de los informes. Copias de estos informes serán entregadas a la Dirección de Obra.

Se deberán considerar como mínimo dos probetas por mixer (6 a 7 m³), dos probetas por etapa de hormigonado menor a 6 m³, una probeta para volúmenes menores, por ejemplo si se hormigonará una sola base por día.

El criterio general para determinar la fecha de ensayo de probetas será el siguiente:

En el caso de entresijos, antes de hormigonar un nivel deberán estar ensayadas las probetas del anterior, aunque su edad sea menor a 28 días, (por ejemplo antes de hormigonar la estructura de sobre primer piso deberá estar el informe de los ensayos correspondientes a la estructura de sobre planta baja).

Se ensayará el 50 % de las probetas con edad menor a 28 días, y si su proyección a 28 días cumple con la resistencia especificada se ensayarán las demás el mismo día, solamente si esto no ocurre se guardará la mitad de las probetas para ensayar a 28 días.

De considerarlo necesario, la Inspección de obra podrá exigir la realización de pruebas de

carga directa de la estructura, las cuales estarán a cargo del Contratista.

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

Asentamiento y colocación del Hormigón: El asentamiento del hormigón fresco será definido en todos los casos por la Repartición, según el lugar de colocación, según se indica en el Artículo 8.9

La Compactación se hará con vibradores de inmersión operados por obreros especializados.

Terminación superficial de las losas: La misma no deberá exceder la tolerancia establecida para la Clase B según el artículo 8.2.d) del Reglamento CIRSOC 201.

Luego de completado el hormigonado de las losas, y en forma inmediata, éstas serán cubiertas con un film de polietileno, el que se mantendrá el tiempo que indique la Inspección de Obra.

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

Encofrados: Los encofrados deberán cumplir, además de lo establecido en el capítulo 12 del Reglamento CIRSOC 201, las siguientes especificaciones:

Los hormigones vistos tendrán una terminación tipo T3.

Los elementos de hormigón visto se ejecutarán de acuerdo a las siguientes características:

Para el encofrado se utilizará fenólico de 18 mm. de espesor mínimo, con buñas y pasadores. Se permitirá el reuso, siempre y cuando no hayan sufrido daños durante las tareas de desencofrado y manipuleo, que afecten la calidad de terminación requerida. Se aceptarán solamente los siguientes tipos de fenólicos:

Fenólico plastificado una cara.

Fenólico una cara sin nudos y lijada.

Los pasadores estarán compuestos por caños de PVC perdidos, varillas roscadas de diámetro mínimo 1/2", arandelas de goma, arandelas de acero y tuercas. Se considerará la colocación de 4 pasadores por metro cuadrado. Se deberán tapar los huecos que se originen en correspondencia con los mismos.

Deberán evitarse las soluciones con encofrados perdidos, debiendo removerse los rellenos de casetones ó losas nervuradas en todos los casos.

Armaduras: Para el armado del hormigón se emplearán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420/500); las que cumplirán con las exigencias de la Norma IRAM-IAS U 500-117. La Inspección de Obra podrá solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que se especifican en las Normas correspondientes.

Para la ejecución de tensores se emplearán cordones de alambres de alto carbono, tratado



termomecánicamente con un proceso de Baja Relajación, C1900, Grado270, cumplimentando con las Normas ASTM A 416 e IRAM-IAS U 500-3.

Autorización para hormigonar: Todos los trabajos de hormigón armado deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y la Contratista deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.

Antes de proceder al hormigonado deberá solicitarse con 48 horas de anticipación la aprobación del replanteo y ubicación de todos los elementos que queden incluidos en el hormigón, en especial todos los correspondientes a la instalación eléctrica. Con relación a esto último se aclara que queda prohibido cortar las armaduras para el pasaje de cañerías, ubicación de cajas, etc. En el caso que fuese absolutamente imposible evitar el corte de alguna armadura, podrá efectuarse previo consentimiento del Inspector de Obra y realizando los debidos refuerzos.

La Inspección de Obra hará por escrito en el "Libro de Ordenes de Servicio" las observaciones necesarias y en el caso de no tener que formularlas extenderá el conforme correspondiente, quedando terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin la conformidad por escrito de la Inspección de Obra en el "Libro de Ordenes de Servicio"; la Inspección de Obra a su solo juicio podrá ordenar demoler lo ejecutado sin su conformidad.

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

Para brindar el recubrimiento necesario de las armaduras se utilizarán separadores formados por bloques de mortero de cemento prefabricados con lazos de alambre de atar para su fijación a las barras de acero. Este sistema podrá ser modificado solamente con expresa autorización de la Inspección de obra. Se utilizará en toda la obra una misma marca de cemento, de manera de mantener uniformidad de color en las estructuras.

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

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

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

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

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



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

Para el desencofrado de las estructuras deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el CIRSOC 201. Cuando al realizar el desencofrado aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección de Obra, será ésta quien decida cómo se procederá para subsanar o rehacer la estructura.

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

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

Superficies de hormigón visto: Se incluirá el costo adicional que representa la ejecución de todas las superficies de hormigón visto respecto de las que se ejecutan con hormigón convencional.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos Ítem indicados precedentemente

ARTICULO N°15: ÍTEM 15 - TABIQUES DE H°A°

Incluye todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los elementos que se indican en los planos. Corresponden a este ítem los Tabiques de cerramiento y a los tabiques de cajas de ascensores y escaleras. Los agujeros en tabiques de más de 0,5 m² de superficie se descontarán.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos Ítem indicados precedentemente

ARTICULO N°16: ÍTEM 16 - ANTEPECHOS.

Incluye todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los elementos que se indican en los planos. Corresponden a este ítem los antepechos de los tabiques de ceramientos.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos Ítem indicados precedentemente

ARTICULO N°17: ÍTEM 17 - COLUMNAS.

Incluye todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los elementos que se indican en los planos.



Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO Nº18: ÍTEM 18 - LOSAS.

18.1 - Losas (L): Incluye todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los elementos que en los planos se indican con la letra "L".

El volumen correspondiente a las losas se determinará considerando los filos interiores de vigas, columnas y/o tabiques. Los agujeros en losa de más de 0,5 m² de superficie en planta se descontarán.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

18.2 - Losas (LN): Incluye todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los elementos que en los planos se indican con la letra "LN". El volumen correspondiente a las losas se determinará considerando los filos interiores de vigas, columnas y/o tabiques. Los agujeros en losa de más de 0,5 m² de superficie en planta se descontarán.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO Nº19: ÍTEM 19 - LOSAS Y TABIQUES CON Hº CON AIRE INCORPORADO

Incluye todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los elementos que se indican en los planos. Corresponden a este ítem los tabiques y losas de los tanques de reserva. Los vanos en tabiques de más de 0,5 m² de superficie se descontarán.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO Nº20: ÍTEM 20 - VIGAS Y MOJINETES

Incluye todos los materiales y mano de obra necesarias para la ejecución de los elementos que en los planos se indican con la letra "V", Los agujeros en vigas se considerarán como llenos.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente

ARTICULO Nº21: ÍTEM 21 - LIMPIEZA.



Generalidades: Incluye la ejecución de todas las tareas y las provisiones de materiales, mano de obra especializada y equipos prescritas en los Pliegos de Condiciones Generales y Complementarias, y en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

La limpieza de obra deberá ser periódica, debiendo la Contratista tomar todos los recaudos para mantener la misma en perfectas condiciones de higiene y seguridad. Al finalizar el total de los trabajos de la obra, la Contratista deberá realizar una profunda limpieza en todos los sectores en donde se haya intervenido, la que será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra. La Contratista deberá retirar todo tipo de residuos y suciedad, así como equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos.

Debe evitarse todo derrame de aceites, combustibles, productos químicos, etc. en los lugares de trabajo, en caso de producirse, deberán limpiarse completamente y dejar la zona en perfecto estado.

Será obligatorio el mantenimiento y control del orden y limpieza en toda la obra. No se deberá acumular escombros ni material de desecho en lugares de trabajo más que los producidos durante la jornada, debiendo retirarse y acopiarse en los lugares destinados a tal efecto, al menos una vez por turno; retirándose del predio al final de la jornada, a través de volquetes.-

Al ir finalizando las etapas y al terminar la obra, se deberán limpiar completamente todos los sectores en donde se haya intervenido, trabajos que serán supervisados y aprobados por la Inspección de Obra, dejando los mismos en perfectas condiciones de uso.-

Limpieza de final de la obra: Al finalizar el total de los trabajos de la Obra, la Contratista deberá realizar una profunda limpieza de la totalidad de la obra, habiéndose intervenido o no, la que será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra. Dicha limpieza deberá efectuarse con personal especializado. La limpieza final de obra se realizará a la terminación de los trabajos, quedando el último certificado retenido hasta que la Inspección apruebe la obra. Esta limpieza final incluye encerado de pisos, lavado de veredas perimetrales y exteriores, terreno, cubierta de techos, canaletas pluviales, tanques de reserva, etc

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos ítem indicados precedentemente



D. PLANILLA DE FACTORES DE REDETERMINACIÓN





PLANILLA DE FACTORES DE REDETERMINACIÓN

PLANILLA DE COEFICIENTES Y FACTORES DE REDETERMINACIÓN S/ LEY N° 12046 Y DECRETOS N° 3599 y N° 3873				RUBROS / ITEMS SOBRE LOS QUE SE APLICAN																				
INSUMOS REPRESENTATIVOS				FR 1	FR 2	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	FR 7	FR 8	FR 9	FR 10	FR 11	FR 12	FR 13	FR 14	FR 15	FR 16	FR 17	FR 18	FR 19	FR 20	FR 21
Nº	RUBRO	DESCRIPCION	ASIMILACION	COODGO	FUENTE	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
MATERIALES																								
1	MA11	Madera Encofrados	Tabla con una cara cepillada para encofrado	3121011	INDEC																			
2	MA12	Tirante sin cepillar	Tirante sin cepillar	3110011	INDEC	0.27																		
3	MA13	Madera terciada fenólica	Madera terciada fenólica	2021-31420-1	INDEC																			
4	MA14	Tierra	Arena Fina	0802005	DGVC-MOPV																			
5	MA15	Acero	Arena Fina	0802005	DGVC-MOPV				0.45															
6	MA16	Cemento Portland	Cemento portland	0801052	DGVC-MOPV						0.01	0.01	0.04	0.02										
7	MA17	Cemento de albañilería	Cemento de albañilería	3744031	INDEC																			
8	MA18	Cal aérea hidratada	Cal aérea hidratada en polvo - bolsa de 25 kg.	801004	DGVC-MOPV			0.02			0.26		0.01											
9	MA19	Ladrillo común	Ladrillos comunes	809002	DGVC-MOPV																			
10	MA10	Ladrillo cerámico hueco	Ladrillo cerámico portante 18x18x33	810006	DGVC-MOPV																			
11	MA111	Hidrófugo	Hidrófugo	2899-37990-1	INDEC					0.79														
12	MA112	Hormigón elaborado	Hormigón elaborado	0801216	DGVC-MOPV				0.73		0.63	0.31	0.42											
13	MA113	Yeso blanco	Yeso blanco (gpm) o similar bolsa de 40 kg.	801101	DGVC-MOPV																			
14	MA114	Cascole	Cascole	3735061	INDEC					0.03														
15	MA115	Piezas Perforadas	Piezas granitas 1-3	803001	DGVC-MOPV						0.01													
16	MA116	Bloques de Hº pretensado	Viguetas de hormigón pretensado	3750011	INDEC									0.17										
17	MA117	Piezas de Hierro Fundido	Piezas Fundidas	2731-41116-1	INDEC																			
18	MA118	Alambre de acero	Alambre de acero	2710-41263-1	INDEC				0.01															
19	MA119	Chapas Hº Gº	Chapa Hº Gº 25 ondulada (ancho 1,10 mts)	811002	DGVC-MOPV	0.02				0.07														
20	MA120	Metal desmenuado	Metal desmenuado	4296311	INDEC																			
21	MA121	Caño de acero para instalaciones eléctricas	Caño de acero templeado diam 3/4" x 3 mts.	1007112	DGVC-MOPV																0.02			
22	MA122	Caño de hierro negro con revest. epoxi	Caño de hierro negro con revestimiento epoxi	4127731	INDEC																			
23	MA123	Acero	Acero nervado 2400 kg/cm² 10 mm x 12 mts	804003	DGVC-MOPV	0.13			0.19		0.70	0.01	0.01											
24	MA124	Perfiles aluminio	Perfil de aluminio N° 1 - Blanco	819004	DGVC-MOPV				0.07															
25	MA125	Caños de Hierro LAC Pesado	Caño de hierro galvanizado	4127741	INDEC																0.17			
26	MA126	Perfiles Hº Gº	Chapas metálicas	2899-42990-2	INDEC																			
27	MA127	Carpintería de hierro	Chapas metálicas	2899-42990-2	INDEC																			
28	MA128	Carpintería de madera	Puerta placa de madera calidad superior	3160021	INDEC																			
29	MA129	Caño de chapa galvanizada	Caño de chapa galvanizada	4127711	INDEC																			
30	MA130	Mosaico granítico	Mosaico granítico rpg dragón 30x30	501007	DGVC-MOPV																0.02			
31	MA131	Baldosa cerámica	Mosaico cerámico 20x20 rojo dragón	502003	DGVC-MOPV																0.47	0.33		
32	MA132	Cerámica esmaltada	Cerámica esmaltada piposa Alberdi 30x30	504013	DGVC-MOPV																			
33	MA133	Zócalo granítico	Zócalo granítico	3754021	INDEC																			
34	MA134	Manta Geotextil	Geotextil	703003	DGVC-MOPV						0.01		0.13											
35	MA135	Pintura asfáltica	Pintura asfáltica	3794011	INDEC																			
36	MA136	Esmerle sintético brillante	Esmerle sintético brillante	3511021	INDEC				0.02															
37	MA137	Pintura al látex	Pintura al látex para interiores	3511031	INDEC																0.01			0.01
38	MA138	Revestimiento acrílico	PIB-Prod. Nac. 2413-Sustancias plásticas y elastom	C.3.2	INDEC																			
39	MA139	Barniz con poliuretano	Barniz con poliuretano	3511041	INDEC																			
40	MA140	Cable con conductor unipolar	Cable Unipolar 2.5 mm² antilama	1001014	DGVC-MOPV																			
41	MA141	Cable tipo Splineax	Cable tipo Splineax	4654021	INDEC																0.31			
42	MA142	Cable telefónico mononar / UTP Cat. 5	Cable telefónico mononar	4654011	INDEC																			
43	MA143	Jabalina	Jabalina	4638021	INDEC																0.01			
44	MA144	Caño polipropileno fusión	Caño de polipropileno de 0.013 m	3632021	INDEC																			
45	MA145	Caños PVC	Caño de PVC de 0.160 m	2801448	DGVC-MOPV				0.19		0.06		0.51	0.04										
46	MA146	Cisternas PVC	Piñones de Oloruro de Vinilo	2413-34730-1	INDEC																			
47	MA147	Tanque de polietileno tricapa para agua	Tanque de polietileno tricapa para agua	3712921	INDEC																			
48	MA148	Crystal Float 46mm	Vidrio plano	2610-37113-1	INDEC																			
49	MA149	Crystal transparente 4 mm. colocación	Cristal transparente 4 mm. colocación	3711211	INDEC																			
50	MA150	Caños de cobre	Caño de cobre de 0.013 m	4151611	INDEC																0.20			
51	MA151	Grifería y llaves de paso	Grifería para lavatorio de calidad media	4291158	INDEC																	0.14		
52	MA152	Llaves de paso para gas	Llaves de paso para gas	4324041	INDEC																			
53	MA153	Instalación de gas	CC-Instalación de Gas	C.1.5	INDEC																			
54	MA154	Mobiliario	PIB-Prod. Nac. 36-Muebles y otros prod. Indust.	C.3.2	INDEC																			
55	MA155	Artefactos y accesorios loza	Indodoro de calidad media	3721012	INDEC																			
56	MA156	Electrobombas monofásica / trifásica	Electrobomba trifásica 7.5 HP	4322032	INDEC																			
57	MA157	Artefacto de iluminación	Artefacto de iluminación	4653111	INDEC																	0.43		
58	MA158	Equipos electrónicos	PIB-Prod. Nac. 31-Máquinas y aparatos eléctricos	C.3.2	INDEC					0.01														
59	MA159	Interruptores Eléctricos modular - diferencial	Interruptor termomagnético	4621241	INDEC																	0.02		
60	MA160	Llaves interruptores / toma corrientes	Tomacorriente con toma a tierra	4621252	INDEC																			
61	MA161	Placas, Mesadas, Campana y Estantes Aº	Placas y mesadas de acero inoxidable	2899-42990-1	INDEC																			
62	MA162	Equipo cocina	Anafar a gas	4482111	INDEC																			
63	MA163	Muebles laminados	Mueble de cocina bajo mesada calidad superior	3813014	INDEC																			
64	MA164	Matafuejos	Matafuejos de polvo químico	4392311	INDEC																			
65	MA165	Gas Oil	Gas Oil	101007	DGVC-MOPV																			
66	MA166	Equipos gases medicinales	PIB-Prod. Import. 31-Máq. y aparatos eléctricos	C.3.2	INDEC																			
67	MA167	Placa roca de yeso	Cemento Duroloc	509001	DGVC-MOPV																			
68	MA168	Provisiones, cumplimentación prelim. de obra	CC-Castos Generales	C.1.1.1	INDEC	0.28	1.00	0.53	0.05		0.05	0.01									0.16	0.03	0.05	0.11
69	MA169	Grupo Electrógeno	Grupo Electrógeno	3110-46113-1	INDEC																	0.14	0.05	
70	MA170	Materiales varios	CC-Materiales	C.1.1.1	INDEC	0.30																		
MANO DE OBRA						0.58	0.61	0.41	0.61	0.79	0.31	0.24	0.49	0.24	0.33	0.22	0.46	0.34	0.07	0.52	0.61	0.46	0.55	0.61
MO	Mano de Obra	Mano de Obra DPAI y DPAVU		9000010	DGVC-MOPV	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00





E - MODELO DE CONTRATO DE LOCACION DE OBRA

En la ciudad de Santa Fe, a los.....días del mes de.....de 2011 entre la....., dependiente del Ministerio de Obras Públicas y Vivienda, representada en este acto por....., conforme autorización otorgada por Decreto n°....., en adelante indistintamente denominada la Comitente, por una parte; y la firma.....representada por....., en su carácter de....., con domicilio en calle.....de la ciudad de....., provincia de....., en adelante indistintamente denominada la Contratista, por la otra; acuerdan en celebrar el presente contrato de obra pública, sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: La empresa.....se obliga a la ejecución de la obra.....que le fuera adjudicada por Decreto n°.....de fecha.....en un todo de acuerdo con su oferta y en los plazos, términos, condiciones y características técnicas de conformidad a la documentación, Pliegos, propuesta y acto de adjudicación, obrantes en el expediente n°.....del S.I.E.

SEGUNDA: La Comitente se obliga a pagar a la Contratista por la total y correcta ejecución de la obra en cuestión la suma total de pesos..... (\$.....).

TERCERA: El plazo de ejecución de la referida obra, de conformidad a lo establecido en los pliegos licitatorios, se establece en..... (.....).

CUARTA: La Contratista garantiza el debido cumplimiento del contrato mediante Póliza de Seguro de Caucción en Garantía de Ejecución de Contrato n°.....de....., por un monto de pesos..... (\$.....).

QUINTA: Todo aquello que no esté estipulado en el presente contrato y demás documentación que lo integra, se regirá por las disposiciones de la Ley n° 5188, su Decreto Reglamentario y demás normas legales o reglamentarias vigentes, o las que en el futuro las reemplacen.

SEXTA: La Partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales competentes de la ciudad de Santa Fe, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiese corresponder.

En prueba de conformidad, se firman cinco (5) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en el lugar y fecha indicados en el encabezamiento.





F- LISTADO DE ÍTEM A COTIZAR



Valores a octubre de 2013								
N°	INDICACION DE LAS OBRAS	U	Cantidad	Precio Unitario	Importe	% Inc.	Importe Rubro	% Inc.
01 TRABAJOS PRELIMINARES Y OBRADOR								
1.04								
011	OBRADOR, OFICINA TECNICA Y DEPOSITO s/pliego y planos	GL	1.00					
012	CERCO DE OBRA s/pliego y planos	M	605.00					
013	REPLANTEO s/pliego y planos	GL	1.00					
014	CARTELES DE OBRA s/pliego y planos	M2	32.00					
015	LUZ Y FUERZA MOTRIZ DE OBRA s/pliego	GL	1.00					
016	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA s/pliego	GL	1.00					
02 RETIROS, EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES								
1.75								
02.1	RETIRO DE ARBOLES s/pliego y planos	U	5.00					
02.2	RETIRO DE ALAMBRA DO EN MEDIANERA NORTE s/pliego y planos	ML	153.00					
02.3	EXCAVACION P/ ALBAÑALES, CÁMARAS FLUVIALES Y SUMIDEROSS/pliego y planos	M3	406.78					
02.4	EXCAVACION P/ ZANJEO DE INSTALACIONES CLOACALES Y FLUVIALES s/pliego y planos	M3	1 050.30					
02.5	EXCAVACION PARA BASES CILINDRICAS Y VIGAS DE REJAS s/pliego y planos	M3	12.50					
02.6	EXCAVACION PARA BASES DE ALUMBRADO s/pliego y planos	M3	42.50					
02.7	EXCAVACION PARA ZANJEO DE ALUMBRADO s/pliego y planos	M3	185.00					
02.8	DEMOLICION DE BASES DE HORMIGON ARMADO	M3	14.13					
03 MOVIMIENTO DE SUELOS								
0.55								
03.1	DESMONTE s/pliego y planos	M3	67.00					
03.2	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN s/pliego y planos	M3	404.50					
03.3	RELLENO DE SUELO CAL PARA ALBAÑALES	M3	15.50					
04 HORMIGÓN ARMADO								
5.95								
04.1	BASES PARA COLUMNAS DE ALUMBRADO s/pliego planos	M3	14.00					
04.2	BASES CILINDRICAS Y VIGAS DE H° VISTO PARA REJAS s/pliego y planos	M3	14.35					
04.3	CORDON CUNETETA s/pliego y planos	ML	905.27					
04.4	CORDON DE RETENCION s/pliego y planos	ML	440.41					
04.5	BADENES s/pliego y planos	ML	257.27					
04.6	RDC DE SUBMURACION EN MEDIANERA	M3	139.04					
04.7	BANCO TIPO	M3	19.50					
04.8	ALBAÑALES s/pliego y planos	ML	14.70					
04.9	H° A PARA CIMENTACION BLOQUE G	M3	86.62					
05 JUNTAS DE DILATACION ED URBANIZACION								
1.19								
05.1	EN VEREDAS DE LOSETAS DE CEMENTO	ML	1 349.98					
05.2	EN VEREDAS DE LOSETAS DE PIEDRA LAVADA	ML	375.33					
05.3	EN LUCERNARIOS Y MOJINETES s/pliego y planos	ML	373.26					
05.4	EN FACHADAS s/pliego y planos	ML	732.50					
05.5	EN ALBAÑALES Y CÁMARAS	ML	924.67					
06 HERRERIA								
5.03								
06.1	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TAPAS PARA PISO S/CISTERNA Y TANQUES DE AGUA s/pliego y	U	10.00					
06.2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTILACIONES DE CISTERNA s/pliego y planos	U	8.00					
06.3	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESCALERAS DE ACERO GALVANIZADO (tanques de reserva) s/pl	U	3.00					
06.4	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS GALVANIZADAS PARA ALBAÑALES FLUVIALES R1 s/plieg	ML	547.00					
06.5	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS GALVANIZADAS PARA ALBAÑALES FLUVIALES R2 s/plieg	ML	4.00					
06.6	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJA ELECTROFORJADA GALVANIZADA PAÑO FUO R3 s/pliego y	U	2.00					
06.7	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJA ELECTROFORJADA GALVANIZADA PAÑO FUO R4 s/pliego	U	2.00					
06.8	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJA ELECTROFORJADA GALVANIZADA PAÑO FUO R5 s/pliego y	U	1.00					
06.9	ZINGUERÍA DE CUPERTINAS Y GÁRGOLAS - TIPO 1 d=87cm s/pliego y planos	ML	206.55					
06.10	ZINGUERÍA DE CUPERTINAS Y GÁRGOLAS - TIPO 2 d=76 cm s/pliego y planos	ML	66.60					
06.11	ZINGUERÍA DE CUPERTINAS Y GÁRGOLAS - TIPO 3 d=56cm s/pliego y planos	ML	28.40					
06.12	ZINGUERÍA DE CUPERTINAS Y GÁRGOLAS - TIPO 4 d=67cm s/pliego y planos	ML	12.00					
06.13	ZINGUERÍA DE CUPERTINAS Y GÁRGOLAS - TIPO 5 d=19 cm s/pliego y planos	ML	1.80					
06.14	ZINGUERÍA DE CUPERTINAS Y GÁRGOLAS - TIPO 6 d=16,5 cm s/pliego y planos	ML	2.40					
06.15	COLOCACION ALAMBRADO EN MEDIANERA NORTE	ML	145.00					
06.16	MALLA SIMA EN MEDIANERA SUR	M2	725.00					
07 CONTRAPIOS Y CARPETAS								
5.33								
07.1	CONTRAPISO SOBRE TERRENO NATURAL e=12 cm (PISO PIEDRA LAVADA)	M2	237.97					
07.2	CONTRAPISO SOBRE CISTERNA (PISO PIEDRA LAVADA)	M2	173.81					
07.3	CONTRAPISO SOBRE TERRENO NATURAL e=12 cm (LOSETA DE CEMENTO)	M2	701.82					
07.4	CALLE INTERIOR DE H° A-Preparación de Subrasante con 3% de cal s/pliego y planos	M2	2 940.56					
07.5	CALLE INTERIOR DE H° A - Subbase de relleno de densidad controlada (r.d.c.) incluido membrana d	M2	2 940.56					
08 PISOS								
32.32								
08.1	PISOS DE BALDOSAS DE PIEDRA LAVADA	M2	411.78					
08.2	LOSETAS DE CEMENTO TERMINACION DE ALBAÑALES	M2	701.82					
08.3	LOSETAS DE CEMENTO S/ CONTRAPISO	M2	7 368.41					
08.4	LOSETAS DE CEMENTO S/ LOSAS EN CUBIERTA	M2	5 586.43					
08.5	PAVIMENTO DE H° A° PARA CALLES	M2	2 940.56					
08.6	LOSETAS DE CEMENTO CRIBADAS	M2	20.15					
08.7	PISO DE HORMIGON RASPINADO	M2	2 775.76					
08.8	RAMPAS	M2	8.00					
08.9	ASFALTO EN FRIO CORDÓN CUNETETA s/pliego y planos	M2	415.00					

09 CUBIERTA COMPLETA SOBRE LOSAS Y ALEROS							16.25
09.1	CUBIERTA PLANA COMPLETA SOBRE LOSAS s/pliego y planos	M2	7 510.00				
10 INSTALACIÓN SANITARIA							2.96
10.1	D.Cloacales C1 (60x60 cm) s/pliego y planos	U	74.00				
10.2	D.Cloacales C2 (60x120 cm) s/pliego y planos	U	14.00				
10.3	D.Cloacales TENDIDO DE CAÑERÍA PPL Ø160 s/pliego y planos	ML	304.40				
10.4	D.Cloacales TENDIDO DE CAÑERÍA PPL Ø200 s/pliego y planos	ML	648.00				
10.5	D.Cloacales TENDIDO DE CAÑERÍA PPL Ø300 s/pliego y planos	ML	277.00				
10.6	BOCA DE REGISTRO s/pliego y planos	U	10.00				
10.7	D.Pluviales - Cañería de PPL Ø110 s/pliego y planos	ML	1 546.99				
10.8	D.Pluviales - Cañería de PPL Ø160 s/pliego y planos	ML	263.94				
10.9	D.Pluviales - Cañería de PPL Ø200 s/pliego y planos	ML	84.00				
10.10	D.Pluviales - Embudo de H ^º P ^º con rejilla s/pliego y planos	U	138.00				
11 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y LUMINARIAS							2.50
11.1	TENDIDO DE CAÑO PVC REFORZADO Ø110mm	ML	482.00				
11.2	TENDIDO DE CAÑO PVC REFORZADO Ø63mm	ML	368.00				
11.3	TENDIDO DE CAÑO DE HIERRO S/PESADO 7/8"	ML	70.00				
11.4	TENDIDO DE CABLE SINTENAX 4x16 mm2	ML	600.00				
11.5	TENDIDO DE CABLE SINTENAX 4x10 mm2	ML	836.00				
11.6	TENDIDO DE CABLE SINTENAX 2x6 mm2 s/pliego y planos	ML	226.70				
11.7	TENDIDO DE CABLE TIERRA UNIPOLAR 1x4mm2	ML	138.20				
11.8	CÁMARA DE INSPECCIÓN 40x40 cm	U	8.00				
11.9	CAJAS DE PASO FUNDICION 10X10, OCTOGONALES, ACC. Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	GL	1.00				
11.10	TABLERO SECCIONAL ILUMINACIÓN EXTERIOR	U	1.00				
11.11	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE COLUMNA PARA LUMINARIA L1	U	26.00				
11.12	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE COLUMNA PARA LUMINARIA L2	U	9.00				
11.13	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE L1	U	26.00				
11.14	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE L2	U	9.00				
11.15	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE L3	U	18.00				
11.16	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE L4	U	4.00				
11.17	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE L5	U	6.00				
11.18	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE L6 s/pliego y planos	U	6.00				
11.19	PUESTA A TIERRA COLUMNAS DE ILUMINACIÓN EXTERIOR s/pliego y planos	U	35.00				
12 PINTURAS							0.41
12.1	PINTURA IMPERMEABILIZACIÓN PARA H ^º DE LUCERNARIOS Y TANQUES s/pliego y planos	M2	1 515.82				
12.2	PINTURA DE DEMARCACIÓN DE ESTACIONAMIENTO, PASO CEBRA Y CORDÓN s/pliego y planos	M2	23.50				
13 PARQUIZACIÓN							1.41
13.1	PROVISIÓN DE TIERRA NEGRA	M3	509.00				
13.2	PROVISIÓN Y PLANTACIÓN DE CESPED	M2	3 470.00				
13.3	PROVISIÓN Y PLANTACIÓN DE ARBOLES	U	28.00				
13.4	PROVISIÓN Y PLANTACIÓN DE LIGUSTRINAS	U	150.00				
14 CARTELERIA							0.09
14.1	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARTELERÍA DE ACERO INOXIDABLE s/pliego y planos	GL	1.00				
15 TABIQUES DE H ^º A ^º							8.56
15.1	TABIQUE DE CERRAMIENTO	M3	82.56				
15.2	TABIQUE DE ASCENSOR Y ESCALERA y ESTRUCTURAL	M3	331.56				
16 ANTEPECHOS							0.19
16.1	ANTEPECHO	M3	11.49				
17 COLUMNAS							0.82
17.1	COLUMNAS	M3	46.27				
18 LOSAS							5.45
18.1	LOSA DE H ^º A ^º MACIZA	M3	248.34				
18.2	LOSAS LN DE H ^º A ^º	M3	35.83				
19 LOSAS Y TABIQUES CON AIRE INCORPORADO							1.81
19.1	LOSA Y TABIQUES DE H ^º A ^º CON AIRE INCORPORADO	M3	83.98				
20 VIGAS Y MOJINETES							4.63
20.1	VIGAS L DE H ^º A ^º	M3	221.19				
21 LIMPIEZA							1.76
21.1	SEGURIDAD, LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL s/pliego y planos	MES	12.00				
TOTAL COSTO							\$ 21 824 667.21 100.00
Coefficiente Resumen [K]							1.573 \$ 12 505 534.31
TOTAL							\$ 34 330 201.52

LISTADO DE PLANOS

PLANO	ESCALA	
RQ.UE01	IMPLANTACIÓN GENERAL	1 500
RQ.UE02	CERCO DE OBRA - OBRADOR.	1 500
RQ.UE03	MOVIMIENTOS DE SUELO	1 250
RQ.UE04	URBANIZACIÓN EXTERIOR - PLANTA BAJA	1 250
RQ.UE05	URBANIZACIÓN EXTERIOR - PLANTA BAJA - SECTOR 1	1 100
RQ.UE06	URBANIZACIÓN EXTERIOR - PLANTA BAJA - SECTOR 2	1 100
RQ.UE07	URBANIZACIÓN EXTERIOR - PLANTA BAJA - SECTOR 3	1 100
RQ.UE08	URBANIZACIÓN EXTERIOR - PLANTA BAJA - SECTOR 4	1 100
RQ.UE09	URBANIZACIÓN EXTERIOR - PLANTA BAJA - SECTOR 5	1 100
RQ.UE10	URBANIZACIÓN EXTERIOR - PLANTA BAJA - SECTOR 6	1 100
RQ.UE11	URBANIZACIÓN EXTERIOR - PLANTA BAJA - SECTOR 7	1 100
RQ.UE12	URBANIZACIÓN EXTERIOR - PLANTA BAJA - SECTOR 8	1 100
RQ.UE13	URBANIZACIÓN EXTERIOR - CORTES 1:75	1.50
RQ.UE14	URBANIZACIÓN EXTERIOR - CORTES 1:75	1.50
RQ.UE15	URBANIZACIÓN EXTERIOR - CORTES 1:75	1.50
RQ.UE16	INSTALACION PLUVIAL - AZOTEA	1 250
RQ.UE17	INSTALACION PLUVIAL - ENTREPISO/1º PISO	1 250
RQ.UE18	INSTALACION PLUVIAL - PLANTA BAJA	1 250
RQ.UE19	INSTALACION PLUVIAL - PLANTA BAJA - SECTOR 1	1 100
RQ.UE20	INSTALACION PLUVIAL - PLANTA BAJA - SECTOR 2	1 100
RQ.UE21	INSTALACION PLUVIAL - PLANTA BAJA - SECTOR 3	1 100
RQ.UE22	INSTALACION PLUVIAL - PLANTA BAJA - SECTOR 4	1 100
RQ.UE23	INSTALACION PLUVIAL - PLANTA BAJA - SECTOR 5	1 100
RQ.UE24	INSTALACION PLUVIAL - PLANTA BAJA - SECTOR 6	1 100
RQ.UE25	INSTALACION PLUVIAL - PLANTA BAJA - SECTOR 7	1 100
RQ.UE26	INSTALACION PLUVIAL - PLANTA BAJA - SECTOR 8	1 100
RQ.UE27	INSTALACION CLOACAL - PLANTA BAJA	1.250
RQ.UE28	INSTALACION CLOACAL - PLANTA BAJA - SECTOR 1	1.100
RQ.UE29	INSTALACION CLOACAL - PLANTA BAJA - SECTOR 2	1.100
RQ.UE30	INSTALACION CLOACAL - PLANTA BAJA - SECTOR 3	1.100
RQ.UE31	INSTALACION CLOACAL - PLANTA BAJA - SECTOR 4	1.100
RQ.UE32	INSTALACION CLOACAL - PLANTA BAJA - SECTOR 5	1.100
RQ.UE33	INSTALACION CLOACAL - PLANTA BAJA - SECTOR 6	1.100
RQ.UE34	INSTALACION CLOACAL - PLANTA BAJA - SECTOR 7	1.100
RQ.UE35	INSTALACION CLOACAL - PLANTA BAJA - SECTOR 8	1.100
RQ.UE36	CORTES INSTALACION CLOACAL Y PLUVIAL	1.100
RQ.UE37	CORTES INSTALACION CLOACAL Y PLUVIAL	1.100
RQ.UE38	DETALLES DE CUBIERTAS	1.20/1.5
RQ.UE39	DETALLES DE CUBIERTAS	1.20
RQ.UE40	DETALLES DE PLANTA BAJA	1.25/1.5
RQ.UE41	PLANILLAS DE HERRERÍA _ PLEGADOS, ESCALERAS y ALBAÑALES	1.25/1.10
RQ.UE42	PLANILLAS DE HERRERÍA _ REJAS	1.25
RQ.UE43	PLANILLAS DE HERRERÍA _ REJAS	1.25
RQ.UE44	INSTALACION ELECTRICA EXTERIOR - PLANTA BAJA	1.250
RQ.UE45	PLANILLAS DE ILUMINACIÓN	1.25
RQ.UE46	PLANILLAS DE PARQUIZACION	GRÁFICA
RQ.OC01	PLANO DE UBICACIÓN DE DETALLES	1.250
RQ.OC02	PLANO DE UBICACIÓN DE DETALLES	1.250
RQ.OC03	NUCLEO DE CIRCULACION VERTICAL Nº 1 Y 3	1.50
RQ.OC04	BLOQUE FRONTAL ENTRE B Y C	1.50
RQ.OC05	NUCLEO DE CIRCULACION PRIVADA Nº 2	1.50
RQ.OC06	NUCLEO DE CIRCULACION PRIVADA Nº 1 Y 3	1.50
RQ.OC07	NUCLEO DE CIRCULACION PRIVADA Nº 1 Y 3	1.50
RQ.OC08	DETALLES DE PUENTES Y CERRAMIENTOS LATERALES	1.50
RQ.OC09	BLOQUE G	1.100