

OBRA:

**"AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN – SAMCo GOBERNADOR CRESPO" -
GOB. CRESPO - DPTO. SAN JUSTO - PROV. DE SANTA FE**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES:

ALCANCE DEL PLIEGO

El objeto de la presente Licitación Pública es la Ampliación y Refacción del edificio del S.A.M.Co "Dr. Carlos Boratti", ubicado en la calle Combate de San Lorenzo entre las calles 25 de Mayo y 9 de Julio, de la localidad de Gobernador Crespo – Dpto. San Justo – Provincia de Santa Fe.

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

En el caso de especificaciones faltantes o no indicadas explícitamente en este Pliego, se deberán seguir las expresadas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Di.P.A.I., y según las indicaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales del MOP.

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 realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican, y a las instrucciones de la Inspección de Obra y/o aprobación que deba requerir a la Di.P.A.I. para su correcta ejecución.

Asimismo, todos los materiales que ingresen a la Obra deberán contar con la aprobación de la Inspección, para su utilización, y serán retirados de forma inmediata aquellos que no sean debidamente aprobados.

GENERALIDADES DEL PROYECTO

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Los cálculos e ítems propuestos son indicativos a los fines de la Oferta. La Contratista deberá cotizar su propia propuesta, no admitiéndose diferencias de costos por modificaciones posteriores a la misma.

Todos los trabajos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y la Contratista deberá ajustarse a las órdenes impartidas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.

ÍNDICE DE TAREAS

Provisión y mano de obra para la construcción total, tradicional y en seco, provisión y tendido de instalaciones eléctricas, corrientes débiles, termo mecánicas, sanitarias, estructuras, etc. y todo lo incluido y especificado en Planos y Planillas correspondientes.

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 necesaria para la ejecución de los mismos y que se detallan en planimetrías y en el presente PETP:

RUBRO 01 TRABAJOS PRELIMINARES

RUBRO 02 MOVIMIENTO DE SUELOS

RUBRO 03 ESTRUCTURA RESISTENTE

RUBRO 04 MUROS Y TABIQUES

RUBRO 05 AISLACIONES

RUBRO 06 CUBIERTAS

RUBRO 07 REVOQUES

RUBRO 08 CIELORRASOS

RUBRO 09 CONTRAPISOS Y CARPETAS

RUBRO 10 PISOS, SOLÍAS, UMBRALES Y ZÓCALOS

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

RUBRO 11 REVESTIMIENTOS

RUBRO 12 CARPINTERÍA Y HERRERÍA

RUBRO 13 VIDRIOS Y ESPEJOS

RUBRO 14 PINTURAS

RUBRO 15 INSTALACIONES SANITARIAS

RUBRO 16 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y CORRIENTES DÉBILES

RUBRO 17 INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA

RUBRO 18 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

RUBRO 19 INSTALACIÓN DE GAS

RUBRO 20 INSTALACIÓN GASES MEDICINALES

RUBRO 21 MOBILIARIO FIJO, EQUIPAMIENTO Y SEÑALÉTICA

RUBRO 22 PARQUIZACIÓN

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 Di.P.A.I. 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:

Estructuras de Hormigón Armado.

CIRSOC 201-2005 y ANEXOS. Reglamento Argentino para Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón armado y pretensado “.

Estructuras Metálicas.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

CIRSOC 101-2005: “Reglamento Argentino de Cargas Permanentes y Sobrecargas Mínimas de Diseño para Edificios y otras Estructuras” y sus comentarios.

CIRSOC 102-2005: “Reglamento Argentino de Acción del Viento sobre las Construcciones” y sus comentarios.

CIRSOC 108-2007: “Reglamento Argentino de Cargas de Diseño para las Estructuras durante su Construcción” y sus comentarios.

CIRSOC 301-2005: “Reglamento Argentino de Estructuras de Acero para Edificios” y sus comentarios.

CIRSOC 302-2005: “Reglamento Argentino de Elementos Estructurales de Tubos de Acero para Edificios” y sus comentarios.

CIRSOC 303-2005: “Reglamento Argentino de Elementos Estructurales de Acero de Sección Abierta Conformados en Frío” y sus comentarios.

CIRSOC 304-2007: “Reglamento Argentino para la Soldadura de Estructuras en Acero”.

CIRSOC 308-2007: “Reglamento Argentino de Estructuras Livianas para Edificios con Barras de Acero de Sección Circular” y sus comentarios.

De ejecución.

Pliego Único de Bases y Condiciones- Pliego Complementario de Bases y Condiciones – Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Di.P.A.I. – M.O.P. y Urbanas y edificaciones.

Ordenanzas y Reglamentaciones de la Comuna de Gobernador Crespo.

Instalaciones Sanitarias.

Normas y Reglamentaciones de Aguas Provinciales de Santa Fe - Cooperativa y/o Servicio proveedor local de la Comuna de Gobernador Crespo.

Instalaciones contra incendio.

Normas del Cuerpo de Bomberos Zapadores de la Pvcia. de Santa Fe.

Normas de la Policía Federal Argentina.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Normas y Códigos de la N.F.P.A.

Instalaciones Eléctricas

Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos: I.R.A.M., D.A.P.E.M., Asociación Electrotécnica Argentina, E.P.E., Cámara Argentina de Aseguradores, etc.

Normas de Seguridad

Ley Nº 19587 - Ley de Higiene y Seguridad

Ley Nº 24557 - Ley de Riesgo de Trabajo

Ley Nº 20744 - Ley de Contrato de Trabajo

Decreto Nº 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 Nº 10.877/60: Energía y Combustibles

Anexos: Ley Nº 13660, Resolución 404/94, Resolución 173/90, Decreto Nº 1545/85, Decreto Nº 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 Nº 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 Nº 1844/03, reglamentario de la Ley Nº 11.717

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

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

Ley Nº 11872 Prohíbe el desmalezamiento por medio del fuego y la instalación de cualquier tipo de depósito a cielo abierto de residuos de cualquier naturaleza.

Ley Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 10.703 - Código de Faltas provincial.

Título VIII Arts. 123, 124, 125 y 126. Título II Art. 65

Ley Nº 11.220 Determina parámetros de calidad de agua para consumo humano y de vertimiento de efluentes cloacales.

Decreto Nº 388/00 Establece las normas para el manejo y tratamiento de los residuos patogénicos.

Resolución Nº 0128/04 Normas Técnicas para el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos.

Resolución Nº 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 Nº 1089/82 (Ex - Dipos)

Reglamento para el control del vertimiento de líquidos residuales.

Área VIII Salud

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Ordenanza Municipal 8757/11: Aislamiento Térmico

Ordenanza Municipal 8784/2011: Sistema de captación de Energía Solar. Edificios Públicos. Regulación.

ESTUDIO DE LA DOCUMENTACIÓN:

La documentación técnica que consta en el Pliego debe interpretarse que es a título ilustrativo, y en ningún caso dará derecho a la Contratista a reclamos si fueran incompletos.

La presentación de la Propuesta crea presunción absoluta de que el Oferente y el director técnico de la Empresa han estudiado la documentación completa del Pliego, que han efectuado sus propios cálculos y cálculos de costos de la Obra y que se han basado en ellos para formular su Oferta. La Contratista contemplará lo establecido en el ARTICULO Nº 8) INFORMACIONES SUPLEMENTARIAS, cuyo texto se transcribe a continuación: “Las dudas que pudieran originarse en los planos, cálculos métricos, pliegos y demás elementos del Legajo, por parte de los interesados en formular propuestas, deberán plantearse por escrito a la Repartición, solicitando concretamente la aclaración que estimen necesaria, lo que podrán hacer hasta 7 (siete) días hábiles antes de la fecha fijada para abrir la propuesta. 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 48 (cuarenta y ocho) horas antes de la mencionada fecha”

LEGAJO EJECUTIVO:

La Contratista, dentro de los 5 (cinco) días posteriores a la firma del Contrato, deberá presentar a la Inspección para su aprobación, el Cronograma de Entregas Parciales del Legajo Ejecutivo 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 aprobado.

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”, por parte de la DiPAI – SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS – UNIDAD CENTRAL SANTA FE.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Al momento de aprobar la documentación, colocará un sello en los mismos con la leyenda “APROBADO/APTO PARA CONSTRUCCIÓN”.

Esta presentación no invalida los alcances previstos en los Planos que forman parte del presente Pliego, sino que se considera que la documentación que se desarrolla es ampliatoria a la original, (corrección y/o modificación de elementos o sistemas) siendo parte del proyecto ejecutivo que la Contratista debe elaborar acorde a lo estipulado en el Pliego Complementario de Bases y Condiciones correspondiente al presente llamado.

La Contratista tendrá la obligación de cumplimentar con el ARTICULO N° 48 del Pliego Único de Bases y Condiciones “INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES”, cuyo texto se transcribe “El Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la Obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución o conservación de la misma, hasta la recepción definitiva.

Cualquier deficiencia o error que comprobare en el proyecto o en los planos, debe comunicarlo a la Repartición antes de iniciar los trabajos” y ser incorporados al momento de la Presentación del Legajo Ejecutivo para su aprobación según consta en párrafo anterior, a fin de evitar cualquier tipo de diferencias que pudiese contener la documentación del presente llamado.

Escala 1:100 / 1:125 Planimetría general de techos indicando cotas, forestación, distancias entre edificaciones, veredas, caminos pavimentados, accesos particularizados. Planimetrías generales de tendidos de redes de infraestructura. (Electricidad, Gas, Desagües pluviales, Provisión de Agua potable, corrientes débiles – telefonía, TV. etc., instalaciones especiales, etc. **Se deberá entregar plano general - con las cotas de nivel, quedando claramente establecido que será responsabilidad de la Contratista la implicancia de altear el terreno (relleno, compactación, transporte, etc.) hasta obtener los niveles solicitados por esta Di.P.A.I. en el presente Legajo Licitatorio. Como así también, la Contratista deberá remitir a esta Repartición y previo a la aprobación del proyecto definitivo los Estudios Geotécnicos, los que estarán a su exclusivo cargo y costos.** Se deberán presentar los tendidos de infraestructura generales que contienen los módulos, de todas las instalaciones en forma conjunta con los planos de arquitectura, para su aprobación parcial, para posterior desarrollo de detalles Constructivos. - Escala 1:50 Planos de Arquitectura con detalles de terminaciones, materiales, niveles y cotas, de cada uno de los sectores a intervenir.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

GENERALES DE INSTALACIONES:

Sanitarias, Electricidad, incendio, corrientes débiles; etc. con indicación de artefactos y tendidos de cañerías, indicando materiales, montantes, bajadas, acometidas, tableros, llaves de paso, tomas; instalaciones sanitarias, cloaca, provisión de agua potable, agua fría y caliente. Asimismo, la Contratista deberá considerar para cada instalación específica en relación a la presente obra, todas normativas de bioseguridad dentro del marco Local, Provincial, Nacional, Mercosur y/o Internacional si no las hubiere en los otros ámbitos descriptos. En esta etapa, la Contratista deberá presentar junto con los planos para su aprobación, los correspondientes catálogos técnicos o fichas donde conste la descripción detallada de los equipos y/o instalaciones a ejecutar, marcas y componentes, garantías, etc. a los fines de una correcta evaluación para su aprobación por parte de la Dipai. -

Ver requerimientos establecidos en el RUBRO ELECTRICIDAD Y CORRIENTES DÉBILES, para la confección del Proyecto Ejecutivo. -Escala 1:20 / 1:10 / 1:1

DETALLES CONSTRUCTIVOS

De las carpinterías y de instalaciones, encuentros de paneles, de cubierta metálicas con losas existentes, etc. Toda otra documentación que a juicio de la Di.P.A.I. se considere necesaria, será pedida con la antelación debida, a fin de no entorpecer la marcha de los trabajos. El Contratista deberá presentar a la Di.P.A.I. las correspondientes muestras o prototipos de materiales, artefactos, etc. para su estudio y aprobación.

APROBADO: La Contratista recibirá una copia de toda la Documentación con un sello con la siguiente leyenda: “APROBADO PARA CONSTRUCCION” y se considerará liberada para iniciar las tareas correspondientes a los elementos y/o partes involucradas en la documentación presentada.

APROBADO CON OBSERVACIONES: La Contratista recibirá las 3 (tres) copias de la documentación observada con un informe adjunto detallando las observaciones correspondientes, otorgándosele un plazo de 7 (siete) días para la corrección de la misma. La documentación que se encuentre aprobada parcialmente seguirá el tratamiento del párrafo anterior.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

RECHAZADO: La Contratista recibirá las 3 (tres) copias de la totalidad de la documentación con un informe escrito fundamentando los aspectos que a juicio de la Supervisión deberán ser modificados.

A efectos de agilizar las entregas y las correcciones pertinentes, la Contratista dentro de los 10 (diez) días posteriores a la firma del Contrato entregará la evaluación de la Supervisión de Obra, un Cronograma de entrega del Proyecto Ejecutivo, cuyo plazo total de presentación no podrá exceder los 60 (sesenta) días en total.

Podrán allí establecerse presentaciones parciales en coincidencia con las etapas propuestas en el plan de trabajos confeccionado para la ejecución.

La Di.P.A.I. dará la aprobación final del Legajo Ejecutivo, previa a la iniciación de los respectivos trabajos.

Toda otra documentación que a juicio de la Di.P.A.I. se considere necesaria, será pedida con la antelación debida, a fin de no entorpecer la marcha de los trabajos.

La Di.P.A.I. podrá pedir toda la documentación que estime necesaria para la aprobación del legajo constructivo.

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 son parte del Pliego, sino corrigen, modifican en forma ampliatoria la documental inicial.*

PLAN DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD:

Como parte integrante del Proyecto Ejecutivo, se deberá presentar un Plan de Evacuación y Seguridad del Edificio, a fin de poder prevenir y sobrellevar a futuro cualquier situación de emergencia de cualquier tipo que sea: incendio, inundaciones, derrumbes, etc.

El primero de los casos, el incendio, es el 1° riesgo en orden de importancia, ya que es una amenaza que existe en todo lugar donde haya personas desarrollando actividades: esto origina

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

la necesidad de realización de un plan de evacuación, con el objeto de proteger tanto la vida de las personas como los bienes materiales.

El Plan deberá indicar las zonas de riesgos en la planimetría del edificio a fin de graficar las zonas de peligro, las de seguridad y las de evacuación. Para ello se elaborarán planos de riesgos y rutas de evacuación del personal, con identificación de las vías de escape, zonas de peligro, de seguridad, sitios de encuentro y refugio, etc.

Se deberá dejar instalado un Plano en el lugar más visible en el cual se indique claramente la ubicación de las zonas de seguridad hacia donde deben evacuar quienes se encuentran en él, al momento de producirse la emergencia.

Luego de la recepción de la obra se procederá a capacitar al personal en cuanto a la prevención de riesgos, acciones en situaciones de emergencia, conocimientos básicos de primeros auxilios (al personal no relacionado con la salud).

Será necesario elaborar un listado de actividades que sean posibles ejecutar por el plantel del edificio para prevenir los riesgos o mitigar sus efectos y definir adecuadamente la organización mínima requerida para la ejecución de las mismas.

Se identificarán las salidas de emergencia, los medios de llegada a las salidas (corredores, circulaciones, etc.) para lograr una circulación rápida, se indicará la cantidad y ubicación de los extintores, y teniendo en cuenta los sistemas de comunicación disponibles se indicará desde donde se hará la llamada de emergencia, para lo que se dispondrá de manera accesible los teléfonos de Bomberos, Policía, Asistencia Sanitaria, Defensa Civil, etc., y también se designará a un responsable de realizar esta tarea. Se coordinarán las acciones teniendo en cuenta los sistemas de alarmas previstos y la señalización y esquema de emergencia prevista en planimetría la cual podrá ser modificada en función de los requerimientos del Plan a desarrollar por la Contratista. Toda otra documentación que a juicio de la Di.P.A.I. Se considere necesaria, será pedida con la antelación debida, a fin de no entorpecer la marcha de los trabajos.

GENERALIDADES - VERIFICACIONES:

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Todos los trabajos a llevar a cabo se ejecutarán en un todo de acuerdo a los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares, planimetría, presupuesto y demás instrumentos técnicos que forman parte del Pliego licitatorio.

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.-La Contratista será responsable de la ejecución de la totalidad de la obra y de acuerdo a sus fines, de acuerdo al BUEN ARTE DE LA CONSTRUCCIÓN, debiendo verificar todos los datos, cálculos, detalles, etc. que se especifiquen, pero cuando a su criterio verifique error en algún dato, deberá comunicarlo por escrito a Inspección, con pruebas, documentación, detalles s/correspondan para su evaluación.

INSPECCIÓN DE OBRA. RELACIÓN CON LA CONTRATISTA:

Se deberá tener en obra y en perfecto estado de conservación, foliado por duplicado, tapa dura o semidura, en un LIBRO DE NOTAS DE PEDIDO de la Contratista, consignando número, fecha y firma, donde se volcará todo dato o información, como fechas de inicio y terminación de etapas de obra, solicitudes de cambios en la obra, etc.

La Inspección se dirigirá a la Contratista mediante el LIBRO DE ORDENES DE SERVICIO numerada con fecha y firma donde se volcará toda modificación o variante de los planos y especificaciones, y todo otro concepto que a su juicio debe ejecutarse dentro de las condiciones exigidas por contrato, como aprobación, rechazo de c/etapa, elemento o parte de obra.

La relación entre la Contratista y la Administración se regirá fehaciente y exclusivamente, mediante los LIBRO DE NOTAS DE PEDIDO y LIBRO DE ORDENES DE SERVICIO de la obra en cuestión, con el objeto de que sea la Inspección de Obra la que a su criterio y entender, represente a la Administración, con el objeto de limitar la cantidad de trámites en diferentes expedientes.

DOCUMENTACIÓN A TENER EN OBRA:

La Contratista deberá mantener en obra permanentemente, y en buenas condiciones de presentación el Libro de Notas de Pedidos, planos de obra, copias de las Notas de Pedido,

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

presupuesto/s y estas especificaciones técnicas. La Inspección de Obra tendrá plena autoridad para velar por el cumplimiento de estas especificaciones y planos adjuntos. Podrá si así lo cree conveniente, ordenar pruebas de carga, demolición y reconstrucción si se variaran estas Especificaciones. En todo el transcurso de la obra, la contratista deberá facilitar acceso a la Inspección, a los lugares de producción, provisión, montaje y fabricación de materiales, estructuras o dispositivos a colocar. La Inspección dictaminará acerca de la calidad de materiales, métodos de fabricación, y solicitará toda documentación que se requiera para determinar el origen de cada uno de los componentes usados en obra. Se deberá contar en el Obrador con los planos y detalles del Proyecto Ejecutivo completo. -

ENSAYOS Y PRUEBAS:

En todas las etapas de la obra no se certificarán elementos o materiales que no estuvieren debidamente colocados, fijados en su posición final conforme a planos y detalles. Los resultados de toda medición, ensayo o pruebas de hermeticidad o estanqueidad que se especifiquen serán comunicados a la Inspección en un plazo máximo de 48 horas a partir del momento que se realice. Los instrumentos y personal requerido para tales trabajos serán suministrados por la Contratista, a su exclusivo costo. Periódicamente se correrán nivelaciones y mediciones generales para el conjunto y particulares para cada instalación o bloque de obra referidas a los ejes principales y mojones de nivel; si la inspección de obra lo considera realizar.

VISTAS FOTOGRÁFICAS Y VIDEO:

La Contratista deberá realizar las siguientes vistas fotográficas: por cada 50 m2, de obra tomará 4 vistas mensuales. Al término de los trabajos se tomarán 5 vistas por cada 50 m2 de obra y una video grabación conforme a obra, de una duración no menor a 30 minutos. Se presentarán fotografías tomadas con un drone 1 toma cada 5 días. La Inspección determinará en cada caso los ángulos, conjuntos o detalles a fotografiar y a filmar. Las fotografías serán color de 13 cm x 18 cm y se presentarán en álbum con indicación de lo que representan. Se entregará la película y/o soporte digital y una copia color de cada toma. Previamente a la ejecución de los trabajos la Contratista realizará un relevamiento del terreno, elementos

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

existentes, etc., conforme a la magnitud de los trabajos que sobre estos deberá realizar y contará con un mínimo de 15 vistas fotográficas que se entregarán según lo arriba indicado.

MUESTRAS:

Será obligación de la Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la Obra, para su aprobación. Se establece que las muestras deberán presentarse como máximo a los cinco (5) días calendarios a contar de la fecha en que la Inspección las solicite. El incumplimiento de esta prescripción hará pasible a la Contratista de una multa automática de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Bases y Condiciones. La Inspección podrá justificar especialmente, a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras; como, asimismo, podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras de materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, en caso de que presenten dudas respecto a lo especificado en el Pliego, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo de la Contratista. Ante cualquier duda, la Inspección, queda facultada para exigir los análisis y/o pruebas que acrediten lo establecido para los requerimientos antes descriptos. Por ello, los mismos, serán de lo mejor de su clase, respondiendo en calidad y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM, a los efectos de su empleo, en cuanto se refiere a medidas, estructura y calidades deberá recabarse la conformidad de la Inspección de Obras.

La presentación de muestras de materiales y/o elementos que se incorporen a las obras, se deberán colocar en un lugar adecuado para su guarda y verificación, siendo su custodia, responsabilidad de la Contratista.

Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con el cierre de fábrica.

Cuando se autorice el uso de materiales aprobados, las muestras de los mismos quedarán en poder de la Inspección.

Estas serán entregadas y colocadas en tableros acondicionados especialmente para su exposición y consulta permanente.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Estos tableros serán ejecutados por cuenta y cargo de la Contratista.

Los tableros de exposición de muestras aprobadas se agruparán en ítems de los cuales se han solicitado muestras.

Será obligatorio la confección de tableros para muestras de: caños, cables, tomas, y accesorios de instalación eléctrica; herrajes y accesorios de carpinterías, etc.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección de Obras, debiendo la Contratista retirarlo de forma inmediata de la Obra.

Ante la eventual falta de un determinado material descrito en la presente documentación, el contratista está facultado a presentar, para su evaluación, alternativas que cumplan con los requisitos exigidos; no debiendo por ello modificar lo proyectado ni ocasionar un costo adicional de los trabajos.

MANUALES DE USO Y MANTENIMIENTO:

La Contratista deberá proveer a su cargo y al momento de efectuarse la Recepción Provisoria de la Obra, MANUALES COMPLETOS DE USO y MANTENIMIENTO de equipos de climatización – ventilación, equipamientos, etc. en un todo de acuerdo a lo solicitado por la Inspección de Obras, en el Pliego Particular y el Complementario de Bases y Condiciones, debiendo efectuar también las capacitaciones necesarias al personal de mantenimiento de la Institución.

La falta de cumplimiento de este requisito demorará automáticamente la Recepción Provisoria de la Obra por responsabilidad de la Contratista.

ADIESTRAMIENTO DEL PERSONAL TÉCNICO DE SERVICIOS MANTENIMIENTO:

La Contratista deberá organizar, supervisar, dictar por sí mismo o por sus representantes, CURSOS O CURSILLOS TEÓRICO PRÁCTICOS de adiestramiento dirigidos al personal técnico, de servicios y mantenimiento, a designar por la Administración.

Los cursos estarán orientados al uso, conservación, mantenimiento y reparaciones correctas de las Instalaciones de infraestructura especiales, y demás rubros del edificio

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La falta de cumplimiento de este requisito, demorará automáticamente la Recepción Provisoria de la Obra por responsabilidad del Contratista. –

GARANTÍA DE LOS MATERIALES, TRABAJOS Y EQUIPAMIENTOS VARIOS:

La Contratista garantizará la buena calidad de los materiales, trabajos, y 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 quedarán 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, etc., de elementos constructivos o de instalaciones, salvo los defectos resultantes de uso indebido.

Si la Inspección de Obra, advirtiera desperfectos, debido a la MALA CALIDAD de los materiales empleados, MALA EJECUCIÓN de las obras, o a la MALA CALIDAD de los equipamientos varios provistos notificarán a la Contratista, quien deberá repararlos, o corregirlos de inmediato, o reponerlos, a su exclusiva cuenta.

En caso de que, previo emplazamiento de quince (15) días calendarios, la Contratista no hiciere las reparaciones y/o reposiciones exigidas, la Inspección de Obra, podrá hacerlo por cuenta de la Contratista y comprometer su importe, afectándose a tal fin cualquier suma a cobrar que tenga la Contratista; la Garantía de Contrato o en Fondo de Reparo.

ESPECIFICACIONES SOBRE MARCAS:

Si en las especificaciones relativas a cualquier rubro de la obra y/o en planimetrías se consignaran marcas comerciales, tomadas como base de diseño, cálculo y calidad, la Contratista se ajustará a las mismas, o propondrá calidades superiores.

De surgir inconvenientes para ajustarse a lo antedicho, la Contratista deberá presentar el equivalente de reemplazo a la Di.P.A.I. haciendo la propuesta por nota y acompañándola de folletos técnicos con la información que justifique la equivalencia entre ambos.

Si esto fuese considerado insuficiente por la Di.P.A.I. esta, en un todo de acuerdo con el Artículo Nº 52 del PUByC, podrá requerir ensayos comparativos a efectuar en laboratorios especializados por ella designados, a exclusivo cargo de la Contratista, como así también los gastos emergentes de las verificaciones que la Di.P.A.I. estime procedentes efectuar,

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

incluyendo gastos tales como traslado, estadía y/o viáticos de la Inspección y/o proyectistas, designado por aquella, a fábricas, laboratorios y/o institutos, dentro o fuera del territorio provincial, a fin de verificar procesos de fabricación, métodos, ensayos de productos elaborados o materias primas, toma de muestras, etc.

Tanto la presentación de muestras, como la aprobación de las mismas por la Di.P.A.I., no eximen a la Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos.

Si finalmente la pretensión antedicha es definitivamente rechazada por la Di.P.A.I con fundado criterio, la Contratista deberá ejecutar los trabajos utilizando insumos de las marcas que figuran en este Pliego, no reconociéndosele pago adicional alguno por esta circunstancia.

La Inspección podrá ordenar que la colocación de cualquiera de los materiales que se empleen en la Obra sea efectuada con el asesoramiento de técnicos de las casas fabricantes, e incluso bajo su control permanente en obra.

Esta asistencia técnica no generará costos adicionales, debiendo ser incluida en la cotización de la Contratista, tal circunstancia no exime a la Contratista de la responsabilidad por las tareas que en tales condiciones se ejecuten.

REUNIONES DE COORDINACIÓN:

La Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con la participación de su Representante Técnico (eventualmente acompañado por responsables de las Empresas Subcontratistas), a reuniones semanales promovidas y presididas por la Inspección, a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones del Pliego, evacuar cuestionarios, facilitar y acelerar todo lo de interés común en beneficio de la obra y del normal desarrollo del Plan de Trabajos Aprobado.

Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, la Contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de las Empresas Subcontratistas.

SISTEMAS PATENTADOS:

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Los derechos para el empleo en la Obra, de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de la Oferta.

La Contratista será la única responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.

PRUEBAS DE LAS OBRAS:

Antes de recibir provisoriamente las obras, la Dipai podrá disponer el control total de las mismas y efectuarán las pruebas de las instalaciones y estructuras, dichos controles consistirán fundamentalmente en verificaciones de estanqueidad, 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 suministrará por su exclusiva cuenta el personal, elementos necesarios para efectuar estas pruebas en un plazo no mayor a diez (10) días de recibida la orden respectiva.

La Contratista deberá presenciar por sí, o por medio de su Representante Técnico todas las operaciones indicadas en 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 de obra.

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, s/ el siguiente detalle:

Planimetría general, detalle de estructuras, cortes, diagramas y detalle de cada uno de los servicios incorporados a la Obra, planilla 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 ésta las escalas respectivas.

Planos generales y de detalles de todas las obras de infraestructura ejecutadas en la obra y acordes al presente pliego, y que corresponden a, instalaciones termo electromecánicas, instalaciones de Provisión de agua fría y caliente, Desagües pluviales, corrientes débiles, datos, TV, CCTV, alarma, extinción de incendios, etc.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Tal documentación será confeccionada en papel, 4 (cuatro) copias y en CD, conteniendo los archivos de la documentación mencionada en a) en formato AutoCAD 2010.

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.

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DURANTE PLAZO DE GARANTÍA DE LA OBRA:

El Pliego Complementario de Bases y Condiciones, exige a la Contratista la cobertura de un Período de Conservación y Garantía de 12 meses a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria. A tal efecto, el Proponente acompañará su Oferta con un “Cronograma de Prestación de Servicios para control y chequeo del equipamiento”, a desarrollar durante el plazo de garantía de la Obra, si resultase Adjudicatario de la misma.

PERSONAL TÉCNICO EN OBRA:

La Empresa Contratista deberá arbitrar los medios para garantizar la permanencia de un Profesional Arquitecto/Ingeniero Matriculado o Técnico Matriculado especializado. Si durante el transcurso de la obra, la actuación del citado especialista no cubriese las expectativas de la Repartición, esta podrá solicitar su reemplazo fundamentando el reclamo, el que será inapelable.

Debiendo la Contratista proceder a su sustitución, previa propuesta y aceptación por parte de la Repartición según lo antes expuesto.

La Contratista se hará cargo de los Honorarios Profesionales que corresponda a su personal técnico, debiendo presentar las constancias de inscripción en los Colegios Profesionales respectivos y cumplimentar, además, con los requisitos necesarios para su habilitación en la función a desempeñar durante el transcurso de la obra.

La Inspección queda expresamente facultada para exigir el retiro inmediato de la obra de cualquier personal que considere incapacitado para operar con características de la presente.

EJECUCIÓN DE LA OBRA DE ACUERDO A SU FIN:

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere de la totalidad de la Documentación Licitatoria, aunque en este Pliego no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello la Contratista tenga el derecho a pago adicional alguno.

Con referencia a los documentos que integran el Legajo, se establece que se complementan entre sí, de modo que cualquier error u omisión de uno de ellos queda salvado por su sola referencia en el otro.

El dimensionamiento de las estructuras, instalaciones, etc. indicadas en planimetría, es meramente indicativo, siendo obligación de la contratista presentar los cálculos definitivos – MEMORIA DE CÁLCULO, como parte integrante del proyecto ejecutivo, a la Inspección de Obra para su aprobación, previos a la ejecución de las tareas. Corresponde a la Contratista un exhaustivo análisis de interpretación de la Documentación Licitatoria, tendiente a la ejecución de la Obra, de manera tal que ofrezca en su totalidad las características que la hagan plenamente eficaz para responder a las necesidades públicas que la motivan.

En consecuencia, los pedidos de aclaraciones deberán ser formulados por los interesados, dentro de las formas y plazos establecidos, habida cuenta que no serán reconocidos a la Contratista reclamos sustentados en circunstancias como las mencionadas.

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS:

El contratista deberá verificar todas las medidas y trabajos en obra, como así también deberá tener en cuenta todos los trabajos necesarios, aun cuando no hayan sido descriptos en la presente documentación y que hagan al uso de la obra a su fin.

REPARACIONES:

La Contratista deberá tener especial cuidado en los trabajos a realizar en las edificaciones existentes, superficies, estructuras, terminaciones, aberturas, etc. ya que, de producirse daños en las mismas, motivadas por la presente obra, esta deberá realizar a su cuenta y cargo las reparaciones necesarias.

Se deberán realizar todas las reparaciones necesarias de cielorrasos, muros llaves, filtraciones, aislaciones, encuentros entre lo nuevo lo existe, reposición de partes deterioradas, y cualquier

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

otro trabajo que surgiera como necesario para la correcta terminación y habilitación de los locales o espacios exteriores.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CÁLCULOS Y LEGAJOS EJECUTIVOS

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 y cálculos 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.

Se deberán presentar planos de replanteo de tabiquería indicando distancia entre ejes de las mismas, dado que los planos del pliego licitatorio indican cotas de locales terminados. Se deberá respetar el orden, nomenclaturas y escala de planos presentados en el proyecto licitatorio, en caso necesario se agregarán planos y escalas para su correspondiente aprobación, sin alterar el orden correlativo de planos, como así también denominaciones y nomenclaturas de todos los elementos que componen el proyecto (sean locales, artefactos, carpinterías, instalaciones, etc.) Toda esta documentación deberá presentarse a la Inspección de Obra para su aprobación, previa 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. A efectos de agilizar las entregas y las correcciones pertinentes, la Contratista, dentro de los 10 (diez) días posteriores a la firma del Contrato, entregará a la Inspección de Obra, un Cronograma de entrega del Proyecto Ejecutivo. Podrán, en tal caso, establecerse presentaciones parciales en coincidencia con las etapas propuestas en el plan de trabajos confeccionado para la ejecución.

IMPORTANTE:

Como norma general, no podrá darse inicio a tareas que incidan directa o indirectamente en los trabajos previstos a realizar, sino que corrigen o modifican en forma ampliatoria la documental inicial. El Contratista no podrá iniciar la realización de ningún trabajo sin la previa aprobación de la Inspección. Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente introducir a

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

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 o de los plazos de ejecución contractuales. El Contratista presentará un muestrario de materiales, herrajes y otros elementos a emplearse en obra, a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra.

CÓMPUTOS MÉTRICOS:

El Contratista presentará los cálculos métricos de la obra, y la Repartición no reconocerá diferencias si surgieran de los cálculos de su oferta con los cálculos definitivos.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos sub-ítem indicados, precedentemente. Sin previa aprobación del Proyecto Ejecutivo correspondiente. La presentación de planos corregidos, no invalida los alcances previstos Pliego.

RUBRO 01. TRABAJOS PRELIMINARES

PERMISO Y TRÁMITES

Será requisito indispensable antes de la iniciación de la obra, la realización de todos LOS TRÁMITES REFERIDOS A PERMISOS Y HABILITACIONES de índole provincial y comunal/municipal – **Comuna de Gobernador Crespo** (permiso de obra, boletas de nivel, certificado de desratización, boleta de línea, certificado catastral, permiso de demolición, permiso de edificación, etc., como así también Solicitud de Conexiones de Agua y Cloaca con los correspondientes pagos de Derechos a cuenta de la Contratista.

Se incluyen en este ítem la ejecución de todas las tareas que incluyen los materiales, mano de obra, herramientas e insumos para la correcta ejecución de las mismas, según se enuncia a continuación. Al finalizar los trabajos la Contratista deberá retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas.

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

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

artículo 52 de la Ley N° 5188. 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.

CONSTRUCCIONES Y PROVISIONES PREVIAS

Será requisito indispensable antes de la iniciación de la obra, la realización de todos los trámites referidos a permisos y habilitaciones de índole comunal o municipal – **Comuna de Gobernador Crespo** - (boleta de línea, certificado catastral, permiso de demolición, permiso de edificación, etc. o designaciones equivalentes de cada localidad si correspondiese).

La Contratista tendrá a su cargo los aportes profesionales correspondientes a las tareas de Representante Técnico. Previo al inicio de la Obra, deberá presentar copia autenticada del Contrato de Encomienda de Tareas Profesionales del Representante Técnico de la Obra, conjuntamente con copia autenticada de las boletas de depósito de los aportes colegiales y provisionales de rigor.

Dentro de los trámites previos al inicio de obra, se encuentra la presentación completa por parte de la Contratista y en las condiciones establecidas en el apartado PROYECTO EJECUTIVO.

La Contratista deberá arbitrar las medidas necesarias previas al comienzo de la obra, para permitir el libre y seguro acceso del personal para el caso y para las distintas etapas obra.

La empresa contratista deberá tomar todas las precauciones y recaudos necesarios y tener en cuenta reglamentación vigente para evitar y prevenir posibles accidentes en la obra, para resguardo, tanto del personal que trabaja en la obra como para el personal y ocupantes del establecimiento, como para toda persona que ocasionalmente circule por el lugar.

Se deberá entonces tomar todas las medidas, producir los trabajos y las adecuaciones necesarias que garantice el funcionamiento del edificio con las medidas de seguridad correspondientes para el cuidado de personas y bienes de acuerdo al Plan de Seguridad (provisto por la Contratista, confeccionado y bajo la responsabilidad de un profesional habilitado).

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista será la única responsable de la seguridad y protección de personas y bienes durante la ejecución de la obra; para tal fin deberá observar fielmente todas las disposiciones vigentes que correspondieren.

01.1. - OBRADOR. INCLUYE BAÑO QUÍMICO S/PLIEGO Y PLANOS

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 vigente para la comuna de Gobernador Crespo** 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 bajo cubierta, para evitar la oxidación, y el deterioro de materiales. 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, además deberá instalar dos baños químicos para el personal y un baño químico para la oficina técnica, mientras que la Inspección de Obra deberá contar con un Local Oficina, según se indica en el PUByC. EL OBRADOR ESTARÁ COMPUESTO POR:

- 1- Baño químico: cantidad 3 (tres)
- 2- Pañol para guardado de herramientas
- 3- Sector de descarga de materiales y colocación de volquetes
- 4- Andamios con escaleras interna

BAÑO QUÍMICO:

Deberán ser de 1.15x1.15x2.25m y estarán ubicados dentro del cerco de obra.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

Estarán compuestos por un lavatorio con bomba de pie de 40 Lts, puerta con indicador de ocupado, ventilación exterior de cabina por conducto y una capacidad total de 265 Lts, deberá prever al menos una limpieza semanal del depósito para el buen funcionamiento del servicio.

La Contratista proveerá que todo el personal destacado en obra, obrero, técnico, administrativo, y los visitantes, tendrán la obligación de usar casco protector, los que serán provistos por el Contratista.

01.2. - CERCO DE OBRA S/PLIEGO

El cerco de obra se ubicará sobre la línea municipal y en los sectores indicados en el Plano AR-03 "PLANTA BAJA DEMOLICIÓN SOBRE EDIFICACIÓN EXISTENTE + CERCO DE OBRA", despejada la zona se planificará el cierre de la misma con dicho cerco de obra con las siguientes características:

Se construirá utilizando malla de acero Q92, enmarcada con tirantes de madera de 3" x 3". Se colocarán parantes de madera de 3" x 3" debidamente empotrados y protegidos con pintura asfáltica en el suelo con una separación máxima de 3 m.

La altura del cerco será de 2.00 m. y su desarrollo se extenderá sobre la Línea Municipal dejando la vereda despejada para el paso peatonal.

Los parantes deberán estar 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 llevarán 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, para el personal de obra y transeúntes o público en general. Se deberán tener accesos vehiculares y peatonales diferenciados a los fines de reducir el riesgo de accidentes.

El cerco de obra nuevo se ubicará en los perímetros del área de intervención a modo de posibilitar la normal circulación por ambas aceras, permitiendo el ingreso a la obra por portones independientes sobre ambas calles.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Previamente a la ejecución del cerco de obra se consultará a la Inspección en caso de surgir algún requerimiento específico para no interferir con el funcionamiento del público.

Se colocará sobre ambas calles de ser necesarios, una pasarela y protección de seguridad para evitar siniestros a los transeúntes en el caso de desprendimientos.

La Contratista tendrá a su cargo todos los costos, Derechos, Tasas y/o Sellados, aranceles y Aportes Profesionales, que implique la gestión y posterior aprobación de los trámites ante Organismos Prestadores de Servicios, conforme a las normativas vigentes en cada uno de los casos, necesarios para la ejecución total de la obra.

La contratista deberá realizar la demolición de las mamposterías de espesor y materiales varios, indicados en Plano Demoliciones y de acuerdo a las indicaciones que imparta la Inspección de Obra, a los efectos de compatibilizar el proyecto en el sector. La vereda quedará libre de todo obstáculo a nivel piso, retirando bases y zapatas corridas de lo existente efectuando el relleno y compactación correspondiente. Valen las generalidades del rubro.

01.3. - CARTELERÍA DE OBRA. PROVINCIA DE SANTA FE S/PLIEGO Y PLANOS.

La Contratista proveerá e instalará en el sitio que fije la Inspección, cartel/es según Art. N° 29 de PCByC con la leyenda acorde a la obra que se licita, la que no podrá ser modificada sin autorización expresa de la Administración. Los gastos que se originen por este concepto son por cuenta del Contratista y se consideran incluidos en el ítem “Movilización y desmovilización de obra”, “Trabajos Preliminares” o similar, según corresponda, sin individualizarlos.

4 (cuatro) CARTELES OFICIALES DE OBRA, estas serán las “piezas publicitarias principales de la obra”. Las medidas serán de 8m x 4m, y sus ubicaciones de frente a la visibilidad pública, serán acordadas con la Subsecretaría de Comunicación del MOP. Estructura metálica s/ cálculo.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

CARTELES OFICIALES DE OBRA

Características

Cartel de chapa de 800 x 400 cm sobre estructura metálica según características del suelo.

Ubicación

De frente a la visibilidad pública (a definir por la Subsecretaría de Comunicación del Ministerio de Obras Públicas).

Cantidad

Se colocará como mínimo 1 (un) cartel por obra.

Diseños



Modelo ilustrativo

3 (tres) CARTELES PUBLICITARIOS DE OBRA, estas serán las “piezas publicitarias principales de la obra”. Las medidas serán de 8m x 4m, y sus ubicaciones de frente a la visibilidad pública, serán acordadas con la Subsecretaría de Comunicación del MOP. Estructura metálica s/ cálculo.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

CARTELES PUBLICITARIOS (dentro del ítem carteles oficiales de obra)

Características

Cartel de chapa de 800 x 400 cm sobre estructura metálica según características del suelo.

Ubicación

De frente a la visibilidad pública (a definir por la Subsecretaría de Comunicación del Ministerio de Obras Públicas).

Cantidad

Se colocará como mínimo:
- 3 (tres) carteles por obra cuando el proyecto ocupe media o una manzana.
- 2 (dos) carteles por obra cuando el proyecto se ubique entre medianeras o en ochava.

Diseños



Modelo ilustrativo

PAQUETE DE CARTELES, que son complementarios a las piezas publicitarias principales de la obra, y consiste en distintos carteles que se adaptan al lugar donde se desarrolla la obra y sus máquinas:

- **4 (CUATRO) Cartelería de pie y movable:** carteles distribuidos en distintos sectores de la obra que exhiben el logo de la Provincia de Santa Fe y una frase determinada por el MOP. Se colocará como mínimo 4 (cuatro) carteles de obra. Estructura metálica s/ cálculo.

CARTEL DE PIE

Modelo 1

Características

Valla móvil realizada en chapa de 220 x 200 cm con estructura metálica según características del suelo.

Ubicación

Carteles distribuidos en distintos sectores de la obra.

Cantidad

Se colocará como mínimo 4 (cuatro) carteles por obra.

Diseños



Modelo ilustrativo

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- **10 (DIEZ) Cartelería en máquinas:** vinilos con el logo de la Provincia de Santa Fe que se adhieren a la maquinaria de obra de 35,5 x 35,5 cm. Se colocará como mínimo 2(dos) carteles por máquina.

CARTELERÍA EN MÁQUINAS

Características
Vinilos con el logo de la Provincia de Santa Fe que se adhieren a la maquinaria de obra de 35,5 x 35,5 cm y 17,8 x 13 cm

Ubicación
En los laterales de las cabinas de las máquinas o en el compartimiento del motor (a definir por la Subsecretaría de Comunicación del Ministerio de Obras Públicas).

Cantidad
Se colocarán como mínimo 2(dos) carteles por máquina

Diseños



Modelo ilustrativo

- **2 (DOS) Cartelería sobre rejas y vallas:** carteles con el logo de la Provincia de Santa Fe que se plasman sobre rejas y/o vallas de obra.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

VALLAS Y REJAS

Modelo 1

Características

Vinilo impreso montado sobre alto impacto o chapa corrugada plástica de 150 x 75 cm perforado en sus 4 esquinas.

Ubicación

En el centro de la reja, ubicado a la altura del observador sujetado con precintos de plástico blancos o negros.

Cantidad

Se colocarán como mínimo 1(uno) por valla y 1 (uno) cada dos rejas.

Diseño



De acuerdo a lo descripto, las medidas y cantidades de los carteles quedarán establecidas en el manual y/o documento de identidad institucional que será entregado por la Subsecretaría de Comunicación del MOP a la/s empresa/s contratista/s de la obra.

La provisión y colocación tendrá que realizarse dentro de los 15 (quince) días de firmado el contrato. Si en el transcurso de la obra fuera destruido, se lo repondrá en igual lapso. El cartel estará despegado del nivel del terreno 2,00 m.

El Contratista tomará especial precaución en cuanto a su sujeción (fundamentalmente la resistencia contra vientos) y mantenimiento, pues el mismo deberá permanecer en el lugar durante todo el transcurso de la obra. La información que se deberá incluir en el cartel será la especificada 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

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

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.

01.4. - AGUA, LUZ Y FUERZA MOTRIZ DE OBRA S/PLIEGO

PERMISO Y TRÁMITES

Será requisito indispensable antes de la iniciación de la obra, la realización de todos LOS TRÁMITES REFERIDOS A PERMISOS Y HABILITACIONES de índole provincial y comunal/municipal – COMUNA DE GOBERNADOR CRESPO (permiso de obra, boletas de nivel, certificado de desratización, boleta de línea, certificado catastral, permiso de demolición, permiso de edificación, etc., como así también Solicitud de Conexiones de Agua y Cloaca con los correspondientes pagos de Derechos a cuenta de la Contratista.

Agua de construcción

Se deberá pagar la tasa para la conexión de agua correspondiente al organismo competente, serán a cargo de La Contratista, en todas las instancias que correspondan, sin que esto implique ajuste alguno de precios por parte de la misma.

Luz y fuerza motriz de obra

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. s/ N.T.N protegido con tablero con puerta y llave.

Todas las redes provisorias 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.

Todos los trabajos se realizarán conforme a las Reglamentaciones y Normativas vigentes, Municipales, Provinciales y Nacionales.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

01.5.- LIMPIEZA PREVIA, PERIÓDICA Y FINAL, Y SEGURIDAD DE OBRA S/PLIEGO

Antes de iniciar la obra, el Contratista descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará respectivamente: árboles, cuevas y hormigueros que existan en el terreno.

Previo a proceder al destronque o corte de cualquier árbol existente en la vía pública o dentro del predio de la obra se solicitará el Permiso correspondiente a la Comuna de Gobernador Crespo.

Para los existentes en el terreno donde se ejecuta la obra, se talarán los que indica el plano de localización trasladando los troncos y ramas donde se le indique por medio de la Inspección de Obras, además se tendrá en cuenta el criterio general de conservar en buen estado las especies que no sean afectadas por la superficie cubierta de las obras.

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos, los trabajos de limpieza se realizarán en forma permanente a los fines de mantener la obra limpia y transitable, estará vedado tirar escombros, residuos en el terreno.

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, La Contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica precedente, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en la Especificaciones Técnicas. En este apartado se contemplará la extracción de arbustos existentes los que serán replantados en sectores indicados en las zonas que designe la Inspección de Obras.

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos, la limpieza se hará permanentemente, en forma de mantener la obra limpia y transitable, durante la construcción estará vedado tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios y/o pisos del edificio, esta circunstancia no da derecho alguno al Contratista para reclamo de pagos adicionales y queda explicitado que este rubro abarca todas las demoliciones que sean necesarias de acuerdo con el objeto final de los trabajos. Incluye también el retiro de la obra de todos los materiales, salvo aquellos que la Contratista decida conservar, en cuyo caso deberá entregársele en el lugar del predio que la Inspección de Obra indique.

Ningún material producto de las demoliciones podrá emplearse en las nuevas construcciones con excepción que fuese expresamente autorizado por la Inspección de Obra.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

LIMPIEZA FINAL

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 Obra deberá ser entregada de manera de poder ser equipada y ocupada inmediatamente, debiendo la Contratista retirar todo tipo de residuos y suciedad tanto de piso, paredes, ciellorrasos, revestimiento, carpintería, protecciones, espejos, vidrio, etc. Material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos.

SEGURIDAD DE OBRA

Custodia de obra

La Contratista deberá contratar personal de vigilancia para la custodia de la obra durante su ejecución a su entero costo y cargo.

El personal de seguridad deberá velar por los materiales, equipos herramientas, etc. durante el tiempo que dure la obra en los horarios correspondientes a turnos nocturnos, siendo responsabilidad durante los horarios de trabajos de los elementos antes citado a cargo del jefe de pañol o quien la contratista indique.

Ante cualquier reclamo de faltante de los componentes destinados a la obra (herramientas, materiales, equipos, etc.) será a exclusiva responsabilidad de la contratista la reposición de las/os mismos en un tiempo prudente puesto en conocimiento la inspección mediante Notas de pedido pertinentes.

01.6. - REPLANTEO S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista deberá llevar a cabo el replanteo parcial y total de la Obra en forma conjunta con la Inspección, el hecho de presentarse a la Licitación implica el conocimiento de lo que se encuentre construido en el sector de la obra debiendo quedar el terreno limpio y nivelado sin restos de estructuras, mampostería, raíces, etc. en condiciones altimétricas y de niveles en que se encuentra para realizar el replanteo correspondiente para la obra en cuestión.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

En cualquier caso, los trabajos adicionales que impliquen la demolición total o parcial de elementos de la estructura de HºAº o tabiques divisorios, el movimiento de elementos de la estructura metálica y/o de carpinterías, etc., 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 – plazos - contractuales parciales o totales de obra.

El replanteo total o parcial será efectuado en forma conjunta entre la Repartición el Contratista. Debe ser realizado dentro de los 10 (diez) días de firmado el contrato, y previo a la iniciación de los trabajos, y el Contratista tendrá que formalizar sus observaciones en igual termino a partir del acto de replanteo.

Es obligación del Contratista por sí, o por su representante en Obra, participar en las operaciones del replanteo, y en caso que no lo hiciera, se le dará expresamente por conforme con las actuaciones de la Inspección, no admitiéndose sobre el particular, reclamo alguno de ninguna naturaleza, que interpusiera posteriormente.

Las operaciones de replanteo serán efectuadas prolijamente, estableciendo marcas, mojones o puntos de referencias, que el contratista está obligado a conservar a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad. Al terminar las operaciones de replanteo total o parcial, se labrará Acta, en la que se hará constar:

- Lugar y fecha del acto.
- Denominación y ubicación de las obras a ejecutar.
- Nombre de los actuantes.
- Todo otro antecedente que la Inspección crea oportuno incluir (cantidades, cómputos, croquis).
- Observaciones que el Contratista estime necesario formular sobre las operaciones del replanteo.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

El Acta deberá ser firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante expresamente autorizado y el director técnico de Obra.

Todos los gastos que origine el replanteo, tanto de personal como de materiales, útiles u otros, será por exclusiva cuenta del Contratista. Si ocurriere el extravío de señales o estacas y fuera menester repetir las operaciones de replanteo, el Contratista deberá pagar además de los nuevos gastos, el importe proveniente de los gastos de movilidad, viáticos, sueldos y jornales de los empleados de la Repartición que tengan que intervenir.

Los niveles determinados en los planos generales son definitivos, pero se tendrá en cuenta que la determinación del +/-0.00 será relativa a lo indicado en los Planos, correspondiendo a Nivel de Vereda Municipal; teniendo en cuenta que para la cotización de la obra, la empresa deberá considerar el volumen correspondiente de terraplenamiento y/o desmonte con el fin de llegar a los niveles definitivos del edificio del S.A.M.Co GOBERNADOR CRESPO, concepto que se encuadra en el conocimiento del terreno por parte de los proponentes, no considerando un mayor volumen o un volumen no contemplado, como imprevisto.

Será obligación del Contratista solicitar directamente a la autoridad de la Municipalidad de GOBERNADOR CRESPO las líneas de edificación, como asimismo de las cotas fijadas para el o los cordones de veredas y entregará a la Repartición una constancia de la autoridad Municipal.

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

Los ejes de las paredes principales, serán delineados con alambres bien asegurados, tendidos con tomiquetes a una altura conveniente sobre el nivel del suelo. Esos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura.

La escuadría de los locales, será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

Los niveles se materializarán en el terreno con un mojón que a tal efecto deberá colocar el Contratista a su exclusivo cargo y cuya permanencia e inmovilidad se preservará durante el tiempo que dure la ejecución de todos los trabajos de la obra.

NOTA: En esta etapa de Trabajos Preliminares, la Contratista deberá cumplir con todas las Provisiones y requerimientos de la obra, que constan en las Generalidades: Legajo Ejecutivo, Planos conforme a Obra, provisiones varias.

01.7.- ESTUDIO GEOTÉCNICO S/PLIEGO Y PLANOS

Estudio de suelos:

La Contratista deberá presentar el ESTUDIO DE SUELOS, realizados por una firma o Ente de reconocida solvencia técnica en plaza, produciendo las perforaciones requeridas, mínimo de 3 perforaciones en correspondencia con los sectores representativos del conjunto edilicio y coincidente con las zonas de mayor carga. Ver Plano E-01.

El estudio de suelo tiene como fin la verificación de la capacidad portante, cota y sistema de fundación propuesto por el pliego.

Se incluirán recomendaciones sobre rellenos, instalaciones sanitarias, etc.

Deberá realizarse por lo menos 3 estudios de suelo en el sector a construir y según marcado en los planos de estructura. A solo juicio de la Repartición, ésta podrá exigir nuevos estudios de suelos con cargo a la Contratista, a efectuar por equipo de profesionales especializados en Mecánica de Suelos.

En caso de discordancia apreciable respecto a los sistemas de fundación suministrado en el presente pliego, el Comitente se reserva el derecho de designar a otro equipo de profesionales especializados en Mecánica de Suelos para la ejecución de un nuevo estudio de suelos. Esto se hará si los resultados contenidos en el primero presentado por la Empresa, arrojasen conclusiones particulares o atípicas a la zona, a fin de corroborar las propuestas y recomendaciones del primero.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Todos los costos que demanden las tareas y/o viáticos que surjan como indicación del profesional contratado por el Comitente para la ejecución del estudio de suelos de verificación serán a cargo de la Contratista.

Requisitos para el Informe del Estudio de Suelo:

Determinación del perfil geotécnico, descripción cualitativa y cuantitativa de propiedades físicas y mecánicas de los estratos.

Revisión de los Sistemas de fundaciones, revisión de los niveles de fundación, tensiones admisibles, valores de fricción lateral y demás parámetros de cálculo.

Recomendaciones de parámetros a tener en cuenta para el Ingeniero Estructuralista.

Detalles completos de fundaciones.

Perforaciones a realizar:

a) Se realizarán 3 (TRES) perforaciones: a la profundidad necesaria (mínimo 8 m).

En cada sondeo se realizará muestreo continuo (según IRAM 10516), incluyendo toma de muestras con Moretto en estratos arcillosos, ensayo S.P.T. cada metro (IRAM 10517) para verificación del Grado de Consistencia en suelos cohesivos.

El cálculo estructural desarrollado en pliego licitatorio, deberá ser verificado por la Empresa para formular la oferta y luego para realizar la obra. La cota de fundación será definida respecto del nivel de suelo natural. Si mediante el cálculo realizado por la Empresa y a su exclusivo cargo se demostrara que la cimentación no soporta el nuevo sistema de cargas, el Contratista deberá diseñar y calcular una nueva cimentación, la que deberá ser presentada a la Di.P.A.I., para su evaluación y aprobación.

Es de importancia relevar la secuencia de las distintas capas que constituyen la formación estratigráfica del suelo dentro de la profundidad activa para la fundación a construir y determinar las propiedades físicas, mecánicas o hidráulicas necesarias, a efectos de prever adecuadamente el comportamiento de la obra.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

Se realizarán exploraciones mediante la ejecución de perforaciones o pozos a cielo abierto, para determinar la secuencia estratégica mencionada y obtener muestras adecuadas para la confección de un perfil resistente del terreno suministrando datos representativos de su resistencia, deformabilidad y permeabilidad según resulte indispensable.

Será necesario registrar la ubicación y elevación de cada pozo, los que serán numerados según la ubicación.

La profundidad estará determinada por el nivel freático.

La sección mínima recomendada será de 0,80m por 1,00m a fin de permitir una adecuada inspección de las paredes.

El material excavado deberá depositarse en la superficie en forma ordenada separado de acuerdo a la profundidad y horizonte correspondiente.

Será desechado todo el material contaminado con suelos de estrato diferentes.

Se dejarán plataformas o escalones de 0,30m a 0,40m al cambio de estrato, reduciéndose la excavación a fin de permitir una superficie para efectuar la determinación de la densidad del terreno.

Se deberá dejar al menos una de las paredes lo menos remodelada y contaminada posible, de modo que representen fielmente el perfil estratigráfico del pozo.

En cada perforación se deberá realizar una descripción visual o registro de estratigrafía comprometida adecuado, que pasará a formar parte del informe respectivo, como mínimo, las dos terceras partes del número total de perforaciones se situarán dentro del área delimitada por la planta del edificio.

No serán considerados los datos de perforaciones alejadas más de diez (10) metros respecto de los límites de dicha área. La empresa deberá realizar su propio estudio de suelos y la propuesta de fundación según lo incluido en el Rubro "Trabajos preliminares", Ítem "Estudio de suelos".

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista deberá realizar un Estudio Geotécnico descripto en el Rubro Preliminares de Obra (ítem 1.7) a fin de evaluar la capacidad resistente del suelo en el sitio de emplazamiento de la Obra.

La ubicación de las perforaciones será la indicada en el plano E01 y, siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. Posteriormente deberá presentar el informe geotécnico que avale los parámetros de la verificación de las distintas fundaciones y la cota de emplazamiento de las mismas. Se deberán realizar 3 perforaciones como mínimos a 20,00mts de profundidad.

Todas las actividades realizadas en el rubro deberán realizarse en su totalidad tomando las medidas necesarias de higiene y seguridad.

A- DEMOLICIÓN

Nota importante: en el sector indicado como Área de Guardia, las intervenciones serán para incorporar instalación de aire acondicionado, gases medicinales, cambio de puerta y modificación de instalación de agua caliente desde el termotanque existente a las salas de internación. Por lo tanto, la Contratista deberá relevar en su visita de obra y cotizar los trabajos necesarios para la incorporación de esos servicios y modificaciones indicadas. No se considerarán por lo tanto adicionales de obra por los trabajos que deban ejecutarse en ese sector.

01.8. - EXTRACCIÓN DE CUBIERTA LIVIANA CON ESTRUCTURA Y ZINGUERÍA (NO SE EXTRAERÁN CABREADAS) S/PLIEGO Y PLANOS

Se realizará la extracción de todas las cubiertas livianas del edificio existente junto con su estructura secundaria y zinguería, a excepción de las correspondientes al sector de la Guardia ubicado del lado oeste de la obra y del sector del Ingreso Secundario para Ambulancias y Depósito ubicado del lado norte de la obra (según la silueta indicada en Planos).

Estructura de madera

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Se mantendrá la estructura de sostén existente, conformada por cerchas de madera (ver sectores indicados en planimetría adjunta **AR-06 “PLANTA DE TECHOS”**). Se deberá revisar el estado de las mismas y constatar su solidez estructural, del conjunto y de sus apoyos. En caso de ser necesario, se realizarán refuerzos estructurales y/o reemplazos de piezas deterioradas o en mal estado que puedan comprometer su estabilidad y función.

Una vez retiradas las cubiertas livianas existentes junto con su estructura secundaria, las mismas volverán a ser ejecutadas según Planos y Detalles, y respetando las alturas indicadas en los mismos.

Conforme a la planimetría adjunta **AR-04 “PLANTA DE TECHOS DEMOLICIÓN SOBRE EDIFICACIÓN EXISTENTE”** y a las indicaciones de la Inspección de Obras, las reglas del buen arte de la construcción y las Normas de Higiene y Seguridad, la Contratista procederá con el desmantelamiento y extracción de la cubierta liviana existente indicadas en los planos, retirando las chapas trapezoidales de H°G° y las tejas, su estructura portante, la zinguería de canaletas y bajadas, accesorios, ventilaciones, etc., además de todos los elementos que componen el rubro especificado, que serán reemplazados por nuevos, conforme a lo indicado en planos y en el rubro **06 CUBIERTAS**.

Previo a la extracción de las cubiertas de chapa, estructura y elementos, la Empresa deberá ejecutar los trabajos de protección y acomodamientos necesarios, ya que se trata de trabajo en altura con elementos semipesados que pueden ser afectados por el efecto del viento, tanto para la extracción como para el traslado dentro y fuera de la obra.

01.9. - EXTRACCIÓN DE CUBIERTA FIBROCEMENTO (NO SE EXTRAERÁN CABREADAS) S/PLIEGO Y PLANOS

Se realizará la extracción de todas las cubiertas de fibrocemento del edificio existente junto con su estructura secundaria y zinguería, a excepción de las correspondientes al sector de la Guardia ubicado del lado oeste de la obra y del sector del Ingreso Secundario para Ambulancias y Depósito ubicado del lado norte de la obra (según la silueta indicada en Planos).

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista deberá retirar la cubierta de chapa ondulada de fibrocemento existente según lo indicado en planos.

Nota:

Para el retiro de las chapas de fibrocemento se deberá cumplir estrictamente con los requerimientos del Plan de Higiene y Seguridad y de las normas Provinciales y Nacionales vigentes. Se deberá contemplar los procedimientos adecuados a los fines de evitar los efectos negativos sobre la salud de los trabajadores y usuarios del edificio a partir del contacto y aspiración de los componentes del fibrocemento.

Será por cuenta y cargo de la Contratista la disposición final de las chapas de fibrocemento y los residuos correspondientes, cumpliendo con todos los procedimientos, protocolos y requisitos de las normativas vigentes al respecto.

Estructura de madera

Se mantendrá la estructura de sostén existente, conformada por cerchas de madera (ver sectores indicados en planimetría adjunta **AR-06 “PLANTA DE TECHOS”**). Se deberá revisar el estado de las mismas y constatar su solidez estructural, del conjunto y de sus apoyos. En caso de ser necesario, se realizarán refuerzos estructurales y/o reemplazos de piezas deterioradas o en mal estado que puedan comprometer su estabilidad y función.

Una vez retiradas las cubiertas existentes junto con su estructura secundaria, las mismas volverán a ser ejecutadas según Planos y Detalles, y respetando las alturas indicadas en los mismos.

Conforme a la planimetría adjunta **AR-04 “PLANTA DE TECHOS DEMOLICIÓN SOBRE EDIFICACIÓN EXISTENTE”** y a las indicaciones de la Inspección de Obras, las reglas del buen arte de la construcción y las Normas de Higiene y Seguridad, la Contratista procederá con el desmantelamiento y extracción de la cubierta liviana existente indicadas en los planos, retirando las chapas trapezoidales de H°G° y las tejas, su estructura portante, la zinguería de canaletas y bajadas, accesorios, ventilaciones, etc., además de todos los elementos que componen el rubro especificado, que serán reemplazados por nuevos, conforme a lo indicado en planos y en el rubro **06 CUBIERTAS**.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe - La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Previo a la extracción de las cubiertas de fibrocemento, estructura y elementos, la Empresa deberá ejecutar los trabajos de protección y acomodamientos necesarios, ya que se trata de trabajo en altura con elementos semipesados que pueden ser afectados por el efecto del viento, tanto para la extracción como para el traslado dentro y fuera de la obra.

01.10. - DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍAS S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista, teniendo la aprobación por parte de la Inspección de Obra, deberá ejecutar la demolición de las mamposterías de diferentes espesores.

Previamente al inicio de la demolición, se deberá efectuar el corte de servicios cuyos tendidos se desarrollen por los paramentos a demoler s/planos en sectores a intervenir.

Se deberán demoler todas aquellas mamposterías según lo indicado en planos, muros macizos, huecos, pilares, etc. y toda aquella mampostería que fuera necesario demoler a los fines de desarrollar los trabajos incluidos en el presente Pliego Licitatorio.

La Contratista deberá realizar todos los trabajos de Demolición indicados en Planos, Presupuestos y Especificaciones técnicas particulares, así como también todas las demoliciones que fueran necesarias a los efectos de ejecutar la totalidad de los trabajos.

Las mamposterías a demoler serán las indicadas en el plano AR-02. Aunque el plano especifica la demolición total de los bloques señalados, este ítem del rubro Demoliciones deberá contemplar todas las mamposterías inscritas en dicho plano, incluyendo tanto las del bloque de apoyo como las de la cabina ubicada en la línea municipal. Asimismo, se deberá realizar el descalce de sus correspondientes cimientos, siendo responsabilidad exclusiva del contratista garantizar el resguardo y la seguridad durante la ejecución de los trabajos.

Tomando lo antes expuesto, la Contratista deberá obligatoriamente pedir los permisos pertinentes ante los organismos Municipales, Provinciales y/o Nacionales contando además con la Aprobación de la Inspección de Obra, ante la necesidad de realizar cualquier tipo de trabajo que necesite de los mismos.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

De ninguna manera podrá iniciar los trabajos sin haber presentado un Plan de Trabajo que contemplen los trabajos a ejecutar ni se dará ninguna aprobación de inicio de cualquiera de ellos sin contar con la aprobación de los organismos mencionados.

El incumplimiento de este punto será causal de la aplicación de sanciones según prevé el pliego y la Ley de Obras y Servicios Públicos vigente a la fecha.

Esto último significa que, dada la complejidad que implica el tipo de tareas contenidas en Pliego, es decir dar cumplimiento con estos trabajos, en los diferentes espacios para las funciones que en este se desempeñan.

Todo esto indicaría la imposibilidad de tomar todas las previsiones necesarias a tal respecto, estas siempre serían insuficientes para cumplir con las Obra, sino que también para evitar generar cualquier tipo de molestias o inconvenientes.

Operatoria:

El corte de mampostería, la remoción de partes flojas, etc., deberá practicarse con absoluto cuidado, eliminando a tal efecto golpes y vibraciones excesivas. A los fines expuestos, la Contratista empleará herramientas de corte por disco o rotopercutoras de manera de disgregar los macizos de mampostería u otros materiales a extraer, debilitándolos previamente mediante través de cortes y perforaciones suficientemente cercanos entre sí, como para reducir los golpes de maza a lo mínimo indispensable.

Esta tarea implica la demolición y retiro de la mampostería de ladrillos comunes de los sectores indicados en planimetría adjunta (ver plano **AR-03 “PLANTA BAJA DEMOLICIÓN SOBRE EDIFICACIÓN EXISTENTE + CERCO DE OBRA y AR-04 PLANTA DE TECHOS DEMOLICIÓN SOBRE EDIFICACIÓN EXISTENTE**).

Restricciones

Queda terminantemente prohibida la demolición de muros medianeros, cualquier porción del cerco perimetral y portones existentes que no se encuentre expresamente indicados en los planos del proyecto.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

01.11. – EXTRACCIÓN DE REVESTIMIENTO S/PLIEGO Y PLANOS

Se deberán realizar todas las demoliciones y retiro de revestimientos existentes a los fines de efectuar los trabajos de demolición incluidos en el presente Pliego Licitatorio.

La Contratista deberá retirar, por ejemplo, todos los revestimientos de azulejos existentes, picando además los revoques ubicados por debajo de los revestimientos hasta llegar al ladrillo desnudo.

Conforme a la planimetría adjunta y a las indicaciones de la Inspección de Obras, las reglas del buen arte de la Construcción y las Normas de Higiene y Seguridad, la Contratista procederá con el retiro de los revestimientos existentes, incluido el picado y retiro de todos los revoques existentes en dichos muros hasta llegar a la mampostería y/o tabiquería.

Se emplearán herramientas manuales de precisión, livianas, o mecánicas, liberando los materiales y retirándolos en forma gradual y planificada.

01.12. – PICADO DE REVOQUES S/PLIEGO Y PLANOS

Conforme a la planimetría adjunta y a las indicaciones de la Inspección de Obras, las reglas del buen arte de la Construcción y las Normas de Higiene y Seguridad, la Contratista procederá al retiro de todos los revoques hasta llegar al ladrillo desnudo y/o tabiquería que fueran necesarios para poder ejecutar las obras previstas en el presente Pliego Licitatorio.

Deberá efectuar, en el lugar, el relevamiento y cotejo de las partes a retirar con la documentación presentada, no pudiendo posteriormente alegar desconocimiento, ni por consiguiente solicitar reajuste alguno.

En los casos que la Inspección determine la necesidad de retirar revoques por considerarlos en mal estado o por problemas de ingreso de humedad a través de los mismos, la Contratista deberá realizar estos trabajos por su cuenta y cargo.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

01.13. / 01.14. - EXTRACCIÓN DE PISOS / DEMOLICIÓN DE CONTRAPISOS S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano **AR-03 “PLANTA BAJA DEMOLICIÓN SOBRE EDIFICACIÓN EXISTENTE + CERCO DE OBRA”** en sectores a intervenir.

Se levantarán y deberán retirarse la totalidad de pisos y contrapisos interiores y exteriores en los diferentes locales cubiertos y/o abiertos s/ítem y lo indicado en planos.

Se levantarán todos los pisos y contrapisos de los locales a intervenir retirando los pasos de cañerías de instalaciones diversas obsoletas a anular en forma total según planos, quedando por cuenta y cargo de la Contratista en las áreas de intervención según el presente Pliego Licitatorio.

Todos los restos de pisos y contrapisos interiores o exteriores de las áreas de intervención que forman parte del presente Pliego Licitatorio, deberán ser retirados y cargados en contenedores u camiones según la necesidad de la obra, cumpliendo la normativa municipal correspondiente.

No se permitirá retiros parciales donde se intervenga con estructura y cimientos en la planta de arquitectura, cubiertas o semicubiertas, patios exteriores etc.

En los baños y locales sanitarios se deberá retirar los pisos, contrapisos e instalaciones de desagües cloacales y/ pluviales a colectora existente a los fines de anular las mismas por ser obsoletas al nuevo proyecto de acuerdo a planos.

Lo mismo ocurrirá con los pisos y contrapisos de veredas retirándose en su totalidad (rellanos de ingreso al predio). Se removerá el contrapiso dejando solo suelo natural, suelo seleccionado para aplicación de césped correspondiente s/planos.

Se demolerán pisos, carpetas y contrapisos en los sectores indicados de acuerdo a las indicaciones que imparta la Inspección de Obra, a los efectos de compatibilizar el proyecto en el sector. Valen las generalidades del rubro.

Se levantarán y retirarán la totalidad de los adoquines (mampuestos) ubicados en el exterior del terreno a modo de cantero; del mismo modo, los restos del correspondiente piso y contrapisos, si no estuviesen asentados sobre cama de arena. Todos estos elementos serán retirados y cargados en contenedores u camiones según la necesidad de la obra.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Se dejará la superficie libre y nivelada, rellenando y compactando el suelo de ser necesario. Valen las generalidades del rubro.

01.15. – EXTRACCIÓN DE CIELORRASO S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista deberá retirar todos los cielorrasos que fueran necesarios para ejecutar las obras que forman parte del presente Pliego Licitatorio.

Se deberá retirar con sumo cuidado el cielorraso existente en diversos locales del Centro de Salud. Se evitará provocar daños en los nervios y armaduras de las losas y/o de cualquier estructura de cubierta existente. El retiro de estos cielorrasos será requisito previo a los efectos de realizar un nuevo cielorraso tipo Durlock según Rubro Cielorrasos.

Conforme a la planimetría adjunta y a las indicaciones de la Inspección de Obras, las reglas del buen arte de la construcción y las Normas de Higiene y Seguridad, la Contratista deberá efectuar, en el lugar, el relevamiento y cotejo de los sectores a dismantelar con la documentación presentada, no pudiendo posteriormente alegar desconocimiento, ni por consiguiente solicitar reajuste alguno.

01.16. – RETIRO DE ARTEFACTOS SANITARIOS S/PLIEGO Y PLANOS

Se deberán retirar de la obra todas las instalaciones sanitarias, sus artefactos, accesorios, y todo elemento que fuera necesario para poder ejecutar las obras previstas en el presente Pliego Licitatorio.

Conforme a la planimetría adjunta y a las indicaciones de la Inspección de Obras, las reglas del buen arte de la construcción y las Normas de Higiene y Seguridad, la Contratista procederá al retiro de todas las instalaciones que fueran necesarias para poder ejecutar las obras previstas en el presente Pliego Licitatorio.

Deberá efectuar en el lugar, el relevamiento y cotejo de las instalaciones, artefactos y accesorios a retirar con la documentación presentada, no pudiendo posteriormente alegar desconocimiento, ni por consiguiente solicitar reajuste alguno.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

Los artefactos sanitarios serán retirados con sumo cuidado y puestos en custodia, hasta que la Inspección de Obras determine el destino final de los mismos, en caso de no ser indicada en este pliego su recolocación en obra.

01.17. – RETIRO DE ARTEFACTOS E INSTALACIÓN DE GAS S/PLIEGO Y PLANOS

Se deberán retirar de la obra todas las instalaciones de gas, sus artefactos, accesorios, y todo elemento que fuera necesario para poder ejecutar las obras previstas en el presente Pliego Licitatorio.

Conforme a la planimetría adjunta y a las indicaciones de la Inspección de Obras, las reglas del buen arte de la construcción y las Normas de Higiene y Seguridad, la Contratista procederá al retiro de todas las instalaciones que fueran necesarias para poder ejecutar las obras previstas en el presente Pliego Licitatorio. Deberá efectuar en el lugar, el relevamiento y cotejo de las instalaciones, artefactos y accesorios a retirar con la documentación presentada, no pudiendo posteriormente alegar desconocimiento, ni por consiguiente solicitar reajuste alguno.

Los artefactos de gas serán retirados con sumo cuidado y puestos en custodia, hasta que la Inspección de Obras determine el destino final de los mismos, en caso de no ser indicada en este pliego su recolocación en obra.

01.18. – RETIRO DE ARTEFACTOS E INSTALACIÓN ELÉCTRICA S/PLIEGO Y PLANOS

Se deberán retirar de la obra todas las instalaciones eléctricas, sus artefactos, accesorios, y todo elemento que fuera necesario para poder ejecutar las obras previstas en el presente Pliego Licitatorio.

Conforme a la planimetría adjunta y a las indicaciones de la Inspección de Obras, las reglas del buen arte de la construcción y las Normas de Higiene y Seguridad, la Contratista procederá al retiro de todas las instalaciones que fueran necesarias para poder ejecutar las obras previstas en el presente Pliego Licitatorio. Deberá efectuar en el lugar, el relevamiento y cotejo de las instalaciones, artefactos y accesorios a retirar con la documentación presentada, no pudiendo posteriormente alegar desconocimiento, ni por consiguiente solicitar reajuste alguno.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Los artefactos de electricidad serán retirados con sumo cuidado y puestos en custodia, hasta que la Inspección de Obras determine el destino final de los mismos, en caso de no ser indicada en este pliego su recolocación en obra.

01.19. – EXTRACCIÓN DE ABERTURAS S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano **AR-03 “PLANTA BAJA DEMOLICIÓN SOBRE EDIFICACIÓN EXISTENTE + CERCO DE OBRA”** en sectores a intervenir.

Se extraerán las aberturas ubicadas en los recintos a demoler según planimetría, dejando las mochetas, dintel y antepecho libre de cualquier elemento que estuviese empotrado. Valen las generalidades del rubro.

La Contratista deberá realizar el retiro de persianas, celosías, hojas, marcos, tapa rollos y cualquier otro componente relacionado con las diferentes carpinterías que se encuentren en los diferentes locales.

Una vez retiradas las carpinterías se inventariarán y acopiarán a la guarda dentro de la Obra hasta que la Inspección de la Obra de acuerdo al estado defina su destino final y traslado o queden a disposición de la Contratista para el uso que esta le asigne, valen las generalidades del rubro.

El desecho de material componente de la extracción de las aberturas será cargado en volquetes-camiones y retirado de la obra, y **NO SE PODRÁ OCUPAR ESTE ESCOMBRO PARA NINGÚN TIPO DE CONTRAPISOS NUEVOS.**

01.20 - EXTRACCIÓN DE ESPECIES ARBÓREAS S/PLIEGO Y PLANOS

Se coordinará con la Inspección todo lo necesario a la tarea, para lograr la limpieza y/o agregar tareas al respecto. Regirá lo indicado en los planos y lo que determine la Inspección de Obra, de acuerdo a los fines propuestos, valen las generalidades del rubro. Ver plano **AR-03 “PLANTA BAJA DEMOLICIÓN SOBRE EDIFICACIÓN EXISTENTE + CERCO DE OBRA”**.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Se realizará en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del presente pliego y a las órdenes que al respecto imparta la Inspección de Obra.

La Contratista deberá retirar las especies arbóreas que interfirieran con los trabajos a ejecutar y según lo indicado en obra por la Inspección para el cumplimiento total del Proyecto.

Para la ejecución de los Trabajos de extracción que se realizarán sobre los distintos sectores de la presente Obra, la Contratista deberá realizar una diagramación total de los trabajos a realizar, poniendo en consideración cualquier requerimiento particular que pueda hacerse expreso en la documentación obrante en el legajo.

Las etapas diagramadas tendrán en cuenta no sólo las condicionantes propias de cada sector del Predio en los cuales haya que realizar tareas, sino también la rapidez necesaria para dar cumplimiento a estos retirando con la mayor celeridad ramas, troncos y/o raíces.

Por otro lado, la Contratista evaluará la conveniencia del inicio de cada trabajo puntual en obra, estudiando el momento más conveniente adecuado para su ejecución, sabiendo además que cualquiera de estos podrá modificarse sobre la misma marcha de los trabajos de Obra.

La Contratista deberá además del retiro de arbustos raíces etc., tarea de retiro de cañería, cableado, tableros, etc. que junto a la Inspección de Obra se considere fuera de reglamento, servicio, dañado o por anulado debido a su posterior reemplazo.

ACLARACIÓN

Si surgiera alguna diferencia en el relevamiento definitivo realizado por la empresa Contratista con respecto al existente en el pliego licitatorio, no dará a lugar a reajustes en el presupuesto; dado que los planos que se adjuntan son informativos, debiendo la empresa Contratista efectuar sus propios cálculos.

RUBRO 02. MOVIMIENTOS DE SUELO

GENERALIDADES:

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Estos trabajos comprenden la realización de los desmontes y terraplenamientos para llegar a los niveles indicados en los respectivos planos de proyecto, y el trazado y la realización de todas las excavaciones necesarias para la construcción de la obra.

Incluye el retiro y transporte de tierra y/o toda obra de contención y/o apuntalamientos no previstos, necesarias para la mayor estabilidad de las excavaciones y rellenos posteriores y los desagotamientos que pueden requerirse por filtraciones e inundaciones y aquellos trabajos que, aunque no estén específicamente mencionados, son necesarios para llevar a cabo los trabajos de acuerdo a su fin. Estos trabajos deberán contar la aprobación de la Inspección de Obra.

La Contratista tomará en consideración los niveles y espesores del piso interiores y exteriores de acuerdo con los planos, que está obligado a verificar, y los datos que resulten del Ensayo de Suelos.

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, la Contratista solicitará a las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica (deberá ser notificado a la Inspección de Obra)

El nivel Cota Cero se corresponde con el nivel de piso terminado de la Vereda Municipal.

Este ítem contempla la remoción de las especies vegetales existentes donde ello resulte necesario y la limpieza del terreno. La Contratista deberá realizar el retiro de árboles, arbustos y todos los elementos públicos y/o privados existentes en el predio, que ordene la Inspección.

Se utilizarán los medios mecánicos adecuados para dicho trabajo y previamente aceptados por la Inspección de Obra.

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

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

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.

Los desmontes serán ejecutados antes de la construcción de las fundaciones.

El material que se obtenga como sobrante de esta operación, siempre que se considere apto, se reservará para efectuar los rellenos donde sea necesario y de acuerdo a lo indicado en el presente pliego al respecto. El manipuleo de la tierra excedente hasta los lugares de relleno se considerará incluido en el precio unitario del ítem.

TERRAPLENAMIENTOS Y RELLENOS

El relleno se dispondrá en los sectores donde posteriormente se ejecute cualquier tipo de solado u otro trabajo exterior o interior del edificio, donde se prevé alcanzar una cota que se indica en los planos y detalles de proyecto.

Este ítem comprende la selección, traslado, relleno y compactación de suelo para alcanzar los niveles de proyecto indicados. El material retirado del terreno que deba ser utilizado para relleno deberá ser apto para cargas y además estar libre de residuos y restos vegetales; idénticas características deberá tener el suelo que se deba aportar para completar la ejecución del trabajo.

Se rellenará con suelo seleccionado tipo A4 según el sistema H.R.B. ó SM según el sistema SUCS de clasificación de suelos, compactado en capas de aproximadamente 20cm de espesor cada una, a densidad seca máxima de un 97% del ensayo Proctor T99 con humedad cercana en +/- 2% a la óptima. El grado de compactación de cada capa deberá controlarse en obra según la norma ASTM D 2167. De esta manera se rellenará y compactará el suelo hasta llegar al nivel requerido por el proyecto en esta etapa.

Los trabajos deberán ser ejecutados a satisfacción de la Inspección de Obra, quién ordenará realizar los ensayos previstos para este tipo de trabajos y así alcanzar los mejores resultados.

Efectuar, antes de iniciar la obra, un relevamiento de los circuitos hídricos, particularmente pozos absorbentes, en el caso de detectarse tales pozos absorbentes, aljibes, zanjas de

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

sanitarios y/o zonas de relleno u orgánicas, debe procederse a su limpieza total y posterior rellenamiento con suelo del lugar compactado manualmente en capas no superior a 0,15 m. y preferiblemente estabilizado con la adición de un 5% de cemento o 3 % de cal, o alternativas como hormigón pobre o fluido según indicaciones de la Inspección de Obra.

Los rellenos de excavaciones de bases y vigas de fundación serán realizados con aporte de suelo estabilizado con la adición de 5% de cemento, adecuadamente mezclados, humedecidos y compactados a medida que se coloca. Se prohíbe expresamente la inundación de las excavaciones rellenas e incluso debe evitarse la infiltración de agua de lluvia o de cualquier origen luego de finalizado el relleno.

El material de las excavaciones se depositará evitando, en todo momento, obstaculizar la entrada a edificaciones. A cada lado de la zanja se deberá dejar una faja de 0.60 m libre de tierra excavada, escombros, tubos, u otros materiales que obstruyan la misma.

El suelo necesario será provisto por la Empresa Contratista, a su exclusivo cargo, incluso la excavación y carga en el préstamo, transporte y todo otro trabajo o costo que esta provisión implique, sin percibir por esto pago adicional alguno.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin. El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos interiores y exteriores, de acuerdo con los planos y en un todo de acuerdo a los estudios geotécnicos que deba realizar la Empresa Contratista.

Los trabajos comprenderán todos los necesarios, para la ejecución completa de los trabajos de relleno, compactación, tierra, transporte, etc., siendo la misma responsabilidad absoluta de la Contratista y a su entero cargo.

El suelo empleado en el relleno deberá ser apto. El suelo empleado no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces, otras materias orgánicas o materiales putrescibles. Los suelos de aporte en las zonas inferiores deberán cumplir como mínimo las siguientes condiciones:

- Clasificación según Norma VN-E4-65: Tipo A-7

Índice de grupo máximo: 6

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Límite líquido: $LL > 41$

Índice de plasticidad: $IP > 11$

Material que pasa por el tamiz N°200 (74U): $> 36 \%$

Sulfatos solubles: $< 1000 \text{ mg/Kg}$ (0.1% en masa)

Sales totales solubles: $< 15000 \text{ mg/Kg}$ (1.5% en masa)

Los suelos a colocar en los 30 cm superiores en todas las áreas a tratar, hasta alcanzar las cotas de proyecto, deberán cumplir como mínimo las siguientes condiciones:

- Clasificación según Norma VN-E4-65: Tipo A-4

Índice de grupo máximo: 8

Límite líquido: $LL < 40$

Índice de plasticidad: $IP < 10$

Material que pasa por el tamiz N°200(74): $> 36 \%$

Sulfatos solubles: $< 1000 \text{ mg/Kg}$ (0.1% en masa)

Sales totales solubles: $< 15000 \text{ mg/Kg}$ (1.5% en masa)

Si una vez abierta la zanja para efectuar el posterior relleno se produjesen anegamientos que provocasen un deterioro de la base, y a juicio de la Inspección resulte necesario efectuar un desmonte más profundo, todos los costos adicionales serán a cargo del Contratista exclusivamente.

Se verificará que el suelo cumpla los requisitos mencionados precedentemente, de acuerdo a los siguientes ensayos normalizados de Vialidad Nacional:

Tamizado de suelo por vía húmeda, según norma VN-E1-65

Límite líquido, según norma VN-E2-65

Índice de plasticidad, según norma VN-E3-65

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

Clasificación de suelos, según norma VN-E4-65

Estos ensayos se realizarán para determinar la calidad de los yacimientos.

Los suelos de relleno serán compactados hasta obtener el 97 % de la densidad máxima obtenida del ensayo Proctor Standard.

Cuando los suelos provenientes de la excavación de cimientos sean aptos, se podrán utilizar para rellenar y/o terraplenar las zonas bajas del terreno. Si los mismos no sirven, o resultan insuficientes, se deberán traer de otro lugar, su transporte se considera comprendido en el precio del presente ítem.

Será obligación de la Contratista, arreglar debidamente cualquier asentamiento que se produjera previo a la recepción definitiva de la obra. Cuando un asiento de este género se produjere debajo de un pavimento, la Contratista deberá ejecutar a su costa la reparación correspondiente.

EXCAVACIONES

Cuando las excavaciones presenten riesgos, sus bordes deberán ser suficientemente resguardados por medio de vallas. Durante la noche el área de riesgos potenciales quedará señalizada por medios luminosos y a distancias suficientes para prever el peligro.

Se deberá prestar especial atención a aspectos que genere agravantes al momento de la excavación, como son:

- Presencia de suelos no cohesivos (arenas, arenas limosas, etc.). de escasa densificación y alta inestabilidad al excavar.
- Eventual presencia de agua de napa freática.
- Proximidad con linderos.
- Vibraciones de origen cercano, ya sea por circulación de vehículos urbanos, máquinas y/o equipos en la obra (especialmente penetración de pilotes y/o camisas), etc.

Debido a todo ello, el Contratista deberá adoptar todos los recaudos necesarios (sistemas constructivos, equipos, etc.), para posibilitar las excavaciones sin producir ningún tipo de daños

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

a la obra, linderos, calles y veredas, etc. y asegurar la estabilidad durante la ejecución de obras estructurales en subsuelos. Todos los costos necesarios para la ejecución de estos trabajos, deben estar incluidos en la propuesta, sin la posibilidad de solicitar adicional alguno.

También se hará, de considerarse necesario por la Inspección, un estudio de las estructuras adyacentes para determinar y asumir los posibles riesgos que ofrezca el trabajo.

Se adoptarán además todas las precauciones previstas en el “REGLAMENTO DE EDIFICACIÓN de la MUNICIPALIDAD de la CIUDAD de SANTA FE” - CAPÍTULO 4º, según se detalla seguidamente:

Punto 4.2 - “Demoliciones”

Punto 4.3 - “Desmontes y excavaciones”

Punto 4.4 - “Rellenos y terraplenamientos”

Punto 4.5 - “Suelos”

Punto 4.6 - “Cimientos”

Punto 4.7 - “Estructura en elevación”

Cuando las excavaciones presenten riesgos, sus bordes deberán ser suficientemente resguardados por medio de vallas. Durante la noche el área de riesgos potenciales quedará señalizada por medios luminosos y a distancias suficientes para prever el peligro.

Excavación para instalaciones y otras:

En este ítem deberán incluirse todas las excavaciones que, no estando comprendidas en las anteriores, deban ser ejecutadas a los fines de completar la totalidad de las obras proyectadas. Tal el caso de instalaciones y/u otras construcciones previstas, para cuya ejecución valen idénticas prescripciones a las anteriores. Las excavaciones para las instalaciones se efectuarán de acuerdo con las disposiciones que se determinen en los planos respectivos. El fondo de las excavaciones debe ser perfectamente nivelado y apisonado.

Eliminación del agua de excavaciones:

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el Contratista tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o debido a los agentes atmosféricos, por su exclusiva cuenta y cargo; y su precio se considera incluido dentro del presente ítem. De ocurrir estos hechos, el Contratista deberá proceder a desagotar en forma inmediata, por lo que deberá mantener permanentemente en obra los equipos necesarios para tales tareas. Para la eliminación de las aguas subterráneas, el Contratista dispondrá de los equipos de bombeo necesarios y ejecutará los drenajes que estime convenientes y si ello no fuera suficiente, se efectuará la depresión de las napas mediante procedimientos adecuados.

Metodología de las excavaciones:

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

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Si el Contratista tuviera que realizar depósitos provisorios y no fuese posible efectuarlos en la obra, deberá requerir la autorización de la Inspección para el traslado de los materiales.
- Al llegar al nivel de fundación las excavaciones deberán ser perfectamente niveladas.
- Hormigón de Limpieza: Luego de realizadas las excavaciones para fundaciones de hormigón armado, se procederá a ejecutar una capa de hormigón de limpieza de espesor mínimo 5 cm. y calidad mínima H-8, en forma inmediata a la conclusión de cada excavación. Si ocurriese un anegamiento previo a la ejecución de esta capa de hormigón, y como consecuencia de la presencia de agua el Inspector apreciará un deterioro del suelo, podrá ordenar al Contratista la profundización de la excavación hasta encontrar suelo firme. Estarán a cargo del Contratista los gastos originados por estas tareas y los que deriven de ellas.

02.1- EXCAVACION PARA BASES S/PLANOS

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para las excavaciones, en un todo de acuerdo a las formas, medidas, espesores y cotas de nivel indicadas, que correspondan a las exigencias del proyecto y se indican en los planos correspondientes.

Según Planos y Detalles:

Donde se construyan sectores con superficie nueva se realizarán excavaciones de cimientos, para canteros, bordes, cordones veredas, etc, siendo la profundidad mínima 30cm.

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

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

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Las excavaciones de bases se realizarán en un todo de acuerdo a las formas, medidas y cotas de nivel indicadas en los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Las excavaciones se ejecutarán a mano o a máquina, según los casos. Los volúmenes de suelo extraídos deberán ser retirados inmediatamente de la Obra, o bien podrán ser reutilizados para nivelaciones y rellenos en otros sectores previa autorización de la Inspección de Obra.

Comprende así mismo la adecuada confirmación, perfilado, conservación de taludes, perfiles de tierra, ejecución de drenajes, bombeos, apuntalamientos provisorios para estos trabajos y el relleno de los excesos de excavaciones hasta el nivel que corresponda.

La profundidad surgirá de los planos respectivos, referenciándose al nivel general de la obra. No se deberá, salvo orden expresa de la Inspección de Obra, efectuar excavaciones por debajo de los niveles correspondientes según los planos y estudios de suelos.

En el caso en que así lo hiciera, quedará la Inspección de Obra facultada para determinar las correcciones que deban efectuarse, siendo por cuenta de la Contratista los gastos consecuentes de éstas tareas.

Inundaciones en las excavaciones

La Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o debido a los agentes atmosféricos. De ocurrir estos hechos, la Contratista deberá proceder a desagotar en forma inmediata, por lo que deberá mantener permanentemente en obra los equipos necesarios para tales tareas.

Todas las excavaciones para cimentación de estos elementos se protegerán adecuadamente en el fondo y en las paredes contra la intemperie o acciones posteriores que perjudiquen su estabilidad y capacidad de soporte.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

02.2 - EXCAVACION VIGA DE FUNDACIÓN S/PLANOS

Este ítem incluye cava, volcado al borde de la zanja, ulterior relleno, apisonado y desparramo o retiro del sobrante fuera de la obra; todo de acuerdo a medidas, cotas y ubicación obrante en la documentación técnica del proyecto.

El suelo excavado presentará fondos y/o laterales o taludes adecuados para alojar la estructura de fundación proyectada, para lo cual se adoptarán todas las medidas reglamentarias, de seguridad y operativas que fueran menester a fin de la ejecución completa y eficiente de este trabajo.

Algunas de estas excavaciones de las vigas de fundación se ejecutarán desde el nivel de subsuelo excavado, otras desde el nivel cordón vereda. Por lo tanto, deberán preverse rampas de acceso para el retiro de equipos y material sobrante conforme se desarrollen los trabajos.

Este ítem tiene una relación directa con la tensión admisible del terreno, por lo que se deberán respetar las recomendaciones del respectivo ESTUDIO DE SUELOS; y lo expresado al respecto en el Rubro - Estructuras.

02.3 - EXCAVACION CIMIENTO CORRIDO DE HºPº S/PLANOS

En este ítem deberán incluirse todas las excavaciones necesarias para materializar el cimiento corrido de las mamposterías a construir y todas aquellas excavaciones que, no estando comprendidas en las anteriores, deban ser ejecutadas a los fines de completar la totalidad de las obras proyectadas. Tal el caso de instalaciones y/u otras construcciones previstas, para cuya ejecución valen idénticas prescripciones a las antes expresadas.

Este ítem incluye cava, volcado al borde de la zanja, ulterior relleno, apisonado y desparramo o retiro del sobrante fuera de la obra; todo de acuerdo a medidas, cotas y ubicación obrante en la documentación técnica del proyecto.

El suelo excavado presentará fondos y/o laterales o taludes adecuados para alojar la estructura de fundación proyectada, para lo cual se adoptarán todas las medidas reglamentarias, de seguridad y operativas que fueran menester a fin de la ejecución completa y eficiente de este trabajo.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La excavación de la zapata corrida se ejecutará desde el nivel de subsuelo excavado. Por lo tanto, deberán preverse rampas de acceso para el retiro de equipos y material sobrante conforme se desarrollen los trabajos.

Este ítem tiene una relación directa con la tensión admisible del terreno, por lo que se deberán respetar las recomendaciones del respectivo ESTUDIO DE SUELOS; y lo expresado al respecto en el Rubro - Estructuras.

02.4 - EXCAVACIÓN PARA PAVIMENTO VEHICULAR S/PLIEGO Y PLANOS

Este ítem. incluye cava, volcado al borde de la zanja, ulterior relleno, apisonado y desparramo o retiro del sobrante fuera de la obra; todo de acuerdo con medidas, cotas y ubicación obrante en la documentación técnica del proyecto.

Se debe retirar cómo mínimo 55 cm de suelo para su posterior compactación en los lugares que se proyecta realizar pavimento vehicular según planos de estructuras

02.5 - RETIRO DE SUELO VEGETAL S/PLIEGO Y PLANOS

Este ítem será contemplado en los sectores donde estemos al nivel deseado y no necesitemos realizar excavaciones para llegar al mismo, para lo cual se deberá retirar el suelo vegetal existente, 20 cm de espesor y luego se procederá al relleno y compactación según las especificaciones mencionadas en **(GENERALIDADES - TERRAPLENAMIENTOS Y RELLENOS)**.

Este ítem incluye cava, volcado al borde de la zanja, ulterior relleno, apisonado y desparramo o retiro del sobrante fuera de la obra; todo de acuerdo a medidas, cotas y ubicación obrante en la documentación técnica del proyecto.

Los volúmenes de suelo extraídos deberán ser retirados inmediatamente de la Obra, o bien podrán ser reutilizados para nivelaciones y rellenos en otros sectores previa autorización de la Inspección de Obra. El suelo confinado y compactado correctamente por capas será el que corresponda al basamento nuevo y cualquier otro sector necesario según proyecto, quedará por fuera del sector compactado un perfilado, conservación de taludes, perfiles de tierra,

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

ejecución de drenajes, bombeos, apuntalamientos provisorios para estos trabajos y el relleno de los excesos de excavaciones hasta el nivel que corresponda. con un talud de por lo menos 15° que posibilite el desnivel desde el basamento hasta nivel vereda.

Si se encontrara tierra negra en el lugar, se procederá a retirarla en su totalidad y luego se rellenará la excavación con tierra cemento, el volumen a verter será el necesario para alcanzar el nivel requerido.

02.6– RELLENO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN S/PLANOS

Este ítem se tendrá en cuenta en el caso de tener que realizar algún tipo de relleno o terraplenamiento para llegar a la cota deseada y en los sectores donde la excavación haya superado el nivel deseado. Se tendrá que realizar el relleno y compactación conforme a las normas del buen arte de la construcción y la Normativa vigente sobre procedimientos y tipos de suelo.

RUBRO 03. ESTRUCTURA RESISTENTE

ESTUDIO DE SUELOS

La Empresa Contratista deberá realizar el estudio de suelos solicitado, y teniendo en cuenta las recomendaciones del mismo, deberá revisar la propuesta de fundación prevista en la documentación licitatoria, y no se aceptarán reclamos y adicionales por este ítem en relación a la propuesta que la misma realice.

Los cálculos e ítems propuestos son indicativos. La Contratista debe cotizar su propia propuesta de fundación y no se aceptarán reclamos y adicionales por este ítem en relación a la propuesta que la misma realice.

La Contratista deberá presentar su proyecto de fundación debidamente documentado y justificado el cual será revisado técnicamente por la Inspección de la Obra. La Inspección podrá rechazar el proyecto de fundación si no verificasen los cálculos estructurales presentados, en

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

cuyo caso la Contratista deberá corregir el proyecto a fin de ajustarse a lo requerido. En ningún caso las modificaciones habilitaran un cambio de costo de los ítems de Fundaciones

MEMORIA DE CÁLCULO

Las dimensiones de los elementos estructurales que figurarán en los planos citados y en el presente pliego, deberán ser verificadas por el Contratista que deberá presentar memoria de los cálculos previo a la realización de los trabajos para su aprobación.

GENERALIDADES

Comprende la ejecución de fundaciones y demás estructuras portantes especiales que deberán constar en los planos que realizará la Contratista previo a la realización de los trabajos. Las dimensiones de los elementos estructurales que figurarán en los planos citados y en el presente pliego, deberán ser verificadas por el Contratista, que, actuando en forma similar a la indicada anteriormente, deberá presentar memoria de los cálculos previo a la realización de los trabajos para su aprobación.

La variación del volumen de hormigón armado que pudiera producirse al efectuarse el dimensionamiento definitivo de las estructuras respecto al resultante de los cálculos realizados por el oferente para la licitación, no dará lugar a reajuste de presupuesto, dado que los planos que se adjuntan son informativos (ilustrativos), debiendo el oferente efectuar sus propios cálculos.

El Contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de las obras y responderá por los defectos que puedan producirse durante las mismas hasta la recepción final. Cualquier deficiencia o error del proyecto comprobable en el curso de la Obra, deberá ser comunicada a la Dirección Provincial antes de iniciar los trabajos.

El proyecto, cálculos, dimensionamientos y ejecución de las estructuras resistentes y de contención se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo especificado en Pliego de Especificaciones Generales del MOP y el presente pliego, acorde al estudio de suelo, y cuyos trabajos serán aprobados por la Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería previo a al inicio de las obras.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

En este ítem se consideran la ejecución de Estructuras Resistentes de H°A° y Estructuras Metálicas, en un todo de acuerdo a la documentación que se especifica en el presente Pliego Licitatorio, planos, detalles, cómputos, especificaciones técnicas particulares, etc.

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios, ejecución de fundaciones, plateas, columnas, tabiques, vigas, losas, escaleras y estructuras portantes especiales de hormigón armado y metálicas, en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas del presente Pliego, a las formas y medidas indicadas en los planos generales, de detalles que se adjuntan, siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Se tendrá presente en toda instancia que se está interviniendo en un edificio especial de **Salud**, donde las garantías y calidades de los materiales y mano de obra, deben ser estrictamente aprobadas y de alta calidad.

Las prescripciones contenidas en el presente rubro, a través de todos los incisos siguientes, serán de aplicación general para todas las estructuras de hormigón armado involucradas en la presente licitación.

La estructura del hormigón deberá responder en un todo, al cumplimiento de las normas vigentes contenidas en el Código de Edificación de la localidad, las Normas CIRSOC, PRAEH o DIN en el orden en que se enumera.

Por consiguiente, las cargas, sobrecargas y sus análisis pertinentes, tensiones, materiales, preparación del hormigón, encofrados, armaduras, colado, desencofrado, etc., deben ser realizados ajustándose a estas especificaciones, a reglamentos municipales, a las normas CIRSOC, PRAEH o Norma Alemana DIN 1045 y 1055.-

Queda expresamente establecido que la presentación por parte de la Contratista del cálculo y dimensionamiento de la estructura no la exime de la responsabilidad por el comportamiento de la misma ante las solicitudes de carga.

Las dimensiones de los elementos, deberán ser verificadas por la Contratista, no obstante, deberá realizar los cálculos necesarios a fin de mantener el dimensionamiento establecido en planos.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

En caso que la Repartición modifique parcialmente por necesidades arquitectónicas u otras causas, la distribución de las estructuras sin afectar el conjunto, es obligación de la Empresa ejecutar el re-cálculo correspondiente.

Está a cargo y por cuenta de la Contratista, la confección de todos los planos municipales que fueran necesarios y de la respectiva tramitación, hasta obtener el certificado final correspondiente.

La Contratista deberá controlar, al ejecutar los planos de encofrado, la correcta superposición de la estructura con los planos generales de la obra. Como así mismo, deberá prestar especial atención a todos los elementos y sistemas que deben ser incorporados a las estructuras de HºAº: caños enterrados de desagües cloacales bajo plateas, sistema eléctrico-cañerías, cajas, artefactos de iluminación embutidos, etc.-, oquedades para carpinterías –ventanas, puertas, rejas,- entre otros.- según consta en la planimetría correspondiente y/o dejar previstos los anclajes necesarios para colocación de elementos de hierro que deban ser incorporados al Hormigón Armado en un todo de acuerdo al proyecto integral.

CÁLCULO ESTRUCTURAL:

La Contratista deberá verificar las secciones y determinar las armaduras de la estructura 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, salvo que del cálculo surgiera que no es posible lograr la resistencia o deformabilidad requerida en algunos elementos estructurales, y esto haya sido aceptado por la repartición. La Repartición no aceptará diferencias de costos por las modificaciones que pudieran presentarse en la preparación de la documentación técnica definitiva de la obra.

Los materiales a utilizar en el proyecto estructural serán los siguientes:

- a) Hormigón H25.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

b) Acero conformado de dureza natural ADN 420/500

En el caso de emplear programas de computación se indicará su fuente, se describirán sus características generales y procedimientos de resolución, incorporándose a la Memoria la información de ingreso y salida de datos del programa. Se adicionarán los archivos de la modelación estructural realizada en caso de ser requeridos por la Repartición. Asimismo, la empresa deberá instalar en al menos dos PC de la Repartición una versión completa de la licencia del programa utilizado con todos los módulos habilitados.

PLANOS DE DETALLES Y ESPECIALES.

Está a cargo y por cuenta de la Contratista, la confección de todos los planos municipales que fueran necesarios y de la respectiva tramitación, hasta la recepción definitiva de las obras.

El Contratista deberá confeccionar a su exclusivo costo, todos los planos de Obra o de ejecución, los planos de detalle y especiales, que para la ejecución de la Obra resulten menester, así como todos aquellos originados por variaciones de obra adicionales, cuando la DIPAI así lo indicase.

En todos los casos deberá someter a aprobación de la DIPAI con la suficiente anticipación a la fecha en que deba indicarse la tarea pertinente, planos preliminares de ejecución de las modificaciones.

Si el Contratista comenzara los trabajos previamente a la aprobación de los mismos, será bajo su cuenta y riesgo. Previamente a la ejecución de estructura de H⁰A⁰ presentará a la Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería, los correspondientes planos de estructura y detalles de armadura, con su correspondiente memoria de cálculo. Toda la documentación estará firmada por profesional de 1^a categoría con incumbencias en la materia y matriculado.

Toda la documentación presentada, una vez aprobada, deberá presentarse al Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil en el distrito correspondiente y en el caso de que la Inspección lo requiera se deberán presentar el certificado de los aportes correspondientes. Estos costos estarán a cargo de la Empresa Contratista sin implicar costos adicionales.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- a) Cálculo estático y dimensionado de secciones completo de las Estructuras Resistentes acompañado de una Memoria Descriptiva de aquellos elementos estructurales que lo justifiquen.
- b) Planos de Replanteo, Armaduras y Detalles en cantidad tal que muestren todos los elementos estructurales que componen las Estructuras Resistentes, además de los planos de encofrado y los replanteos de bases, detalles de armaduras especiales, doblados de hierro en vigas y todo otro detalle de interés. Los mismos deberán contener dimensiones de losas, vigas, columnas, cantidad de acero, niveles, cotas referidas a un par de ejes coordenados

Los planos de corte de vigas, con posición de armaduras y doblado de barras. En cada base se indicará su cota de fundación, altura, cantidad de acero y estribos de ajuste.

Todos los planos llevarán en un mismo lugar la indicación muy visible del tipo de acero empleado y la resistencia real del hormigón y fundaciones. En forma conjunta con la presentación del cálculo y/o planos de replanteo se podrá exigir al Contratista de cómputos discriminados de estructura.

ESCALA

- a) Planos de replanteo para hormigón in situ 1:50. (Fundaciones y encofrados), indicando ubicación de juntas de dilatación.
- b) Planos de replanteo para piezas premoldeadas 1:50.
- c) Planos de armaduras de losas 1:50, como mínimo, con sus correspondientes Planillas de doblado de barras.
- d) Planos de armaduras de columnas y vigas con detalles de perfiles de éstas 1:20, como mínimo con sus correspondientes Planillas de doblado de barras.
- e) Planos de detalle de núcleos, conductos, escaleras y tanques 1:20, con sus correspondientes armaduras.
- f) Planos de detalles de fundaciones 1:50, como mínimo, con sus correspondientes armaduras.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

- g) Planos de detalle de los elementos premoldeados con sus respectivos moldes, detalles de uniones, tensores, etc. 1:20, como mínimo.
- h) Planos de detalles especiales en escala conveniente de 1:2 a 1:5.

La Contratista deberá presentar dentro de los treinta días de firmado el contrato los planos y detalle de hormigón armado.

Inspección ante armadura expuesta y colado de hormigón: El Contratista deberá comunicar con una anticipación mínima de siete (7) días a la Inspección, la fecha en que se darán por concluidos los trabajos de ejecución de armaduras y consecuentemente la estimada para el colado del hormigón.

NORMAS DE CÁLCULO

El cálculo de las estructuras se efectuará para soportar las cargas permanentes, sobrecargas y la acción de fuerza exterior que actúa en forma intermitente (acción del viento, empujes hidráulicos, etc.)

1.- Cargas y sobrecargas de cálculo

Las cargas permanentes a considerar serán las reales, teniendo en cuenta el peso propio de la estructura, de los contrapisos, aislaciones, solados y cielorrasos, etc., debiendo figurar en el cálculo, el correspondiente análisis detallado.

Para el cálculo se deberá considerar una sobrecarga de al menos 500 kg/m² en toda la superficie sobre planta baja, y en la cubierta según reglamento CIRSOC.

2.- Tensiones admisibles

Podrán emplearse en la estructura aceros para armaduras del tipo ADN-420 con una tensión admisible de 2400 kg/cm².

Con referencia al hormigón será generalmente del tipo: H25.

Para contrapisos de seguridad.

Para elementos estructurales en general, como vigas, losas, tabiques, etc.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

Para fundaciones y tanques de agua.

Para los cálculos estáticos se tendrán en cuenta los siguientes valores máximos de trabajo:

	Kg/m ²
Hormigón (flexión)	65
Hormigón (compresión)	75
Corte	15
Punzonamiento	6 a 8

En caso de utilizar otro tipo de hormigón, estos valores serán los indicados en las Normas C.I.R.S.O.C. 201 y Anexos.

MATERIALES CONSTITUTIVOS:

1. - Aceros

Los aceros a emplear en estructura de hormigón armado serán:

Características mecánicas:

Las características mecánicas cumplen lo dispuesto por la Norma IRAM - IAS U 500 - 528 para el tipo ADN 420.

Para mallas soldadas tipo AM-500, cumplen la Norma IRAM-IAS 500-06.

Podrá exigirse, si a juicio de la Inspección se considera necesario, la presentación de certificados o análisis de los aceros a emplear.

Deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- a- Queda prohibido el empleo de aceros de diferentes tipos en una misma sección de armadura principal de tracción o de compresión.
- b- En todos los casos en que exista el peligro de confundir las barras no se permitirá el empleo simultáneo de aceros de distintos tipos en la misma estructura.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

2. -Cementos

Se utilizará cemento Pórtland artificial normal envasado o de alta resistencia inicial, de marca aprobada de acuerdo a Norma IRAM 1503, debiendo hallarse en buen estado de conservación. Y que respondan a ensayo Norma IRAM 1662.

Cuando la estructura y cerramientos de H^ºA^º quedaran a la vista, se deberán tomar los recaudos necesarios, en particular en los frentes para evitar diferencias de tonalidades que perjudiquen su aspecto arquitectónico.

En todo el hormigón a la vista se utilizará la misma marca de cemento portland.

3. - Agregado fino

Los agregados finos estarán constituidos por las arenas naturales o artificiales que deben estar limpias libres de impurezas orgánicas y partículas de arcillas o limo, como así también de elementos salinos.

La Dirección Provincial podrá en caso de ser necesario determinar un análisis de las características físicas y químicas del agregado fino a utilizar, así como del grado de impurezas de las mismas.

4. - Agregado grueso

Los agregados gruesos podrán ser de origen natural (canto rodado) o artificial (piedra partida) proveniente estas últimas de trituración de rocas.

El agregado grueso deberá ser sano, libre de impurezas orgánicas, arcillas vegetales, etc. pudiéndose exigir análisis químico y físico en caso de ser necesario.

El tamaño máximo del agregado grueso quedará limitado por el espesor de los distintos elementos que constituyen la estructura.

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS:

1- Encofrado

Los encofrados deberán ejecutarse con precisión, sus formas, dimensiones, niveles, alineaciones, contraflechas y pendientes serán las necesarias para modelar los elementos
"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

estructurales que responden a las pautas de diseño del Proyecto de Estructura Definitivo y a las solicitudes establecidas en el cálculo del mismo. La Contratista será responsable y deberá arreglar o reconstruir, por su cuenta, las obras que fueran rechazadas por no cumplir este requisito.

La concepción de los encofrados y su ejecución se llevarán a cabo de tal forma que los mismos sean capaces de absorber las cargas y tensiones derivadas de su peso, del proceso de llenado del hormigón, de las sobrecargas y de los esfuerzos de toda naturaleza a los que estarán sometidos durante la ejecución de las estructuras, hasta el momento de desencofrar, con toda la seguridad requerida, sin hundimientos, deformaciones, ni desplazamientos perjudiciales. Las superficies de apoyo de los apuntalamientos previstos deberán ser lisas, homogéneas y de una capacidad portante acorde a las exigencias estructurales requeridas, asimismo, se distribuirá la carga de los puntales al nivel de apoyo, mediante un sistema que evite la carga puntual y asegure una distribución uniforme de las tensiones sobre el solado de apoyo de las bases de los mencionados puntales.

La totalidad de los puntales a utilizar en vigas / ménsulas de H°A° y losas y los sistemas de verticalización en encofrados de tabiques y columnas, **DEBERÁN SER METÁLICOS Y REGULABLES**, de fácil aplomado y sencilla verificación, además de su resistencia a los esfuerzos de compresión o flexocompresión a los que se encuentren sometidos.

Deben ser suficientemente estancos para evitar pérdidas de mezclas durante las operaciones de hormigonado, compactación y/o vibrado, sin partes alabeadas, desuniones o rajadas. No se admitirá el uso de papel para tapar grietas.

La Contratista presentará con la debida anticipación, para su aprobación por la Inspección de Obra, los croquis o planos de encofrado de las estructuras, acompañados de una memoria técnica que justifique la propuesta, aclarando el sistema de abrazaderas, soportes, diagonales, y demás accesorios. Será responsable del diseño de los encofrados; cualquier daño en la obra por deficiencia en éstos, será de su exclusiva cuenta y cargo.

El material para los encofrados será escogido por el Contratista, a no ser que la Inspección de Obra indique uno determinado. La elección dependerá de la textura exigida para el hormigón. En todos los casos la Inspección de Obra aprobará el encofrado a utilizar.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Antes de comenzar las operaciones de vertido del hormigón, la Inspección de Obra procederá a revisar los encofrados y armaduras prolijamente; en relación con los encofrados, exigirá que los fondos de vigas estén perfectamente limpios y que se dejen, con ese propósito, pequeñas aberturas en el fondo de columnas, tabiques y vigas, para poder eliminar a través de ellas los cuerpos extraños que no puedan ser aspirados o soplados por medios mecánicos.

En los paramentos a la vista donde no sea posible evitar el uso de separadores de los tableros de encofrado, el tipo y distribución de los mismos deberá someterse a la aprobación de la Inspección de Obra.

En caso que la Inspección de Obra detecte anomalías en cualquiera de los rubros intervinientes, ordenará la inmediata modificación, quedando la contratista, una vez subsanadas las observaciones, a la espera de una nueva revisión integral. Si hubiera llovido sobre los encofrados, las medidas serán verificadas antes de proceder al llenado.

La Contratista utilizará productos desencofrantes, con la sola condición de que éstos sean de marca reconocida en plaza y aprobados por la Inspección de Obra. En las caras de encofrado donde la terminación sea de hormigón a la vista, el uso de desencofrantes será obligatorio.

Apuntalamiento:

Los apuntalamientos y ataduras se ejecutarán de manera que puedan ser quitados sin ocasionar golpes o vibraciones que perjudiquen a los hormigones de las piezas estructurales llenadas.

Se cuidará, especialmente, la repartición de las cargas que transmiten los puntales al suelo, debajo de ellos, si no se han ejecutado previamente las losas sobre el terreno, se colocarán tableros o dos maderas anchas unidas en cruz para evitar asentamientos.

Los puntales de madera no estarán permitidos en esta obra, se autorizarán solamente los del tipo metálicos y de marca reconocida, si su altura es mayor de tres (3) metros, serán arriostrados para evitar su pandeo. Se deberá considerar como máximo una separación de 0,60 m entre puntales.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Al construir el encofrado se tendrá en cuenta que al momento de desencofrar es necesario dejar algunos puntales sin tocar, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentren.

Para vigas / ménsulas de H°A° de luces normales se colocarán 3 soportes en el centro como mínimo; para luces mayores de seis (6) metros, la Inspección de Obra podrá exigir un número mayor de puntales si lo considera necesario.

Las losas macizas planas de luces entre apoyos de tres (3) metros o mayores tendrán un puntal de seguridad en el centro, el cual no podrá ser removido, ni recalzado nuevamente, hasta que se cumplan los períodos de fragüe exigidos como mínimos en las reglamentaciones vigentes.

Las losas macizas planas de luces entre apoyos de seis (6) metros o mayores tendrán cuatro puntales de seguridad en el centro, los cuales no podrán ser removidos, ni recalzados nuevamente, hasta que se cumplan los períodos de fragüe exigidos como mínimos, en las reglamentaciones vigentes.

Tableros:

La madera y los elementos que se usen para la fabricación de tableros para los encofrados, estarán constituidos por materiales que no produzcan deterioro químico, ni cambios en el color de la superficie del hormigón, o elementos contaminantes. Los tableros que se usen y el ajuste y pulimiento de los mismos, corresponderán a los requisitos indicados por la Inspección de Obra, debiendo ser aprobados por esta la distribución de juntas y/o encuentros entre tableros y del material de superficie del tablero entre si, aún dentro de un mismo panel, si las dimensiones de éste superan en ancho o en alto el largo comercial de las hojas del material a utilizar.

Abrazaderas:

Las abrazaderas o tensores empleados para conservar el alineamiento de los tableros que queden embebidos en el hormigón, estarán constituidos por pernos provistos de rosca y tuerca, no tendrán elementos contaminantes al hormigón y serán construidas en forma tal, que la porción que permanezca embebida en el hormigón este por lo menos a 5 cm por dentro de las

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

superficies terminadas y permitan retirar los extremos exteriores de las mismas, sin producir daños en las caras del hormigón.

Todos los huecos resultantes del retiro de los elementos exteriores de las abrazaderas o tensores, se llenarán con mortero de consistencia seca. Por ningún motivo se permitirán abrazaderas de alambre u otro material que pueda deteriorarse, producir manchas en la superficie del hormigón o no permita un soporte firme y exacto de los tableros.

Partes inclinadas:

Las caras interiores de los encofrados bajo orientaciones diferentes a la horizontal o vertical, se ajustarán estrictamente a los ángulos o distancias fijadas en los planos. Las caras interiores de los encofrados, serán perfectamente ajustadas a la verticalidad y horizontalidad de las piezas o estructuras adyacentes.

Limpieza y engrase de encofrados:

En el momento de colocar el hormigón, la superficie del encofrado estará libre de incrustaciones de mortero o de cualquier otro material y no tendrá huecos, imperfecciones, deformaciones o uniones defectuosas que permitan filtraciones de la lechada a través de ellas o irregularidades en las caras del hormigón.

Antes de hacer el vaciado, se cubrirá la superficie del encofrado que vaya a estar en contacto con el hormigón con una capa de aceite mineral u otro material aprobado por la Inspección de Obra, para evitar la adherencia entre el hormigón y el encofrado, observando especial cuidado en no ensuciar las barras de refuerzo ni las juntas de construcción. Se prohíbe la utilización de aceite quemado.

Retiro de encofrados:

El desencofrado se hará cuando el hormigón haya endurecido lo suficiente para soportar con seguridad su propia carga, más cualquier otra sobrepuesta que pudiera colocársele.

Los plazos de desencofrado serán establecidos de acuerdo con la Inspección de Obra, como mínimo se exigirán los siguientes plazos:

- Columnas y laterales de viga / ménsulas de H°A°: 4 (cuatro) días.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Losas y fondos de vigas dejando puntales de seguridad: 15 (quince) días.
- Remoción total de encofrados: 21 (veintiún) días.

Ningún encofrado podrá retirarse sin orden escrita de la Inspección de Obra.

En casos especiales y en donde se puedan presentar esfuerzos altos en las estructuras antes de terminar el fraguado de las mismas, la Inspección de Obra podrá exigir que los encofrados permanezcan colocados por un tiempo más largo.

El retiro de los encofrados se hará en forma cuidadosa, fácil y gradual, sin golpes, vibraciones, ni sacudidas y sin empleo de palancas que puedan perjudicar las superficies de las estructuras. Inmediatamente después que se retiren, se harán las reparaciones necesarias en las superficies del hormigón y el curado correspondiente. En caso que aparezcan defectos inadmisibles, a juicio de la Inspección de Obra, será ésta quien decida cómo se procederá para subsanar o rehacer la estructura.

ALINEAMIENTOS Y TOLERANCIAS

Las desviaciones en pendientes, dimensiones o alineamientos de las diferentes estructuras, no podrán tener valores mayores que los indicados a continuación:

- Variaciones en Distancias entre Ejes: en los ejes del edificio o estructuras no se permitirán tolerancias y deben quedar localizadas como se indica en los planos definitivos.
- Desviaciones de la Vertical en Muros, Columnas, Tabiques u otro Tipo de Estructuras afín:
 - Para 3.00 metros de altura: 5 (cinco) milímetros.
 - Para 6.00 metros de altura: 10 (diez) milímetros.
 - En estructuras bajo tierra: el doble de lo anterior.
- Tolerancias en las cotas de losas, vigas, juntas horizontales visibles, y en general todo tipo de estructuras similares el máximo permisible es:
 - Para 3.00 metros de luz: 5 (cinco) milímetros.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Para 6.00 metros de luz: 10 (diez) milímetros.
- En estructuras bajo tierra: el doble de lo anterior.
- Tolerancias en Dimensiones de Secciones de Vigas, Columnas, Losas, Muros, Tanques, u otras Similares.
- Por defecto: 5 (cinco) milímetros.
- Por exceso: 10 (diez) milímetros.

ACABADOS DE SUPERFICIES DE HORMIGÓN

El acabado de todas las superficies será ejecutado por personal técnico y experto, y se hará bajo la vigilancia de la Inspección de Obra, éste medirá las irregularidades de las superficies para determinar si están dentro de los límites aquí especificados.

Las irregularidades superficiales en los acabados se considerarán como bruscas o graduales. Todas las juntas mal alineadas y los resaltos o depresiones súbitos producidos por mala colocación de los encofrados o por defectos de construcción, se consideran como irregularidades bruscas y se medirán directamente. Las demás irregularidades se considerarán como graduales y se medirán por medio de reglas metálicas o su equivalente para superficies curvas. Se utilizarán reglas de 1,50 m. para superficies encofradas y de 3,00 m para superficies no encofradas.

Las superficies para caras encofradas se clasifican en tres grupos: tipo A-1, tipo A-2, tipo A-3. En términos generales y a menos que en los planos se muestre algo diferente, o la Inspección de Obra ordene o autorice otro tipo de superficie para ciertas obras, ellas corresponden a la siguiente clasificación:

- Superficie Tipo A-1: corresponde a las superficies encofradas que van a estar cubiertas por llenos. No necesitarán tratamiento especial después de retirar los encofrados, con excepción de la reparación de hormigones defectuosos. La corrección de las irregularidades superficiales, se hará únicamente en las depresiones mayores de 1 cm.
- Superficie Tipo A-2: corresponde a todas las superficies encofradas que no vayan a estar cubiertas por tierra y que no requieran el acabado especificado a continuación

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

para las superficies A-3. Las irregularidades superficiales, medidas como se indicó anteriormente no serán mayores de 3 mm. para las graduales. Todas las irregularidades bruscas en la superficie A-2 y las graduales que excedan los límites permisibles, se suavizarán por medio de esmeril o de un equipo que permita eliminar la irregularidad. Las superficies tipo A-2 no requieren tratamiento especial con excepción de la reparación de las superficies defectuosas.

- Superficie Tipo A-3: corresponde a las superficies de las estructuras expuestas en forma destacada a la vista del público y donde la apariencia estética es de especial importancia. Las irregularidades superficiales bruscas no excederán de 3 mm y las graduales no serán mayores de 5 mm. Cuando las superficies para este tipo de acabados se aparten mucho de lo especificado serán sometidos al tratamiento o a la demolición si es del caso.
- Superficies No Encofradas: las superficies expuestas a la intemperie que teóricamente sean horizontales, tendrán una pequeña pendiente para drenaje como se muestra en los planos o como lo indique la Inspección de Obra. La pendiente para superficies de poco ancho, será aproximadamente de 3% y para superficies amplias, tales como pisos serán del 1% al 2%, si no se encuentra indicada en los planos.

ENCOFRADOS PARA SUPERFICIES A LA VISTA.

Cuando en los planos se especifique “Hormigón a la Vista” (losas cielorraso hormigón visto, fachadas exteriores, etc.), la Contratista deberá arbitrar las medidas necesarias para lograr su perfecta terminación, por cuanto la Inspección de Obra será muy estricta en tal sentido, ya que no tolerará falta de plomo o niveles, falsas escuadras ni rebarbas ú oquedades por imperfección en el preparado ó colado del hormigón. Cualquier error en el mismo será corregido por el Contratista a su costo. Si la reparación no es satisfactoria, por su apariencia estética o afecte la estructura, se ordenará la demolición y reconstrucción parcial o total del elemento estructural, por cuenta y riesgo del Contratista.

Se deberán utilizar encofrados aprobados por la Inspección de Obra. Se exigirá un trabajo esmerado y prolijo que excluya la necesidad de cualquier enlucido ulterior por retoques.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Además, a los hormigones se les agregará un desencofrante, a fin de favorecer el llenado, el mismo será previamente aprobado por la Inspección de Obra.

La Contratista deberá presentar plano de detalle de todos los encofrados a la vista, como el despiece de todos los elementos constitutivos.

Así mismo, dejase establecido, que no se permitirá más de cuatro (4) usos para las tablas de encofrado, ya que se exigirá una correcta terminación del hormigón aún en las estructuras que fueran posteriormente pintadas.

2- Preparación y colocación de armaduras

El doblado de la barra se efectuará en frío mediante pasadores de diámetro adecuado a las barras a doblar.

Mandriles de doblado, CIRSOC 210, Tomo II, Cap.18.

Los extremos de las barras de hierro se doblarán en forma de gancho o se dejará la longitud necesaria por adherencia.

Las barras que constituyen la armadura principal se vincularán firmemente y en la forma más conveniente con los estribos, zunchos, barras de repartición y demás armaduras.

Inspección final de las Armaduras:

Terminada la ejecución de las armaduras, el Contratista solicitará la aprobación de las mismas, por parte de la Dirección Provincial, para ello, se procederá a una inspección final de las armaduras, que se realizará conjuntamente con la Inspección, la comisión de seguimiento y el Representante Técnico del Contratista.

Efectuadas las modificaciones de las armaduras que ordene la Inspección, se expedirá el Certificado de Aprobación de las mismas. No se podrá comenzar ningún hormigonado sin antes contar con dicha aprobación.

Tránsito sobre las Armaduras:

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Se colocarán pasarelas de servicios para asegurar el tránsito de los obreros sobre las armaduras y evitar su posible desplazamiento. Estará terminantemente prohibido transitar sobre las armaduras ya terminadas.

Para sostener o separar las armaduras en los lugares correspondientes, se emplearán soportes o espaciadores metálicos, de mortero o de material plástico y ataduras metálicas.

Como separadores, espaciadores, etc. no podrán emplearse trozos de ladrillo, partículas de agregados, trozos de madera ni caños.

Recubrimiento de la Armadura:

El hormigón de recubrimiento debe ser compacto de espesor mínimo según CIRSOC Cap. 13 y suficientes para proteger el acero contra la corrosión en forma duradera y que no "se marque".

Los empalmes de las barras pueden ser por:

- a) Yuxtaposición de las barras (Según cálculo longitud empalme)
- b) Empalmes roscados.
- c) Empalme por Manguito.

Se utilizará el más adecuado para cada caso y definido por la Dirección Provincial - Rigen especificaciones CIRSOC 201, Capítulo 18.

Las armaduras en barras a la intemperie que deba servir como medio de empalme para alguna ampliación futura se protegerán en forma adecuada contra los efectos de la corrosión.

3- Preparación del hormigón

La preparación del hormigón se efectuará con hormigonera mezclando previamente el cemento con la arena hasta conseguir un color uniforme agregando luego el agregado grueso y el agua necesaria. El intervalo de tiempo de amasado será como mínimo de 90 segundos a contar del ingreso del último componente.

En la preparación del hormigón queda prohibido el mezclado "a mano".

4- Colocación del Hormigón

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Se hará en forma tal que el hormigón pueda llegar sin disgregarse hasta el fondo de los moldes. Se verterá el hormigón inmediatamente después de concluido el batido, quedando estrictamente prohibido usar hormigón que haya comenzado a fraguar, aún después de volverlo a batir con agua. Si la colocación se hiciera bajo agua, se cuidará que el cemento no se desprenda del amasijo formando lechada. Si ésta se formase, se le retirará antes de colocar nuevamente el hormigón.

Antes de proceder a la colocación del hormigón se limpiarán los encofrados, eliminando todo resto de viruta o material suelto y se verificará luego la nivelación y ajuste de puntales.

Finalmente se mojará el encofrado para evitar que se sustraiga al hormigón fresco parte del agua necesaria para el fraguado.

El Contratista tomará las precauciones necesarias para evitar los efectos del calor, del viento o del frío. Se establece que no deberá procederse a la colocación del hormigón cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5° C.

En tales circunstancias, la Inspección ordenará la suspensión o la no iniciación del hormigonado, salvo que el Contratista demuestre que dispone de los elementos necesarios en condiciones de uso, de manera tal que, ante la disminución de la temperatura antedicha, pueda adoptar las precauciones apropiadas que aseguren que el fraguado del hormigón se realizará en forma satisfactoria. Tales elementos son:

- a) Instalación para agua caliente debiendo indicar la cantidad de producción y temperatura.
- b) Cantidad de calefactores, Indicando su poder calorífico, en relación con la temperatura ambiente y su superficie de eficiencia.
- c) Cantidad de m²y características del material de cobertura para protección como lonas, paños, etc.

Para las condiciones de hormigonado en tiempo frío deben adoptarse precauciones en la preparación y transporte del hormigón, de manera tal, que la temperatura del mismo, al ser colocado sea la que resulta del siguiente cuadro:

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Temperatura del hormigón al ser

Temperatura ambiente

colocado en la estructura.

	No menor que 5° C	entre	–	1° C	y	4° C
No menor que 6° C	entre	–	3° C	y	1° C	
No menor que 8° C	entre	–	5° C	y	3° C	
No menor que 10° C	menor que –5° C					

También, es condición necesaria que el hormigón, en la estructura, debe tener durante todo el período de fraguado una temperatura igual o mayor que 5° C. Para asegurar el cumplimiento de estas condiciones, la Dirección está obligada a exigir del Contratista el cumplimiento de lo indicado referente a los elementos de calefacción. La temperatura del hormigón al salir de la hormigonera no deberá exceder los 30° C para evitar posteriores retracciones fuertes teniendo en cuenta las bajas temperaturas ambiente y asimismo para evitar una aceleración del fragüe prematura.

Para cualquier tipo de cálculo térmico del hormigón, se adoptará el valor 0,25 K.c./Kg C° para el calor específico del mismo. La elevación de la temperatura del hormigón no se permitirá hacerla mediante el calentamiento del hormigón amasado; se permitirá en cambio calentar el agua y los áridos, pero cumpliendo los requisitos que se indican más adelante.

CALENTAMIENTO DEL AGUA:

La temperatura del agua no debe ser superior a 40° C. El agua caliente debe colocarse, en la hormigonera, de manera tal que no entre en contacto brusco con el cemento.

CALENTAMIENTO DE LOS ARIDOS:

Se permite que los áridos sean calentados hasta 50° C ya que ello no afectará su calidad. Cuando el Contratista desee calentar a temperatura superior deberá solicitar autorización a la Inspección. Las arenas para preparar morteros podrán ser calentadas hasta 70° C. El calentamiento se efectuará únicamente con agua caliente o vapor de agua. Se prohíbe el uso de lanza llamas para calentar los áridos.

PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE EL PERIODO DE CURADO EN TIEMPO FRÍO:

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Se adoptarán las precauciones necesarias para que después del fraguado del hormigón, de su capa superficial, esté durante 7 días a una temperatura igual o mayor a $+5^{\circ}$ C. Contemporáneamente y sin que ello signifique que se puede acortar al lapso antes indicado, la temperatura de $+5^{\circ}$ C en la superficie del hormigón, deberá mantenerse hasta que una probeta cilíndrica sometida a las mismas condiciones que el hormigón dejada a este efecto en el mismo recinto bajo el esfuerzo de compresión, haya adquirido una resistencia de 100 Kg/cm. Para satisfacer la condición antedicha, en las caras laterales, los encofrados deben proporcionar suficiente abrigo a ese fin.

El método de calentamiento puede ser húmedo o seco. En el sistema húmedo se podrá utilizar vapor de agua caliente. Con ésta deben regarse todas y cada una de las partes de la superficie horizontal y la temperatura del agua caliente debe ser suficiente para que la temperatura de la superficie del hormigón no baje de 5° C. En el caso de emplear calor seco será necesario tener permanente y en todas las partes de la superficie horizontal cubierto el hormigón con una capa de agua de 1cm. de espesor como mínimo.

Cuando se han llegado a cumplir las condiciones prescritas, está permitido interrumpir el calentamiento del hormigón. Esta interrupción debe ser gradual como para que no se produzca una disminución de la temperatura superficial del hormigón con una rapidez igual o mayor a 11° C. cada 24 horas y de aproximadamente $0,5^{\circ}$ C cada una.

La colocación del hormigón deberá efectuarse en forma ininterrumpida, pero de tal forma que al colocar una capa sobre otra no se produzcan planos de debilitamiento por excesivo endurecimiento de la capa inferior.

Las losas y vigas se hormigonarán en forma conjunta. Cuando no sea posible hormigonar una sección en forma continua se dispondrán juntas de trabajo convenientemente ubicadas.

Cada vez que se reanuda el hormigonado, deben tomarse especiales precauciones a fin de asegurar la perfecta adherencia entre el hormigón nuevo y el ya endurecido. A tal efecto se picará la superficie de este último y se limpiará con cepillo de acero y abundante agua, eliminando todas las partículas sueltas hasta descubrir perfectamente el agregado grueso. Luego se aplicará una lechada de relación agua-cemento 0,50 y antes que la misma haya fraguado se empezará a colocar el hormigón nuevo.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Si el hormigón hubiese endurecido y fraguado se contemplará la utilización de resinas epoxídicas, debiéndose preparar la superficie en forma adecuada a tal objeto. En este último caso deberán seguirse las especificaciones de fabricantes de reconocida autoridad en la materia.

La compactación del hormigón se realizará cuando la Inspección lo estime necesario mediante vibradores, contemplando por compactación manual y golpeteo o vibrado de moldes.

CURADO – PROTECCIONES:

El curado tiene por objeto mantener el hormigón continuamente (y no periódicamente) humedecido para posibilitar y favorecer su endurecimiento evitando el agrietamiento de las estructuras.

Se establece como tiempo mínimo de curado el de 7 (siete) días consecutivos contados a partir del momento en que se inició el endurecimiento de la masa.

Cuando el hormigón contenga cemento de alta resistencia inicial, dicho periodo mínimo será de tres (3) días.

JUNTAS DE DILATACION:

Se ejecutarán juntas de dilatación (2 o 3 cm. según cálculo), en la estructura de H0A0. La ubicación de las mismas se ajustará de tal modo que no se supere la longitud de 30 m lineales y se respete el criterio arquitectónico. Esta ubicación deberá contar con la aprobación previa de la Dirección.

Cuando las juntas queden expuestas, se colocará sellador " IGAS TIRA " de SIKA. o similar.

DESENCOFRADO:

Para comenzar el desarmado de los moldes se esperará que el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir a su propio peso y al de la carga a que pueda estar sometido durante la construcción.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

Antes de quitar los puntales, que sostienen los moldes de las vigas, se descubrirán los lados de los moldes de las columnas en que aquellas se apoyan, para examinar el verdadero estado de justedad de estas piezas.

Los plazos mínimos para poder iniciar el desarme, a contar desde la fecha en que se termine el forjado, serán los siguientes:

Costados de las viguetas, vigas y columnas: 3 días.

Fondo o piso de las losas: 14 días.

Remoción de los puntales de las viguetas y vigas: 21 días.

En las vigas de más de 7 m se dejarán puntales de seguridad, el tiempo necesario.

Los soportes de seguridad que debieran quedar según se ha establecido, permanecerán posteriormente por lo menos en las vigas y viguetas 8 días y 20 días en las losas.

Si durante el endurecimiento del hormigón ocurrieron heladas, de prolongarán los plazos anteriores en tantos días como hayan sido de las heladas.

Durante los primeros 8 (ocho) días queda prohibido apilar materiales sobre la estructura (ladrillos, tablones, etc.) en cantidad excesiva a juicio de la Inspección.

NOTA:

Todo lo antes enunciado será aplicable para el sistema convencional de H0A0.

CONDICIONES SATISFACTORIAS DE CONCLUSIÓN:

En la preparación de los moldes y la ejecución del forjado, no se perderá de vista la satisfactoria terminación que deben ofrecer las obras del H⁰A⁰. No obstante, si quitados los moldes existieran pequeñas cavidades en las caras de las piezas, la Inspección ordenará cuáles deben ser llenadas, previa limpieza, por el empastado de mortero de cemento.

Las clases de acabados y los requisitos para la terminación de las superficies de hormigón, están indicados en los planos y Planillas de Locales correspondientes.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Hay que distinguir entre las irregularidades superficiales de los acabados, tales como se describen aquí y las tolerancias de construcción que son desviaciones admisibles de líneas, pendientes y dimensiones establecidas y se describieron ut supra.

El acabado de las superficies de hormigón será ejecutado solamente por personal especializado.

El acabado para superficies de hormigón, que serán cubiertas por revoques u otros revestimientos, tendrá una irregularidad máxima abrupta de 2,5 cm.

El acabado para superficies que quedará a la vista en forma permanente, donde una buena terminación es de primordial importancia, tendrá una irregularidad abrupta máxima de 3 mm y una irregularidad gradual máxima de 6 mm.

CORTES EN LA ESTRUCTURA:

Quedará estrictamente vedado cualquier corte o agujero en el hormigón, sin recabar al efecto la correspondiente autorización de la Inspección aun cuando se trate de agujeros o cortes pequeños.

Se deberá prever la ubicación de todas las aberturas, previo al hormigonado colocando pre-marcos convenientemente atados a los hierros de la armadura y reforzando la estructura donde fuera necesario. Estos serán previstos en el cálculo estructural.

ENSAYOS:

1.- Proporciones del hormigón

Cuando la Inspección lo estime conveniente, de acuerdo a los materiales que se vayan a utilizar, podrá exigir lo siguiente:

Las proporciones de cada uno de los materiales componentes del hormigón se determinarán en forma experimental, teniendo en cuenta los requisitos de durabilidad, impermeabilidad y los demás establecidos anteriormente, que en conjunto determinan la calidad del hormigón.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Al efecto y con suficiente anticipación se realizarán ensayos previos a la ejecución de la obra y también después de iniciada, cada vez que deseen cambiarse las proporciones del hormigón o la naturaleza o procedencia de sus materiales componentes.

Los ensayos se realizarán sobre mezclas que contengan muestras representativas del cemento, agua, áridos, que se propongan emplear en la construcción de la estructura y teniendo en cuenta el grado de control a emplearse en obra.

Las proporciones en que intervengan el cemento y los agregados, se establecerán en peso y el Contratista deberá disponer, en la obra, el equipo necesario a tal efecto.

El objeto de tales ensayos es determinar en qué proporciones deben mezclarse los materiales componentes, para obtener un hormigón que reúna las condiciones exigidas.

El Contratista solicitará para ello, con la debida anticipación, la colaboración de un laboratorio de ensayos de reconocida autoridad en la materia, a los efectos de determinar en cada caso la dosificación aconsejada.

La dosificación recomendada por el laboratorio será estrictamente observada y controlada en la obra.

En ningún caso la cantidad de cemento por metro cúbico de hormigón será inferior a los doscientos setenta kilogramos (270 kg.).

2.- Relación agua – cemento

A.- El cociente entre el peso neto del agua y el peso del cemento, contenida en el hormigón expresado en la misma unidad, no excederá de los siguientes límites con una tolerancia de + 0,02:

- a) Secciones delgadas: barandas, losetas, muros delgados, piletas, columnas, en general toda sección en que el recubrimiento de las armaduras sea menor de 2,5 cm. Será 0,45
- b) Depósito para agua 0,48
- c) Secciones moderadas: muros de sostenimiento, vigas, etc. 0,50

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

d) Exteriores de secciones pesadas	0,50
e) Hormigón colocado bajo agua	0,45
f) Fundaciones en contacto con aguas naturales o con suelos húmedos no agresivos	0,50

B.- Deberá contemplarse el empleo de aditivos a los efectos de lograr mayor plasticidad del hormigón sin incrementar las relaciones agua - cemento anteriores, cuando las condiciones del llenado lo exijan.

3.- Trabajabilidad y consistencia

La trabajabilidad, o sea la mayor o menor facilidad de colocación y terminación del hormigón en una determinada estructura, así como la consistencia, o sea, el estado de fluidez del hormigón se determinará mediante el cono de ABRAMS en función del asentamiento y de los métodos de colocación y compactación que se empleen.

Al respecto cuando la compactación del hormigón se efectúa por vibración se medirá un asentamiento máximo de 7,5 cm. y cuando la compactación sea por apisonado podrá llegar a 15 cm. medido en el cono de ABRAMS.

4.- Resistencias mínimas y dosificación del hormigón

La calidad del hormigón responderá en lo que a resistencia se refiere a lo establecido por el CODIGO DE LA EDIFICACIÓN en base a la resistencia cilíndrica medida en probetas de 15 x 30 cm. adoptándose como relación entre esta y la cúbica, el valor 0,85.

5.- Ensayo de probetas

El contratista tendrá en la obra un juego de moldes para la confección de probetas cilíndricas de 15 x 30 cm. Se confeccionarán por lo menos tres probetas por cada jornada de hormigonado en presencia del Inspector de la obra, quedando en custodia de la Inspección para ser remitida posteriormente por el contratista al laboratorio a efectos de su ensayo. La resistencia promedio obtenida en el ensayo de las tres probetas deberá ser por lo menos igual

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

a la que corresponda, según el Código, a la tensión admisible del hormigón adoptada en el cálculo.

6.- Resultados de ensayos realizados

Las probetas perfectamente identificadas obtenidas de las distintas partes de la estructura resistente según lo especificado exteriormente quedarán en poder de la Inspección hasta el momento de proceder a efectuar el ensayo respectivo en un laboratorio de reconocida autoridad, aprobado por aquella.

A los efectos de la concreción de dichos ensayos, el Contratista deberá enviar los mismos al laboratorio, debiendo, posteriormente, hacer llegar por escrito a la Inspección, los resultados correspondientes.

El costo de los ensayos y todas las operaciones y elementos para obtenerlos, será totalmente a cargo del Contratista.

Es obligación del contratista la obtención de todos los elementos de control solicitados y la obtención de muestras y ensayos para satisfacer estos requerimientos, la Inspección podrá ordenar la paralización del trabajo hasta tanto no se cumplimente la misma.

7. - Pruebas de carga

Las pruebas de carga se ejecutarán en cualquier estructura, siempre que lo resuelva la Inspección, bien para la simple comprobación de la bondad de las mismas, o para saber a qué atenerse sobre la calidad y condiciones de las que por cualquier circunstancia resultaren sospechosas.

TUBERIAS INCLUIDAS EN LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGON:

Las tuberías incluidas en las estructuras de hormigón que sirvan para conducciones eléctricas o de fluidos, deberá cumplir en lo referente a ubicación, secciones y materiales, lo expresamente indicado en el CIRSOC. Para el paso de las mismas se preverá en el hormigón caños camisas de P.V.C.

Las cajas de luz se colocarán sobre el encofrado con separador de madera de 19 mm.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

INSERTOS EN EL HORMIGON:

Las obras de Hormigón armado, contarán con los insertos necesarios en sus estructuras, a fin de poder aplicar posteriormente los elementos de completamiento (barandas, equipamientos fijos, etc). La Contratista deberá considerar en su propuesta todos los insertos metálicos necesarios consistentes en grapas, tubos, prisioneros, etc.-

Estos insertos deberán ser fijados con las posiciones correspondientes al ejecutar los encofrados, garantizándose la precisa posición para cada caso en cuanto alineación y nivel.

RECOMENDACIONES ESPECIALES PARA ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN VISTO:

Las partes de estructuras que quedan expuestas, según indican los planos, recibirán tratamiento posterior.

LOSAS SOBRE RELLENOS:

En todos los sectores en que se deban realizar rellenos parciales de más de 0,40 m. de altura para alcanzar los niveles consignados en los planos, se deberán construir losas de hormigón armado apoyadas en vigas portamuros proyectadas al efecto. Esta situación es común en las inspecciones de vigilancia y en los locales de control de los distintos accesos.

ESTRUCTURA DE FUNDACIÓN**03.1- BASES DE H° A° H25 S/PLIEGO Y PLANOS (CANTIDAD:31)**

Se ejecutará base para todas aquellas columnas de hormigón armado y metálicas referenciadas en el plano de estructura. Serán ejecutadas con hierros y tipos de hormigón indicados en los planos y pliegos respectivamente. El detalle completo definitivo será el que resulte de los cálculos que la Contratista deberá presentar previo a la realización de los trabajos para su aprobación.

La variación del volumen de hormigón armado que pudiera producirse al efectuarse el dimensionamiento definitivo de las estructuras respecto al resultante de los cálculos realizados

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

por el oferente para la licitación no dará lugar a reajuste de presupuesto, dado que los planos que se adjuntan son informativos (ilustrativos), debiendo el oferente efectuar sus propios cálculos.

03.2. - VIGAS DE FUNDACION H° A° Y CORDONES H25 S/PLIEGO Y PLANOS

Se ejecutarán vigas de fundación y arriostramiento de hormigón armado H-25. Se ejecutarán, incluyendo todos los elementos que en los planos se indican. Serán ejecutadas con las armaduras y secciones que resulten de la memoria de cálculo que realizará la Contratista y tipo de hormigón indicado en estas especificaciones técnicas particulares. (Cuantía mínima de 5 ‰).

Se deberán seguir las recomendaciones establecidas en las GENERALIDADES DE HORMIGON ARMADO – Encofrados (art. 5.6.4. CIRSOC 201)

Los cordones corresponden a los de contención entre los pisos y los sectores verdes, como así también terminaciones en perímetro de veredas a ejecutar. Estos cordones se encuentran en sector de ingreso del edificio y veredas perimetrales. El cordón será de H°A° H25. Las dimensiones y ubicación de los mismos están especificadas en los planos de estructura.

La variación del volumen de hormigón armado que pudiera producirse al efectuarse el dimensionamiento definitivo de las estructuras respecto al resultante de los cálculos realizados por el oferente para la licitación, no dará lugar a reajuste de presupuesto, dado que los planos que se adjuntan son informativos (ilustrativos), debiendo el oferente efectuar sus propios cálculos.

03.3. - CIMIENTO CORRIDO DE H° P° S/PLIEGO Y PLANOS

Se ejecutarán bajo todos aquellos muros de ladrillos comunes y cerámicos de 15 cm, 30 cm, 8 cm, 18 cm y cualquier muro que se realice nuevo, según detalle de estructura. El detalle completo definitivo será el que resulte de los cálculos que la Contratista deberá presentar previo a la realización de los trabajos para su aprobación.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La variación del volumen de hormigón armado que pudiera producirse al efectuarse el dimensionamiento definitivo de las estructuras respecto al resultante de los cálculos realizados por el oferente para la licitación no dará lugar a reajuste de presupuesto, dado que los planos que se adjuntan son informativos (ilustrativos), debiendo el oferente efectuar sus propios cálculos.

ESTRUCTURAS DE HºAº

03.4. – TABIQUES Hº Aº H25 S/PLIEGO Y PLANOS

Los tabiques interiores serán de 30 cm de espesor, según lo indicado en los planos de estructuras, y estarán armados en ambas caras (cuantía mínima 1%). Estos tabiques serán portantes y contarán con una capa de pintura protectora según lo indicado en planos de terminaciones.

Se incluyen en este ítem todos aquellos tabiques que sirven como estructura de apoyo de las escaleras y rampas de acceso.

Las dimensiones especificadas en planos de estructura serán verificadas en sección y armaduras por el Contratista.

03.5. - VIGAS DE ELEVACIÓN Y ENCADENADOS Hº Aº H25 S/PLIEGO Y PLANOS

Se ejecutarán de hormigón armado H-25 en los sectores indicados en la planimetría. Las dimensiones especificadas en planos de estructura serán verificadas en sección y armaduras por el Contratista, (Cuantía mínima de 2 ‰). En este ítem se incluye tanto las vigas de la estructura de elevación como aquellas necesarias a nivel dintel para aberturas y mampostería según lo indicado en los planos de estructura.

El detalle completo definitivo será el que resulte de los cálculos del Contratista.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

03.6. - LOSAS MACIZAS DE H° A° H25 S/PLIEGO Y PLANOS

Este ítem incluye las losas del sector técnico y las losas del tanque de reserva, según planimetría. Se ejecutarán de hormigón armado H-25 en los sectores indicados en la planimetría. Las dimensiones especificadas en planos de estructura serán verificadas en sección y armaduras por el Contratista, (Cuantía mínima de 2 ‰).

Antes del colado de Hormigón la Inspección deberá realizar la correspondiente inspección y verificar que se cumplan las especificaciones técnicas.

03.07 - CONSOLIDACIÓN DE BASE PARA PAVIMENTO VEHICULAR S/PLANOS

Corresponde al sector donde se ejecutará el ingreso y descarga de vehículos en el ingreso a la guardia y el ubicado por calle 25 de mayo. El Contratista deberá evaluar el estado estructural de esta base de asiento y la solución técnica para su consolidación, de manera de generar una base apta para recibir el paquete de pavimento vehicular de H°A°.

03.08 - PAVIMENTO VEHICULAR H-30 – 15 CM S/PLANOS.

Se ejecutarán losas de hormigón armado H-30 con un espesor e= 15cm.

1. Materiales en general: Al dar inicio a la obra, la Empresa Contratista informará a la Inspección de Obra respecto de los materiales que prevea utilizar, remitiendo muestras de los mismos, las que serán ensayadas, y en caso de cumplimentar los requerimientos correspondientes, aprobadas.

La Empresa Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee.

Cuando la Inspección de Obra lo crea necesario, mediante el laboratorio designado, comprobará si las remesas de los materiales son de las mismas características de las muestras aprobadas.

En caso de que la Empresa Contratista desee cambiar los materiales o la dosificación, deberá solicitar su aprobación previa, como en el acto inicial.

En el caso que la Empresa Contratista optare por la utilización de algún tipo de aditivo, deberá presentar características, proporción de utilización, y la Inspección de Obra

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

procederá a la toma de muestras del mismo para solicitar la ejecución de los ensayos correspondientes.

La Empresa Contratista deberá disponer en obra, de todas las maquinarias y herramientas que le permitan terminar los trabajos de acuerdo con el "Plan de Trabajos" y cumplimentando los requerimientos del pliego licitatorio.

La aprobación del plan de trabajos no obliga a la Inspección de Obra a aceptar responsabilidad alguna si el mismo ocasionase inconvenientes de cualquier naturaleza o crease dificultades para realizar y/o terminar los trabajos con arreglo al contrato.

Antes de dar comienzo a la obra someterá a la aprobación de la Inspección de Obra el equipo necesario para la ejecución de las losas, estando obligado a mantenerlos en óptimas condiciones de trabajos y las tardanzas causadas por su rotura y arreglo, no darán derecho a una ampliación del plazo contractual.

GENERALIDADES:

HORMIGON PARA LA ELABORACION DE LA LOSA

1. Planta hormigonera: La Empresa Contratista proveerá el hormigón de una planta hormigonera, que deberá contar con una producción acorde con las necesidades de la obra y el plazo contractual, debiendo poseer la misma, sistemas automáticos para el control de dosajes.

La hormigonera tendrá capacidad suficiente como para permitir cumplir con el trabajo en los plazos establecidos según corresponda.

El equipo para medir la cantidad de agua deberá apreciar en litros y su exactitud de medida no estar afectada por las variaciones de presión de la cañería de agua. Deberá contar con un dispositivo automático para cerrar la provisión de agua desde el tanque de medición cuando haya proporcionado la cantidad requerida. El tipo de equipo asegurará que la cantidad enviada a la hormigonera no sea afectada por la inclinación de ésta en cualquier dirección. No deberá perder agua y si el aparato de medición falla en la provisión de la cantidad justa de agua, se suspenderá el funcionamiento de la hormigonera hasta que se efectúen las reparaciones necesarias.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

2. Mezclado y transporte del hormigón: Los materiales se mezclarán hasta que el cemento se distribuya uniformemente y resulte un hormigón homogéneo en cualquier porción del pastón.

La hormigonera o camión mezclador no se hará funcionar con una carga mayor a la capacidad indicada por la fábrica.

Solo se permitirá el transporte de hormigón a obra mediante el empleo de moto hormigonera o equipos agitadores.

Se deberá producir una mezcla uniforme entre 70 a 100 revoluciones, a una velocidad de 8 a 15 R.P.M.-

A partir del mezclado se mantendrá una velocidad de agitación de 2 a 6 R.P.M. (variando con el tiempo de transporte).

Antes de proceder a la descarga, se deberá realizar un mezclado enérgico del hormigón con velocidad de giro del tambor tal que asegure la uniformidad de composición del hormigón, y sin evidenciar signos de segregación de los materiales.

Las paletas internas del tambor de la hormigonera que se desgasten más de lo especificado por el fabricante deberán ser reemplazadas por otras nuevas.

Durante el transporte del hormigón se adoptarán los cuidados para que llegue al obrador con la mayor rapidez y en las mejores condiciones posibles. No se permitirá el empleo de hormigón que tenga más de 45 minutos de preparación o presente indicios de fragüe o segregación, tampoco se permitirá que al hormigón se lo quiera reacondicionar mediante el agregado de agua u otros medios.

3. Manipuleo de los materiales: Salvo en caso que los agregados se lleven directamente en camiones a los depósitos, se almacenarán en pilas o montones, evitando su conicidad por la segregación que resulta al rodar hacia el exterior las partículas de mayor tamaño, dejando el núcleo de material fino.

El lugar de la colocación de la pila, debe estar limpio, nivelado y libre de todo material extraño.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

4. Composición del hormigón: El hormigón de cemento portland estará constituido básicamente por una mezcla homogénea de los siguientes materiales: agua, cemento portland, agregado fino y agregado grueso.

Las proporciones de los componentes serán tales que las probetas extraídas tanto del hormigón en estado fresco al momento de incorporarlo a obra, como las extraídas de las losas terminadas cumplan con las resistencias exigidas en este pliego. La mezcla será de calidad uniforme, y su transporte, colocación, compactación y curado se realizarán de manera que el hormigón resulte compacto, de textura uniforme, resistente y durable, de acuerdo a estas especificaciones, siendo de aplicación el Reglamento CIRSOC 201 ante cualquier duda que pudiera surgir durante la ejecución de la obra.

1. Materiales:

- Cemento Portland. IRAM 1503.
- Agua para morteros y hormigones. IRAM 1601.
- Agregado Fino. IRAM 1505, 1512, 1627.
- Agregado Grueso. IRAM 1505, 1531, 1627.
- Acero. ADN 420/ IRAM-IAS U500-528.

6. Dosificación del hormigón: La Empresa Contratista dosificará la mezcla que utilizará para la confección del hormigón, empleando un contenido de cemento no menor de **350 kg/m³** de hormigón, para obtener una resistencia a la compresión de **300 kg/cm²** en probetas estándar, al igual que la obtenida mediante el ensayo de testigos calados, siempre referenciadas a los 28 días y a una esbeltez igual a dos.

La consistencia determinada mediante el cono de asentamiento y siguiendo el procedimiento de la Norma IRAM 1536, deberá ser satisfecha continuamente. Se rechazará todo pastón que no verifique un asentamiento entre los 3cm y 7cm.-

Con suficiente anticipación, la Empresa Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra las dosificaciones de hormigón propuestas para la ejecución de la obra, y solicitar una vez cumplidos todos los requisitos, su aprobación. Para esto deberá elaborar un pastón con cada dosificación propuesta. Con cada pastón se construirá una losa de una superficie mínima de dos metros cuadrados cada una. De cada pastón se tomarán tres probetas cilíndricas y de cada losa se calarán luego tres testigos. Se ensayarán a

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

compresión a la edad de 7 y 28 días todo según lo establece la Norma IRAM 1541, y verificará que las resistencias no sean inferiores a las exigidas.

En caso de utilizarse incorporador de aire u otro aditivo, se deberá indicar su proporción, marca, técnica de empleo y antecedentes de su utilización en obras públicas.

La Empresa Contratista comunicará a la Inspección de Obra la dosificación aprobada que se adopte con una antelación como mínimo de cinco días de iniciar el hormigonado, adjuntándose la memoria de cálculo correspondiente, indicando todos los materiales a utilizar, marcas, características y asentamientos previstos.

Hasta que no se haya cumplido satisfactoriamente lo establecido, la Inspección de Obra no permitirá la ejecución de hormigonado alguno.

En caso que durante la ejecución de la obra no se obtuviera las resistencias mínimas fijadas, la Inspección de Obra podrá solicitar y/o autorizar variación del dosaje, marca de cemento, granulometría de los áridos, etc., y cumplir nuevamente con todos los requisitos correspondientes a la aprobación de dosaje.

Por ningún motivo, la Empresa Contratista podrá modificar la dosificación aprobada (marca de cemento, granulometría de los áridos, aditivos, etc.), sin antes solicitar la correspondiente autorización a la Inspección, para lo cual deberá cumplir todos los requisitos correspondientes a la aprobación de dosaje.

7. Aparatos para mediciones: La Empresa Contratista proporcionará los elementos necesarios (aprobados por la Inspección de Obra antes de su empleo) para efectuar las mediciones. Deberán estar contruidos de manera tal; que se pueda ejercer un fácil control sobre las cantidades de cada uno de los elementos que se emplearán y de modo que (en caso de ser necesario) ellas puedan ser aumentadas y disminuidas.

En un lugar visible de la planta de medición de los materiales, en forma clara y a la vista del operador encargado del manejo de aquella, se indicarán las cantidades, características principales y demás informaciones de materiales componentes que integrarán cada m³ de hormigón, asentamiento del hormigón fresco, etc.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

8. Temperatura de hormigonado: El hormigón no se preparará ni se colocará cuando la temperatura del ambiente a la sombra y lejos del calor artificial sea de 10° C en descenso, o de 30° C en ascenso.

Además, la temperatura del hormigón en el momento de su colocación deberá estar entre 16° C y 30°C, caso contrario se suspenderán inmediatamente las tareas de hormigonado y se removerá el hormigón colocado fuera de lo especificado.

Los agregados deberán estar libres de hielo y la Contratista podrá proceder al calentamiento de los agregados (máximo 60°C) o del agua, para lo cual presentará a la Inspección de Obra el proceso constructivo previamente para su aceptación. Para defensa del hormigón ejecutado contra la acción de las bajas temperaturas, cuando se espera que la misma baje de 5°C, se tendrá lista una cantidad suficiente de elementos aprobados por la Inspección de Obra para extenderlos sobre el hormigón. El espesor de la expresada capa será lo suficiente para evitar el congelamiento del hormigón antes de su completo endurecimiento y sin que afecte la textura de la superficie. Tal protección deberá mantenerse el tiempo que fuese necesario, a solo criterio de la Inspección de Obra.

Para verificación de las temperaturas, la Empresa Contratista deberá proveer a la Inspección de Obra de un termómetro digital apto para medir temperatura ambiente y de hormigón, previamente verificado.

Aunque la Empresa Contratista es la responsable de la calidad y resistencia del hormigón colocado en tiempo frío o caluroso y toda parte que se dañe por la acción de las temperaturas se removerá totalmente y reemplazará a sus expensas, deberá cumplir lo dispuesto en este apartado.

9. Amenazas de lluvia: No se permitirá iniciar o continuar la descarga de hormigón, a solo y exclusivo criterio de la Inspección de Obra, si existen amenazas de lluvia.

La Contratista deberá contar en todo momento con elementos para proteger el hormigón en caso de lluvias imprevistas.

MOLDES

Los moldes deberán ser de acero de 4 a 5 mm de espesor mínimo, quedando terminantemente prohibido los de madera.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Serán libres de alabeos u otra deformación y sus dimensiones y formas deberán ser tales que respondan estrictamente a los perfiles indicados en los planos. El ancho de la base de apoyo no será menor de 0,15 m.

Deberán poseer ensamble atornillado o machihembrado para mantener alineamiento (vertical y horizontal).

Antes de su empleo la Empresa Contratista someterá los moldes a la aprobación de la Inspección de Obra.

Deberán ser firmemente colocados en su lugar por medio de estacas de acero, tal que no sufran movimientos o asiento durante las operaciones de hormigonado y terminado. En caso que sea necesario levantarlos, deberán colocarse debajo de la base de los moldes estacas apropiadas (no relleno de tierra u otro material similar) para asegurar un perfecto apoyo.

Se encontrarán limpios y cuidadosa y perfectamente engrasados antes de iniciarse el hormigonado.

La cantidad de moldes que deberá disponer la Empresa Contratista será tal, que permita dejarlos en su sitio por lo menos dieciocho horas después de la colocación del hormigón, o más tiempo en caso de tiempo frío, y a solo juicio de la Inspección de Obra. Una vez retirado los moldes deberá procederse inmediatamente a llenar los huecos o nichos que aparezcan en el hormigón con un mortero compuesto de una parte de cemento y una de arena fina y aditivo ligante de hormigones.

HORMIGONADO

1. Hormigonado de la Calzada:

Colocación del hormigón: Preparada la sub-rasante de acuerdo a lo establecido en las presentes especificaciones técnicas se procederá a colocar los moldes.

La alineación (o radios de curvas), espesor y niveles del pavimento serán determinados por los moldes exteriores del mismo (según las indicaciones de los planos correspondientes) y serán verificadas minuciosamente antes y después de construir el pavimento.

Inmediatamente después de mezclado el hormigón será depositado sobre la superficie preparada a tal fin. Será extendido en la medida de lo posible mediante la utilización de

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

canaletas en todo el ancho de la calzada y en un espesor algo mayor que la altura del pavimento.

2. Compactación: Se realizará la compactación mediante regla vibradora (**en una sola operación en todo el ancho de calzada**), para lo cual dicha regla deberá tener longitud acorde y características adecuadas (como equipo mínimo exigido), excepto en aletas, dársenas de giro u otro sector particular a solo y exclusivo criterio de la Inspección de Obra, que se podrá ejecutar en distintas fajas, pero siempre mediante el uso de regla vibradora de longitud acorde, trabajándola en forma radial en la zona de la curva en el caso de las aletas.

Al realizar la compactación por medio de reglas vibradora, éstas estarán en condiciones óptimas y con el número de impactos necesarios a exclusivo juicio de la Inspección de Obra, como asimismo la velocidad de desplazamiento. Además, la regla deberá tener un peso tal que permita un trabajo siempre con un excedente de hormigón por sobre la línea inferior de la misma, a fin de permitir una mejor vibración.

En caso de rotura o desperfecto de la regla vibradora (si el hormigón se encuentra distribuido y dentro de los tiempos admisibles, según este mismo artículo, apartado 4.5) o cuando por razones técnicas, y a solo juicio de la Inspección de Obra no se pueda usar la regla vibradora, podrá realizarse la compactación mediante el uso de calibre pisón, previo vibrado con vibrador de inmersión. Dicho calibre pisón deberá tener un ancho de 10 cm. y un largo mayor al ancho de la calzada y con un peso entre 5 kg/m y 10 kg/m.

Este pisón construido en forma tal que apoyado en los moldes exteriores deberá ser el perfil exacto de la calzada, el cual deberá mantenerse inalterable y en óptimas condiciones de trabajo.

Este pisón será movido de los extremos con fuerza y rapidez de manera que se apisone la superficie hasta obtener una masa compacta uniforme y consolidada. Esta operación dejará un centímetro más de espesor en el hormigón. Terminada la operación del apisonado se pasará el pisón nuevamente haciéndolo oscilar transversalmente de manera de ir sacando el hormigón sobrante dejado en la primera operación.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

El vibrador de inmersión deberá penetrar en el hormigón y extraerse en posición vertical, y una vez finalizada la operación no deberá quedar cavidad alguna en el lugar de inserción. Se insertarán a distancias uniformes y levemente menor que el radio del círculo de efectividad de la operación.

Las operaciones de hormigonado, se podrán realizar utilizando máquinas terminadoras. Las mismas deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.

Si por algún motivo se debe alterar la estructura del hormigón obtenida mediante el vibrado, deberá ejecutarse éste nuevamente (especialmente en zona de juntas y bordes).

No se permitirá vibrar mediante regla que apoye sobre un hormigón de edad menor a las 48 horas.

Lo especificado para espesor de pavimento deberá respetarse en todo punto. Se deberá prestar especial atención en zona de cuenco de bocas de tormenta, bocas de registro, etc.

3. Terminación: Terminada la operación anterior, podrán corregirse pequeños defectos superficiales del hormigón, especialmente en las zonas contiguas a moldes del cordón y juntas transversales, por medio de fratasas. Esto solo en casos excepcionales y de extrema necesidad y a único criterio de la Inspección de Obra.

Luego se terminará la superficie del hormigón con movimientos transversales y longitudinales mediante una correa de lana y goma. Deberá mantenerse limpia y humedecerse periódicamente y será manejada desde los costados por lo que su longitud será mayor que el ancho del pavimento.

Se hará una primera pasada cuando desaparezca el agua libre superficial, haciéndola oscilar transversalmente unos 30 cm. con un pequeño avance longitudinal. Antes de comenzar el fraguado inicial del hormigón se hará un pasado final de la correa, oscilando solamente unos 10cm. en el sentido longitudinal.

La terminación podrá hacerse como alternativa mediante bolsa de arpillera húmeda (un metro de contacto) o cepillos de cerda rígida (sin causar desgarramiento).

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Recordar que los trabajos de terminación de la losa de calzada tienen como objetivo la generación de una superficie rugosa, mejorando la adherencia y estabilidad de los vehículos, excepto en zona de escurrimiento de aguas.

No se agregará agua en superficie para la terminación del hormigón. Solamente si luego de la terminación aparece fisuración plástica, podrá agregarse agua en forma de niebla (atomizada) para restablecer el brillo hasta dar comienzo al curado.

4. Verificado de la superficie: Después de la terminación final se verificará la regularidad y lisura del perfil transversal y longitudinal por medio de reglas, que la Contratista deberá tener en obra y en óptimas condiciones.

Cualquier irregularidad que se notare se corregirá antes que se inicie el fragüe del hormigón. Caso contrario, los resaltes deberán removerse con carborundum o material similar. No se permitirá emparejar la superficie utilizando martillo, maza u otra herramienta similar.

No se permitirá depresiones.

La regla para control del perfil transversal deberá tener exactamente la forma del gálibo especificado y una longitud mayor al ancho de la calzada.

La regla para control del perfil longitudinal deberá tener una longitud mínima de tres metros, ser perfectamente recta, y se aplicará paralelamente al eje longitudinal de la calzada (riguroso control en la faja de un metro de ancho correspondiente a cunetas y/o badenes).

5. Tiempo de duración en las operaciones: La Inspección de Obra rechazará el hormigón a su solo criterio si desde el momento en que se deposita hasta el término de las operaciones que se terminan de especificar, transcurren más de 30 minutos.

6. Puente Móvil: Para facilitar el acceso a puntos determinados del pavimento se dispondrá la instalación de uno o más puentes móviles, los que no deberán tener ningún punto de contacto con el pavimento.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

7. Equipo para compactar y terminar el hormigón: La Empresa Contratista deberá contar con el siguiente equipo para compactar y terminar el hormigón:

- * Una máquina terminadora movida a motor, de modelo aprobado por la Inspección de Obra y provista de dispositivo para evitar la caída de aceite o combustible sobre el hormigón. Pudiendo utilizarse como equipo mínimo exigido reglas vibradoras de características adecuadas y longitud acorde para ejecutar el compactado en una sola faja en todo el ancho de calzada (excepto en aletas, dársenas de giro u otro sector particular a solo y exclusivo criterio de la Inspección)
- * Dos o más reglas de 3m de largo, de material apropiado e indeformable, rectas o con gálibo curvo s/corresponda.
- * Dos o más puentes de trabajo, provistos de ruedas y contruídos en forma tal que sean de fácil rodamiento y que, cuando se coloquen sobre los moldes laterales nunca su parte inferior pueda tocar el afirmado.
- * Una regla con dos mangos para allanar longitudinalmente el afirmado de por lo menos 0,50 m mayor que el ancho del pavimento y por lo menos 0,15 m de ancho.
- * Dos frateses de madera con mango largo, con hoja de 0,80 m de largo y 0,45 m de ancho.
- * Dos correas de lana y goma, de dos a cuatro dobleces, con no menos de 20 cm. ni más de 25 cm. de ancho y un largo por lo menos 0,50 m mayor que el ancho del pavimento.
- * Reglas de exactitud comprobada, para el contraste de todas las otras reglas que se emplean en obra. Deberán ser de aluminio o acero con una longitud y rigidez apropiada.
- * Un vibrador de inmersión, aprobado, capaz de transmitir vibraciones al hormigón con una frecuencia de no menos de 3400 impulsos por minuto.

Previo al vertido del hormigón deberá verificarse el correcto funcionamiento de la regla vibradora, así como el mantenimiento de la misma durante el proceso. Se pondrá especial atención en el cumplimiento de este requisito, siendo motivo para rehacer un paño que no ha poseído la correcta compactación que posibilita la misma.

La Empresa Contratista deberá contar con todas las herramientas menores y el equipo que le permita terminar el trabajo de acuerdo con estas especificaciones. En caso de

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

que se autorice la ejecución de trabajos nocturnos, deberá instalar servicio adecuado de iluminación.

JUNTAS

Las losas de hormigón llevarán juntas de los tipos que más abajo se detallan y cuya posición se ubicará de acuerdo al diagrama de juntas especificado en los planos. Los casos que no estén previstos en las presentes especificaciones técnicas serán determinados por la Inspección de Obra.

La colocación de los pasadores deberá asegurar un perfecto paralelismo entre sí y a la superficie de la losa, así como la perpendicularidad a la junta, para lo cual la Contratista deberá tomar todas las previsiones y precauciones.

Los pasadores deberán ser perfectamente rectos y responderán a los planos correspondientes.

En caso que la Empresa Contratista ejecute un sector de losa y deje colocados los pasadores correspondientes para continuar con el hormigonado en otra jornada (o cuando la Inspección de Obra lo requiera), deberá prever la mitad engrasada del pasador inmersa en el hormigón a fin de proceder a su reemplazo si fuese necesario.

La Empresa Contratista deberá marcar la ubicación de las juntas sobre el hormigón fresco. El olvido o pérdida de estas marcas por cualquier causa determinará, sin más, el rechazo, demolición y reconstrucción de las losas no delimitadas, además de la carga, transporte, descarga de escombros y todo otro gasto que esto origine, sin reclamo posterior por parte de la Empresa Contratista.

Queda expresamente prohibido la ejecución de juntas mediante el hundimiento de reglas metálicas o de otro tipo en el hormigón fresco.

1. Juntas transversales: Las juntas transversales se construirán a las distancias establecidas en los planos. Serán de los tipos de contracción, construcción, dilatación o aislación según se requiera, y se ejecutarán formando ángulos rectos con el eje de las losas, cordones y bordes libres.

a. Juntas de contracción: Se preverán considerando las distancias entre juntas en tramos iguales no mayores de 4,50m. Serán del tipo de ranura simulada con barras

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

pasadores de acero redondo y liso de 25 mm de diámetro, 50cm. de largo, cada 30 cm. de distancia, con una mitad de la misma pintada y engrasada (no en exceso), según indicación del plano tipo. Los pasadores extremos deberán estar ubicados a 15 cm. de bordes o junta longitudinal (en el caso de losas de pavimento).

b. Juntas de construcción: Al finalizar la labor diaria, o cuando se interrumpa el hormigonado por más de treinta (30) minutos, o cuando se desea vincular el hormigón nuevo con el existente se construirá una "Junta de Construcción".

Si la junta es por interrupción de hormigonado imprevisto, deberá encontrarse en el tercio medio de la losa y a no menos de 1,5 m de cualquier otra junta, sea de contracción o de dilatación. Además, en este caso, los pasadores deberán ser nervados de 50 cm. de longitud, 25 mm de diámetro y espaciados cada 30 cm. entre sí y a 15 cm. de bordes o junta longitudinal (en el caso de losas de pavimento).

Si la junta es por finalización de la labor diaria, se deberán colocar pasadores de acero redondo y liso de 50 cm. de largo, 25 mm de diámetro y espaciados cada 30 cm. entre sí y los pasadores extremos a 15 cm. de bordes o junta longitudinal (en el caso de losas de pavimento).

c. Juntas de dilatación: Se deberán colocar en aquellos sectores en dónde se necesite que se absorban movimientos relativos, por ejemplo, sobre estructuras fijas, en intersecciones o en sitios donde la calzada experimenta cambios abruptos en su geometría.

Se colocan pasadores de 50 cm de largo, un extremo del pasador lleva una cápsula de longitud mínimo de 80 mm, el cuenta con una carrera libre interior de 30 mm. Para evitar que durante la ejecución se desplace el capuchón, se debe rellenar la carrera libre del mismo con poliestireno expandido u otro material compresible de calidad superior.

La abertura para la junta deberá ser entre 19 a 25 mm, evitando el empleo de anchos mayores para evitar movimientos excesivos de la losa. Se deberá colocar un adecuado sellador para evitar el ingreso de agua.

d. Juntas de aislación: Se deberán utilizar en lugares donde es necesario absorber movimientos relativos mayores. No deben colocarse pasadores para la transferencia de carga. Se debe generar un sobreancho del 20% del espesor de la losa

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

en coincidencia con la junta, para suplir la falta de transferencia; este sobreespesor se reduce en forma gradual hasta su valor original en un tramo no menos a 8 veces su espesor.

2. Juntas longitudinales de contracción: Se emplean barras de acero conformadas superficialmente, se colocan perpendiculares a la dirección longitudinal y siempre a mitad de la profundidad de la calzada. Se deben calcular la cuantía necesaria en base al esfuerzo que deben soportar para mantener unidas a las losas.

Se debe prever que se mantenga la relación de lados entre paños de 1,25 (máximo 1,50).

3. Aserrado de juntas: Las juntas a plano de debilitamiento, tanto transversales como longitudinales, deberán ser ejecutadas cortando una ranura en la losa con una sierra a motor de 20 HP a 30 HP y de 3000 R.P.M. a 4000 R.P.M. montado sobre chasis de 4 ruedas y autopropulsada.

Las sierras podrán ser con bordes de material abrasivo o con borde de punta de diamante.

Las ranuras deberán cortarse con una profundidad mínima de 1/4 del espesor de la losa y un ancho de 6 mm.

Deberá preverse el momento de la ejecución del aserrado antes de la aparición de las fisuras por contracción. El tiempo transcurrido desde el hormigonado hasta el aserrado de las juntas deberá ser tal que permita la circulación de la aserradora sin dejar huellas. El modo de ejecutarlo, el tipo y número de las sierras, así como otros requisitos, deberán ser tales que no provoquen desprendimientos de hormigón y previamente aprobados por la Inspección.

La Empresa Contratista deberá contar con tantas máquinas de aserrar, como frentes de trabajo tenga, excesivo en una unidad, pudiendo la Inspección de Obra exigir a la Empresa Contratista la incorporación de más unidades si a juicio de aquella, el ritmo de trabajo así lo exigiera.

4. Relleno de juntas: Una vez terminado el hormigonado e inmediatamente que sea posible se tomarán las juntas, siguiendo las siguientes prescripciones:

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Las juntas deberán estar completamente secas y libres de todo material extraño, para lo cual la Empresa Contratista deberá realizar un enérgico cepillado y posterior limpieza mediante aire comprimido.
- Cualquier irregularidad en el alojamiento para el mastic asfáltico deberá repararse, pero nunca mediante el uso de martillo, maza o herramienta similar, sino mediante amoladora aserradora etc.
- Las juntas preparadas se deberán calentar por medio de una lanza de calor inmediatamente antes de la imprimación con una capa delgada de asfalto diluido de endurecimiento rápido (en caso que lo exija las características del sellador o lo determine la Inspección), o del vertido del sellador asfáltico

Las temperaturas de mezclado y vaciado del mástic deberán ser rigurosamente controlados, debiendo a tal efecto la Empresa Contratista disponer de los termómetros necesarios.

CURADO DEL HORMIGON

Después de completados los trabajos de terminación del hormigonado se efectuará el curado del mismo.

1. **Métodos de curados:** El método de curado, como así también los materiales y elementos que se utilizarán en el mismo, deberán ser aprobados por la Inspección, quien podrá solicitar a la Empresa Contratista un detalle de las características de los materiales a utilizar, antecedentes de su aplicación en obra y ensayos de laboratorio efectuados a los mismos, como así también cualquier informe que juzgue necesario.

Deberá preverse el curado en los bordes de las losas luego de producido el desmolde.

2. **Curado con productos químicos impermeabilizantes:** Se podrán utilizar productos químicos los que serán esparcidos sobre la superficie de las losas y cumplirán con las normas IRAM N° 1675, 1664 y/o AASHO.M.148.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Se deberán aplicar cuando haya desaparecido el brillo superficial mediante puente de curado (falta de uniformidad con mochila) capaces de aplicarlo en forma de niebla sobre la superficie de las losas.

Se controlará permanentemente la eficiencia del compuesto y la dosis recomendada por el fabricante.

RECEPCION DE LAS LOSAS DE HORMIGON:

1. Generalidades

La recepción de las losas de hormigón se realizará previa verificación del gálibo y estado de la superficie, tomado de juntas y espesor y resistencia del hormigón de las losas y recalce con compactado en todo el perímetro libre a fin de evitar acumulación de agua en su adyacencia.

El espesor del hormigón deberá verificarse en todo punto, especialmente en zona de cuenco de bocas de tormenta, bocas de registro, etc.

Las losas podrán ser aceptadas totalmente, o mediante un descuento en el precio unitario del contrato o rechazado total o parcialmente.

En caso de detectarse fisuras importantes (consideradas de esta manera a solo criterio de la Inspección), la Inspección de Obra exigirá la demolición de las losas afectadas, remoción, carga, traslado de escombros (a los lugares que indique), descarga y reconstrucción de las mismas, tomado de juntas y ejecución de cordones y veredas afectadas en un todo de acuerdo con el Pliego de Especificaciones Técnicas, no pudiendo reclamar la Empresa Contratista pago adicional alguno por estos conceptos.

En caso de aceptarse losas con fisuras menores, se limpiarán con un gancho, brocha e inyección de aire y se efectuará el tomado previamente efectuado un alojamiento del bitúmen sellador mediante moladora en la profundidad que juzgue conveniente la Inspección de Obra a fin que ligue bien según el relleno. Deberán ser selladas mediante sustancia de reconocida calidad, con antecedentes comprobables en obras similares y a solo criterio de Inspección. Las losas fisuradas se abonarán entre un 50% y 75% del valor de contrato.

En caso que por cualquier motivo inherente a la Empresa Contratista (desmoldes, aserrado, tránsito, vandalismo, etc.) se produzcan deterioros en las losas o cordones

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

(desprendimientos de hormigón, juntas con ancho fuera de especificaciones, alojamientos de desagües defectuosos, etc.), la Inspección de Obra y a solo criterio podrá aplicar reducciones en el monto del valor a certificar entre un 25% y un 50 % del valor de contrato de las losas o cordones afectados.

- 2. Determinación del espesor y resistencia del hormigón por losas:** Estas verificaciones se practicarán independientemente de otras verificaciones que se deban realizar.

La determinación del espesor y la resistencia del hormigón en cada losa se determinará por los testigos calados mediante sonda rotativa de 15 cm. de diámetro (pudiendo utilizarse las de 10 cm. de diámetro a solo criterio de la Inspección) correspondiente a las losas a verificar.

Deberá tener especial cuidado al efectuarse tanto la perforación como el embalaje y transporte de las probetas, para que no sufran golpe alguno que puedan resentirlas y afectar sensiblemente el resultado de los ensayos.

La Empresa Contratista deberá llenar dentro de las siguientes 24 horas a la extracción de las probetas los agujeros dejados en la losa por las perforaciones, usando un hormigón con las mismas características finales que el utilizado en la Construcción de la losa (pero hecho con cementos portland de endurecimiento rápido y con aditivos ligantes de hormigón). Deberán ser compactados de la misma manera que las probetas estándar y tapados con chapas o maderas de modo de asegurar que la superficie no sea afectada por el tránsito o vándalos. En caso que la superficie de la reparación no sea perfectamente lisa o presente asentamientos, la Empresa Contratista deberá demoler y reparar el agujero correctamente.

Antes de iniciar la extracción de testigos, la Inspección de Obra fijará en un plano las losas a calar y la ubicación de cada probeta y fecha de hormigonado. Una copia de este plano se entregará a la Empresa Contratista, quien por medio de su Representante Técnico deberá verificar la correcta y oportuna extracción de los testigos.

- 3. Equipos para extracción de testigos:** La Empresa Contratista dispondrá en su equipo de trabajos de una máquina extractora de testigos de hormigón montado sobre un camión o chasis adecuado. La máquina será aprobada por la

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Inspección de Obra y ésta no permitirá la iniciación del hormigonado hasta tanto la Empresa Contratista no tenga la máquina extractora en obra.

Serán por cuenta exclusiva de la Empresa Contratista, el personal, brocas, combustible, etc. necesarios para el funcionamiento de la caladora, como también los gastos originados por el embalaje y fletes requeridos para el envío de las probetas al laboratorio de ensayos que indique la Inspección, en cada caso.

4. Medición de los testigos:

- a) La altura de cada testigo (**Em**), será igual al promedio de cuatro mediciones. Una se tomará según el eje del testigo y la otra según los vértices de un triángulo equilátero inscripto en un círculo de 10 cm. de diámetro. Estas mediciones se efectuarán al milímetro.
- b) El diámetro de cada testigo, será igual al promedio de cuatro mediciones. Dos se efectuarán a dos centímetros de las caras del testigo y las otras dos a tres centímetros hacia arriba y tres centímetros hacia abajo de la sección media. Estas mediciones se efectuarán al milímetro.
- c) La resistencia de cada testigo en kg/cm² se determinará por rotura a la compresión en estado húmedo, después de mantenerlo sumergido en agua a 25 °C durante 48 horas. Estas mediciones se efectuarán al décimo y se obtendrán de dividir la carga de rotura de la probeta y la superficie transversal de la probeta obtenida mediante el diámetro medido según el párrafo anterior.
- d) Los resultados de resistencias obtenidas serán multiplicados por los factores de reducción (reducidos a una esbeltez igual a 2 y la edad de 28 días) correspondientes, obteniéndose el valor de resistencia de hormigón de la losa (**Rm**).

Los factores de reducción por esbeltez se obtienen de la siguiente tabla (siendo h: la altura de la probeta, y d: el diámetro de la misma):

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

h/d	FACTOR	h/d	FACTOR	h/d	FACTOR	h/d	FACTOR	h/d	FACTOR
2.00	1.000	1.70	0.976	1.40	0.952	1.10	0.900	0.80	0.730
1.95	0.996	1.65	0.972	1.35	0.949	1.05	0.875	0.75	0.700
1.90	0.992	1.60	0.968	1.30	0.944	1.00	0.850	0.70	0.660
1.85	0.988	1.55	0.964	1.25	0.940	0.95	0.820	0.65	0.620
1.80	0.984	1.50	0.960	1.20	0.926	0.90	0.790	0.60	0.582
1.75	0.980	1.45	0.956	1.15	0.913	0.85	0.760	0.55	0.540
								0.50	0.500

Los testigos se ensayarán a la compresión a la edad de 28 días. En caso excepcional (a solo criterio de la Inspección) que los testigos no hubieren podido ser ensayados a los 28 días podrán ensayarse hasta la edad de 35 días. Superado este plazo, **serán** rechazados los hormigonados correspondientes.

En el caso que se deba proceder a la extracción de nuevas probetas testigos (previo curado) serán ensayadas a una edad que bajo ningún concepto podrá exceder los 50 días. Superado este plazo, **serán** rechazados los hormigonados correspondientes.

La resistencia obtenida a la edad del ensayo será reducida para obtener la resistencia a 28 días de acuerdo a la siguiente tabla:

Edad en días	FACTOR	Edad en días	FACTOR	Edad en días	FACTOR	Edad en días	FACTOR	Edad en días	FACTOR
28	1.000	33	0.983	38	0.965	43	0.948	48	0.930
29	0.997	34	0.979	39	0.962	44	0.944	49	0.927
30	0.993	35	0.976	40	0.958	45	0.941	50	0.923
31	0.990	36	0.972	41	0.955	46	0.937		
32	0.986	37	0.969	42	0.951	47	0.934		

5. Condiciones de aceptación o rechazo de una losa: La aceptación de una losa se realizará (independientemente de otras exigencias que deba cumplir) considerando al mismo tiempo el espesor E_m y la resistencia R_m del hormigón.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Se determinará el número $C = (Em)^2 \times Rm$ que se denominará "capacidad de carga de la losa" y $Ct = (Et)^2 \times Rt$ (**capacidad de carga teórica**), siendo Rt la resistencia a la compresión exigida (300 kg/cm²) y Et el espesor teórico exigido.

Toda losa que (mediante ensayos en testigos calados) no cumpla alguna de las siguientes exigencias será rechazada, y la Inspección de Obra ordenará la demolición, carga, transporte y descarga de escombros y posterior reconstrucción a cargo de la Empresa Contratista, no recibiendo ninguna compensación por los gastos que esto origine, ni reclamo posterior por parte de ésta:

- 1) si el espesor (Em) de la losa es menor que (**$Et - 1$ cm.**)
- 2) si la resistencia (Rm) es menor que **0,95 Rt**
- 3) si el valor C es menor a Ct

Si el espesor (Em) de la losa está comprendido entre Et y (**$Et - 1$ cm.**) o la resistencia (Rm) está comprendida entre Rt y **0,95 Rt** , y además el valor C es mayor que Ct (en cualquiera de los dos casos), la Empresa Contratista deberá ensayar una nueva probeta calada (que diste de la probeta anteriormente ensayada, o de una junta o borde libre, no menos de un metro), y los valores de Em , Rm y C deberán superar los Et , Rt , Ct , respectivamente. Caso contrario la losa será rechazada, y la Inspección de Obra ordenará la demolición, carga, transporte y descarga de escombros y posterior reconstrucción a cargo de la Empresa Contratista, no recibiendo ninguna compensación por los gastos que esto origine, ni reclamo posterior por parte de ésta:

Se podrá realizar el ensayo a la compresión si se extendiera el término de 50 días, solamente en casos excepcionales y debidamente justificados y a solo criterio de la Inspección de Obra (que no incluyan la falta de elementos enunciados en el punto 8.6 de este artículo, o inherentes al laboratorio); este ensayo se hará de igual manera aplicando para la reducción por edad el Factor correspondiente, según la siguiente tabla:

Edad en días	FACTOR	Edad en días	FACTOR	Edad en días	FACTOR	Edad en días	FACTOR	Edad en días	FACTOR
51	0,922	61	0,907	71	0,894	81	0,881	91	0,868
52	0,920	62	0,906	72	0,893	82	0,880	92	0,867

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

53	0,919	63	0,905	73	0,892	83	0,878	93	0,866
54	0,917	64	0,904	74	0,890	84	0,877	94	0,865
55	0,916	65	0,902	75	0,889	85	0,876	95	0,863
56	0,915	66	0,901	76	0,888	86	0,875	96	0,862
57	0,913	67	0,900	77	0,886	87	0,873	97	0,861
58	0,912	68	0,898	78	0,885	88	0,872	98	0,860
59	0,910	69	0,897	79	0,884	89	0,871	99	0,858
60	0,909	70	0,896	80	0,882	90	0,870	100	0,857

La Inspección de Obra ordenará la ejecución de todos los ensayos que considere necesarios. En caso que el Laboratorio contratado para la presente obra no esté en condiciones de ejecutar algún ensayo pedido, la Inspección de Obra solicitará los servicios a otro Laboratorio elegido a su solo criterio. Los gastos que originen estos ensayos serán por cuenta de la Empresa Contratista y sin carga de reintegro.

6. Ensayos - elementos: La metodología de moldeo o extracción, curado, ensayo, corrección de resultados, etc., o ante cualquier duda que pudiera surgir durante la ejecución de las obras, serán de aplicación las normas CIRSOC 201 e IRAM 1666 y 1551 sobre hormigón elaborado, condiciones de curado y ensayo de testigos.

La Empresa Contratista deberá proveer a la Inspección de Obra de los elementos de laboratorio destinados a la obtención de muestras y determinaciones a realizar en obra, a saber:

- piletones de curado adecuados
- la caladora disponible para extracción a partir de los 14 días del hormigonado.
- 24 moldes metálicos (de 15 cm. de diámetro) rígidos para confección de probetas cilíndricas y varillas para compactación normalizadas
- ayudante de la Inspección
- 3 conos de Abrams completos y varillas para compactación normalizadas
- baldes, cucharas de albañil, termómetro digital y todo elemento de apoyo que fuese necesario.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Es importante destacar que la Empresa Contratista deberá poseer los elementos necesarios en tiempo y forma para que las probetas estén con condiciones para ser ensayadas.

En el caso que no se puedan extraer probetas en el tiempo y forma, por no poseer los elementos enunciados, la Inspección de Obra podrá disponer la reconstrucción total del paño o zona, a su solo criterio y sin perjuicio de aplicar las sanciones que corresponden.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

1. Protección de las losas recién construidas: La Empresa Contratista está obligada a proteger la superficie del hormigón para lo cual colocará las necesarias y adecuadas barreras y cercos circundando el sector correspondiente y mantendrá el personal de vigilancia en cantidad suficiente para impedir el acceso de vándalos, tránsito de peatones, animales o vehículos, sobre las losas recién construidas y que se encuentra bajo curado, y que no se remuevan las barreras y/o cercos.

Si cualquier parte de las losas sufriera deterioros por cualquier causa antes de su recepción definitiva, implicará un descuento de hasta un 50 % del valor óptimo de la losa, o la Empresa Contratista deberá removerlo y reconstruirlo por cuenta (a solo criterio de la Inspección de Obra y sin más trámite) y a su exclusivo cargo, incluso todo otro trabajo o costo que esto implique, sin que por ello recibir pago adicional alguno. Lo mismo rige para cordones (dos juntas consecutivas constituyen un tramo mínimo). Igual tratamiento se les dará a las losas o cordones que fueran afectadas por lluvia.

Si las losas llegaran a agrietarse como consecuencia del tránsito prematuro, antes de que haya sido librado al público, la Empresa Contratista deberá remover sin más la parte afectada entre dos juntas transversales y reconstruirla a su exclusiva cuenta.

La Empresa Contratista deberá colocar señales y luces necesarias para indicar los desvíos a seguir y los lugares por donde pueda hacerse la circulación.

Cuando las necesidades de la circulación exijan el cruce, la Empresa Contratista hará colocar puentes u otros dispositivos adecuados de la manera que indique la Inspección de Obra para impedir que se dañe el hormigón.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Dichas barreras protectoras se dispondrán de modo que no interrumpan ni molesten la circulación longitudinal o transversal en los sitios en que se determine.

De noche se emplazará en las barreras y en todo sitio de peligro, balizas aprobadas por la Inspección.

2. Apertura a la circulación: Se impedirá la circulación sobre las losas antes de los 28 días de construidas o dentro de un plazo menor si así lo dispone la Inspección, pero nunca inferior a 14 días.

Las probetas preparadas con mezcla tal cual sale de la hormigonera y curada bajo las mismas condiciones climáticas que las losas, podrán usarse si así lo dispone la Inspección, para fijar el plazo menor para apertura al tránsito. A tal efecto se ensayarán con los métodos Standard de laboratorio, y si los resultados cumplen satisfactoriamente los requisitos correspondientes, las losas se limpiarán y las juntas se llenarán y alisarán, y las losas estarán listas para ser libradas a la circulación.

3. Acero para mallas, armaduras o pasadores: El acero que se utilice para mallas, armaduras y pasadores deberá satisfacer las siguientes exigencias mínimas:

- a) Límite de fluencia a la tracción: mayor de 2300 kg/cm²
- b) Tensión de rotura a la tracción: mayor de 3600 kg/cm²
- c) Alargamiento (% de la rotura): mayor de 20%/kg/cm²

4. Manto de arena: Previa a la colocación del hormigón y después de aprobada la base, se colocará sobre ésta una capa de arena (si así se solicitara particularmente) gruesa común, totalmente humedecida.

No se permitirá un espesor de arena menor de 3 cm. en ninguna zona de la caja a hormigonar, ni superior a 5 cm. El espesor indicado deberá ser uniforme en todo el ancho de la losa, debiendo la Empresa Contratista adoptar un sistema de trabajo a tal fin aprobado por la Inspección, a los efectos de evitar diferencias abruptas de espesor en la capa de hormigón.

La arena será silíceea natural, estará formada por granos duros, limpios, resistentes, sanos y sin película adherida alguna, libre de materiales perjudiciales de polvo,

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

terrones, partículas blandas o laminares, álcalis, margas, arcillas, materias orgánicas o de toda otra sustancia deletérea; si para obtener éstas condiciones se requiere lavarla, la Empresa Contratista procederá a hacerlo sin que esto dé derecho a reclamo alguno de su parte.

El porcentaje de sustancias perjudiciales no excederá de los consignados a continuación:

Sustancias nocivas	Máximo	Método
Material que pasa por lavado a través del tamiz IRAM 74 micrones (N° 200)	2% en peso	IRAM 1540
Sulfatos expresados en anhídrido sulfúrico	0,1% en peso	IRAM 1531
Materia carbonosa	0,5% en peso	IRAM 1512
Terrones de arcilla	0,25% en peso	IRAM 1512
Otras sustancias nocivas (sales) arcilla esquistosas, mica, fragmentos blandos, etc.	2% en peso	----
La suma de sustancias nocivas no deberán exceder de	3% en peso	----
Materia orgánica	Índice colorimétrico menor de 500 p.p.m. (color más claro que el normal)	IRAM 1512

Sometido a ensayo de plasticidad (IRAM 10502) deberá resultar no plástico.

Toda arena sometida al ensayo colorimétrico (IRAM N° 1512) para determinar materia orgánica y que produzca un color más oscuro que el standard, será rechazada.

El agregado fino estará exento de cualquier sustancia reactiva que pueda reaccionar perjudicialmente con los álcalis que contenga el cemento portland (IRAM N° 1649).

Cumplirá con la siguiente granulometría: Los porcentajes en pesos que pasan por las cribas de aberturas cuadradas o tamices estándar, serán los siguientes:

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Cribas y Tamices	Porcentaje que pasa
3/8	100%
10	90-100%
30	70-90%
50	50-75%
100	3-15%
200	0-3%

La graduación del cuadro anterior representa los límites extremos que determinarán si es o no adecuada para emplearse.

La graduación de la arena proveniente de todo yacimiento será razonablemente uniforme.

Si es proveniente de fuentes distintas, no será almacenada en la misma pila, ni usada alternativamente en la misma construcción o mezclada, sin el permiso previo y escrito de la Inspección.

- 5. Colocación de armadura de refuerzo sobre caños:** En los lugares donde bajo las losas existan caños de desagües pluviales, cruces para servicios, estructura alguna, etc., cuya tapada de suelo sea menor de 0,50 m, se deberá colocar una malla de refuerzo, ubicada en el eje neutro de la losa, formada por barras de acero de 10 mm de diámetro, separadas 0,20 m en ambos sentidos, ubicada en toda la longitud de los caños y con un ancho que sea mayor en 2,00 m del diámetro de los caños pluviales o ancho ocupado por los correspondientes a cruces para servicios, etc..

Si algún sector de la obra hace necesaria la ejecución de losas que por sus características deban ser de H⁰A⁰, y no se encuentren consideradas particularmente en algún ítem, la Empresa Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra las memorias de cálculo correspondientes (firmadas por profesional habilitado a tal fin y por el Representante Técnico), y una vez aprobadas por la Inspección, ejecutarlas a su cargo y costo, sin instancia posterior de apelación.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

6. Agentes incorporadores de aire: El agente incorporador de aire se utilizará si se establece específicamente en este pliego y será un producto químico de uso probado en obras públicas, el cual deberá cumplir la norma IRAM N° 1592 y/o ASTM C-260-69, y la cantidad de aire a incorporar intencionalmente será del 3,5% al 4,5% (IRAM N° 1602).

7. Empalme con pavimentos existentes: En el caso que entre la nueva losa y la existente quedará un espacio libre, se construirá una losa de hormigón de las mismas características del hormigón proyectado. El empalme se realizará aserrando previamente la calzada existente a fin de regularizar la sección y lograr una unión uniforme (incluye los cordones existentes). La Empresa Contratista deberá reparar a su costo las veredas que fueran deterioradas con estos trabajos.

Si el espacio libre fuera producto de causas inherentes a la Empresa Contratista (demoliciones efectuadas a fin de poder ejecutar o facilitar su trabajo, o por tránsito de sus maquinarias, etc., o por falta de cuidado o protección por su parte, etc.), los empalmes deberán ser ejecutados a cuenta y cargo de ésta al igual que las reparaciones de las veredas que correspondan.

En caso que el pavimento existente fuese de hormigón y no tuviese pasadores o los pasadores existentes no cumplan su función de acuerdo a lo especificado oportunamente al respecto, o el aserrado ejecutado haya producido la eliminación de los pasadores existentes, la Empresa Contratista, a su cargo y costo, deberá previamente efectuar las perforaciones y colocar los pasadores correspondientes de acuerdo al tipo de junta que se trate para vincular el hormigón existente con el nuevo a ejecutar.

8. Personal en obra: La Empresa Contratista no podrá dar comienzo con las tareas de hormigonado, si previamente la Inspección de Obra no constata la presencia de una cuadrilla mínima por frente de obra, formada por tres oficiales y siete ayudantes. El personal destinado a la realización de estas tareas deberá

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

ser, a criterio de la Inspección, lo suficientemente capacitado, pudiendo en caso que el personal no cumplimente con estas condiciones de capacidad, solicitar el incremento del personal antes mencionado.

El personal deberá contar con el equipo suficiente para la realización de las tareas de hormigonado (palas de mano, etc.), además la Empresa Contratista los deberá proveer de la indumentaria necesaria (botas de goma, guantes, protectores auditivos, casco, etc.) para la realización de un adecuado y seguro desempeño en obra. En caso de realizarse tareas de hormigonado en épocas estivales, la Empresa Contratista deberá prever la disponibilidad de agua potable destinada al consumo del personal.

En caso que la Inspección de Obra constate durante la ejecución de las tareas de hormigonado, que la Empresa Contratista no cuenta con la cuadrilla mínima especificada, procederá a suspender la colocación de los posteriores pastones, autorizando la reiniciación de los trabajos una vez reincorporado el personal mínimo requerido. En caso que no se cuente con dicho personal, y superado el tiempo máximo de espera entre la colocación de pastones sucesivos, se procederá a la devolución del pastón en espera. La reiteración de esta falta hará pasible a la Empresa Contratista a la aplicación de las sanciones que correspondan por incumplimiento de instrucciones de la Inspección.

9. Muestreo sobre el hormigón fresco: En cada pastón incorporado a obra se realizará como mínimo una determinación del asentamiento (a solo criterio de la Inspección de Obra). En caso que el ensayo no verifique lo especificado, se procederá a la realización de una segunda determinación, rechazándose el pastón en el caso de obtenerse un nuevo resultado negativo y aceptándose en caso de cumplimentar lo exigido, para lo cual la Inspección de Obra podrá solicitar una nueva determinación.

En ningún caso se permitirá la alteración de la dosificación aprobada del pastón a fin de adecuar los valores de asentamiento (agregado de agua, cemento, etc.).

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

De cada pastón incorporado a obra, la Inspección de Obra podrá ordenar (a su solo criterio) la elaboración de tres probetas cilíndricas de acuerdo a lo que establece la IRAM N° 1524, de las cuales una será ensayada a los días que la Empresa Contratista determine para solicitar la habilitación de la losa al tránsito, otra a los 28 días para la determinación de la resistencia a la compresión, y la tercera se reservará como testigo a ensayar en caso que esta última no cumplimente lo exigido.

La responsabilidad de la confección, transporte, curado y ensayo de las probetas es exclusiva de la Empresa Contratista, y no es motivo de excusa por resultados finales no satisfactorios.

La Empresa Contratista deberá proveer uno o más cajones de dimensiones adecuadas, provisto de tapa y cierre mediante candado, en el cual serán depositadas las probetas en obra durante las primeras 24 horas. Luego las mismas serán trasladadas a la pileta donde se curarán con inmersión en agua saturada con cal.

Los ensayos serán realizados en laboratorios de reconocida trayectoria, los que serán puestos a consideración y aprobación de la Inspección. Todos los gastos originados por estos ensayos, incluido toma de muestras, serán por cuenta y cargo de la Empresa Contratista.

En cuanto a los métodos constructivos, verificaciones y ensayos se deberá dar cumplimiento a las especificaciones técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad – DNV para pavimentos de hormigón y a las indicaciones que suministre la Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería previo a la ejecución de las presentes obras. En cuanto a la durabilidad del hormigón y a la resistencia especificada, y en cuanto a las condiciones, requisitos y recomendaciones de ejecución de estas estructuras y a las condiciones de recepción de las mismas, a fin de lograr los parámetros de seguridad que requiere su destino de uso, se seguirán todas las indicaciones del Reglamento Argentino de Estructura de Hormigón - CIRSOC 201, Año 2005.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

03.09. – BANCOS EXTERIORES DE HºAº H25 S/PLANOS

Corresponde a todos los bancos ubicados en la vereda que sirve de contención para los canteros proyectados. Estos bancos serán ejecutados de HºAº - H25 y serán macizos. Las dimensiones y ubicación de los mismos están especificados en los planos de estructura E-01 “PLANTA DE FUNDACIONES” y PU-02 “PLANTA UBICACIÓN EQUIPAMIENTO, SEÑALETICA”.

ESTRUCTURAS METÁLICAS

GENERALIDADES:

La presente especificación tiene por objeto establecer las condiciones técnicas a las que se han de ajustar el origen y calidad de los materiales, la ejecución, el montaje y el control de los trabajos de la estructura metálica.

Las obras consistirán en la ejecución de las estructuras de acero y de las partes de acero correspondientes a los cerramientos metálicos con todas sus piezas, partes y accesorios y el montaje de las mismas.

Están comprendidas las siguientes tareas:

- Ejecución de los planos de taller y montaje precisos, respetándose la totalidad de las indicaciones contenidas en ellos.
- El suministro de todos los materiales empleados: perfiles, bulones, chapas, conectores, placas de apoyo, etc.
- La elaboración en taller de los diferentes elementos integrantes de la estructura.
- La fabricación y envío al contratista de las obras de hormigón, en caso de ser otro distinto, de todos aquellos elementos de la estructura que hayan de quedar anclados o embebidos en la parte no metálica, incluidos los correspondientes espárragos o bulones de anclaje.
- La carga, transporte, descarga y movimientos interiores de todos los elementos.
- El montaje de la estructura, incluyendo las estructuras de soporte provisionales,
“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

construcciones parciales por elementos o módulos y el ensamblaje parcial o total, las uniones.

- Los trabajos de protección superficial, incluyendo limpieza, granallado, imprimación y acabado, así como repasos que se deban efectuar en el sistema de pintado una vez terminado y montado.
- Todos los materiales, medios auxiliares y personal necesario para la ejecución de los trabajos.

Normas y Reglamentos aplicables:

- CIRSOC 101 Cargas y Sobrecargas Gravitatorias para el Cálculo de Estructuras de Edificios.
- CIRSOC 102 Acción del viento sobre las Construcciones.
- CIRSOC 103 Normas Argentinas para las Construcciones Sismorresistentes.
- CIRSOC 301 Proyecto Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios
- CIRSOC 302 Fundamentos de Cálculo para los Problemas de Estabilidad del Equilibrio de las Estructuras de Acero. CIRSOC 303 Estructuras Livianas de Acero (Recomendación)
- CIRSOC 304 Estructuras de Acero Soldadas
- Reglamentos CIRSOC

También son aplicables complementariamente, las normas extranjeras indicadas en los apartados siguientes, en aspectos no contemplados en las normas arriba citadas:

- Normas AWS (American Welding Society)
- AWS D 1.1 Structural Welding Code (American Welding Code).
- AWS A 5.1 Specification for Mild Steel Covered Arc-Welding Electrodes.
- AWS A 5.5 Specification for Low-Alloy Steel covered Arc-Welding Electrodes.
- Normas AISC (Manual of Steel Construction)

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- AISC Specification for Structural Joints using ASTM A-325 A-490 Bolts.

Materiales.

Aceros estructurales:

- Calidad de acero F26
- Bulones Tipo a A325 bicromatizados para estructuras principal y A307 para estructuras secundarias y correas.
- Insertos. Sin terminación superficial (en negro).

Ejecución de las obras.

Empalmes permitidos: Los empalmes deberán respetar las indicaciones dadas en los planos del proyecto, tanto en lo que se refiere a los tipos de empalme como a su localización.

Calidad de las soldaduras: La calidad de la soldadura responderá a las condiciones establecidas en la norma CIRSOC 304.

Condiciones en la ejecución de la estructura.

Acciones mecánicas durante la ejecución: Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier sobrecarga estática o dinámica que pueda provocar daño en los elementos. Se recomienda que en ningún momento la seguridad de la estructura durante la ejecución sea inferior a la prevista en el proyecto para la estructura en servicio.

Adecuación del proceso constructivo al proyecto.

Se adoptarán las medidas necesarias para conseguir que las disposiciones constructivas, y los procesos de ejecución, se ajusten en todo a lo indicado en el proyecto. En particular, deberá cuidarse de que tales disposiciones y procesos sean compatibles con las hipótesis consideradas en el cálculo, especialmente en lo relativo a los enlaces (empotramiento, articulaciones, apoyos simples, etc.)

Planos de taller.

Los planos de taller contendrán:

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Las dimensiones necesarias para definir inequívocamente todos los elementos y piezas de la estructura.
- Los empalmes que sea preciso efectuar.
- La disposición y situación de todas las uniones, incluso las provisionales de armado.
- El diámetro y forma de ejecución de los taladros.
- Las clases, diámetro y longitudes de los bulones, el esfuerzo de pretensado y la forma de aplicarlo.
- La forma y dimensiones de las uniones soldadas, las preparaciones de bordes, el procedimiento, métodos y posiciones de soldeo, los materiales de aportación y el orden de ejecución.
- La forma de efectuar la toma de raíz en las soldaduras a tope con penetración completa, el empleo de chapa dorsal si no es posible la toma de raíz, o el procedimiento para garantizar la penetración completa, cuando no sea posible efectuar la toma de raíz ni recomendable el empleo de chapa dorsal (piezas sometidas a esfuerzos dinámicos).
- Las indicaciones sobre tratamiento térmico y mecanizado de los elementos que lo requieran.
- Indicación de los perfiles, clases de acero, pesos y marcas de todos los elementos

Para la preparación de los planos de taller se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El espesor de garganta mínimo de los cordones de soldadura en ángulo será de 2,5mm. El espesor máximo no superará el 70 % del espesor de la pieza más delgada.
- En todo caso, los espesores de garganta cumplirán las disposiciones de la normativa aplicable CIRSOC 304. El Contratista, antes de comenzar la ejecución en taller, someterá los planos a la revisión de la Inspección de Obra, que señalará las correcciones a efectuar, a partir de las cuales el Contratista entregará nuevas copias para su aprobación definitiva.

Preparación de los materiales.

Deben eliminarse las rebabas de laminación en todos los perfiles y chapas que se utilicen en la
"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

construcción de las estructuras. Asimismo, deben suprimirse las marcas de laminación en relieve, en todas aquellas formas de un perfil que hayan de entrar en contacto con otro en alguna de las uniones de la estructura. El aplanado y enderezado de las chapas y perfiles debe ejecutarse con prensa o con máquina de rodillos, no permitiéndose el uso de la maza o del martillo. Tanto las operaciones anteriores como las de curvado o conformación de los perfiles deben realizarse preferentemente en frío, pero con temperaturas del material no inferiores a 0°C. Las deformaciones locales y permanentes deben mantenerse dentro de límites prudentes, considerándose que esta condición se cumple cuando aquellas no excedan en ningún punto el 2,5 %, a menos que se sometan las piezas deformadas en frío a un recocido de normalización posterior. Se prohíbe el uso directo del soplete en las operaciones de conformación y enderezado. Deben tomarse todas las precauciones necesarias para no alterar la estructura del material, ni introducir tensiones parásitas, durante las fases de calentamiento y enfriamiento. El calentamiento debe efectuarse a ser posible en horno; el enfriamiento, al aire en calma, sin acelerarlo artificialmente.

Trazado:

Antes de proceder al trazado, se debe comprobar que los distintos planos y perfiles presentan la forma exacta, recta o curva, deseada y que están exentos de torceduras. El trazado debe realizarse por personal calificado, respetándose escrupulosamente las cotas de los planos y las tolerancias máximas permitidas, y de acuerdo con los métodos de fabricación.

Corte:

El corte puede efectuarse con sierra, cizalla, plasma u oxicorte, debiéndose eliminar posteriormente con piedra esmeril las rebabas, estrías o irregularidades de borde producidas. No está permitido el corte por arco eléctrico. El corte con cizalla puede emplearse sólo para chapas, perfiles planos y angulares con un espesor máximo de 15 mm, a condición de que estas piezas vayan a estar sometidas a cargas estáticas. En el oxicorte deben tomarse las precauciones necesarias para no introducir en las piezas tensiones parásitas de tipo térmico.

Los bordes cortados con cizalla, plasma u oxicorte, que hayan de quedar en las proximidades de uniones soldadas, deben mecanizarse mediante piedra esmeril, buril con esmerilado posterior o fresa en una profundidad no inferior a 5 mm, con el fin de levantar toda la capa de

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

metal alterado por el corte. Aunque en los planos no pueda apreciarse el detalle correspondiente, no deben cortarse nunca las chapas o perfiles de forma que queden ángulos entrantes con arista viva. Cuando no se puedan eludir estos ángulos deben redondearse siempre en su arista con el mayor radio posible.

Taladrado:

Se deben ejecutar con taladro los agujeros para bulones, no estando permitida su ejecución mediante soplete o arco eléctrico. Solamente en piezas de acero F-26 sometidas a cargas predominantemente estáticas está permitido el punzonado, siempre que el espesor de la pieza no sea superior a quince milímetros (15 mm) y el diámetro del agujero no sea inferior a vez y media el espesor de la misma. En todos los demás casos se debe emplear el perforado con taladro. No está permitido el uso de la broca pasante o lima redonda para agrandar o rectificar agujeros, debiendo emplearse el escariador mecánico. Los agujeros destinados a alojar bulones calibrados deben efectuarse siempre con taladro, cualesquiera que sean su diámetro y los espesores de las piezas a unir. Siempre que sea posible deben taladrarse de una sola vez los agujeros que atraviesan dos ó más piezas, engrapándolas o atornillándolas fuertemente. Después de taladradas, las piezas se separarán para eliminar las rebabas. Análogamente se procederá con los agujeros taladrados cuando haya que rectificar su coincidencia.

Uniones:

El Contratista realizará la construcción de las uniones para transmitir los esfuerzos de las partes conectadas o para las cargas, esfuerzos y reacciones dados en los planos de diseño. Aquellas conexiones detalladas en los planos de diseños, se realizarán de acuerdo a estos.

El tipo de unión, material y modo de ejecución será indicado en los planos de detalle, taller, montaje o especificaciones que realiza el contratista.

Ejecución Abulonada:

Las tuercas deben apretarse por medio de llaves dinamométricas calibradas, de acuerdo con los valores de par y las tolerancias indicadas en los planos. A ambos lados de la tuerca, tanto al exterior como hacia la espiga sin roscar, debe sobresalir al menos un filete de rosca (además de la terminación de la misma). Cuando se emplean bulones no pretensados, es conveniente

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

bloquear las tuercas en estructuras no desmontables, empleando un sistema adecuado: arandela de seguridad, contratuerca, matado de la rosca ó punto de soldadura. Bulones ordinarios El diámetro nominal del bulón ordinario es el de su espiga. El diámetro del agujero será un milímetro mayor que el nominal de la espiga. Se debe comprobar la coincidencia de los agujeros introduciendo un calibre cilíndrico, de diámetro 1,5 mm menor que el diámetro nominal de agujero. La longitud mínima de la espiga será igual a la suma de espesores a unir más un milímetro, sin alcanzar la superficie exterior de la arandela, quedando dentro de esta al menos un filete. Los asientos de las cabezas y tuercas deben estar perfectamente planos y limpios. Es obligatoria la colocación de arandelas bajo la tuerca. Si el perfil a fijar tiene la cara inclinada, se debe emplear arandela de espesor variable en su cara exterior normal al eje del bulón, para un correcto apoyo de la tuerca. Esta arandela se debe colocar también bajo la cabeza del bulón si ésta apoya sobre la cara inclinada. Bulones de alta resistencia Para la colocación de bulones de alta resistencia se debe verificar, antes de realizar la unión, que las superficies de las piezas a unir son absolutamente planas. También se debe comprobar antes de realizar la unión que estas superficies están completamente limpias y sin pintar (libres de pintura, polvo, grasa, óxido, cascarilla de laminación, etc.). La grasa que pudiera haber se debe limpiar con disolventes adecuados. La cascarilla de laminación de estas superficies debe eliminarse, sometiéndolas a un tratamiento de limpieza a base de chorro de granalla de acero. La longitud de la espiga del bulón debe ser tal que, ni la rosca ni la terminación de la rosca, estén en el plano de contacto entre dos chapas consecutivas. Se debe colocar siempre arandela bajo la cabeza y bajo la tuerca. Estas arandelas deben tener bisel cónico en bordes externo e interno de la cara en contacto con la cabeza y con la tuerca.

Ejecución Soldadas:

El contratista deberá contar con adecuados medios de control de soldadura y se realizarán los ensayos previstos en esta especificación técnica. Cualquier soldadura que no llene los requisitos referidos, deberá quitarse y ser repuesta por otra a satisfacción.

El contratista deberá desarrollar, elegir y someter a la aprobación de la Inspección de Obra, los procedimientos, secuencia general de las operaciones de soldadura, electrodos, fundentes, procedimientos que usará de control de calidad y métodos de reparación de las fallas en el caso que se produzcan.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Al proyectar las uniones soldadas, se deberá tener en cuenta los peligros que puedan acarrear en especial los de rotura por fatiga y los de rotura frágil y que sobre ambos tienen una gran influencia los efectos de entalladura.

Los elementos estructurales a unirse han de prepararse convenientemente. Los elementos a unir en la obra, de ser posible se prepararán en taller.

Las superficies a soldar estarán libres de suciedad, herrumbre, cascarilla, pintura, escorias del oxicorte y cualquier otro material extraño, que deberán eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura, también estarán libres de rebabas y desgarraduras.

La preparación de los bordes cortados a soplete será hecha mecánicamente.

Cuando se unan partes adyacentes de una estructura o elementos contruidos por partes soldadas, la ejecución y secuencia de las soldaduras deberán ser tales que eviten distorsiones y hagan despreciables las tensiones residuales por contracción. Después de la soldadura las piezas tendrán la forma adecuada, de ser posible sin enderezado posterior.

Se tomarán medidas de protección del soldador y de las partes a soldar, necesarias para ejecutar correctamente los trabajos, por ejemplo, protección contra viento, lluvia y especialmente frío. Se prohíbe la ejecución de soldadura con temperaturas ambientes inferiores a 0° C. Los elementos a soldar, deberán estar perfectamente secos. Los electrodos deberán conservarse secos con estufas de temperatura controlada, no debiendo extraerse de la misma mayor cantidad que la necesaria para dos horas de servicio. Estarán secas en el momento de soldar. Luego de ejecutar cada cordón elemental y antes de depositar el siguiente, se limpiará de escoria la superficie utilizando piqueta y cepillo de alambre. Nunca deberán cerrarse con soldadura u otros medios, agujeros o defectos de unión inevitables. No se podrá acelerar el enfrentamiento de la soldadura por medios artificiales ni medidas especiales. Si hay peligro de pérdida rápida de la temperatura hay que originar una acumulación de calor. Se puede disminuir la caída de temperatura mediante un calentamiento complementario del material. Durante la soldadura y posterior enfriamiento del cordón de soldadura (zona rojo azul), no se realizarán movimientos ni someterán a vibraciones o tensiones los elementos soldados. Ningún elemento podrá presentar deformaciones o defectos atribuibles al proceso de soldadura.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La metodología con la que se realizará unión será prioritariamente mediante bulones, se podrá optar por la ejecución soldada en los casos que por razones constructivas se imposibilite realizarla mediante bulones. Previamente deberá ser consultado y aprobado por la inspección.

Montaje.

Se debe realizar un montaje en taller para garantizar la coincidencia de los elementos a unir y la configuración geométrica de la estructura. Las manipulaciones necesarias para la carga, transporte, descarga, almacenamiento a pie de obra y montaje, se deben realizar con el cuidado suficiente para no provocar solicitaciones excesivas en ningún elemento de la estructura, y para no dañar ni a las piezas ni a la pintura. Se deben cuidar especialmente, protegiéndolas si fuese necesario, las partes sobre las que hayan de fijarse las cadenas, cables o ganchos a utilizar en la elevación o sujeción de las piezas de la estructura. La preparación de las uniones que se vayan a efectuar en montaje debe efectuarse siempre en taller, en particular la preparación de bordes para las soldaduras y la perforación de agujeros para los bulones. Antes de proceder al montaje se debe corregir cuidadosamente cualquier abolladura, comba o torcedura que haya podido provocarse en las operaciones de transporte. Cuando el defecto no pueda ser corregido, o se presuma que después de corregido, pueda afectar a la resistencia o estabilidad de la estructura, debe rechazarse la pieza en cuestión marcándola debidamente para dejar constancia de ello. Durante su montaje, la estructura debe asegurarse provisionalmente mediante cualquier medio auxiliar adecuado, de tal forma que se garantice su estabilidad y resistencia hasta el momento de terminar las uniones definitivas. Los elementos provisionales que, por razones de montaje u otras, sea necesario soldar a las barras de la estructura, se desguazarán posteriormente con soplete, nunca a golpes, procurando no dañar la propia estructura. Los restos de cordones de soldadura ejecutados para la fijación de aquellos elementos se eliminarán con ayuda de piedra esmeril, fresa o lima. En el montaje se debe prestar la debida atención al ensamblaje de las distintas piezas, con el objeto de que la estructura se adapte a la forma prevista en el proyecto, debiéndose comprobar cuantas veces fuese necesaria la exacta colocación relativa de sus diversas partes. No se debe comenzar el abulonado definitivo, hasta que no se haya comprobado que la posición de las piezas a que afecta cada unión coincide exactamente con la definitiva.

Medición.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Todos los gastos ocasionados por la observación de las reglas de buena construcción, y por la aplicación de las presentes Especificaciones, están comprendidos en los precios de contrato. Todos los precios suponen cada unidad de obra total y perfectamente terminada, incluidos los trabajos de acabado, de forma que cada unidad de obra esté en condiciones de utilización.

Los precios incluyen el suministro de los aceros y elementos de unión, elaboración en taller, carga, transporte, descarga, movimiento y posible almacenamiento, manipulación, izado, presentación, ajuste, soldadura, uniones atornilladas y todos los trabajos de acabado, limpieza y protección superficial según lo indicado en esta especificación, además de los repasos que se deban dar en obra (debidos a soldaduras, daños mecánicos, arriostrados provisionales, etc.). Asimismo, se incluye la bulonería y la colocación y soldadura de los conectores de unión entre la estructura metálica y la losa de hormigón, definidos en los planos, y cuantos otros materiales sean necesarios para conseguir un acabado perfecto. Se incluye también la maquinaria auxiliar, grúas, grupos de soldadura, hornos de secado, estructuras provisionales de apoyo, gateos y cimbrados en cuantas ocasiones sea necesario hacerlos y deshacerlos, andamios, escaleras, herramientas, electrodos y otros elementos que sean necesarios para llevar a cabo los montajes en las condiciones de seguridad exigidas; las protecciones contra frío, lluvia, los materiales y cuantas operaciones sean necesarias para la sujeción temporal. También se encuentran incluidos dentro de los precios del material los ensayos mecánicos y químicos, y controles radiográficos de acuerdo con las condiciones exigidas en este pliego.

Tratamiento protección y pintura antióxido en estructura metálica:

Sobre todas las estructuras metálicas se efectuará una completa extracción de escorias mediante picado, cepillado y arenado prolijo. Se efectuará un desengrasado y desoxidado a fondo, cuando fuera menester, mediante la aplicación de solventes o de otras técnicas de reconocida eficacia. Antes de pintar se eliminarán los restos de polvillo, debiendo estar las piezas completamente secas.

La terminación se hará mediante 2 manos de antióxido y luego 3 manos de Esmalte Sintético, pintadas a soplete para lograr una correcta terminación, a satisfacción de la Inspección. Se dejará secar completamente la mano anterior antes de aplicar la siguiente, con el intervalo mínimo de 8 (ocho) horas.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

03.10. – COLUMNAS PERFIL NORMAL S/PLIEGO Y PLANOS.

Corresponde a las columnas indicadas y posicionadas según planos de estructuras conformadas por perfiles de acero laminado en frío serán de secciones compuestas por 2 perfiles UPN. Se ubicarán posicionados según se indica en planimetría.

La variación que pudiera producirse al efectuarse el dimensionamiento definitivo de las estructuras respecto al resultante de los cálculos realizados por el oferente para la licitación, no dará lugar a reajuste de presupuesto, dado que los planos que se adjuntan son informativos (ilustrativos), debiendo el oferente efectuar sus propios cálculos.

La empresa deberá verificar en aquellas columnas que se utilice como base la existente, que la misma presenta al menos 40 cm de espesor y sea apta para soportar la carga de la columna a colocar. En caso contrario, se deberá realizar una base nueva con las características necesarias.

03.11. – VIGAS PERFIL NORMAL S/PLIEGO Y PLANOS.

Corresponde a las vigas indicadas y posicionadas según planos de estructuras para los niveles de dintel y cubierta conformadas por perfiles de acero laminado en frío tipo IPN y UPN. Se ubicarán posicionados según se indica en planimetría.

La variación que pudiera producirse al efectuarse el dimensionamiento definitivo de las estructuras respecto al resultante de los cálculos realizados por el oferente para la licitación, no dará lugar a reajuste de presupuesto, dado que los planos que se adjuntan son informativos (ilustrativos), debiendo el oferente efectuar sus propios cálculos. S/ MEMORIA DE CÁLCULO.

03.12. - CORREAS DE CHAPA PLEGADA GALVANIZADA S/PLIEGO Y PLANOS.

Corresponde a las correas de las cubiertas indicadas y posicionadas según planos de estructuras conformadas por perfiles de acero galvanizado en posición horizontal destinado a recibir las uniones con la cubierta según las generalidades del rubro.

La variación que pudiera producirse al efectuarse el dimensionamiento definitivo de las estructuras respecto al resultante de los cálculos realizados por el oferente para la licitación, no dará lugar a reajuste de presupuesto, dado que los planos que se adjuntan son informativos (ilustrativos), debiendo el oferente efectuar sus propios cálculos. S/ MEMORIA DE CÁLCULO.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

03.13. - VIGAS RETICULADAS DE PERFIL NORMAL S/PLANOS

Corresponde a las cuatro cerchas ubicadas en el sector nuevo de SUM y rehabilitación y posicionadas según planos de estructuras, conformadas por perfiles L 50x50x6 mm:

La variación que pudiera producirse al efectuarse el dimensionamiento definitivo de las estructuras respecto al resultante de los cálculos realizados por el oferente para la licitación, no dará lugar a reajuste de presupuesto, dado que los planos que se adjuntan son informativos (ilustrativos), debiendo el oferente efectuar sus propios cálculos. S/ MEMORIA DE CÁLCULO

03.14. – ESCALERA MARINERA C/ GUARDAHOMBRE S/PLIEGO Y PLANOS

Escalera

Ver detalle y especificaciones en planimetría. Los perfiles deberán verificarse s/memoria de cálculo sin presentar gastos adicionales su modificación.

Laterales: Perfil L 1 1/2"x3/16"

Escalones: Hierro liso de d=5/8"

Guarda hombre

Planchuelas verticales: de 2"x1/8"

Planchuelas horizontales: de 1 1/2"x1/8"

Se deberá prever la protección guarda hombre a partir de los 2 mtrs libres de altura según normas de higiene y seguridad.

RUBRO 04. MUROS Y TABIQUES

GENERALIDADES

Comprende la provisión de todos los materiales e insumos, mano de obra, equipos, etc., para la ejecución de los mampuestos indicados en planos.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Documentos relacionados

Se aplicarán todos los documentos del Pliego de Cláusulas Generales y Especiales, Especificaciones Técnicas, planos de la Obra y demás Documentos Contractuales. Serán de especial aplicación en este Artículo, los planos de demoliciones, vanos, retiros y albañilería. Ver Planimetría adjunta:

- AR-03 "PLANTA BAJA DEMOLICIÓN SOBRE EDIFICACIÓN EXISTENTE + CERCO DE OBRA"
- AR-04 "PLANTA DE TECHOS DEMOLICIÓN SOBRE EDIFICACIÓN EXISTENTE"
- AR-11 "PLANTA DE TERMINACIONES DE MURO Y GUARDACAMILLAS".
- AR-12 PLANTA DE TERMINACIONES DE MURO".

La Contratista constatará junto con la Inspección, y ejecutará, todas aquellas tareas de las mamposterías para la correcta ejecución de las mismas, y toda otra tarea que la Inspección verifique necesaria para la construcción de la obra a su fin.

En todos los muros mayores de 0,10 m ya sea de mampostería de ladrillo común, ladrillo de hormigón celular o cualquier otro tipo que se encuentre sobre terreno natural, se realizarán zapatas y/o encadenado corridos según detalle en plano. La ejecución será continua, no permitiéndose un trabajo fraccionado, a los efectos de conseguir un fraguado uniforme en toda la extensión del mismo. Toda cimentación que se realice, tendrá que establecer una continuidad; todo elemento que perturbe esa continuidad deberá ser retirado salvado para garantizar la misma. Si la resistencia del suelo 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 0,20 m. 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

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

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.

MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS:

Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de proceder a su colocación. Se harán resbalar a mano, sin golpearlos, en baño de mezcla, apretándolos de manera que ésta rebalse por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas con el cabo de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los parámetros. Las paredes que deban ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad.

Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos.

Las hiladas serán perfectamente horizontales.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe: las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de morteros, no excederá de 1 ½ cm.

Todos los muros se levantarán simultáneamente. En la unión de las paredes con los pilares, si las hubiera, se colocarán 2 varillas de hierro de 6mm cada 6 hiladas y 0,80m de largo.

Las uniones de las columnas o tabiques de hormigón armado con la mampostería, se trabajarán con hierros de 6 mm dejados en el Hormigón Armado para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.

Los muros, las paredes y los tabiques, se erigirán perfectamente a plomo, de acuerdo a planimetrías, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano para el haz de la albañilería, que será de un (1) cm. cuando el paramento deba revocarse o de 5mm si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, hormigón y albañilería, etc. expuestos a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica "SIKA", aprobada previamente por la Inspección en forma de asegurar una impermeabilidad permanente.

Al levantar las paredes el Contratista dejará las canaletas verticales necesarias para las cañerías en general. Una vez colocados los caños, se rellenarán los intersticios y se revocarán las canaletas con metal desplegado. Estas canaletas no deben interrumpir el refuerzo de hierros dentro de la albañilería reforzada.

Se considerarán incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amurado de grampas, colocación de tacos, y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

ÁRIDOS, AGLOMERANTES Y MORTEROS PARA TAREAS DE ALBAÑILERÍA

ARENAS:

Serán exclusivamente del Río Paraná, limpias de granos duros y resistentes al desgaste, de constitución cuarzosa y no salitrosa, ser considerada, mediana o gruesa, según que en su composición granulométrica predomine un 70% por lo menos, el tamaño de los granos de acuerdo con la escala siguiente: hasta 0,5mm. arena fina, de 0,5 a 2mm., de arena mediana de 2 a 5 mm. arena gruesa.

CALES:

CAL GRASA

La única cal grasa a emplearse será de: "Malagueño" - Córdoba. Ser viva y sus terrones provendrán de calcáneos puros, bien cocida y sin alteraciones por los efectos del aire, debiendo

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

ser blanca después de su extinción; no contendrá más de 3% de humedad ni más de 5% de impurezas. Apagada en agua dulce, deberán transformarse en una pasta adicionada con bastante agua y tamizada, no dejar sino residuos inapreciables de materia inerte sobre el tamiz. Su rendimiento mínimo ser de dos litros de pasta por cada kilogramo de cal viva que se apague.

- Las cales darán una pasta untuosa al tacto. Si las pastas resultaren granulosas y mientras no se comprobare que esto fuera el resultado de haber quemado o ahogado la cal, la Inspección de Obra podrá ordenar, el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por decímetro cuadrado.

- No podrá emplearse en obra alguna, sino pasadas las 72 horas después de apagada y luego de 8 días para los revoques. El Contratista deberá, en cualquier momento que la oficina lo exija, presentar los comprobantes de la procedencia de esa cal.

CAL HIDRÁULICA

- Será de la llamada del "azul", hidratada, provista en polvo. Podrá la oficina solicitar al Contratista, los análisis químicos de su composición.

CEMENTO

- Deberá ser de primera calidad y normalizado según IRAM Nro. 1685. Se lo protegerá contra la humedad y la intemperie.

- La partida de cemento que por cualquier causa se averiasen durante el curso de los trabajos, serán rigurosamente desechadas.

CEMENTOS PARA ALBAÑILERÍA

- Serán de primera calidad y normalizados por IRAM; se los protegerá contra la humedad y cualquier tipo de agente atmosférico. Si hubiere cualquier tipo de averías durante el curso de los trabajos serán rigurosamente desechadas.

DOSAJES

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Se respetarán según las respectivas marcas a utilizar establecidas por el fabricante; tanto sean para morteros de asiento (todo tipo de ladrillos, cerámicos, gres cerámico, etc.), como para revoques gruesos, finos y/o estucados.

MORTEROS:

Las mezclas se batirán mecánicamente, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados.

No se fabricará más mezcla de cal que la que deba usarse durante el día, ni más mezcla de cemento Pórtland que la que vaya a usarse dentro del medio jornal de su fabricación.

Toda mezcla de cal que hubiere secado o que no pudiese volver a ablandarse con las amasadoras sin añadir agua, serán desechadas. Igualmente deberá ser desechada sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento Pórtland que haya comenzado a fraguar.

Las mezclas a emplearse en las obras, serán de los tipos siguientes, en los cuales las partes se entienden medidas en volumen de material suelto y seco con excepción de las cales, las que se tomarán al estado de pasta firme o polvo si se trata de cal hidráulica:

"A" Para albañilería en general:

- 1/4 parte de cemento.
- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 3 partes de arena gruesa del Paraná.

"D" Para jaharro revoques interiores comunes y exteriores:

- 1/4 de cemento.
- 1 Parte de cal de Malagueño en pasta.
- 4 Partes de arena del Paraná.

"E" Para jaharro revoques impermeables:

- 1 parte de cemento Pórtland.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- 2 1/2 partes de arena del Paraná.-

"F" Para jaharro revoque de frente:

- 1 parte de cemento Pórtland.
- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 5 partes de arena gruesa del Paraná.-

"G" Para enlucido de revoques interiores y exteriores:

- 1/4 de cemento Pórtland.
- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 3 partes de arena fina tamizada.-

"G1" Para enlucido de revoques de yeso interiores:

- 1 Cemento Pórtland
- 7 yeso

"H" Para enlucido de revoques impermeables:

- Alisado con cemento Pórtland puro.

"I" Para enlucido revoque de frente:

- Material de elaboración industrial, material de frente Blanco, marca IGGAM.-

"J" Para capas aisladoras:

- 1 parte de cemento Pórtland.
- 2 1/2 partes de arena del Paraná.
- Hidrófugo inorgánico al 10%-

"K" Para colocación de mosaicos:

- 1/4 parte de cemento Pórtland.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 3 partes de arena gruesa del Paraná.

"L" Para colocación de azulejos y mármoles:

- 1 parte de cemento Pórtland.
- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 3 partes de arena gruesa del Paraná.-

"L-1 " Pegamento p/ colocación Revestimientos en General:

- Pegamento con alto contenido de impermeabilizante.-

"N" Para pisos de concreto:

- 1 parte de cemento Pórtland.
- 3 partes arena gruesa del Paraná, luego alisado cemento Pórtland puro.

"O" Hormigón para contrapisos:

- 1/2 parte de cemento Pórtland.
- 1 parte de cal grasa.
- 3 partes de arena gruesa del Paraná.
- 6 partes de cascotes de ladrillos.

"P" Hormigón para encadenados y pavimentos para patios:

- 1 parte de cemento Pórtland.
- 3 partes de arena gruesa del Paraná.
- 5 partes de piedra 1:2.

"Q" Hormigón para asiento de máquinas:

- 1 parte de cemento Pórtland.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- 3 partes de arena gruesa del Paraná.
- 3 partes de pedregullo.

"S" Hormigón para contrapiso de terrazas:

- 1 parte de cal grasa.
- 1/2 parte de cemento Pórtland.
- 3 partes de arena gruesa.
- 5 partes de perlitas de poliestireno.

04.1. - MAMPOSTERÍA DE CIMIENTOS DE LADRILLOS COMUNES S/PLIEGO Y PLANOS

Según Planos, Detalles y demás documentación del presente Pliego Licitatorio.

Se ejecutará mampostería de ladrillos comunes para cimientos de 30cm y 15cm de ancho bajo las paredes de correspondiente ancho a ejecutar según plano AR-11 "PLANTA DE TERMINACIONES DE MUROS Y GUARDACAMILLAS", plano E-01 "ESTRUCTURA – PLANTA DE FUNDACIONES" y las obras incluidas en el presente Pliego Licitatorio.

Todos los muros de cimientos llevarán capas aisladoras según el rubro "Aislaciones".

La mampostería de ladrillos comunes de cimientos será ejecutada sobre el hormigón pobre de cimentación según Detalle (ver Plano Estructura E-01 "ESTRUCTURA – PLANTA DE FUNDACIONES"), realizando 1 hilada de nivelación sobre el hormigón pobre de cimentación previo a la realización de las capas aisladoras que se ejecutarán según Rubro "Aislaciones" (ver Plano "E-01 ESTRUCTURA – PLANTA DE FUNDACIONES").

Se utilizarán exclusivamente ladrillos comunes de primera calidad y se cumplirán con lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas de la Di.P.A.I. – MOP.

Para su elevación se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones:

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Las juntas horizontales serán alineadas con regla, tratándose que tengan todo el mismo espesor. Las juntas verticales estarán alternadas en cada hilera siguiendo la traba y quedarán perfectamente a plomo en toda la altura de la mampostería ejecutada.

Las capas aisladoras se realizarán de siguiente forma:

a) Cuando la mampostería esté en contacto con la vereda exterior (nivel +0.00): una capa aisladora horizontal se colocará sobre la hilada de nivelación ubicada sobre el hormigón pobre de cimentación y la otra a nivel terminado del contra piso de RDC 200kg/m³ (e=10cm) de vereda. Ambas capas horizontales se unirán de ambos lados del muro mediante la capa aisladora vertical. Ver Detalle. **Todo según el Rubro 05 “AISLACIONES”.**

b) Cuando la mampostería esté en contacto con patios, galerías (nivel +0.18): una capa aisladora horizontal se colocará a nivel terminado del contrapiso de H°A° (e=15cm) de galerías y la otra al nivel de 3 hiladas inferiores de la mampostería de cimientos (o hasta cubrir superficie necesaria para aislación). **Ambas capas horizontales se unirán de ambos lados del muro mediante la capa aisladora vertical.** Ver Detalle. **Todo según el Rubro 05 “AISLACIONES”.**

c) Cuando la mampostería esté en contacto con interiores (nivel +0.20): una capa aisladora horizontal se colocará a nivel terminado del contra piso de H°A° (e=15cm) del local interior y la otra al nivel de 4 hiladas inferiores de la mampostería de cimientos (o hasta cubrir superficie necesaria para aislación). Ambas capas horizontales se unirán de ambos lados del muro mediante la capa aisladora vertical. Ver Detalle. **Todo según el Rubro 05 “AISLACIONES”.**

04.2. - MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN LAD. HUECO 8 CM. S/PLIEGO Y PLANOS

Según Planos, Detalles y demás documentación del presente Pliego Licitatorio.

Según plano AR-11 “PLANTA DE TERMINACIONES DE MUROS Y GUARDACAMILLAS” se realizarán tabiques de ladrillos huecos, mayoritariamente en los baños de las habitaciones y/o públicos, algunos consultorios, oficinas privadas y todo local indicado en la planimetría.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista deberá realizar los refuerzos de hierros en hiladas y encadenados necesarios según cálculo para asegurar la estabilidad de las mamposterías y evitar fisuras.

Provisión y colocación de ladrillos de cerámicas a base de arcillas uniformes y homogéneas.

Las dimensiones de los ladrillos cerámicos huecos, dependiendo el caso, deberán ser: 8x18x33 cm de 6 tubos.

En todos los muros indicados en los planos correspondientes se deberá colocar como mínimo 2 Fe diámetro 6 mm cada 3 (tres) hiladas. Su traba será según las reglas del buen arte de la construcción. Las mamposterías estarán perfectamente alineadas y aplomadas, y serán revocadas y posteriormente revestidas, en el caso que corresponda, según las planillas de terminaciones.

Se asentarán con el siguiente mortero: ½ parte de cemento, 1 parte de cal y 3 partes de arena gruesa.

Las mamposterías de ladrillos huecos serán ejecutadas de acuerdo a lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas del MOP – Di.P.A.I.

Los ladrillos cerámicos serán de la mejor calidad, provenientes de fabricantes reconocidos.

04.3. - MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN LAD. HUECO PORTANTE 18 CM. S/PLIEGO Y PLANOS

Según Planos, Detalles y demás documentación del presente Pliego Licitatorio.

Se empleará mampostería de ladrillos huecos portantes de 18 cm de espesor en los sectores indicados en planos, y en todos aquellos lugares donde sea necesario su empleo para poder ejecutar las obras previstas en el presente Pliego Licitatorio.

Los encuentros entre las paredes nuevas de ladrillos huecos y las mamposterías existentes se realizará mediante la colocación de pelos Fe diám. 6mm de 70cm de largo (incorporados como mínimo 20cm dentro de las mamposterías existentes), colocados como mínimo cada 2 hiladas de ladrillos huecos.

Se ejecutarán en albañilería de ladrillos cerámicos huecos según su espesor nominal para paredes de 0,20 m, utilizando ladrillos de 18 x 19 x 33 cm; ubicados según planos.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Todos los elementos; cajas, artefactos, etc., que deben ser amurados en los tabiques serán cubiertos por la cara opuesta en toda la superficie por metal desplegado para evitar el desprendimiento del revoque.

Las mamposterías de ladrillos huecos serán ejecutadas de acuerdo a lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas del MOP – Di.P.A.I.

Los ladrillos cerámicos serán de la mejor calidad, provenientes de fabricantes reconocidos.

04.4. - MAMPOSTERIA DE ELEVACIÓN DE LADRILLOS COMUNES. S/PLIEGO Y PLANOS

Según Planos, Detalles y demás documentación del presente Pliego Licitatorio.

Según Plano AR-11 “PLANTA DE TERMINACIONES DE MUROS Y GUARDACAMILLAS” y se empleará mampostería de ladrillo común de 15/30 cm según lo indicado en planos, así como también en todos aquellos lugares donde sea necesario su empleo para poder ejecutar las obras previstas en el presente Pliego Licitatorio.

Se deberá tener en cuenta lo especificado en las generalidades del presente rubro.

Se utilizarán exclusivamente ladrillos comunes de 12x27x5cm de primera calidad y se cumplirán con lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas de la Di.P.A.I. – MOP.

Para su elevación se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las juntas horizontales serán alineadas con regla, tratándose que tengan todo el mismo espesor. Las juntas verticales estarán alternadas en cada hilera siguiendo la traba y quedarán perfectamente a plomo en toda la altura de la pared.
- En todos los casos, al levantar la mampostería se colocarán simultáneamente, los marcos de hierro, asegurando las grapas con mezcla “P”, colocando la misma mezcla dentro del vacío de los marcos unificados y en especial umbrales. Cuando así lo ordenare la Inspección, por tratarse de paños grandes, mayores de 4,00 x 4,00 o por razones justificadas, se armará la mampostería, colocando en el interior de las juntas, cada 4 hiladas y en forma espaciada, hierros nervados diám. 8mm.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- En la colocación de los marcos de ventanas y puertas de carpintería metálica o herrería en general, se tendrá especial cuidado de que las grapas hayan sido perfectamente aseguradas, picándose la superficie de ladrillo donde debe estar adherido el marco y llenado cuidadosamente la junta con concreto con el objeto de proteger la misma de filtraciones o movimientos. Los marcos metálicos deberán ser llenados cuidadosamente con mezcla compuesta por una parte de cemento y tres de arena mediana.

Colocar el mortero en la base y extender una capa uniforme de 1.5 cm/2.0 cm de espesor. Colocar el primer ladrillo, presionándolo firmemente contra el mortero y ajustando con nivel. Rellenar juntas verticales con mortero y mantener un espesor uniforme.

04.5. – TABIQUE TIPO 01 DE PLACA DE ROCA DE YESO TIPO ESTÁNDAR (15 MM) DURLOCK A CADA LADO. INCLUYE AISLACIÓN TÉRMICA Y ACÚSTICA, LANA DE VIDRIO 2” S/PLIEGO Y PLANOS.

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los distintos tipos de tabiques y revestimientos de placa de roca de yeso, en todos los sectores indicados en el plano AR-11 “PLANTA DE TERMINACIONES DE MURO Y GUARDACAMILLAS” de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas las operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego, sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

MONTAJE

Teniendo en cuenta que los pisos serán de mosaico granítico, los tabiques se terminarán a la altura superior del zócalo, manteniéndose el nivel de terminación en el local.

ARMADO DE LA ESTRUCTURA

Aprobado el replanteo por la Inspección de Obra, se realizará una primera fijación provisoria a los efectos de proceder a una nueva verificación del replanteo y alineamiento de la totalidad del tabique; y una vez efectuada se procederá a la fijación definitiva, tomando especiales recaudos con respecto a su aplomado, la Contratista será obligada a evitar empalmes, sólo se admitirán aquellos que se realicen para cubrir alturas mayores a 2.40m. Los anclajes inferiores o soleras, serán colocados sobre una banda de neopreno, a los efectos de contrarrestar la acción

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

corrosiva de los agentes químicos que se utilizarán en la limpieza y mejorar la acústica. Conjuntamente con el armado de los bastidores se colocarán los marcos metálicos y tubos de refuerzo.

La Inspección de Obra podrá solicitar la incorporación de los elementos estructurales de refuerzo que crea necesario, los que deberán ser colocados por la Contratista sin que ello signifique un incremento del precio de la oferta.

Previamente a la ejecución de los tabiques, y con una antelación mínima de 10 (diez) días, la Contratista deberá presentar Plano de Detalle en escala 1:20 mostrando la estructura del mismo, formas de sujeción a las paredes existentes, ubicación de polductos y demás características técnicas.

TABIQUE TIPO 1. Tabique con estructura de montantes y soleras, con una placa de roca de yeso ESTANDAR esp. 15mm de cada lado.

Según plano AR-11 “PLANTA DE TERMINACIONES DE MURO Y GUARDACAMILLAS” donde se indica ubicación de muros y tabiques.

Los tabiques estarán compuestos por una estructura de perfiles de acero galvanizado de soleras y montantes de 70x35mm cada 0.40m, a los cuales se les atornillarán las placas de yeso tipo Estándar (esp. 12,5mm) de Knauf o equivalente, fijadas con tornillos auto perforantes punta aguja – cabeza trompeta + rollo de lana de vidrio e= 50 mm.

RUBRO 05. AISLACIONES

GENERALIDADES

Comprende la provisión de materiales e insumos, mano de obra y equipos para la correcta ejecución de las tareas a continuación descriptas, y todas aquellas tareas que, sin estar directamente enunciadas, sean necesarias para una correcta aislación/impermeabilización.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

05.1 - CAPA AISLADORA DOBLE HORIZONTAL S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista deberá proveer y ejecutar los diferentes tipos de aislaciones en todos los muros indicados en planimetría y en el pliego, se ejecutarán dos capas aisladoras de cemento y arena 1:2 y de 2 cms. de espesor, con 10% de hidrófugo inorgánico tipo Sika 1, y en la forma siguiente:

a) Cuando la mampostería esté en contacto con la vereda exterior (nivel +0.00): una capa aisladora horizontal se colocará sobre la hilada de nivelación ubicada sobre el hormigón pobre de cimentación y la otra a nivel terminado del contra piso de RDC 200kg/m³ (e=10cm) de vereda. Ambas capas horizontales se unirán de ambos lados del muro mediante la capa aisladora vertical. Ver Detalle. Todo según el Rubro “Aislaciones”.

b) Cuando la mampostería esté en contacto con patios, galerías (nivel +0.18): una capa aisladora horizontal se colocará a nivel terminado del contra piso de H°A° (e=15cm) de galerías y la otra al nivel de 3 hiladas inferiores de la mampostería de cimientos (o hasta cubrir superficie necesaria para aislación). Ambas capas horizontales se unirán de ambos lados del muro mediante la capa aisladora vertical. Ver Detalle. **Todo según el Rubro “Aislaciones”.**

c) Cuando la mampostería esté en contacto con interiores (nivel +0.20): una capa aisladora horizontal se colocará a nivel terminado del contrapiso de H°A° (e=15cm) del local interior y la otra al nivel de 4 hiladas inferiores de la mampostería de cimientos (o hasta cubrir superficie necesaria para aislación). Ambas capas horizontales se unirán de ambos lados del muro mediante la capa aisladora vertical. Ver Detalle. **Todo según el Rubro “Aislaciones”.**

Se colocará en la horizontal superior pintura asfáltica y sobre ésta polietileno de 100 micrones. El precio por metro cuadrado comprende ambas capas y el alisado de la última.

Para el caso particular de todos los tabiques nuevos de ladrillos de diferentes tipos a ejecutar (de los espesores indicados en planos) se deberá ejecutar mampostería de cimientos de ladrillos comunes de tal manera que la capa aisladora horizontal superior supere en 4 cm el nivel de la carpeta de cemento y arena de los pisos.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

No se continuará la albañilería hasta transcurridas 24 horas de aplicada la capa aisladora. La capa aisladora tendrá un espesor de 15 mm y se colocará con esmero y sin interrupción para evitar por completo las filtraciones y humedades.

05.2.- CAPA AISLADORA DOBLE VERTICAL S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista deberá proveer y ejecutar los diferentes tipos de aislaciones en todos los muros indicados en planimetría y en el pliego, se ejecutarán dos capas aisladoras de cemento y arena 1:2 y de 2cms. de espesor, con 10% de hidrófugo inorgánico tipo Sika 1, y se hará una doble capa aisladora vertical de 5 mm. de espesor con el mismo dosaje que el caso anterior, en todos los muros uniéndose con las dos capas aisladoras horizontales extendidas.

En los lugares donde quede vista a modo de zócalo se tendrá especial cuidado en la terminación a plomo y superficial.

Ambas capas aisladoras dobles se cerrarán tipo cajón en los niveles que se necesite según el proyecto. No se continuará la albañilería hasta transcurridas 24 horas de aplicada la capa aisladora. La capa aisladora tendrá un espesor de 15 mm y se colocará con esmero y sin interrupción para evitar por completo las filtraciones y humedades.

05.3.- FILM DE POLIETILENO 200 MICRONES S/PLIEGO Y PLANOS

Se colocará FILM DE POLIETILENO 200 MICRONES BAJO CONTRAPISOS en locales necesarios de acuerdo a lo indicado en planos (incluye todos los contrapisos).

Se colocará sobre el suelo un film de polietileno de espesor 200 micrones, con solapes no inferiores a los 20cm y/o hasta la capa aisladora o altura zócalo en todos los casos.

En toda la superficie se dispondrá un film de polietileno de 200 micrones, el cual se colocará superponiendo un paño con otro, y fijándolos al terreno, de manera que al volcar el hormigón no quede ningún sector en contacto con el terreno natural.

LOCALES SANITARIOS:

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista deberá bajo el contrapiso colocar una impermeabilización continua que ascienda sobre los paramentos con imprimación además de pintura acrílica para aislaciones. Se vareteará en su encuentro con piletas de piso, sobre esta se realizará la carpeta correspondiente conformada por mortero e hidrófugo.

PISOS DE HORMIGÓN:

Se podrá aplicar el film en toda la superficie dejando previstas las juntas de dilatación, entre los paños de piso de hormigón rayado. Será de material termoplástico, en rollo. Se unirán los distintos tramos mediante termo fusión.

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.

IMPERMEABILIZACIÓN ANTEPECHOS Y ALEROS

Sobre todos los antepechos y aleros se dispondrá en toda la superficie una manta de fibras textiles de poliéster, terminada con sus correspondientes manos de pintura acrílica doblada hacia abajo en los bordes en una medida de 5 cm.

RUBRO 06. CUBIERTAS

GENERALIDADES

MEMORIA DE CÁLCULO

Las dimensiones de los elementos estructurales que figurarán en los planos citados y en el presente pliego, deberán ser verificadas por el Contratista que deberá presentar MEMORIA DE CÁLCULO previo a la realización de los trabajos para su aprobación.

Según Planos y Detalles.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista deberá proveer y colocar además toda la zinguería completa de la obra: cenefas, babetas, canaletas, bajadas, cupertinas, etc. (incluidas: grampas, soportes, accesorios para caños de ventilación, etc.)

06.1.- CUBIERTA CUBIERTA PANEL WAVE LS. ESP: 50MM. TERM EXT: CHAPA SINUSOIDAL GALVANIZADO NATURAL, DE ARNEG S/PLIEGO Y PLANOS

Este ítem comprende la provisión y colocación de panel sándwich sinusoidal tipo "WAVE LS SINUSOIDAL". Es característico por tener la terminación exterior en chapa sinusoidal y la cara interna plana en foil. Es un panel que se puede utilizar tanto en cubierta como en muros, otorgando una terminación interior y exterior en un solo paso. Terminación exterior en acero sinusoidal galvanizado natural e interior Foil plano.

Cada módulo posee un ancho útil de 990mm. Los largos disponibles de medidas estándar son de 2,4m a 15,5m (consultar por medidas especiales).

Espesor nominal a utilizar: 50mm (Medida tomada desde valle)

Aceros a utilizar: Galvanizado 0,5mm

Núcleo aislante:

- PUR (poliuretano) o PIR (poliisocianurato)
- Densidad nominal 40kg/m³.
- Retardante de llama R1 según norma IRAM 11918:2001 / ABNT NBR 7358:2015
- Conductividad térmica: 0,023-0,0247 W/m⁰K con una tolerancia de +0,002 a una temperatura de 24°C.

Cargas admisibles:

En cubiertas inclinadas, pendiente mínima de 7%. En caso de solapar aguas abajo, la pendiente mínima es de 10%.

Montaje por Encastre:

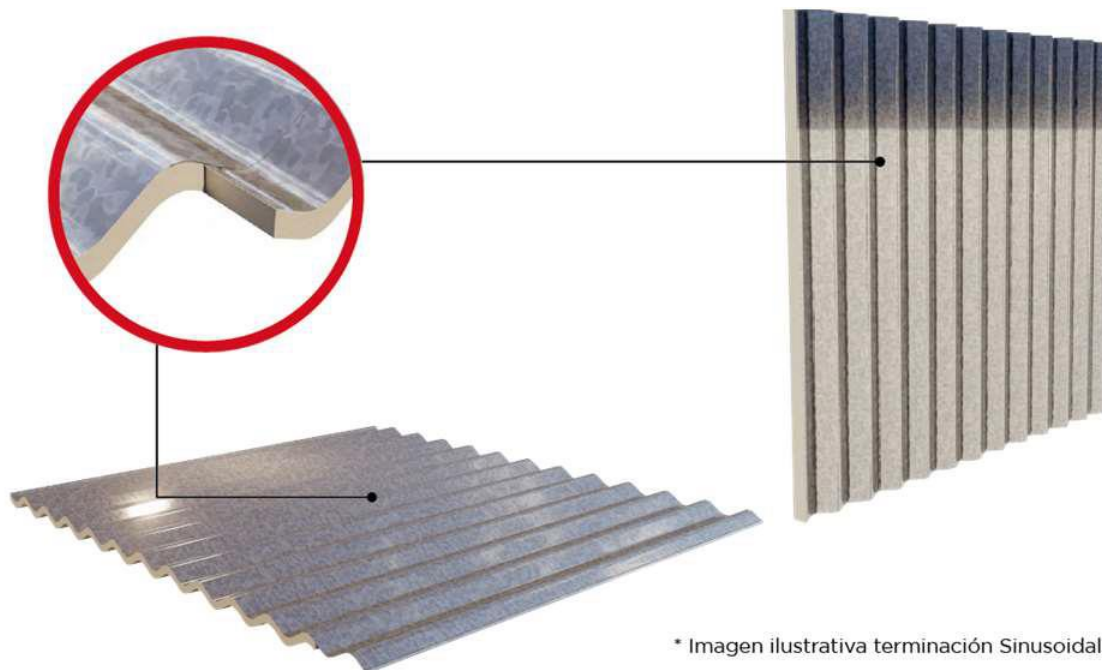
"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95



* Imagen ilustrativa terminación Sinusoidal.

Espesor de panel (mm)	peso propio x m2 (Kg)	Distancia entre apoyos (m)	Carga admisible (Kg/m2)	Flecha (mm)
15	5,49	1,2	320,8	22
		1,4	235,7	29
		1,6	180,5	38
30	6,09	1,2	495,8	19
		1,4	364,3	26
		1,6	278,9	34
		1,8	220,4	43
50	6,89	1,2	533,3	17
		1,4	391,8	24
		1,6	300	31
		1,8	237	39

Manipulación del panel:

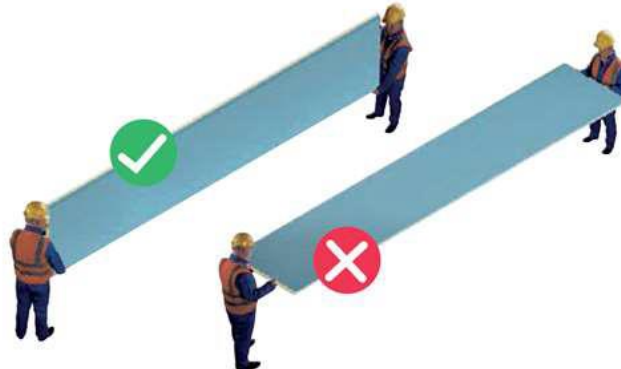
"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

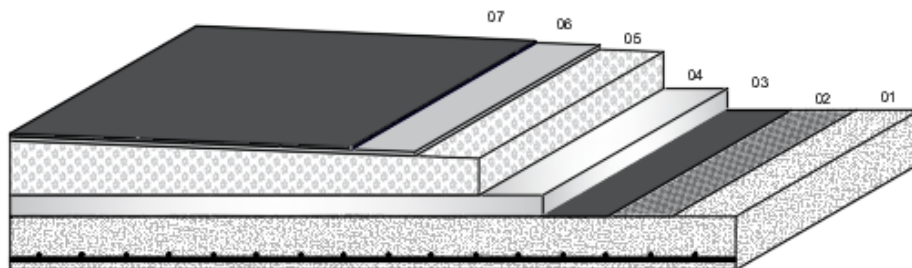


06.2. – CUBIERTA PLANA TRANSITABLE S/PLIEGO Y PLANOS

DETALLE CONSTRUCTIVO PARA CUBIERTA DE LOSA DE HORMIGÓN TRÁNSITO TÉCNICO

REFERENCIAS:

1. Losa Hormigón Armado, s/cálculo.
2. Barrera de vapor: pintura asfáltica.
3. Membrana geotextil e=4mm Peso:40Kg.
4. Placa EPS poliestireno e=5cm d:20kg/m3.
5. Hormigón de pendiente(2%) e=4,2 cm HHRP: 1-¼-8.
6. Carpeta hidrófuga niveladora e=1,0cm MCT: 1-3+Hidrófugo.
7. Membrana líquida de alta elasticidad e=1,5 mm. (Sikalastic-560 SISTEMA CET)



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

Componentes:

- 1.-Se realizará un barrido de cemento arena (1:3) sobre la superficie de toda la losa.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

2.-Sobre las losas en toda su superficie, se impermeabilizará con emulsión asfáltica en frío tipo “Inertoltech Sika”, a razón de 3 Kg. /m² como mínimo, con la inclusión de Membrana geotextil e:4mm Peso:40Kg, con la imprimación y capas según indicación del fabricante. En las zonas comprometidas con salientes como cañerías, ventilaciones, etc., se cubrirá con el tratamiento prolijamente todos los intersticios y partes verticales.

3.- Se colocará una placa de EPS de 5 cm de espesor y 20 kg/m³ de densidad.

4.- Posteriormente se ejecutará un Hº de pendiente de poliestireno expandido, pendiente 2% y partiendo de espesor mínimo embudos de 5cm. con mortero tipo “S” Hormigón para contrapiso de terrazas: 1 parte de cal grasa, 1/2 parte de cemento Pórtland, 3 partes de arena gruesa y 5 Partes de perlitas de poliestireno.

Las pendientes serán del 2% mínimo, debiendo dejar los embudos pluviales al ras de la superficie del contrapiso.

El espesor será los resultantes de las pendientes que se adopten, partiendo de un espesor mínimo de cinco (5) centímetros, junto a los embudos horizontales.

El hormigón alivianado estará compuesto por cemento Portland y Perlas esféricas de Poliestireno Expandido (EPS) proveniente de fabricantes reconocidos, tratadas con un aditivo especialmente formulado, con PH controlado, no corrosivo e inocuo respecto al cemento común. El EPS tendrá una densidad de 10 Kg. /m³ y granulometría entre 2 y 8 mm., se empleará la composición que proporcione una resistencia a la compresión de 10 kg/cm² con densidad de 250 Kg. /m³ y elaborado con 250 Kg. de cemento por metro cúbico.

4.-Luego, se ejecutará una carpeta de nivelación hidrófuga niveladora e:1,0cm MCI:1-3+Hidrófugo.- Deberá realizarse una prueba hidráulica para verificar la correcta colocación de la membrana.

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

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

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.

Al ejecutarse la cubierta en su totalidad, se deberán realizar las pruebas de estanqueidad correspondientes y deberán ser aprobadas por la Inspección de obra.

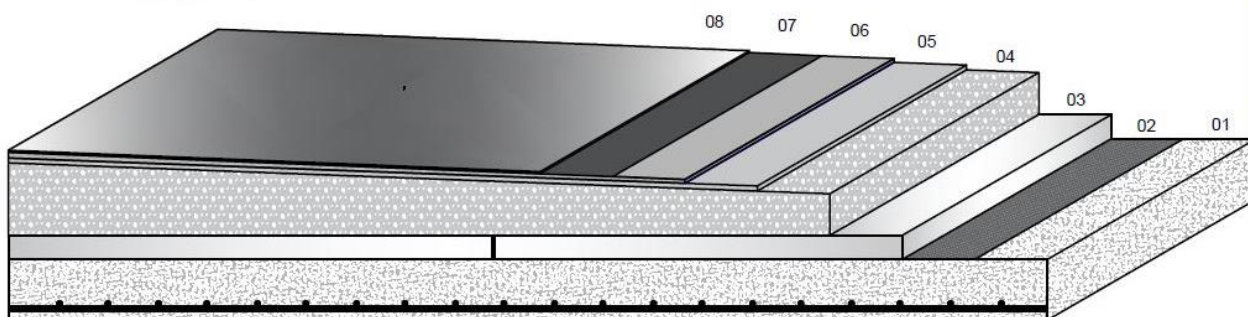
5- Finalizar con Membrana Impermeabilizante líquida de alta elasticidad con tecnología híbrida (Poliuretano-acrílico) y resistente a los rayos UV. Tipo "Sikalastic-560 SISTEMA CET – 15 Años" o "Sikalastic 612": 1,5mm. de espesor de membrana (1 mano de imprimación + 3 manos del producto) Color: Blanco, incluido colocación de Sika Tex, para detalles, uniones, reparaciones, fisuras, etc. o equivalente de superior calidad.

6- Las losas llevarán juntas de dilatación según detalle en planimetría de detalle, juntas de dilatación que se dividirán en paños, se ubicarán en los encuentros con paredes, vigas, y continuando las juntas que tenga la estructura del edificio.

06.3. – CUBIERTA PLANA NO TRANSITABLE S/PLIEGO Y PLANOS

REFERENCIAS:

1. Losa Hormigón Armado. s/cálculo.
2. Barrera de vapor: pintura asfáltica. (Sika Inertoltech)
3. Placa EPS poliestireno e:5cm d:20kg/m3.
4. Hormigón de pendiente(2%) HHRP: 1-¼-4-8.
5. Mortero Impermeable e:1,0cm. MCI: 1-3-Hidrófugo s/fabricante. (Sika MonoTop)
6. Carpeta niveladora e:1,0cm MCA:1-3-¼. (Sika Level)
7. Imprimación asfáltica (Sika primer)
8. Membrana asfáltica con aluminio. e:4mm. Peso:40kg. (No Crack 40 Kg Megaflex)



Se realizará sobre la losa de ingreso a vacunatorio (ubicación según planimetría adjunta de arquitectura), en el orden que se especifica, los siguientes trabajos:

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Componentes:

1.-Se realizará un barrido de cemento arena (1:3) sobre la superficie de toda la losa.

2.-Sobre las losas en toda su superficie, se impermeabilizará con emulsión asfáltica en frío tipo “Inertoltech Sika”, a razón de 3 Kg. /m² como mínimo, con la inclusión de Membrana geotextil e:4mm Peso:40Kg, con la imprimación y capas según indicación del fabricante. En las zonas comprometidas con salientes como cañerías, ventilaciones, etc., se cubrirá con el tratamiento prolijamente todos los intersticios y partes verticales.

3.- Se colocará una placa de EPS de 5 cm de espesor y 20 kg/m³ de densidad.

4.- Posteriormente se ejecutará un Hº de pendiente de poliestireno expandido, pendiente 2% y partiendo de espesor mínimo embudos de 5cm. con mortero tipo “S” Hormigón para contrapiso de terrazas: 1 parte de cal grasa, 1/2 parte de cemento Pórtland, 3 partes de arena gruesa y 5 Partes de perlitas de poliestireno.

Las pendientes serán del 2% mínimo, debiendo dejar los embudos pluviales al ras de la superficie del contrapiso.

El espesor será los resultantes de las pendientes que se adopten, partiendo de un espesor mínimo de cinco (5) centímetros, junto a los embudos horizontales.

El hormigón alivianado estará compuesto por cemento Portland y Perlas esféricas de Poliestireno Expandido (EPS) proveniente de fabricantes reconocidos, tratadas con un aditivo especialmente formulado, con PH controlado, no corrosivo e inocuo respecto al cemento común. El EPS tendrá una densidad de 10 Kg. /m³ y granulometría entre 2 y 8 mm., se empleará la composición que proporcione una resistencia a la compresión de 10 kg/cm² con densidad de 250 Kg. /m³ y elaborado con 250 Kg. de cemento por metro cúbico.

4.-Luego, se ejecutará una carpeta de nivelación hidrófuga niveladora e:1,0cm MCI:1-3+Hidrófugo.- Deberá realizarse una prueba hidráulica para verificar la correcta colocación de la membrana.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Todos los embudos de desagüe pluvial quedarán impermeabilizados en su totalidad. Para tal fin, la misma se deberá colocar siempre desde el embudo hacia fuera. 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. Al ejecutarse la cubierta en su totalidad, se deberán realizar las pruebas de estanqueidad correspondientes y deberán ser aprobadas por la Inspección de obra.

5.- Se aplicará una imprimación asfáltica Sika Primer o similar, se deberá asegurar que la superficie esté limpia, seca, libre de grasa, aceite y polvo. Se aplica el producto con un pincel directamente sobre la superficie y juntas. La capa a aplicar debe ser delgada, continua y en una sola pasada.

6- Finalizar con la colocación de la membrana asfáltica impermeabilizante con recubrimiento de aluminio tipo Megaflex No crack 40 kg. Se deberá limpiar bien la superficie, logrando que se encuentre libre de polvo, aceite, grasa, entre otros residuos. Para su colocación se deberá primero calentar el rollo con soplete en la porción a aplicar hasta fundir completamente el antiadherente, luego, se presionará levemente en la zona colocada para ayudar a la adherencia. Los solapes entre paños consecutivos deberán ser de no menos de 8 cm en sentido longitudinal, y en los extremos al menos 15 cm para evitar cualquier filtración. Se deberá soldar los solapes entre paños calentando con soplete, y luego una cuchara de albañil presionar y distribuir el asfalto de exudado para sellar la unión.

Por último, se aplicará una pintura aluminizada para membranas aluminizadas o Pintura No crack sobre todas las uniones de paños para proteger el asfalto expuesto al soldar.

7.- Las losas llevarán juntas de dilatación según detalle en planimetría de detalle, juntas de dilatación que se dividirán en paños, se ubicarán en los encuentros con paredes, vigas, y continuando las juntas que tenga la estructura del edificio.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

06.4. - CUBIERTA CHAPA Hº Gº SINUSOIDAL Nº 25. INCLUYE AISLACIÓN TÉRMICA SUJETA C/MALLA PLÁSTICA DE ALTA RESISTENCIA S/PLIEGO Y PLANOS

Se ejecutarán nuevas cubiertas de chapa ondulada HºGº nº25 sobre estructura metálica.

AISLACION TERMICA LANA DE VIDRIO 2”

Donde se ejecuten cubiertas de chapa ondulada HºGº nº25 se colocará aislación térmica Lana de Vidrio con Papel Kraft 50 mm colocada inmediatamente por debajo de las correas metálicas de la cubierta. La colocación de la Lana de vidrio con Papel Kraft se realizará con personal capacitado utilizando malla plástica especial para soporte de la aislación.

No se autorizará el uso de Espuma de polietileno de ningún tipo en reemplazo de la Lana de Vidrio con Papel Kraft 50mm. Queda totalmente prohibida la utilización de membranas aluminizadas como por ejemplo la membrana tipo Isolant TBA 10mm.

06.5.- CANALETA DE CH HºGº Nº22 S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista deberá presentar muestras de las piezas de chapa y su plegado respetando el diseño de las piezas desarrollado según plano de detalle, con 15 días de anticipación para la aprobación de la Inspección de Obra.

Las canaletas serán de chapa galvanizada color Nº 22 y llevará como mínimo dos plegados horizontales en toda su longitud para su rigidización. Los tramos tendrán en cada caso el mayor largo posible, de manera de reducir al mínimo la cantidad de uniones. Estas uniones se ejecutarán mediante “doble solape” producido por el ensanche de los extremos plegados de cada extremo de la chapa. Se ejecutará una costura de remaches cada 5 cm, soldándose finalmente la unión con estaño al 50% en todo el desarrollo de la misma y en las dos caras.

06.6. - CONVERSA DE CHº Hº Gº Nº 22 S/PLIEGO Y PLANOS

Se ejecutarán Conversas de chapa HºGº nº22 en los encuentros entre las cubiertas según descripción de “Zinguería chapa HºGº nº22” ubicada ut supra.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista deberá presentar muestras de las piezas de chapa y su plegado respetando el diseño de las piezas desarrollado según plano de detalle, con 15 días de anticipación para la aprobación de la Inspección de Obra.

Las conversas de desagüe serán de chapa galvanizada natural N° 22 y cuando sea necesario llevarán plegados horizontales en toda su longitud para su rigidización.

Las conversas se realizarán con tramos enteros de chapa y todas las uniones serán soldadas mediante estañado de las mismas.

Llevarán en su parte superior bocas de desborde, según Planos y Detalles.

06.7. – ZINGUERÍA CH H° G° N° 22 (BABETA, CENEFA DE CIERRE Y LIMAHOYA) S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista deberá presentar muestras de las piezas de chapa, su plegado respetará el diseño de las piezas desarrollado según plano de detalle, con 15 días de anticipación para la aprobación de la Inspección de Obra.

CENEFAS Y BABETAS

Las mismas se colocarán en las cubiertas metálicas y serán de chapa galvanizada N° 22 prepintada, color a definir por la Inspección de Obras. Llevarán como mínimo dos plegados horizontales en toda su longitud para su rigidización. La cantidad de plegados será según detalle y las uniones entre piezas serán soldadas y selladas. Todo el sistema deberá ser pintado del mismo color que las canaletas.

Corresponderá el sellado de todas las uniones transversales y longitudinales de las chapas con las zingueria para lo que se emplearán bandas de polietileno expandido embebido en asfalto del tipo “Compriband” o calidad equivalente.

RUBRO 07. REVOQUES.

GENERALIDADES

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Se incluyen en este ítem la realización de todos los revoques necesarios para la ejecución de los trabajos que forman parte del presente Pliego Licitatorio.

Se deberán ejecutar revoques en todas las paredes en los lugares donde se deban colocar nuevos revestimientos, o en los lugares donde se deban terminar con pintura y en todos aquellos lugares donde sea necesario para ejecutar los trabajos previstos en la presente obra.

Salvo en el caso en que se especifique expresamente lo contrario, los espesores tendrán un mínimo de 1.5 cm (uno punto cinco).

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de los distintos tipos de revoques 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 sectores, y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

07.1. - REVOQUE INTERIOR COMPLETO (GRUESO + FINO) S/PLIEGO Y PLANOS

- **Jaharro** (espesor mínimo 1,5 cm.) compuesto: 1/4 parte de cemento Portland.

1 parte de cal hidratada.

3 partes de arena fina.

- **Enlucido** (espesor entre 0,3 a 0,5 cm.) compuesto:

1/8 parte de cemento Portland.

1 parte de cal grasa hidratada.

3 partes de arena fina.

- **Jaharros** bajo revestimiento.

1 parte de cemento Portland.

3 partes de arena fina.

Hidrófugo - Terminación "peinado" a fin de facilitar la colocación de los revestimientos proyectados.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

07.2 - REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO (IMPERMEABLE + GRUESO) S/PLIEGO Y PLANOS

Incluye Revoque Azotado impermeable

Se trata del revoque interior con Azotado impermeable y Grueso Bajo Revestimiento. El revoque impermeable se aplicará una vez que se hayan ejecutado las instalaciones, presentando un espesor mínimo de 5mm, cuchareado, sin poros, y de superficie continua. Cuando las aberturas no estuviesen colocadas, se asomará la capa impermeable por debajo del grueso 10 cm como mínimo para encime posterior de terminación en el perímetro del vano. El revoque grueso se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratazándola con llana de madera. En todos los casos, el revoque grueso deberá terminar 5cm antes de llegar al nivel de piso terminado, dejando a la vista la capa aisladora horizontal superior, a efectos de evitar el puente hidráulico entre contrapiso y pared.

- **Azotado Impermeable**
 - 1 parte de cemento
 - 3 partes de arena fina
 - Hidrófugo
- **Jaharro** (espesor mínimo 1,5 cm) compuesto:
 - 1/4 parte de cemento Portland.
 - 1 parte de cal hidratada.
 - 3 partes de arena fina.

07.3- REVOQUE EXTERIOR COMPLETO S/PLIEGO Y PLANOS

Incluye Revoque Azotado Impermeable.

- **Azotado Impermeable**
 - 1 parte de cemento
 - 3 partes de arena fina

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

Hidrófugo

- **Jaharro**

Los revoques exteriores se realizarán con mezcla a la cal con mezcla de las siguientes proporciones:

¼ parte de cemento Portland.

1 parte de cal hidráulica

4 partes de arena fina

El espesor máximo para el revoque grueso debe ser de 2cm, se deberá peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino.

- **Enlucido**

El revoque fino se realizará únicamente después que el revoque grueso haya fraguado y se encuentren finalizadas las canaletas e instalaciones probadas. El revoque fino se ejecutará con mezcla de cal con las siguientes proporciones:

1/8 parte de cemento Portland

1 parte de cal hidráulica

1 parte de arena fina

RUBRO 08. – CIELORRASOS

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 los todos los cielorrasos 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 y que estén de acuerdo al sistema de la marca comercial que se utilice. Para la ejecución de los cielorrasos se tomarán todas las medidas necesarias a fin de lograr superficies planas, sin alabeos, bombeos o depresiones. Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

los cabecales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo. Salvo indicación en contrario por parte de la Inspección de Obra, los ángulos serán vivos.

Antes de iniciar la colocación la Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán los trabajos y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.
- Solicitar a la Inspección de Obra, por escrito, las instrucciones para la distribución dentro de los locales para proceder de acuerdo a ellas.
- Verificar en cada local el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, columnas, vigas, paredes, etc.; el paralelismo de las moquetas o aristas y la horizontalidad de la losa.

Cualquier diferencia deberá ponerla en conocimiento de la Inspección de Obra para su corrección, por escrito, detallando en forma precisa los lugares con diferencias, a fin de ser solucionados antes del comienzo de los trabajos. Si no lo hiciera no podrá reclamar si la Inspección de Obra ordena rehacer los trabajos, aunque la Contratista considere que el defecto sea resultante de algunas de las deficiencias antes mencionadas.

El personal que se contrate para estos trabajos será especialmente competente para su realización. Durante la ejecución actuará bajo las órdenes de un encargado o un capataz idóneo que deberá estar permanentemente en obra, durante el período que dure la realización de los trabajos.

La Contratista deberá ejecutar los trabajos bajo supervisión del departamento técnico del fabricante, en presencia de la Inspección de Obra. Se dejarán previstos todos los accesos, tapas de registro, perforaciones para bocas de electricidad, artefactos de iluminación, rejillas de impulsión y retorno de aire acondicionado, llamadores, detectores en general, etc., según planos y planillas, y en un todo de acuerdo al proyecto general y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

No se tolerará en las superficies resaltos o depresiones, debiendo resultar planas y uniformes, todo plano que presente deformaciones de cualquier naturaleza a juicio de la Inspección de Obra deberá ser re-ejecutado íntegramente con costo a la Contratista, la que deberá presentar especial cuidado en la terminación de ángulos, encuentros con marcos, aristas, etc., para las

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

que no se admitirán deformaciones debiendo presentar líneas rectas. Se pondrá especial atención a la calidad de las terminaciones por lo que la Contratista queda obligada a extremar todos los recaudos.

La Contratista durante el manipuleo de las placas o su montaje deberá evitar la rotura del panel protector del núcleo de roca de yeso. La Inspección de Obra podrá descartar y ordenar retirar de la obra todo panel que presente los deterioros antes descriptos.

La Contratista como parte integrante de los trabajos contemplará la ejecución de nichos, amure de perfiles, grampas, tacos y demás tareas que sin estar explícitamente indicadas en planos son necesarias para ejecutar los restantes trabajos.

La Contratista deberá tener especial recaudo en la estiba y traslado de los materiales, garantizando que no se produzcan alabeos ni aristas dañadas y/o deformadas en las placas. Deberá respetarse las indicaciones de los fabricantes de las placas que se provean.

En los casos que se superponen con las juntas de dilatación, se resuelven con una doble estructura ubicadas a uno y otro lado de la junta y luego el emplacado respeta el espacio de junta, siendo la terminación una pieza según se indica en juntas de dilatación. No se emplazarán los cielorrasos hasta que, la estructura y servicios que viajan por el interior de los mismos, estén aprobados por la Inspección de Obra. Los cielorrasos suspendidos de junta tomada serán "flotantes" y trabajarán independientes del resto de la construcción.

JUNTA DE DILATACIÓN EN CIELORRASOS

Se colocarán juntas de dilatación modelo FSW-100_STUD de MM Sistemas o equivalente que se utilizarán en los cielorrasos, según lo proyectado. Los mismos serán de estructura de aluminio, terminación del tapajuntas en PVC color LUNAR (White). La medida de terminación será de 10 cm y el movimiento de apertura horizontal de ± 3 cm. En todos los casos se seguirán las recomendaciones del fabricante para su correcta colocación.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos subítem indicados precedentemente. No se realizarán certificaciones parciales del ítem, solo el volumen que cumpla con lo indicado en los párrafos anteriores.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

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.

BUÑAS EN CIELORRASO

Todos los cielorrasos llevarán un perfil Buñas Z perimetral de acero galvanizado 15x10x20mm tipo Knauf o equivalente. No incluye áreas críticas, cuya terminación deberá tener la junta tomada.

Forma de certificación:

Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos subítem indicados precedentemente.

08.1. / 08.2. CIELORRASO SUSP. PLACA ROCA DE YESO ESTÁNDAR ESP. 12,5MM C/ JUNTA TOMADA C BUÑA PERIMETRAL Z / CIELORRASO SUSP. PLACA ROCA DE YESO ESTÁNDAR ESP. 12,5MM C/JUNTA TOMADA S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista proveerá y ejecutará cielorrasos unidireccionales, con sistema pivot, o equivalente. Estará formado por una estructura de perfiles metálicos F-47, parte proporcional de piezas de cuelgue y nivelación, placas tipo estándar de 12,5 mm o equivalentes colocadas transversalmente, con un tratamiento de juntas con cinta de papel micro perforado y masilla para la primera y segunda mano con tercera mano como terminación, en juntas vivas se utilizará masilla tipo Uniflott.

PLACA e= 12.5MM ESTÁNDAR.

Serán del tipo Marca Knauf o Durlock: e=12,5MM con junta tomada y buña perimetral Z en determinados sectores.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

Importante: los sectores donde se coloque específicamente buña perimetral (PERFIL Z) estarán indicados según Planos y Detalles AR-10 “PLANTA DE CIELORRASOS”.

El mismo estará compuesto por un entramado de perfiles metálicos suspendidos de la estructura por medio de montantes vela rígida.

Las placas de 12,5mm. de espesor, se atornillarán a los perfiles del entramado con tornillos autorroscantes, las juntas entre placas se tomarán con cinta y masillarán quedando la terminación similar al yeso tradicional.

Sobre dicha estructura se les atornillarán las placas de yeso esp. 12,5mm de Durlock, Knauf o equivalente, fijadas con tornillos auto perforantes punta aguja – cabeza trompeta. Se colocará la aislación térmica y acústica. Se ejecutará de acuerdo a las generalidades descriptas anteriormente y cumpliendo con las indicaciones del fabricante, en alturas variables según los locales descriptos en los planos y planillas correspondientes.

El cielorraso estará formado por una estructura metálica de perfiles Omega que se sujetará a la losa o estructuras con fijaciones de tarugos y tornillos diámetro 8 mm, la separación entre los perfiles Omega no será mayor que 0,50m de eje a eje de estructura, colocados en forma transversal a la estructura, alternando las juntas vivas (ancho de la placa) y atornillada a cada 17 cm con tornillos auto perforantes T-25.

Aclaración

Debido al tamaño de los locales, en los sectores donde se colocará el termotanque eléctrico y el gas envasado, la Contratista deberá realizar el cielorraso a 2,40 desde N.P.T.I. (nivel de piso terminado interior) sin buña perimetral (perfil z).

08.3. - CIELORRASO PLACAS DESMONTABLES DE ROCA DE YESO 0,60 X 0,60 M. TIPO DECO CLASIC DE DURLOCK S/PLIEGO Y PLANOS

Se utilizará en los cielorrasos nuevos a ejecutar en la circulación principal y el hall de ingreso del SAMCo. Por otra parte, la Contratista deberá realizar todos los cielorrasos necesarios para ejecutar las obras contenidas en el presente Pliego Licitatorio.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Los cielorrasos de placas desmontables de roca de yeso 60 x 60 cm estarán complementados con franjas perimetrales de terminación ejecutadas con cielorraso suspendido placa de roca de yeso c/ buña perimetral z, según planos y lo indicado en el ítem **08.1 “Cielorraso suspendido placa de roca de yeso estándar esp. 12,5 mm c/ junta tomada c/buña perimetral z”**.

Placas

De roca de yeso Modelo DECO CLASIC Lisa de Durlock, borde recto, de 0,60 x 0,60 m, 6,4mm de espesor, con un peso de 5,7 kg/m², para perfilera de 24 mm.

Estructura

Perfiles largueros y travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24mm de ancho y 32mm de alto, con vista prepintada blanca; y por perfiles perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20mm de ala prepintados en blanco.

Instalación los perfiles perimetrales se fijarán a las paredes o tabiques perimetrales mediante tarugos de expansión de nylon N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40 mm, colocados con una separación de 60 cm. Los elementos de suspensión (alambre galvanizado N° 14) se colocarán con la separación correspondiente a la modulación elegida. Los elementos de suspensión se fijarán a la estructura resistente mediante tarugos de expansión de nylon N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40 mm. Los largueros irán colgados de los elementos de suspensión. Posteriormente se colocarán los travesaños, vinculados a los largueros mediante el sistema de encastre de los cabezales, controlando y corrigiendo el nivel de la estructura.

Colocación de placas

Irán apoyadas sobre la estructura, dejándolas descender hasta que apoyen en todo su perímetro sobre la estructura. Primero se colocarán las placas enteras en forma alternada para controlar la escuadra y luego las recortadas. Para cortar las placas se utilizará una trincheta y regla metálica.

Terminación

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

El cielorraso interior, quedará compuesto por una estructura metálica vista, de perfiles prepintados en color blanco, sobre la que se apoyan las placas desmontables.

08.4. - CIELORRASO SUSP. DE PLACAS CEMENTICEAS. SUPERBOARD DE DURLOCK. ESP= 8MM. JUNTA VISTA. S/PLIEGO Y PLANOS

Según Planimetría de Cielorrasos y Detalles.

Corresponde a los cielorrasos de las áreas semicubiertas. Se utilizará Placa 8 mm. de borde recto. Con junta abierta y sellada de 5 mm con sellador poliuretánico y se pintará toda la superficie. Para los detalles de terminación se utilizará masilla acrílica.

La placa cementicia, será del tipo “Superboard” o superior calidad, compuesta por una mezcla homogénea de cemento, cuarzo y fibras de celulosa, las cuales le confieren una excelente resistencia y elasticidad, y sin contenido de asbesto (material cancerígeno). Deberán ser resistentes y con el espesor mencionado, brindar racionalidad constructiva sin utilización de mezclas húmedas, aportando resistencia al impacto, incombustibilidad, debiendo ser impermeables por masa, imputrescibles, dimensionalmente estables, homogéneas e inalterables, para lograr una fácil colocación, logrando superficies más limpias, disminuyendo todo tipo de mantenimiento.

Para la colocación de este sistema de placas la Contratista dispondrá de mano de obra especializada ya que el mismo requiere para su montaje una estructura de perfiles de acero galvanizado, soleras, montantes, etc., siendo imprescindible la utilización de herramientas apropiadas y una ejecución adecuada de juntas. Se fijarán mediante tornillos autoperforantes aprox. cada 30cm en sentido vertical y cada 61cm en sentido horizontal. La fijación distará unos 12mm del borde de placas, y en las esquinas de placas siempre se colocarán 2 tornillos dispuestos en “L” (nunca a 45°), es decir 100mm en sentido vertical y 50mm en sentido horizontal. Se utilizarán selladores o masilla de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, se utilizará un sellador elástico con base poliuretánica para juntas entre placas.

Donde se requiera se utilizará cinta de refuerzo para el tratamiento de juntas invisibles de las placas al exterior.

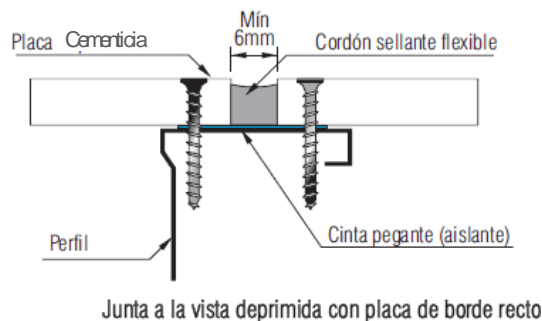
“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

Juntas

Serán del tipo flexible: visibles e invisibles según el caso. La separación mínima requerida entre placas será de 6mm. y no mayor a la requerida por el tipo de sellador de juntas.

Junta a la vista:

Junta flexible rellena con cordón de sellador de poliuretano: Antes de proceder a instalar las placas, se dispondrá sobre los perfiles de respaldo una cinta aislante de manera centrada sobre la porción de la aleta que soportará la junta. Se atornillarán las placas separadas unas de otras por lo menos 6mm teniendo en cuenta el factor forma que se explica a continuación. Finalmente, se rellenará el espacio entre ambas, utilizando un sellador flexible con base poliuretánica. Una vez aplicado, se deberá pasar sobre este último una cuchara o una superficie cóncava humedecida en agua jabonosa, de manera que se retire el exceso de sellador poliuretánico y se regularice su superficie.



Juntas de dilatación

Se dispondrán dilataciones contra las paredes, y cada 100m² ó 33 placas.

Terminaciones

El acabado final sobre las placas se realizará mediante la aplicación de pintura s/ plano y PETP del rubro correspondiente.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Se implementará como cierre una buña perimetral (PERFIL Z) según planos y detalles.

RUBRO 09. - CONTRAPISOS Y CARPETAS

GENERALIDADES:

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de los contrapisos y carpetas que correspondan en los niveles 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.

La 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. 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 La Contratista debe entregar las muestras representativas de todos los materiales en las cantidades indicadas.

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

Los replanteos de niveles y pendientes se deberán hacer en presencia de la Inspección de Obra.

09.1. - CONTRAPISO H°17 ARMADO H=10 CM S/TERRENO NATURAL, TERMINACIÓN RASPINADO/ALISADO S/PLIEGO Y PLANOS

Se realizará en los sectores exteriores donde existan veredas perimetrales y en la zona de cocheras (gases medicinales y plataforma para G.E.) según se indica en planos. Ver plano AR-09 "PLANTA DE PISOS".

Dado que el terreno de implantación de la obra es suelo expansivo se deberán ejecutar los diversos contrapisos de hormigón H17, siguiendo las recomendaciones que arroja el estudio de suelos.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Previo ejecución del contrapiso de H°A°, se deberá realizar la compactación del suelo natural mediante la adición 4 a 5% en volumen de cal y en una profundidad mínima de 20 cm. Luego compactar hasta llegar al nivel deseado. Es conveniente extender el relleno 50cm por fuera de los límites del piso a ejecutar.

Luego se apisonará con pisón manual, siendo de suma importancia que la compactación sea homogénea y quede perfectamente nivelado.

Para la colocación de las armaduras y mallas se preverá un recubrimiento mínimo de 3cm

La armadura a ejecutar será según cálculo y serán empotradas dentro de la mampostería al menos 5 cm.

Se colará el hormigón en el menor tiempo posible desde la compactación, para evitar la formación de polvo. En caso de tener que esperar, regar periódicamente.

Terminación raspado:

Para conseguir el aspecto característico del hormigón peinado, es necesario que primeramente la superficie esté totalmente lisa. Se dejará secar el hormigón hasta que la superficie esté ligeramente sólida, sin que fragüe completamente.

Posteriormente, cuando se haya obtenido una dureza adecuada, con un cepillo metálico mojado se procederá a producir el rayado característico de forma perpendicular, barriendo la superficie del hormigón.

El tiempo de secado mínimo es de 24 horas para proceder a limpiar la superficie.

La variación del volumen de hormigón armado que pudiera producirse al efectuarse el dimensionamiento definitivo de las estructuras respecto al resultante de los cálculos realizados por el oferente para la licitación, no dará lugar a reajuste de presupuesto, dado que los planos que se adjuntan son informativos (ilustrativos), debiendo el oferente efectuar sus propios cálculos.

Importante:

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La ejecución del contrapiso se realizará luego de haber estudiado y provisto todos los tendidos de instalaciones y elementos metálicos de anclaje que constan en la documentación técnica y que deben quedar incluidos en la ejecución del contrapiso.

Se deberá realizar, donde sea posible, cámaras disipadoras de tensión, por debajo de los contrapisos. Estas se deberán distribuir convenientemente en aproximadamente una por cada metro cuadrado, de forma cilíndrica de diámetro 15cm, por una profundidad de 40cm. Se podrán dejar huecas con tapa de hormigón armado o baldosa de 20cm x 20cm por 3cm de espesor.

09.2. - CONTRAPISO DE RDC 200KG/M3 ESP: 10CM. S/TERRENO NATURAL S/PLANOS

Se ejecutarán en las áreas interiores donde la terminación final sea el mosaico granítico de 40x40 y/o cualquier material especificado en los sectores en el plano AR-09 "PLANTA DE PISOS".

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapiso de RDC de espesor de 10 cm, conforme a la planimetría y especificaciones del pliego.

El Relleno de Densidad Controlada o RDC, será un material cementicio, homogéneo que en estado fresco fluya (propiedad autocompactante) como si fuera un líquido, sin segregar ni exudar, transformándose una vez endurecido en una estructura que soporta cargas como si fuera un sólido.

DISEÑO

Para la ejecución del relleno solo se podrá utilizar cementos del tipo Portland, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 5000 y que cumplan con los requisitos mecánicos establecidos para la categoría CP40. Cuando se requieran propiedades adicionales que califican a su tipo se recurrirá según corresponda, a cementos que cumplan con la Norma IRAM 50001.

Se fijará como contenido mínimo de cemento la cantidad de 200 kg/m3.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

Áridos

Los áridos componentes del hormigón serán controlados diariamente en los acopios para mantener un control de calidad de los mismos.

Agua de amasado

Debe ser clara y de apariencia limpia, libre de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, sales, materia orgánica u otras sustancias que puedan resultar perjudiciales al relleno de resistencia controlada. Se recomienda que cumpla los requerimientos de la norma IRAM 1601.

Aditivos

Deben estar certificados por su productor y deben demostrar un adecuado comportamiento y compatibilidad con el cemento utilizado.

09.3. - BANQUINA DE H° DE POBRE H= 10CM S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista procederá a ejecutar banquetas según se indiquen en planos, será un contrapiso con las correspondientes barreras hidráulicas.

El mismo será del tipo Hormigón de cascotes, terminado con carpeta y mosaico granítico. El espesor de la banquina será de 10 cm con film de polietileno. La banquina será ejecutada en locales según planos de Terminaciones de Pisos.

Se deberán colocar antes de ejecutar las banquetas, las cañerías previstas por piso, dejando pasos bajo muros divisorios o cargas, bajo columnas, etc de acuerdo al tendido previsto de las cañerías de desagüe o provisión de servicios

El film de polietileno está incluido en el rubro 05 Aislaciones. Se verterá hormigón de granza de espesor variable hasta alcanzar los niveles de proyecto teniendo en cuenta las terminaciones superficiales de piso s/planos, el tipo de hormigón estará compuesto por:

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

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

- 8 partes de granza

El espesor mínimo admisible será de 10 cm. Esta será la altura de las banquetas.

09.4. - CARPETA DE CEMENTO S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista deberá ejecutar carpetas de cemento y arena en aquellos sectores indicados en planos y en todos aquellos lugares que fuesen necesarios a los efectos de ejecutar las obras indicadas en el presente Pliego Licitatorio.

El nivel de las carpetas deberá garantizar que los niveles de los pisos terminado sea igual que el nivel de cualquiera de los otros tipos de piso a colocar.

Para preparar la lechada mezclar 1 parte de cemento y 3 partes de arena. Agregar una parte de agua y una del mordiente tipo Sika Látex como agua de amasado hasta lograr una consistencia bien fluida, debiendo agitarse con frecuencia durante su aplicación. Aplicarla con pinceleta o cepillo en un espesor de 2 a 4 mm. Cuando esté tirando (normalmente de 20 a 30 minutos), colocar el mortero cuyo dosaje será 1:3 (cemento / arena + 10 % hidrófugo) y agregar agua de amasado conteniendo 1 parte de mordiente tipo "Sika Látex" y 2 de agua, hasta lograr la consistencia adecuada.

RUBRO 10. - PISOS, SOLÍAS, UMBRALES Y ZÓCALOS

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 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.

La Contratista deberá presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán todos los solados y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La contratista deberá presentar planos indicando replanteos de colocación de pisos. En los lugares donde se encuentren colocadas piletas de patio, desagües con rejillas o tapas todos los ajustes del piso se cubrirán con piezas cortadas a máquina.

Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual, fisuradas, o trozos.

La Contratista deberá 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 Contratista 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.

10.1. - PISO MOSAICO GRANITICO 40X40 COMPACTO, ESP: 21MM COLOR BLANCO TORINO DE BLANGINO S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista deberá prever y colocar Mosaicos Graníticos 40x40 cm compacto Blanco Torino de Blangino, pulidos en obra, serán piezas de mosaico granítico monocapa, o equivalente, espesor 21mm, terminación semipulida, por lo que la totalidad del piso deberá ser pulida en obra al finalizar la colocación, se extenderán por debajo de la carpintería y de los tabiques de roca de yeso, según planos adjuntos y/o indicaciones de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá contar con operarios idóneos y poner especial cuidado en la colocación de las piezas el que deberá cumplir con todas las indicaciones formuladas por el fabricante.

La Contratista no podrá en ningún caso comenzar las tareas de colocación del piso, sin la aprobación de las piezas por medio de la Inspección, verificando grosor, rigidez y composición del granito con cantos rectos s/ planos.

La Contratista de acuerdo a planos colocará pisos en todos los consultorios, pasillos, locales de servicios y en todos aquellos lugares indicados en planos, los pisos se protegerán de las manchas de óxido que pudieran provenir de los elementos que sobre ellos se depositan, como

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

así también de las manchas provenientes de los desperdicios de ajuste de carpintería y de cualquier otra mancha.

La Inspección estará facultada a ordenar la remoción de zonas de piso afectadas por manchas que no pudieran ser removidas aún después del pulido.

Tomado de juntas

Se distribuirá la pastina con secador de goma hasta que penetre en la totalidad de la junta, la terminación consistirá en tomado de juntas que se realizara luego de las 24hs de colocado el piso, y antes de las 48hs, se dejará la pastina sobre la superficie sin limpiar para su posterior pulido.

La junta a rellenar estará perfectamente limpia y libre de impurezas, se utilizará pastina JB de Blangino o equivalente, dosificada.

- 1,5 partes de pastina,
- 1 parte de agua.

Para un correcto endurecimiento de la pastina, se curará manteniendo las juntas y el piso húmedos durante 24hs. Luego dejar el tiempo necesario para el pulido.

Perfiles de encastre de unión, pisos

En la unión entre los pisos de mosaico y cualquier otro piso existente o nuevo, se colocará un perfil de encastre de acero inoxidable tipo Moldumet o calidad superior. El cual deberá ser resistente al tránsito, sin que aparezcan deformaciones ni desniveles entre los distintos pisos proyectados.

Dicho perfil, contará con una parte que enfundará al mosaico, de tal manera que quede fijado entre la placa y el mortero de asiento de los mismos, protegiendo el canto de las placas. Y por el otro lado del perfil, deberá solapar sobre el otro piso, para que permita la correcta nivelación entre los mismos, sin ningún tipo de irregularidad y/o bordes.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

10.2.- PULIDO A PLOMO EN OBRA S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista será la encargada por medio de los operarios competentes de realizar el correcto pulido final de acuerdo a planos y detalle, se realizará pulido de los pisos graníticos y el pulido final de las piezas monolíticas de granito reconstituido en todos los locales.

Se tendrá presente que las operaciones a realizar para el pulido de pisos serán las siguientes:

Pulido

El pulido de los pisos está considerado dentro del ítem “Pulido a plomo en obra”.

Se tendrá presente que las operaciones a realizar para el pulido de pisos serán las siguientes:

- Realizar un desglose del mosaico, con el tamaño de plato acorde al tamaño del mosaico, dureza adecuada (Nº 36- Nº 60)
- Refinar con piedra Nº 180. empastinar bien el piso y dejar reposar de 5 a 7 días.
- Refinar nuevamente con piedra Nº 180.
- Pasar la piedra fina (3F, 300 o inglesa).
- Dar el plomo para lograr el brillo final.

10.3. - PISO LOSETA GRANÍTICA 16 PANES 40X40. COLOR GRIS CLARO DE BLANGINO S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista proveerá y colocará losetas graníticas pulidas, adoquín recto de Blangino, medidas 40x40cm, de 16 panes, y de 36 mm, color Gris Claro sobre contrapisos ejecutados en toda la superficie exterior, veredas exteriores y patios según los niveles de terminación expresados en planos. Ver plano AR-09 “PLANTA DE PISOS”.

La Contratista por medio de sus operarios será la responsable de presentar piezas de acuerdo al pliego para la aprobación de la Inspección previa colocación, serán colocadas sobre contrapisos perfectamente nivelado para tal fin, para su colocación se utilizará un mortero de asiento de composición:

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- 1 parte de cemento común
- 3 partes de arena gruesa

Tomado de juntas

El tomado de juntas se realizará luego de las 24hs de colocado el piso, y antes de las 48hs. La junta a rellenar estará perfectamente limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina JB de Blangino o equivalente, dosificada

- 1,5 partes de pastina,
- 1 parte de agua.

Se distribuirá la pastina con secador de goma hasta que penetre en la totalidad de la junta. Se dejará la pastina sobre la superficie sin limpiar para su posterior pulido. Para un correcto endurecimiento de la pastina, se curará manteniendo las juntas y el piso húmedos durante 24hs.

Perfiles de encastre de unión, pisos

En la unión entre los pisos de mosaico y cualquier otro piso existente o nuevo, se colocará un perfil de encastre de acero inoxidable tipo Moldumet o calidad superior. El cual deberá ser resistente al tránsito, sin que aparezcan deformaciones ni desniveles entre los distintos pisos proyectados.

Dicho perfil, contará con una parte que enfundará al mosaico, de tal manera que quede fijado entre la placa y el mortero de asiento de los mismos, protegiendo el canto de las placas. Y por el otro lado del perfil, deberá solapar sobre el otro piso, para que permita la correcta nivelación entre los mismos, sin ningún tipo de irregularidad y/o bordes.

10.4. - PISO LOSETA PODOTÁCTIL: GUÍA 40x40. CALCÁREA, COLOR GRIS CLARO DE BLANGINO S/PLIEGO Y PLANOS.

La Contratista proveerá y colocará s/plano y detalle, Losetas Graníticas Podo Táctiles de Guía color Gris Claro, Blangino 40x40cm e=3,5cm en la superficie indicada en planos, cumplirá

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

funciones como marcar el recorrido de vereda, hasta las rampas de acceso u otro cambio de nivel que ofrezca el edificio con la vereda, ubicadas en los lugares precisos indicados en planos. La Contratista deberá cumplir y colocar losetas con las características de acuerdo a las normativas para discapacitados vigentes. Ver plano AR-09 "PLANTA DE PISOS".

Cumplirá funciones como solado de prevención al final de la rampa para discapacitados, las características de las losetas cumplirán con todas las normativas vigentes según planimetría adjunta.

10.5. - PISO LOSETA PODOTÁCTIL: ALERTA 40x40. CALCÁREA, COLOR GRIS CLARO DE BLANGINO S/PLIEGO Y PLANOS.

La Contratista proveerá y colocará s/plano y detalle, Losetas Graníticas Podo Táctiles de Alerta color Gris Claro, Blangino 40x40cm e=3,5cm en la superficie indicada en planos, cumplirá funciones como solado de circulación o de prevención al final de la rampa para discapacitados, ubicadas en los lugares precisos indicados en planos. La Contratista deberá cumplir y colocar losetas con las características de acuerdo a las normativas para discapacitados vigentes. Según plano "Arquitectura / Esquema Pisos" y planos de Detalle. Ver plano AR-09 "PLANTA DE PISOS".

Cumplirá funciones como solado de prevención al final de la rampa para discapacitados, las características de las losetas cumplirán con todas las normativas vigentes según planimetría adjunta.

10.6. - PISO LOSETA CRIBADA 60X40X8CM. COLOR GRIS DE BLANGINO S/PLIEGO Y PLANOS.

La Contratista proveerá y colocará s/plano y detalle, Piso Loseta Cribada 60x40x8. Color Gris de Blangino en la superficie indicada en planos.

La Loseta Cribada Ecológica es una placa de cemento gris ahuecada diseñada para consolidar el suelo en distintos tipos de accesos, caminos y recorridos, permitiendo el crecimiento de césped. Al ser un pavimento intermedio, no requiere un tratamiento de compactación del suelo.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Características Técnicas

- Dimensiones comerciales: 60x40x8 cm.
- Peso unitario: 27 Kg.
- Cantidad por metro cuadrado: 4,16 unidades.
- Material: Hormigón.

Colocación

Las losetas cribadas deben colocarse sobre una capa de 4cm de espesor de arena gruesa, correctamente nivelada. Esto es indispensable para que la loseta tenga flexibilidad al recibir el peso y pueda acomodarse correctamente. Las losetas cribadas se pueden cortar en caso que sea necesario. Cuando se realice el corte, quedará expuesta la estructura interna de hierro, por lo cual se recomienda pintar esa zona con anti óxido.

10.7. – PISO VINÍLICO EN ROLLO. ESP.: 2 MM INCLUYE PRÓTESIS SANITARIA PVC 40X40 MM S/PLIEGO Y PLANOS

Según lo indicado en plano AR-09 “PLANTA DE PISOS” y en todos aquellos lugares que sea necesario para ejecutar las obras previstas en el presente Pliego Licitatorio.

A colocar en el sector Rehabilitación según lo indicado en planos.

Como trabajos previos a la colocación de los pisos vinílicos se procederá a retirar sectores de pisos necesarios para el tendido de nuevas cañerías. Se debe realizar con sumo cuidado a los fines de no dañar el apoyo de la nueva mampostería. En caso de producirse daños en la parte inferior de la mampostería, la Contratista deberá realizar las reparaciones que fueran necesarias.

Este ítem comprende la provisión y colocación del piso vinílico en rollo tipo iQ Óptima de Tarkett, color 3242872 (gris), e: 2mm, en todos los locales indicados en planos.

El piso será continuo, su interrupción será solamente en el encuentro con las paredes. Las soldaduras de los distintos paños, serán realizadas con el mayor cuidado, y están dispuestas de tal manera, que no queden en los sectores de mayor tránsito. Para su

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

pegado deberá utilizarse adhesivo de emulsión acrílica, +/- 300gr/m², con espátula de diente fino. Se asentará convenientemente el paño en forma manual y luego con rodillo. Las juntas deberán soldarse en caliente con cordón de soldadura, se utilizará cordón de soldadura tipo Tarkett o equivalente, el cual deberá ser presentado con antelación a la Inspección de Obra, para la elección de un color homogéneo al piso.

El zócalo sanitario curvo será de PVC tipo Tarkett PA30 y PJ30. Para tal fin se dejará una sobra de los rollos en los bordes próximos a las paredes y de acuerdo con el tamaño del zócalo previsto en el proyecto. La rinconera deberá ser pegada con adhesivo de doble contacto previamente a la instalación de los rollos. Previa a la colocación del piso y zócalo se entregará a la Inspección de Obra una muestra de los mismos para su aprobación.

Para la unión entre los pisos vinílicos y los pisos de mosaicos graníticos se utilizará un “PERFIL DE ACERO INOXIDABLE” según el ítem correspondiente.

El producto deberá presentar las siguientes características técnicas:

- Espesor total ISO 24346 (EN 428) 2,00mm Espesor capa de uso ISO 24340 (EN 429) 2,00mm
- Peso Total ISO 23997 (EN 430) 2,95g/m²
- Formato ISO 24342 (EN 427) 2x23m
- Reacción al fuego EN 13501-1 Bfl S1
- Estabilidad dimensional ISO 23999 (EN 434) ≤0,40% para rollos y ≤0,25% para baldosas
- Grupo de abrasión EN 660-2 Grupo T: ≤ 0,20mm³
- Punzonamiento Residual ISO 24343-1 (EN 433) ≤ 0,10mm Test sillas con ruedas ISO 4918 (EN 425)
- Adecuado Propiedades electrostáticas EN 1815 ≤ 2Kv en concreto
- Absorción a ruidos de impacto ASTM E989-06 (EN ISO 717-2) 2dB
- Calefacción radiante - máx. 27 °C
- Resistencia térmica EN 12667 aprox. 0,01m² K/W
- Resistencia química ISO 26987 (EN 423)
- Buena Resistencia al deslizamiento DIN 51130 EN 13893 R9 ≥ 0,3
- Solidez a la luz EN ISO 105-B02 ≥ 6

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Emisiones COV AGBB/DIBT $\leq 10\mu\text{g}/\text{m}^3$ (después de 28 días)

10.8. – PERFIL L DE ACERO INOXIDABLE. UNIÓN DE PISOS VINÍLICOS Y PISOS MOSAICO GRANÍTICO S/PLIEGO Y PLANOS

Perfil de encastre de unión, piso granítico y piso vinílico: en la unión entre los pisos de mosaico y el piso vinílico, se colocará un perfil de encastre de aluminio anodizado plateado mate tipo Moldumet modelo “Unión T Dalí + Encastre” o similar de calidad superior. Se aceptará también la utilización de perfil de acero inoxidable esmerilado mate con la misma prestación que aquí se especifica, el cual deberá ser resistente al tránsito, sin que aparezcan deformaciones ni desniveles entre los distintos pisos proyectados. Dicho perfil, contará con una parte que enfundará al mosaico, de tal manera que quede fijado entre la placa y el mortero de asiento de los mismos, protegiendo el canto de las placas. Y por el otro lado del perfil, deberá solapar sobre el piso vinílico, presionándolo de tal forma, que no dañe al vinílico en sí, y que permita la correcta nivelación entre los mismos, sin ningún tipo de irregularidad y/o bordes.

10.9. – SOLÍAS, UMBRALES Y ANTEPECHO DE GRANITO RECONSTITUIDO. (SERÁN DE MISMA CALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE PISOS) COLOR BLANCO TORINO DE BLANGINO S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista proveerá y colocará por medio de sus operarios piezas Blangino, se ejecutarán de acuerdo con lo que en cada caso se especifique, debiendo previamente a la colocación de las piezas impermeabilizar el asiento, dos hiladas antes del marco, sobre la que se ejecutará un concreto húmedo, el que se calzará prolijamente asentándose luego el revestimiento.

La Contratista deberá entregar muestras para la ejecución de los umbrales, solías, y alfeizares, para que la Inspección las apruebe; dicha aprobación obliga al mantenimiento de la calidad, caso contrario la Inspección queda facultada a rechazar las partidas.

La Inspección de la Obra controlará con especial atención la perfecta colocación y nivelación de todos los elementos, no admitiéndose ninguna falla de ajuste, empalme, falsa escuadra, etc, serán en su totalidad semipúblicos, de un espesor de 38mm, de las medidas indicadas en los

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

planos correspondientes, se proveerán con bisel nariz en toda su arista viva, en el caso de solías y umbrales se construirán en un solo tramo.

Los umbrales estarán ubicados según planimetría adjunta (ver plano AR-09 “PLANTA DE PISOS”) y para su colocación se tomará como referencia el parante central de cada carpintería, todas las piezas serán sin trozos rotos o añadidos, las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas; no se admitirán ninguna clase de remiendos o rellenos de ningún tipo. No podrán presentar picaduras, riñones, coqueras u otros defectos; tampoco se aceptarán que tengan pelos, grietas o malla de refuerzo en la parte inferior de la placa, no se aceptarán piezas que presenten fallas, todas las juntas serán perfectamente rectas, aplomadas y a nivel.

La Contratista presentará antes de la adquisición del material, muestras de cada tipo de material a emplear y en los espesores que se indiquen, ningún material será adquirido o encargado, fabricado o colocado hasta que la Inspección de Obra haya dado las pertinentes aprobaciones, las piezas serán examinadas y clasificadas cuidadosamente, a fin de que la obra resulte lo más perfecta posible, con este motivo se enumerarán las chapas por trozos del mismo bloque, para que al labrarlas del mismo modo resulte uniforme la disposición del veteado y color.

La Contratista protegerá convenientemente todo su trabajo, hasta el momento de la aprobación final del mismo, se rechazarán piezas con manchas de óxido. Se tomará especial cuidado de proteger el trabajo de otros gremios durante todo el trabajo de colocación, los materiales serán entregados en obra ya semi pulidos.

10.10. - ZÓCALO GRANITICO RECTO 10 X 40CM. COLOR BLANCO TORINO DE BLANGINO S/PLIEGO Y PLANOS.

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano a de obra necesaria para la colocación de zócalos Blangino, en función de las especificaciones del pliego y de las ubicaciones especificadas en la planimetría adjunta (ver plano AR-09 “PLANTA DE PISOS”).

Previo a la ejecución de esta tarea la Contratista deberá presentar muestras de las piezas a utilizar con 15 días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Sin aprobación por parte de la Inspección de Obra no se podrá ejecutar esta tarea. Los zócalos serán de granito de idéntico material y color que el piso.

La colocación de zócalos graníticos se realizará alineada, con pegamento impermeable o con mortero o de asiento 1:3 +10% de hidrófugo, ya que no se podrá cortar la capa aisladora vertical que se levanta por encima del piso terminado.

10.11. - ZÓCALO GRANITICO SANITARIO ÍDEM PISO. H= 10 CM S/PLIEGO Y PLANOS.

Según lo indicado en plano AR-09 "PLANTA DE PISOS" y en todos aquellos lugares que sea necesario para ejecutar las obras previstas en el presente Pliego Licitatorio.

En los baños y locales sanitarios no se colocarán zócalos graníticos, tal como se indica en plano AR-09 "PLANTA DE PISOS".

Deberán ser del mismo material y color que los mosaicos del piso, color blanco Torino, Blangino.

Los zócalos serán de 40 cm de largo x 10 cm de altura y 1.5cm de espesor.

Deberán coincidir los arranques del piso con los de los zócalos para que haya coincidencia en las juntas. Se colocarán a junta recta, perfectamente a plomo sin resaltos entre piezas y apoyando en el solado.

No se admitirá reemplazo de zócalos por mosaicos cortados.

Para su colocación se utilizará un mortero de dosaje ½:1: 4 (cemento, cal hidratada, arena mediana). Los mismos no deberán presentar grietas, ni trozos rotos o marcados, sin añadidos, biselado en la cara que quedará vista; los mismos se entregarán pulidos y serán repasados en obra. Se verificarán dimensiones en obra para su fabricación.

En todos los casos los cortes en los ángulos serán a bisel o a 45°; y las juntas de unión entre mosaicos y zócalos serán coincidentes. Los arranques de colocación serán marcados en obra por la Inspección.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Las características de calidad, mezcla y colocación serán las mismas que para mosaicos. No se admitirá reemplazo de zócalos por mosaicos cortados.

Se proveerán pulidos y lustrados a plomo en fábrica y en obra se hará el retoque final.

10.12. – RAMPA REGLAMENTARIA DE HORMIGÓN. TERMINACIÓN RASPINADO S/PLIEGO Y PLANOS.

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesarios para la realización de rampas reglamentarias de hormigón, terminación raspinado con bordes llaneados en vereda según planimetría adjunta (ver plano AR-09 “PLANTA DE PISOS”).

Se deberán ejecutar contrapisos de hormigón raspinado en la rampa reglamentaria y en todos aquellos lugares indicados en planos.

Serán de hormigón de piedra H-17 Cemento, arena y piedra 1:2, y deberá llevar incorporado un refuerzo metálico con malla y pasadores s/cálculo.

Los tramos que sean atravesados por desagües pluviales contenidos en el espesor de dichas pavimento, se realizará una profundización del hormigonado con una sección rectangular de ancho mínimo= 40cm a los efectos de reforzar la zona donde se localiza el caño pluvial correspondiente. Se colocará malla sima 15x15cm e=4,2mm en la zona a hormigonar ubicada en la parte inferior del caño de desagüe.

Ejecución losa Hº Aº

Se ejecutarán losas in situ de 22 cm de espesor, de hormigón H 17 (asentamiento inferior o igual a 10, piedra 1:3 o mayor sin exceder un tercio del espesor de la losa).

Se colocará malla separada del terreno natural a los fines de evitar su oxidación previendo un recubrimiento de 4cm.

El hormigón será colocado directamente sobre el suelo base, una vez logrados el nivel de compactación y capacidad de soporte requeridos, sin zonas blandas y/o zonas duras, y una correcta nivelación. Si la Inspección de Obra verificara que la compactación del terreno no

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

alcanzara los valores solicitados y/o los niveles no fueran los indicados, no autorizará a la Contratista a ejecutar las losas de hormigón hasta tanto esta última rectifique los trabajos observados.

El hormigón podrá ser ejecutado en planta o in situ, siempre que se adopte el mismo criterio para la totalidad de cada piso. Si la Inspección de Obra verificara que los niveles y/o las pendientes resultantes no fueran las indicadas, podrá ordenar la demolición de las losas observadas.

El reglado de la superficie debe hacerse mediante el empleo de regla vibradora.

No debe emplearse vibrador por inmersión. Debe tenerse presente que el hormigón debe ser colocado en estado plástico (asentamiento 9.5 o menor) o blando (asentamiento 10), por lo tanto, requiere vibrado normal a leve.

Terminación

Este tipo de piso lleva terminación alisado, todos los trabajos de terminación de la superficie deberán ser ejecutados sin agua en la superficie (sea exudada por el hormigón o agregada). Esto es fundamental para evitar el posterior desgaste superficial del piso. En consecuencia, queda estrictamente prohibida la incorporación de agua en la superficie para facilitar las tareas de terminación, como así también los métodos de curado mediante regado de la superficie o inundación.

Curado

Las condiciones de curado constituyen un factor decisivo para la calidad de terminación y la resistencia final de la superficie al desgaste y al impacto. Por esta razón la Contratista deberá prever los recursos necesarios para proteger la superficie de piso de cemento, evitando la pérdida de humedad y la exposición al sol y al viento, mediante la utilización de membranas químicas o láminas plásticas de curado, cubriendo toda la superficie, incluyendo juntas, bordes y esquinas, durante un mínimo de siete días.

Resistencia a la compresión a los 28 días La resistencia a la compresión a los 28 días deberá ser no menor a 28 MPa (1 MPa = 10.2 kg/cm²).

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

Juntas

Las juntas se deberán aserrar tan pronto como sea posible, habitualmente entre cuatro y doce horas posteriores al terminado, mediante aserradora de hormigón, generando cuadros de una superficie no mayor a los 9,00 m². Se admitirá el empleo de aserradoras de hormigón fresco a partir de las dos horas posteriores al terminado. El disco de corte, en cualquiera de los casos, debe penetrar como mínimo un cuarto del espesor de la losa. La sección de la junta deberá cumplir con las normas tradicionales: hasta 1 cm de ancho igual profundidad que ancho, para más de 1 cm. de ancho, la profundidad debe ser la mitad del ancho.

Las juntas constructivas se sellarán mediante sellador polimérico libre de solventes tipo Ferroflex 121®, o equivalente formulación y performance, de color según la Inspección de Obra.

Cordones

En el lado de contacto con el terreno natural, se ejecutarán cordones de terminación de hormigón armado a manera de muretes de contención del terreno subyacente.

Otra alternativa es la siguiente a consideración de la inspección en algún local o espacio específico consensuado entre las partes.

RUBRO 11. - REVESTIMIENTOS

Generalidades

Previo a la ejecución de esta tarea la Contratista deberá presentar muestras del revestimiento a utilizar, con 15 (quince) días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, y planos de detalles en escala conveniente tomando como base los del presente Pliego Licitatorio.

Los revestimientos serán de primera calidad, y responderán estrictamente a las especificaciones sobre material, dimensiones, color y forma de colocación, que para cada caso se indiquen en los planos de detalle y planillas de locales; se exigirá la presentación de muestras de todos los materiales de revestimiento, debiendo previo a

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

su uso en la obra ser aprobado por la Inspección de la misma. Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; los cortes de las piezas deberán ejecutarse con toda limpieza y exactitud.

Para los revestimientos cerámicos y vítreos en general, antes de su colocación deberá prepararse el respectivo paramento con el jaharro correspondiente. Al adquirir el material para su colocación, el Contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar al propietario piezas de repuesto, en cantidad equivalente al 5 % de la superficie colocada.

Los trabajos aquí especificados comprenden la provisión y colocación de los revestimientos indicados, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas particulares.

El Contratista realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

11.1. - REVESTIMIENTO VINÍLICO EN PARED S/PLIEGO Y PLANOS

Según Planos y Detalles.

Se colocará Revestimiento vinílico en pared incluyendo zócalo PVC con prótesis sanitaria en el nuevo sector de Rehabilitación, consultorios, circulación y locales aclarados en la planimetría adjunta (ver plano AR-11 "PLANTA DE TERMINACIONES DE MURO Y GUARDACAMILLAS").

La altura de colocación será desde el piso hasta llegar a la altura del guardacamillas, y/o hasta el cielorraso según planimetría adjunta (ver plano AR-11 "PLANTA DE TERMINACIONES DE MURO Y GUARDACAMILLAS").

Incluye zócalos sanitarios colocados sobre perfil auxiliar flexible curvo de 2,5cm de ancho en sector de Rehabilitación, zócalos graníticos en circulaciones, consultorios, según planimetría adjunta (ver plano AR-11 "PLANTA DE TERMINACIONES DE MURO Y GUARDACAMILLAS").

Se deberá proveer y colocar revestimiento vinílico autopulible Wallgard de Tarkett, o

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

calidad superior, color 21055225 (a verificar color en obra) y espesor 1,3mm. Se colocará en sentido horizontal del ancho del rollo, será pegado siguiendo las indicaciones que requiera el fabricante.

Para lograr los zócalos sanitarios deberán colocarse perfil auxiliar flexible curvo de 2,5cm de ancho según se indique en planos de desarrollo. Los encuentros en cantos internos deberán ser en inglete.

Se exigirá que el/los colocadores acrediten su capacitación con el fabricante del revestimiento a colocar y con la empresa contratista, igual requerimiento que el solicitado para pisos vinílicos.

Al adquirir el material para su colocación, la Contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar al propietario piezas de repuesto, en cantidad equivalente al 5 % de la superficie colocada, dadas las características del revestimiento, estas piezas deberán ser en rollos completos, del mismo número de partida de los colocados; en ningún caso podrán ser recortes o piezas incompletas. Previa a su colocación deberá garantizarse que el tabique esté limpio, sano, plano, estable, sólido, seco y sellado, no presente deterioros, si las hubiere deberán ser solucionadas con antelación a la colocación.

No debe existir ningún tipo de marca de rotulador, bolígrafo, tiza, pintura, etc. que pueda causar decoloración por migración. Deberá mantenerse templado el ambiente y el producto durante su colocación.

Para su corte se utilizará una cortadora sensitiva manual o con las herramientas que sugiera el fabricante para cada caso. Para su pegado deberá utilizarse adhesivo de emulsión acrílica (+/- 300gr/m²) con espátula de diente fino. Asentar convenientemente el paño en forma manual y luego con rodillo.

Soldadura de juntas

Las juntas deberán soldarse en caliente con cordón de soldadura, cuando el adhesivo se encuentre seco (24-48hs después de la instalación), se utilizará cordón de soldadura tipo Tarkett o equivalente, el cual deberá ser presentado con antelación a la Inspección de Obra, para la elección del color. La Contratista deberá solicitar el asesoramiento permanente por parte del personal del departamento técnico del fabricante, el cual se realizará en presencia de la Inspección de Obra.

Manipulación y almacenamiento de los productos

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

El almacenamiento de los rollos será en local cubierto y cerrado, ventilado, con temperatura constante entre 15° y 27°C. Los mismos deberán ser aclimatados en el local de la instalación por lo menos 24 horas antes del inicio de los trabajos

Los rollos deben ser almacenados en áreas limpias y planas, en posición vertical. Se verificará que el material no tenga defectos visibles o daños antes de la instalación.

Recorte de bordes

Debido al proceso de almacenamiento vertical, los bordes de las mantas sufren naturalmente pequeños daños, como abolladuras o impregnación de suciedad. Por eso, deben ser recortadas en 1cm para mejorar la seguridad de la soldadura. Este proceso será hecho con un cortador de bordes o con cuchillo, auxiliado por una regla de metal.

Adhesivo

El adhesivo acrílico debe ser protegido de temperaturas extremas, siendo la faja ideal para almacenamiento y aplicación entre 18° y 27°C. El área donde el revestimiento será instalado deberá estar bien ventilada. Se seguirán siempre las recomendaciones del fabricante en particular.

Aplicación

El adhesivo deberá estar bien homogeneizado antes de su utilización. Se utilizará una regla de plástico o metal adecuado para la homogeneización de líquidos; empezando del punto medio del eje marcado previamente y utilizando una espátula dentada, cuidando no utilizar adhesivo en exceso; se utilizará un rodillo de lana para minimizar las marcas de los dientes de la espátula.

Colocación de los rollos

Certificar que se trabaje con el mismo número de lote y rollos consecutivos en una misma área. Se guardarán las etiquetas de todos los embalajes que se utilicen, hasta el término de la instalación. Los cuáles serán entregados a la Inspección de Obra; los mismos serán archivados por si fuera necesario activar la garantía de los mismos. Deberá verificarse si el adhesivo aún está húmedo o si el tack ya ha pasado. No deberá ser instalado el producto en estas condiciones. Se deberán dejar los rollos abiertos y estirados por lo menos 20 minutos antes de la instalación, para que las marcas del rollo puedan asentarse. Después de haber realizado el recorte de bordes, se limpiará el dorso de los rollos para remover cualquier rastro de polvo, suciedad o aceites. Se requiere soldadura caliente para

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

las enmiendas de rollos de los revestimientos vinílico. Antes de la soldadura caliente, es necesario biselar la enmienda de los rollos. Sin esa etapa, el cordón de soldadura no se fundirá y la enmienda quedará abierta, la profundidad del biselado depende de la espesura del producto a ser soldado y del diámetro del cordón de soldadura que será utilizado; se tendrá especial cuidado para no hacer una cavidad muy profunda, debe ser máximo de 2/3 de la espesura total del producto. Eso es muy importante para garantizar resistencia apropiada y una buena unión del cordón de soldadura con el producto, nunca se utilizará cuchillo para abrir la cavidad de la soldadura. Para dicha tarea, se utilizará siempre una biseladora eléctrica con hoja “U” para asegurar una cavidad uniforme y de sección circular. Se removerán todas las impurezas causadas por el recorte; y se aspirará el polvo de todos los chaflanes cuidadosamente. Se guardará siempre un mínimo de 12 horas después de la instalación para iniciar la soldadura, garantizando que el adhesivo esté seco; las juntas deben estar bien cerradas, tocando las extremidades unas de las otras, sin estar comprimidas o demasiadamente abiertas. El soldador debe estar en una temperatura de 470°C; utilizando boquilla rápida de 4,5mm cuando el cordón de soldadura sea de 4mm; y boquilla mural en rollos heterogéneos, evitando así que el calor del soldador deje los bordes del revestimiento con brillo.

Se iniciará la soldadura en una de las extremidades de la cavidad a una velocidad constante de 2,0m/min para productos heterogéneos y 1,5m/min para productos homogéneos. Sobreponiendo los cordones aproximadamente 20mm en el punto de encuentro. Aproximadamente 10 minutos después de la soldadura, se juntará el excedente de la soldadura con un cuchillo cuarto de luna y la guía de enrasar, con un movimiento continuo; inmediatamente después, con el cordón totalmente frío, se hará el acabado final usando solamente el cuchillo cuarto de luna. El cordón de soldadura será de color homogéneo al revestimiento.

11.2 - REVESTIMIENTO PORCELANATO 28 x 58 cm COLOR BLANCO. TERMINACIÓN: SATINADO. TIPO ICE TILE BLANCO DE SAN LORENZO S/PLIEGO Y PLANOS.

Se utilizará revestimiento de porcelanato rectificado 58x28cm tipo Ice Tile marca San Lorenzo color blanco satinado, en núcleos sanitarios, enfermería, cocina, donde se

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

incorporen mesadas con bachas, y demás lugares incluidos en el plano AR-11 “PLANTA DE TERMINACIONES DE MUROS Y GUARDACAMILLAS”.

Serán de primera calidad, perfectamente planos y rectificadas, sin raspaduras ni grietas. La Inspección de Obra controlará con especial atención la perfecta colocación y nivelación de todos los elementos, no admitiéndose ninguna falla de ajuste, empalme, falsa escuadra, etc.

Serán de la mejor calidad en sus respectivas clases coqueas u otros defectos. La empresa deberá entregar muestras de los materiales, para que la Inspección las apruebe; dicha aprobación obliga al mantenimiento de la calidad, caso contrario la Inspección queda facultada a rechazar las partidas.

Se colocarán hasta el cielorraso, serán colocadas a juntas continuas y rellenadas con pastina color ídem material, tanto sea en horizontales como verticales, debiendo ofrecer una vez colocados superficie perfectamente plana. Deberá tenerse especial cuidado en los recortes de las piezas alrededor de las bocas de luz, canillas, toalleros, etc. Se deberán terminar los ángulos expuestos con guarda cantos de aluminio. Se comenzará por la primer hilada desde abajo apoyando las placas en un regla fijada perfectamente a nivel. La primera será de ajuste debiendo conservar la placa entera. La disposición, ubicación y trabas será la indicada por la inspección. Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, no admitiéndose placas rehundidas o sobresalientes, total o parcialmente. En los encuentros, los vértices de las placas concurrentes coincidirán perfectamente, guardando las alineaciones verticales y horizontales de las juntas una perfecta continuidad, coincidiendo las verticales con las del piso, en los casos que se utilice el mismo material.

Este trabajo será realizado por personal especializado con amplia experiencia.

11.3 - REVESTIMIENTO APERCHADO LAMINADO PLÁSTICO S/PLIEGO Y PLANOS.

La Contratista deberá proveer y colocar placas decorativas como revestimiento de pared en los lugares indicados en el plano AR-11 “PLANTA DE TERMINACIONES DE MUROS Y GUARDACAMILLAS”.

Los listones o placas estarán fabricados de laminados decorativos de alta presión (LDAP), dando como resultado placas delgadas que se emplean para revestir sustratos rígidos.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

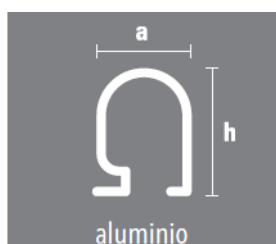
El revestimiento a proveer tendrá un sustrato de MDF y como terminación una superficie decorativa endurecida con resinas de alta calidad. Las placas tendrán cantos dotados de un sistema de unión tipo “click o machihembrado” que permita un detalle de terminación perfecta y efectivo.

Se fijará de manera aperchada sin fijaciones a la vista, mediante la utilización de una estructura de aluminio, tornillos y pegamento industrial tipo SIKA, en un todo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Las placas o listones se colocarán de manera horizontal, comenzando la colocación desde abajo hacia arriba. La estructura se colocará fijados a la pared mediante fijaciones mecánicas, con tacos de expansión y tornillos de acuerdo al cálculo realizado. Queda terminantemente prohibido ver las fijaciones del revestimiento desde el frente del mismo. La parte superior y los extremos, se cerrarán con fajas de la misma madera para darle terminación superior y lateral, y evitar el ingreso de bichos, podrá resolverse ese cierre con perfilera de aluminio anodizado natural.

Se aclara que la Inspección de Obra controlará con especial atención la perfecta colocación y nivelación de todos los elementos, no admitiéndose ninguna falla de ajuste, empalme, falsa escuadra, etc.

Para las terminaciones de los extremos se utilizarán perfiles de aluminio tipo según se indica en detalle de planimetría en el plano AR-11 “PLANTA DE TERMINACIONES DE MUROS Y GUARDACAMILLAS”.

Para las buñas interiores horizontales perfil de aluminio tipo listel redondo de 9mm aluminio natural mate:



h:	a:
14 mm	9 mm

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

11.4 – GUARDACAMILLA. TIPO PAWLING CÓD. WG-8C H= 20 CM S/PLIEGO Y PLANOS.

Se colocarán guardacamillas tipo PAWLIG WG-8C de 20cm de alto + terminales ETC (Grupo Cosmos), en los sectores indicados en la planimetría adjunta y a una altura de 0,90m (0,70 m desde N.P.T.) (a verificar con la altura de camillas).

Se deberá proveer y colocar todos los elementos de protección que se detallan a continuación debiendo responder al diseño de los modelos propuestos en el catálogo de Pawling o calidad superior, cumpliendo con las siguientes características y elementos, según detalles en planos de ubicación.

Los cortes a realizar en todas las piezas se ejecutarán con cortadora sensitiva manual, o con las herramientas que sugiera el fabricante para cada caso. La Contratista deberá solicitar al fabricante la supervisión de los trabajos por parte de personal del departamento técnico a su cargo. Esta supervisión se realizará en presencia de la Inspección de Obra. Todas las piezas deberán quedar perfectamente encastradas y niveladas, pudiendo la Inspección de Obra rechazar la mano de obra de colocación si lo considera necesario. Todos los elementos que componen las Protecciones tendrán una garantía de 5 (cinco) años contra defectos de fabricación. Tanto los defectos de fabricación como de instalación correrán por cuenta de la Contratista. La ubicación de todos los elementos se realizará según Planimetría. Antes de la colocación de elementos de sujeción para los guardacamillas, se verificarán las alturas requeridas, y que éstos concuerden con los refuerzos dispuestos en los tabiques para tal fin.

Se colocarán guarda camillas modelo Wall Guard WG-8C de Pawling o calidad superior, con todos sus accesorios de la misma línea, para su correcta instalación.

- a) Estructura: sistema Red-E-Clip, accesorio de PVC, fijado al tabique.
- b) Guarda camillas: perfil de PVC de alto impacto, texturado, color código 289 PearlGray_2 o color código 210 silver grey, con encastre para fijar al clip de ensamble.
- c) Accesorios de colocación: perfil “Spring”, se coloca entre el clip de ensamble, y la tapa visible del guarda camillas.
- d) Espaciadores y tapas de cierre: accesorios necesarios para la terminación de los topes de los guardacamillas.
- e) Accesorios esquineros: para encuentros entre tabiques se cortará el perfil de cierre, en un ángulo de 45°, y se colocarán los perfiles tipo clip en los extremos, de

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

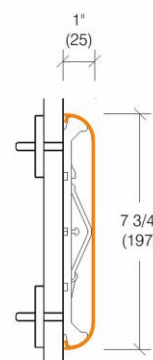
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

manera tal que quede reforzado dicho encuentro. Para los cantos vivos, se colocará el accesorio de la misma línea diseñado para tal fin. Se colocarán la cantidad necesaria de sujeciones de tal manera que el guarda camillas quede perfectamente fijado y seguro al tabique, siguiendo una modulación mínima recomendada por el fabricante.

En todo caso, se seguirán estrictamente las recomendaciones del fabricante sobre el particular. Si alguna pieza fuera dañada, marcada, rayada o cualquier otro tipo de imperfección, durante su colocación, deberá ser reemplazada, con lo costos que de ello surgieran a cargo de la Contratista.



11.5 – PASAMANOS TIPO PAWLING CÓD. BR500 H= 14 CM S/PLIEGO Y PLANOS.

La Contratista deberá proveer y colocar los pasamanos tipo Pawling en los lugares indicados en el plano AR-11 "PLANTA DE TERMINACIONES DE MUROS Y GUARDACAMILLAS".

El pasamano, que también deberá cumplir funciones de guardacamillas, tiene 14cm de altura y será colocado desde el nivel de piso terminado quedando su parte superior a 90 cm a los efectos que sea usado por los pacientes como elemento para rehabilitación. El revestimiento vinílico de pared llegará hasta la altura superior del pasamano.

NOTA IMPORTANTE: En el momento de proceder a la colocación de los pasamanos (y por lo tanto también del revestimiento vinílico de las paredes ubicado detrás del mismo) se procederá a verificar en conjunto con las Autoridades del SAMCo y con

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

la Inspección, la altura de las camillas existentes o las que se planifique utilizar en el establecimiento, a los fines de definir la altura final de colocación.

Antes de la colocación de elementos de sujeción para los pasamanos, se verificarán las alturas requeridas según los planos y desarrollos, y que éstos concuerden con los refuerzos dispuestos en los tabiques para tal fin. Se colocarán pasamanos modelo BR-500 Handrail de Pawling o equivalente, con todos los accesorios de la misma línea, necesarios para su correcta instalación.

- a) Estructura: perfil de aluminio extruido de 2.00mm de espesor, tipo 6063-T6
- b) Pasamanos: perfil de PVC de alto impacto Texturado, color código 370 eggshell, para encastrar con perfil de aluminio.
- c) Sujeción: accesorio moldeado en PVC rígido reforzado, centrado al perfil de aluminio, para fijar a refuerzo de tabique o pared mediante tornillos reforzados de largo adecuado para la sección requerida.
- d) Perfil de cierre: tipo BR-527 moldeado en PVC rígido reforzado, para encastrar con el perfil de aluminio de la estructura, considerar las distancias necesarias para que el remate del pasamano quede en el límite establecido en los desarrollos.
- e) Accesorios esquineros: para encuentros entre tabiques y para los cantos vivos, se cortarán los perfiles de los tramos rectos de pasamanos, con los descuentos necesarios según las indicaciones del fabricante, y se colocarán en ambos casos el accesorio tipo IOC-557.

Se colocarán la cantidad necesaria de sujeciones de tal manera que el pasamanos quede perfectamente fijado y seguro a los muros y tabiques, siguiendo una modulación mínima recomendada por el fabricante.

En todo caso, se seguirán estrictamente las recomendaciones del fabricante sobre el particular. Se tendrá especial cuidado en la colocación de los accesorios de cierre y esquineros de los pasamanos, ya que tendrán cortes con descuentos, debido a las dimensiones de los mismos, no permitiendo en ningún caso forzar los accesorios ni los tramos rectos por una falla en el cálculo o ejecución de los pasamanos.

La Inspección de Obra, ordenará el remplazo de todos los accesorios y/o tramos de pasamanos que considere con irregularidades de este tipo. Asimismo, los daños que ocasionara a la tabiquería, con su respectiva terminación, sea pintura o revestimiento

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

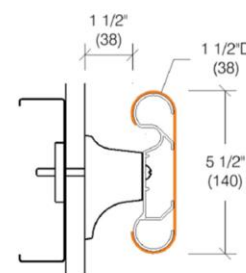
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

vinílico, deberán ser re ejecutados, según los requerimientos y aprobaciones de la Inspección de Obra al respecto.



RUBRO 12. - CARPINTERÍAS Y HERRERÍA

GENERALIDADES

MEMORIA DE CÁLCULO: las dimensiones de los elementos estructurales que figurarán en los planos citados y en el presente pliego, deberán ser verificadas por el Contratista que deberá presentar memoria de los cálculos previo a la realización de los trabajos para su aprobación.

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la provisión y colocación de las carpinterías con los cristales, herrajes y accesorios, en un todo de acuerdo a las cantidades, ubicaciones, formas, medidas y terminaciones indicadas en los planos, planillas de locales y las planillas correspondientes y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de obra, como así también todas las operaciones que, sin estar especialmente detalladas en el pliego, sean necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de dichos elementos.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista realizará todas las mediciones y verificaciones de obra necesarias para asegurar que las medidas de las aberturas sean las correctas y que puedan colocarse adecuadamente, la provisión se realizará en forma gradual, en coordinación con la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer y colocar las carpinterías, las mismas se entregarán inicialmente con los marcos provistos de elementos de rigidización de manera que se garantice su deformabilidad durante el traslado y colocación, una vez que estén fijados los pre marcos.

La Contratista deberá colocar las aberturas con todos sus herrajes, dejándolas en perfecto estado de funcionamiento.

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la protección de todas las superficies durante el período de obra, en todos los casos se colocarán los refuerzos verticales y horizontales que correspondan para el correcto amure de las carpinterías a la tabiquería de placas de roca de yeso y/o mampostería según cada caso, estos refuerzos estarán fijados a vigas, nervios de la losa u otros elementos de la estructura del edificio, según cada caso.

Materiales

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida y fácil obtención en el mercado y responderán a un “sistema” de aberturas determinado con todos sus accesorios que garanticen el correcto funcionamiento y prestaciones.

PERFILES DE ALUMINIO

Se utilizarán para la resolución de las carpinterías perfiles de extruidoras de primera línea según las especificaciones técnicas particulares, se deberá respetar el peso mínimo de los perfiles que se indica en las planillas según el tipo y uso de los mismos, tendrán una aleación de aluminio de óptima calidad comercial y serán apropiados para la construcción de ventanas de aluminio, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos, con tolerancias de medidas encuadradas dentro de las especificaciones de la Asociación Americana de fabricantes de ventanas.

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del “sistema.” Las aberturas que serán colocadas en el interior e indicadas en las planillas correspondientes serán armadas con perfilería de aluminio crudo

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

anodizado natural, respetando la línea Módena 2/A30 New y perfil regulable para paño fijo de Aluar o similar, conforme a las planillas de aberturas y detalles. Se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición química: Aleación 6063 T6 según normas IRAM 681 encuadradas dentro de los siguientes límites: Silicio máximo 0.6 % Magnesio, cromo en conjunto máximo 0.2 % Hierro máximo 0.35 % Cobre máximo 0.1 % Zinc máximo 0.1 % Vestigios e impurezas máximo 0.5 % Aluminio-

PROPIEDADES MECÁNICAS:

Los perfiles extruidos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6, con tratamiento térmico de solubilizado y endurecimiento acelerado para los perfiles extruidos y 3005 para aquellas partes que se coticen en chapa: Resistencia a la Tracción Mínima: 205 MPa Límite elástico mínimo: 170 MPa

BURLETES

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la Norma IRAM 113001, BA 6070, B 13, C 12. Posibilitarán contactos firmes de larga duración y serán de fácil reposición. Deberán asegurar absoluta hermeticidad en todos los puntos y resistencia estructural al viento.

FELPAS DE HERMETICIDAD

Se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados, Scheler, Redyglaze o equivalentes. En las ventanas corredizas serán del mismo material con el agregado de la lámina "fin- seal".

HERRAJES

La Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes y accesorios necesarios para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante. Los herrajes y accesorios a proveer serán en todos los casos de la más alta calidad y de marcas reconocidas y aceptadas por la Inspección de Obra.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

La Contratista deberá suministrar los servicios de una persona competente y especializada para supervisar la instalación de tales elementos como el compromiso de garantizar un funcionamiento perfecto y un acabado correcto, también proveerá y colocará todos los herrajes necesarios para el normal funcionamiento de la carpintería, para que ésta responda a su fin, aunque para ello deba colocar herrajes no especificados, no se reconocerá adicionales por agregados o cambio de herrajes con respecto a lo especificado.

La Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra un muestrario completo de los herrajes que se corresponda proveer, indicando nombre del fabricante y numeración en catálogos para su identificación. Todas las cerraduras deberán amaestrarse en grupos y a su vez proveerse con llave maestra general. La Inspección de Obra determinará los grupos de amaestramiento y los locales a los que corresponderán. La Contratista proveerá dos llaves por cada cerradura, tres llaves maestras para cada grupo amaestrado y tres llaves maestras generales.

ELEMENTOS DE FIJACIÓN

La Contratista deberá proveer y colocar todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc las que son considerados como parte integrante del presente pliego, para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65, el cadmiado o cincado será posterior al roscado y agujereado de las piezas, las selecciones serán compatibles con la función para la cual van a ser utilizados.

La carpintería se fijará mediante brocas o con insertos perdidos, se adjuntará memoria de cálculo que justifique el diámetro y el distanciamiento dado entre brocas.

CHAPAS

Cuando deban utilizarse chapas de aluminio, las mismas serán de 2 mm. de espesor en toda su dimensión. La aleación será apta para plegar en frío a 90°, sin producir grietas ni ralladuras en las curvas con temple semi duro H38 que permita un correcto anodizado.

TERMINACIONES SUPERFICIALES

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Los perfiles serán tratados de acuerdo a las indicaciones que se detallan a continuación.

ANODIZADO

Los perfiles, accesorios y chapas de aluminio serán anodizados satinado natural, de 20 micrones garantidos de espesor de capa anódica. El proceso de anodizado y su medición de espesor de capa anódica, como así también el control de eficiencia del sellado, se realizará en un todo de acuerdo a las normas internacionales. Se describen a continuación estos procesos y sus métodos de control.

CAPA ANÓDICA

Satinado y anodizado color natural. Espesor anódico: 20 micrones, todos los perfiles se someten a un proceso de lavado e inmediatamente reciben por baño una capa anódica con un espesor determinado de micrones, que se efectuará mediante la inmersión de los elementos a tratar en un electrolito ácido donde se hace pasar una corriente eléctrica provocando artificialmente una oxidación controlada para lograr el espesor especificado con su dureza y resistencia, para lograr esto es necesario mantener las condiciones óptimas del baño según normas internacionales sellado. -Inmediatamente del anodizado y lavado correspondiente, se procede al sellado de los poros en un baño hirviendo compuesto por agua destilada o desionizada con ciertas sustancias químicas de acción inhibidora con un PH determinado, que convierten la capa anódica, que es óxido de aluminio en mono hidrato de aluminio.

Los controles a efectuar son:

- Espesor de la capa anódica por medio de un aparato Dermitrón.
- Tono del color de acuerdo a patrones convenidos previamente entre la Inspección de obra y La Contratista.

El proceso de sellado se controla de la siguiente forma:

La superficie de los perfiles libre de lacas u otros elementos protectores, se trata con un algodón embebido en solvente o benzol, sobre el campo de ensayo; así preparado, se dejará caer una gota de solución al 2% (dos por ciento) de violeta de antraquinona, se dejará actuar el colorante durante 5" (cinco) minutos sobre la superficie tratada, y luego se procederá a lavar la

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

mancha con agua jabonosa (jabón neutro) debiendo quedar después del lavado la superficie limpia sin rastro alguno, la persistencia permanencia de la mancha violeta o imagen de ella sobre la película anódica, sellada, indica que el procedimiento seguido para el sellado no es correcto y en consecuencia el tratamiento ha fracasado, en el proceso de sellado no hay tolerancia alguna, pues su fracaso indica que no han quedado cerrado los poros, lo que deja el camino abierto para que trabaje la oxidación mucho más rápidamente que si el perfil de aluminio se montara sin protección anódica.

Los controles en cuanto al espesor de la capa anódica y correcto sellado de los perfiles anodizados se realizarán teniendo en cuenta lo especificado en las Normas UNI N° 3396, 4115, 4122. La Contratista deberá poner a disposición de la Inspección de Obra los elementos para llevar a cabo los controles.

La empresa proveedora de la carpintería aceptará la devolución de las aberturas o elementos, si en el momento de la medición de la capa anódica y control de sellado se establece que no responden a lo especificado en el presente pliego de condiciones, haciéndose cargo de los daños y perjuicios por ellos ocasionados.

CONTACTO DEL ALUMINIO CON OTROS MATERIALES

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromito de zinc, previo fosfatado. Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ABERTURAS.

Se proveerán y colocarán todos los elementos componentes de las aberturas de aluminio con las hojas, accesorio y herrajes, para puertas y ventanas, 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.

Los marcos serán de aluminio anodizado natural, perfil regulable o Módena 2 de Aluar o perfil “U” o similares según se indica en las planillas correspondientes. El perfil regulable será adaptado a paño fijo con contra vidrio del mismo material y burletes correspondientes.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Las aberturas que se indican como A30 New o A40 New o similar llevarán pre marco de acuerdo al cálculo que deberá aprobar la Inspección de obra. Los herrajes, accesorios y cerraduras serán los que correspondan a la línea que se use. Los vidrios están especificados en el ítem Vidrios y espejos.

CARPINTERÍAS EN MADERA

Se considerarán trabajos de carpintería de madera los que incluyan también materiales no convencionales y se ejecutarán según las reglas del arte y especificaciones del fabricante, de acuerdo con los planos, detalles y planillas.

Los materiales se ejecutarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin escaldaduras, redondeándose ligeramente a fin de matar los filos vivos.

La Contratista se proveerá de maderas bien secas y estacionadas y en cantidad suficiente para la ejecución total de las obras de carpintería durante la ejecución y en cualquier tiempo, las obras de carpintería podrán ser revisadas por la Inspección de Obra, una vez concluidas y antes de su colocación, deberán ser inspeccionadas, desechando todas las estructuras que no cumplan las condiciones de estas especificaciones, que presenten defectos en la madera y/o en la ejecución y/o que desuniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de las carpinterías que no se perjudique la solidez, duración, estética y armonía de conjunto. Durante la ejecución y en cualquier tiempo, las carpinterías serán revisadas por la Inspección de Obra.

Se desecharán definitivamente y sin excepción, todas las carpinterías en que se hubiere empleado o debiera emplearse para corregirlas, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma.

Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego máximo de 3 mm.

Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las obras.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Las cerraduras de embutir no podrán colocarse en las ensambladuras, toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegará a alabearse, hincharse, researse o apollillarse, etc., será arreglada o cambiada por La Contratista a sus expensas.

Se entenderá por alabeo de una obra de madera, cualquier torcedura aparente que experimente, para las torceduras o desuniones, no habrá tolerancia, 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 y/o cantos serán rectos, sin fallas ni ralladuras, la geometría no tendrá desviaciones lineales en ningún sentido mayores que 1/1000 de las longitudes correspondientes.

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

La presentación de los planos para su aprobación por la Inspección de Obra deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación de la fecha en que deberán utilizarse en taller.

La Contratista no podrá iniciar 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.

La Contratista presentará una muestra de los materiales a emplearse en la obra, a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra, sin cuyo requisito no se pueden comenzar los trabajos.

La Contratista debe verificar las medidas y cantidades de cada unidad antes de ejecutar los trabajos, para lo cual solicitará toda la información y o planos complementarios de plantas, cortes, etc.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra el proyecto desarrollado completo, deberá adjuntar además muestra de todos los materiales a emplear indicando características, marca y procedencia, cada muestra tendrá el acabado superficial que indique cada caso, antes de comenzar los trabajos.

La 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 de cada tipo de aberturas, 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, se ajustará a lo especificado en los planos y planillas, serán todos de metal platil, todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

La Contratista presentará antes de iniciar los trabajos, un tablero completo de herrajes con indicación de su ubicación en los diversos tipos de aberturas, no se podrá iniciar ningún trabajo hasta no haber obtenido la aprobación de este tablero, todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas, se labran para su colocación, procurándose al abrir éstas no debilitar las placas de los diversos materiales ni cortar las molduras o decoración de las obras.

La Contratista está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absoluta y a colocar bien, el que se observe está mal colocado, antes de que se le reciba definitivamente la obra de carpintería de taller, las puertas de abrir llevarán 3 bisagras tipo pomelas 160/80 y tornillos de bronce platil y pomo doble balancín modelo sanatorio, tipo CH a 100 cm sobre el nivel de piso, con su correspondiente bocallave de bronce platil., todas las cerraduras deberán amaestrarse en grupos y a su vez proveerse con llave maestra general, debiendo proveer dos llaves por cada cerradura, tres llaves por cada grupo amaestrado y tres llaves maestras generales.

La Inspección de Obra determinará los grupos de amaestramiento y los locales a los que correspondan.

MDF.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Cuando se especifique el uso de MDF serán aglomerados de alta densidad, en los espesores especificados en las planillas y presente pliego, deberá estar compuesto por capas exteriores de densidad superior a 900 kg/m³ y una capa interior de menor densidad y máxima uniformidad, una vez aprobados por la Inspección de Obra los Planos de Taller,

La Contratista deberá realizar la construcción de un prototipo de cada uno de las líneas de aberturas contratadas, terminadas con sus correspondientes herrajes y cristales, e instalarlas en obra para someterlas a la aprobación de la Inspección de Obra, una vez obtenida esta aprobación,

La Contratista podrá proceder a la fabricación y posterior montaje del total de las aberturas de la obra.

La Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que le encomiendan.

La Inspección de Obra cuanto lo estime conveniente, hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de 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 las pruebas y ensayos que sean necesarios., cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra, de un elemento terminado, será devuelto al taller para su corrección, así haya sido éste inspeccionado en taller.

La 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.

RECEPCIÓN DE LA CARPINTERÍA EN OBRA

Se controlarán los siguientes ítems:

- Las superficies deberán ser terminadas según sus respectivas especificaciones
- Las condiciones de terminación de soldaduras y pulidos cumplan con lo especificado en el ítem correspondiente.

ESCUADRÍAS

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La presentación de marcos y hojas sin golpes, las carpinterías llevarán inscripto en lugar visible, el piso, tipo y posición a que pertenecen y que se indican en los planos, de manera tal que no se borre con el manipuleo durante el transporte y en la obra, dicha inscripción no deberá dañar en modo alguno la terminación superficial de la carpintería.

MONTAJE EN OBRA

La Contratista proveerá y presentará en obra los marcos en la posición correspondiente para ser colocados, siendo el único responsable por defectos tales como alabeos de jambas, posición fuera de plomo, mala nivelación, etc, del mismo modo 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 pueden entregarse armados se prepararán en el taller, se desarmarán, marcarán y se suministrarán a obra y allí, se volverán a armar., todos los cortes y o uniones deberán ser realizados con perfecta prolijidad, siendo 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 esta tarea, especialmente entrenados y con experiencia demostrable en este tipo de trabajo.

PROTECCIONES

La Contratista en todos los casos deberán proveer y colocar una protección aplicada en el taller para evitar posibles deterioros durante su traslado, 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 estará a cargo de la Contratista.

LIMPIEZA Y AJUSTE

La Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento, los elementos móviles deberán accionar con un mínimo esfuerzo y en forma suave y uniforme

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista aceptará la devolución de las aberturas o elementos complementarios, si estos no responden a las exigencias establecidas en el presente Pliego, haciéndose cargo de su reposición como también de los daños y perjuicios, limpiar el exceso de sellador u otros componentes de vidrios y marcos inmediatamente después de su aplicación, utilizando solventes o limpiadores recomendados por el fabricante.

FORMA DE CERTIFICACIÓN

Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos subítem indicados precedentemente.

12 . A . - ALUMINIO

12.1. - PUERTAS A30 NEW S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano PU-01 “PLANTA UBICACIÓN CARPINTERIAS, HERRERIA Y MOBILIARIO” y planillas de detalles “PC-01, PC-02, PC-03 y PC-04”. En los locales indicados, La Contratista será la encargada de la provisión y colocación de Carpinterías que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

Se utilizarán los perfiles en los espesores correspondientes a la línea elegida para este ítem, con sus accesorios necesarios para su correcta ejecución.

Para la colocación de vidrios, se seguirán los requerimientos fijados en el ítem vidrios, del presente pliego, en los espesores y características correspondientes.

12.2. - VENTANAS A 30NEW S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano PU-01 “PLANTA UBICACIÓN CARPINTERIAS, HERRERIA Y MOBILIARIO” y planillas de detalles “PC-01, PC-02, PC-03 y PC-04”. En los locales indicados, La Contratista será la encargada de la provisión y colocación de Carpinterías que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

Se utilizarán los perfiles en los espesores correspondientes a la línea elegida para este ítem, con sus accesorios necesarios para su correcta ejecución.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Para la colocación de vidrios, se seguirán los requerimientos fijados en el ítem vidrios, del presente pliego, en los espesores y características correspondientes.

12.3. - PAÑOS FIJOS A 30NEW S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano PU-01 “PLANTA UBICACIÓN CARPINTERIAS, HERRERIA Y MOBILIARIO” y planillas de detalles “PC-01, PC-02, PC-03 y PC-04”. En los locales indicados, La Contratista será la encargada de la provisión y colocación de Carpinterías que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

Se utilizarán los perfiles en los espesores correspondientes a la línea elegida para este ítem, con sus accesorios necesarios para su correcta ejecución.

Para la colocación de vidrios, se seguirán los requerimientos fijados en el ítem vidrios, del presente pliego, en los espesores y características correspondientes.

12.4. - PUERTAS MÓDENA 2 S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano PU-01 “PLANTA UBICACIÓN CARPINTERIAS, HERRERIA Y MOBILIARIO” y planillas de detalles “PC-01, PC-02, PC-03 y PC-04”. En los locales indicados, La Contratista será la encargada de la provisión y colocación de Carpinterías que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

Se utilizarán los perfiles en los espesores correspondientes a la línea elegida para este ítem, con sus accesorios necesarios para su correcta ejecución.

Para la colocación de vidrios, se seguirán los requerimientos fijados en el ítem vidrios, del presente pliego, en los espesores y características correspondientes.

12.5. - PAÑO FIJO MÓDENA 2 S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano PU-01 “PLANTA UBICACIÓN CARPINTERIAS, HERRERIA Y MOBILIARIO” y planillas de detalles “PC-01, PC-02, PC-03 y PC-04”. En los locales indicados, La Contratista será la encargada de la provisión y colocación de Carpinterías que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Se utilizarán los perfiles en los espesores correspondientes a la línea elegida para este ítem, con sus accesorios necesarios para su correcta ejecución.

Para la colocación de vidrios, se seguirán los requerimientos fijados en el ítem vidrios, del presente pliego, en los espesores y características correspondientes.

12.6. – SISTEMA DE FRENTE INTEGRAL S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano PU-01 “PLANTA UBICACIÓN CARPINTERIAS, HERRERIA Y MOBILIARIO” y planillas de detalles “PC-04”. En los locales indicados, La Contratista será la encargada de la provisión y colocación de Carpinterías que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

Se utilizarán los perfiles en los espesores correspondientes a la línea elegida para este ítem, con sus accesorios necesarios para su correcta ejecución.

Para la colocación de vidrios, se seguirán los requerimientos fijados en el ítem vidrios, del presente pliego, en los espesores y características correspondientes.

12 . B . – MADERA

12.7.- PUERTA PLACA LAMINADA C/ MARCO DE ALUMINIO MÓDENA 2 S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano PU-01 “PLANTA UBICACIÓN CARPINTERIAS, HERRERIA Y MOBILIARIO” y planillas de detalles “PC-01, PC-02, PC-03”. En los locales indicados, La Contratista será la encargada de la provisión y colocación de Carpinterías que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

12.8. - TABIQUES DIVISORIOS SANITARIOS TIPO PIVOT BATH FENOL 13 (INCLUYE PUERTAS) S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano PU-01 “PLANTA UBICACIÓN CARPINTERIAS, HERRERIA Y MOBILIARIO” y planilla de detalles “PM-02”. En los locales indicados, La Contratista será la encargada de la

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

provisión y colocación de Carpinterías que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

12.9. - MUEBLE BAJO MESADA Y ALACENA S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano PU-01 “PLANTA UBICACIÓN CARPINTERIAS, HERRERIA Y MOBILIARIO” y planilla de detalles “PM-01”. En los locales indicados, La Contratista será la encargada de la provisión y colocación del mobiliario que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

12.10.- MOBILIARIO FIJO ADMISIÓN – MF01 – INCLUYE INTERCOMUNICADOR S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano PU-01 “PLANTA UBICACIÓN CARPINTERIAS, HERRERIA Y MOBILIARIO” y planilla de detalles “PM-02”. En los locales indicados, La Contratista será la encargada de la provisión y colocación del mobiliario para atención al público que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

12.11.- MOBILIARIO FIJO FARMACIA – MF02 S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano PU-01 “PLANTA UBICACIÓN CARPINTERIAS, HERRERIA Y MOBILIARIO” y planilla de detalles “PM-02”. En los locales indicados, La Contratista será la encargada de la provisión y colocación del mobiliario para atención al público que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

12. C . - CHAPA BWG

12.12. - PUERTAS DE ABRIR CHAPA BWG (C/ RANURAS DE VENTILACIÓN) S/PLIEGO Y PLANOS (DE UNA Y DOS HOJAS)

Según plano PU-01 “PLANTA UBICACIÓN CARPINTERIAS, HERRERIA Y MOBILIARIO” y planilla de detalles “PC-4”. En los locales indicados, La Contratista será la encargada de la

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

provisión y colocación de Carpinterías que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

12. D . - HERRERÍA

12.13.- PORTON DE HIERRO DOBLE HOJA DE ABRIR RH4 – INGRESO PRINCIPAL (PUERTAS DE ABRIR) S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano “PU-01. UBICACIÓN, CARPINTERÍA Y EQUIPAMIENTO” y Planilla de Detalles PC-05 “PLANILLA DE HERRERÍA” en los locales indicados, La Contratista será la encargada de la provisión y colocación de Herrerías que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

12.14.- PAÑOS FIJOS EN LATERALES DE PORTÓN RH4 S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano “PU-01. UBICACIÓN, CARPINTERÍA Y EQUIPAMIENTO” y Planilla de Detalles PC-05 “PLANILLA DE HERRERÍA” en los locales indicados, La Contratista será la encargada de la provisión y colocación de Herrerías que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

12.15.- PUERTA DE HIERRO DE UNA HOJA DE ABRIR RH3-RH2 S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano “PU-01. UBICACIÓN, CARPINTERÍA Y EQUIPAMIENTO” y Planilla de Detalles PC-05 “PLANILLA DE HERRERÍA” en los locales indicados, La Contratista será la encargada de la provisión y colocación de Herrerías que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

12.16.- PAÑOS FIJOS RH1-RH2-RH5 S/PLIEGO Y PLANOS

Según plano “PU-01. UBICACIÓN, CARPINTERÍA Y EQUIPAMIENTO” y Planilla de Detalles PC-05 “PLANILLA DE HERRERÍA” en los locales indicados, La Contratista será la encargada

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

de la provisión y colocación de Herrerías que este Ítem describe, según lo indicado en planimetría descripta.

RUBRO 13. - VIDRIOS Y ESPEJOS

GENERALIDADES

El Contratista proveerá todos los elementos y materiales necesarios para la ejecución total de las tareas de provisión y colocación de vidrios, espejos, cristales que se indican en planos y planillas de carpinterías y desarrollos, quedarán así incluidos los selladores necesarios para la colocación, y los burletes de soporte de sellador o burlete de sujeción, también se incluirán los ganchos, bastidores o soportes para la colocación de espejos. Igualmente se incluirán todos los herrajes y accesorios para las puertas o paneles de vítrea y/o cristal.

Vidrios

La Contratista deberá proveer y colocar todos los vidrios de las carpinterías interiores, tabiques vidriados, mobiliario y espejos, que se indiquen planos adjuntos al presente pliego, los vidrios estarán exentos de todo defecto, no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otras imperfecciones y se colocará en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del buen arte y las indicaciones de la Inspección de Obra, las medidas consignadas en la planilla de aberturas y planos, deberán ser confirmadas y replanteadas según su ubicación con los elementos ya colocados en obra.

La Inspección de Obra podrá disponer el rechazo de vidrios y cristales si éstos presentan imperfecciones como las que se detallan a continuación, en grado tal que a su juicio los mismos sean inaptos para ser colocados.

- Burbujas Inclusión gaseosa de forma variada que se halla en la masa del vidrio y cuya dimensión no excede generalmente de 1mm.
- Punto brillante Inclusión gaseosa cuya dimensión está comprendida entre 1mm y 0.3mm y que es visible a simple vista cuando se lo observa deliberadamente.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Punto fino Inclusión gaseosa muy pequeña, menor que 0.3mm, visible con iluminación especial.
- Piedra Partícula sólida extraña, incluida en la masa del vidrio.
- Desvitrificado Partícula sólida proveniente de la cristalización del vidrio, incluida en la masa del vidrio, o adherida superficialmente a la misma.
- Infundido Partícula sólida no vitrificada incluida en la masa del vidrio.
- Botón transparente Cuerpo vítreo, comúnmente llamado “ojo”, redondeado y transparente incluido en la masa del vidrio, de refringencia diferente a la de éste y que puede sufrir un relieve en la superficie.
- Hilo Vena vítrea, comúnmente llamado “estría” u “onda” transparente, incluida en la masa del vidrio, que constituye una heterogeneidad de la misma y produce deformación de la imagen.
- Rayado Ranuras superficiales más o menos pronunciadas y numerosas, producida por el roce de la superficie con cuerpos duros.
- Impresión Manchas blanquecinas, grisáceas y a veces tornasoladas, que presenta la superficie del vidrio y que no desaparecen con los procedimientos comunes de limpieza.
- Marca de rodillo Zonas de despulido de la superficie, producida por el contacto de los rodillos de la máquina con la lámina de vidrio en caliente.
- Estrella Grietas cortas en la masa del vidrio, que pueden abarcar o no la totalidad del espesor.
- Entrada Rajadura que nace en el borde de la hoja, producida por corte defectuoso, irregularidad de recorrido o golpe.
- Corte duro Excesiva resistencia de la lámina del vidrio, a quebrarse según la traza efectuada previamente con el contra vidrio y creando el riesgo de un corte irregular.
- Enchapado Alabeo de las láminas de vidrio que deforma la imagen. Falta de paralelismo de los alambres que configuran la retícula. Ondulación de la malla de

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

alambre en el mismo plano del vidrio. Falta de paralelismo en el rayado del vidrio. Diferencia en el ancho de las rayas en la profundidad de las mismas, que visualmente hacen aparecer zonas de distinta tonalidad en la superficie.

Medidas

La Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

La Contratista deberá emplear vidrios flotados producidos bajo las normas de aseguramiento, calidad ISO 9002 o equivalentes, no se aceptará la colocación de vidrios que presenten inclusiones, burbujas, rayas, picado u otros defectos superficiales o de masa visible, a simple vista desde una distancia de 3m, todos los vidrios deberían presentar sus cantos pulidos con máquina rectilínea. dado que las dimensiones que figuran en los planos y planillas son nominales y dadas a título ilustrativo, los espesores se determinarán en función de las dimensiones de cada vano y las solicitudes de cargas previstas para toda la carpintería según criterios de normas nacionales vigentes, teniendo en cuenta muy especialmente, la velocidad del viento en la zona, y la mayor o menor protección del mismo, se presentarán muestras para aprobar de 0,20x0,20m de cada tipo a proveer, La Contratista deberá al respecto respetar los espesores propuestos en los planos y planillas, deberán ser verificados, no reconociéndose, adicionales por necesidades de aumento de espesores en los mismos, los vidrios serán de la clase y el tipo que en cada caso se especifican en los planos y planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular, el espesor de las hojas de vidrios o cristales será regular y en ningún caso será menor que las que se indican en planos y detalles de aberturas para cada tipo.

Muestras

La contratista deberá presentar muestras de todos los elementos a proveer para ser aprobados por la inspección de obra, el espesor de las hojas de vidrios o cristales será regular y en ningún caso serán menores que los que a continuación se indica para cada tipo, deberán responder a lo indicado en las planillas de carpintería y planos correspondientes,

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista una vez adjudicada la obra, antes de iniciar los trabajos deberá presentar para su aprobación a ante la Inspección de Obra, muestras del tamaño real de todos los sistemas de carpintería incluyendo su correspondiente vidriado.

La Contratista del vidriado deberá obtener informes de pruebas de compatibilidad y adhesión del fabricante del sellador, indicando que los materiales para el vidriado fueron probados para compatibilidad y adhesión con los materiales del sellado, así como otros incluyendo las unidades aislantes.

Colocación

En la colocación de los vidrios, se tomarán las precauciones del caso para no dañar los contra vidrios, (si los hubiera) teniendo en cuenta de volverlos a colocar en su correspondiente lugar, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma, los cristales y vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otras imperfecciones y se colocarán con el mayor esmero, según las reglas de arte e indicaciones de la Inspección de Obras, para los distintos tipos de vidrios y cristales se utilizarán las definiciones de las normas IRAM 10.001 y 12.540, los defectos que presentan los cristales planos, son los enunciados en la Norma IRAM 12.540 y por la misma se efectuará la selección y rechazo, los vidrios y cristales, independientemente del grado de transparencia y colocación, no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto, dejase expresamente establecido que el Contratista ha incluido en sus precios todas las incidencias que directa o indirectamente, influyan tanto en la elaboración y preparación, como la selección que resultase necesaria para proveer vidrios ajustados a las exigencias de este pliego.

Fijaciones y sellados

Los vidrios serán colocados con la mayor exactitud posible, dejando en el vacío a colocar un espacio mínimo entre 1 a 2 mm. Todos los vidrios, sobre ventanas, ya sea interiores o exteriores, deberán ser colocados con burletes de Neopreno o similar, y sellado con sellador de siliconas del lado exterior, según se indica en los Detalles de Carpintería.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

En los casos de doble vidrio con cámara de aire, las caras enfrentadas correspondientes al interior de dichas cámaras deberán estar perfectamente limpias.

Se implementará el dispositivo necesario que permita mantener los cristales en posición hasta que finalice el fragüe del sellador.

Sellador

Se debe prever el uso de selladores, como adhesivo y para impedir el paso de la humedad y el aire en las juntas, producidas entre el perfil metálico y el vidrio, contorneado el perímetro completo de los mismos en la carpintería.

Se empleará sellador adhesivo, en todos los casos el sellado de los vidrios se realizará exclusivamente empleando sellador de silicona de primera marca reconocida, proteger el vidrio de daños en las orillas durante el manejo y la instalación y evitar el contacto del vidrio con sustancias contaminadas que resulten durante el período de la construcción, incluyendo causas naturales, accidentes o vandalismo, remover y reemplazar los vidrios rotos, astillados, raspados o dañados durante el período de la construcción, incluyendo causas naturales, accidentes o vandalismo. SELLADOR SILICONA TIPO SIKASIL

La Contratista del vidriado en todos los casos que sean necesarios, y descriptos en las planillas de carpinterías, utilizará un sellador neutro tipo Sialis IN o calidad superior, en los casos que sean indicados en las planillas, los paños fijos que lleven vidrios serán por ejemplo tipo B (laminado 3+PVB+3) o alguno de los otros mencionados, deberán ser sellados en las juntas con sellador de silicona neutro de 1º marca. –

Burletes

Contornearán al perímetro completo de los vidrios en las carpinterías, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajustarse en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras, además se colocarán con su tensión natural sin estirarlos para evitar futuras contracciones. en todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo perfecta garantía de cierre hermético, dichos burletes serán hermético diseñados para emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

importancia, en todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético, serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro arrimado en "inglete" y vulcanizados., las partes a la vista de los burletes no deberán variar más de 1mm en exceso o en defecto con respecto a las medidas exigidas, serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro rimado en inglete y vulcanizados.

La Contratista suministrará por cuenta y costos, los medios razonables para dar satisfacción de que las materias primas empleadas para la fabricación de burletes, responde a los requerimientos de estas especificaciones, en caso de que no se disponga de un informe certificado con los resultados obtenidos en los ensayos anteriormente indicados para establecer la conformidad con los valores requeridos.

Las características básicas que deberán reunir son las definidas a continuación:

Consistirá por lo menos, el 50% en peso de neopreno y el material no contendrá goma recuperada ni cruda, deberá ser homogéneo, libre de defectos y ser formulado para satisfacer los requerimientos de cada uso en particular, en todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absoluta garantía de cierre hermético, las partes a la vista no deberán variar en más de 1 mm. en exceso o defecto, serán entregados cortados en longitudes no menores de medio centímetro que las exactamente necesarias de manera que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentros arrimados en "Ingletes" y mediante vulcanizado que tendrá a su cargo la Contratista, es obligatorio antes de la fabricación, la presentación de muestras de los elementos a proveer, queda establecido que el incumplimiento de tal requisito dará lugar al rechazo de los burletes si estos no cumpliesen con las exigencias requeridas en este apartado.

Deberá presentarse una muestra consistente en un trozo del material propuesto, acompañado de un esquema gráfico del diseño correspondiente a la sección transversal que adoptará dicho material, tal diseño deberá ser dibujado en escala adecuada y perfectamente acotado, de manera que puedan ser apreciadas las características de ajuste, hermeticidad, etc. con absoluta precisión.

Trabajos

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Manejar, instalar y entregar sistemas de vidriado de acuerdo a lo señalado en los planos arquitectónicos y de acuerdo a los requerimientos del contrato, también se deberá realizar la reparación de todas las piezas que se deterioren dentro de la obra.

La Contratista será responsable de proporcionar materiales obtenidos de un solo proveedor para cada tipo de vidrio indicado, el fabricante de vidrio deberá contar con un mínimo de 10 (diez) años de experiencia y cumplir con las normas ANSI / ISO 9002 / ASQC (Sociedad Americana para el Control de Calidad) 002– 1994

La Contratista seleccionará carpintero que deberá tener certificado por escrito del fabricante de la perfilería con el nivel de certificación adecuada a la carpintería de aluminio a colocar.

Deberá presentar este certificado y antecedentes por escrito a la Inspección para su aprobación. Es responsabilidad exclusiva y excluyente del carpintero la calidad y eficiencia de las tareas de armado, a partir de los planos constructivos a cuyo efecto se podrá recurrir a su verificación por intermedio de un tercero auditor independiente (INTI, CAMARA DEL ALUMINIO, etc.).

Serán exclusiva responsabilidad del Contratista las deficiencias que pudieren comprobarse como consecuencia de la negligencia, imprudencia o impericia del carpintero seleccionado en el armado de los conjuntos de las aberturas (perfilería, accesorios, burletes, cristales) o por la negligencia, imprudencia o impericia de quienes efectuaren la colocación de las aberturas en obra. Será de la exclusiva responsabilidad del instalador y/o del contratista la previa y correcta verificación del cálculo estructural del sistema a utilizar.

Inspección

La Inspección será la encargada de verificar el total cumplimiento de las Normas de Colocación y las Reglas del Arte que garanticen el correcto funcionamiento de las aberturas. No instalar hasta que las condiciones no satisfactorias hayan sido corregidas, el vidrio se encuentra sujeto al Sistema de Auditoría previsto para el control de la obra, como también lo están todas las partes constitutivas de la carpintería.

Garantía

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista deberá proporcionar garantía por escrito por 3 años a partir de la fecha de fabricación de las unidades del laminado con PVB, la garantía deberá cubrir todos los gastos de reposición de las unidades defectuosas, los componentes de colocación, la mano de obra de retiro y de reemplazo como el deterioro debido a las condiciones normales de uso, proporcionar garantía por escrito por 3 años a partir de la fecha de fabricación para el vidrio templado, la garantía deberá cubrir todos los gastos de reposición de las unidades defectuosas, los componentes de colocación, la mano de obra de retiro y de reemplazo como el deterioro debido a las condiciones normales de uso, proporcionar garantía por escrito por 3 años en la aplicación vertical de los vidriados para áreas de seguridad partir de la fecha de colocación. La garantía deberá cubrir todos los gastos de reposición de las unidades defectuosas. -

Ensayos

La Inspección de la obra en caso necesario podrá exigir ensayos de ejemplares de vidrio a entero costo de la Contratista, los mismos se efectuarán en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial conforme a las pautas y normas de ensayo establecido por las Normas IRAM1507-1 de julio del 2001 correspondientes, en caso de considerarlo necesario la Inspección podrá exigir al contratista en ensayo de un ejemplar de carpintería, a Normas IRAM 11523 infiltración de aire / Normas IRAM 11591 estanqueidad al agua de lluvia / Normas IRAM 11590 resistencia a las cargas efectuadas por el viento / Normas IRAM 11592 resistencia al alabeo / Normas IRAM 11593 resistencia a la deformación diagonal / Normas IRAM 11573 resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación por giro / Normas IRAM 11589 resistencia a la flexión resistencia a la deformación diagonal de las hojas deslizantes- resistencia a la torsión.

Planos constructivos de obra

El Contratista presentará detalles constructivos del catálogo del proveedor de los perfiles, que servirán como referencia para ser adaptados a los trabajos de construcción que correspondieren.

Los detalles técnicos adjuntos son indicativos del sistema a utilizar, el desarrollo de la ingeniería que garantice el desempeño satisfactorio del sistema es responsabilidad del Contratista, para lo cual previo a la fabricación de los distintos cerramientos, deberá entregar

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

para su aprobación, a la Inspección, un juego de planos constructivos de obra, de acuerdo al requerimiento del proyecto.

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, espesores de vidrios, métodos de uniones, detalles de todo tipo de conexiones y anclajes, fijaciones y métodos de sellado, acabado de superficie, resistencia a los cambios climáticos y toda otra información pertinente.

Control en el taller y en obra

La Inspección de Obra controlará permanentemente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. Además, cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los materiales empleados, realizando un control:

De la protección del material que se proveerá en taller en paquetes interfoliado de papel y con envoltorio termo contraíble rotulado por el fabricante.

Del peso de los perfiles, según catálogo con una tolerancia de +/- 10%. / De la terminación superficial, mediante un muestreo. / De la mano de obra empleada. / De los trabajos, si se ejecutan de acuerdo a lo contratado / En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles harán hacer los test, pruebas o ensayos que sean necesarios, a cargo y costo del Contratista. Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la inspección de éstos en taller.

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto a taller para su corrección así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller a cargo y costo del Contratista.

Protecciones

En todos los casos, las carpinterías deberán tener una protección apropiada para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra.

Limpieza y ajuste

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento y limpieza.

Accesorios especiales

Acero inoxidable

Terminales de cable de acero:

Serán marca Jakob o equivalente, códigos 30881 y 30870 para diámetros 10 mm y 6 mm según requerimientos de cálculo. Ver anexo N° VII

Cálculo estructural:

Se debe ajustar a las recomendaciones de la Reglamentación CIRSOC en todos sus aspectos. El Contratista deberá presentar memoria de cálculo realizada por profesional matriculado y deberá entregar la memoria de cálculo correspondiente a la Insp. de Obra y los costos que ello ocasione correrán a cuenta del mismo.

Fundición de aluminio:

Terminación superficial, remitirse al ítem “carpintería metálica de aluminio” del presente Pliego de Especificaciones Técnicas

Composición piezas:

SI (silicio) 5.30 - FE (hierro) 0.43 - CU (cobre) 3.34 - MN (manganeso) 0.25 - MA (magnesio) 0.05 - CR (cromo) 0.01 - NI (níquel) 0.16 - ZM (zinc) 0.46 - TI (titanio) 0.13

Herrajes

S/diámetro Barral de acero inoxidable (manijón para puertas) vertical. Calidad del acero inoxidable 18 / 8 / 304. Diámetro 2”. Espesor 2 mm., cierra puerta de piso (no aéreo), hidráulico marcadora o equivalente de uso intensivo de 180° de giro, cables de acero (cumplimentarán la Norma IRAM N° 547) serán de alma de geotextil, construcción del tipo Warrington Seale paso paralelo, torsión regular derecha.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

13.1.- DVH 24 MM (6MM+12+3+3) EN CARPINTERIA DE ALUMINIO S/PLIEGO Y PLANOS

El Contratista proveerá y colocará vidrios DVH en las Carpinterías indicadas en planillas de carpinterías, los mismos se colocarán siguiendo las instrucciones del fabricante. Será un DVH de 24MM (espesor nominal) con la siguiente configuración:

Vidrio Exterior = Eclipse Energy Advantage 6mm, vidrios bordes bien pulidos + Cámara de Aire = 12mm Compuesta por un separador metálico hueco, microperforado en la cara que mira hacia la cámara, relleno con tamiz molecular des humectante. + Vidrio Interior= Blindex Energy Low 3+3mm, lámina PVB 0.38mm, vidrios bordes bien pulidos.

Los vidrios del DVH estarán firmemente unidos al separador mediante un doble sellado de estanqueidad compuesto por un sellador primario (barrera de vapor) a base de caucho de butilo aplicado en caliente y un sellador secundario a base de silicona o polisulfuro.

La Contratista deberá proporcionar vidrio capaz de soportar los movimientos térmicos normales, cargas de viento y presión de impacto sin falla, incluyendo pérdidas debidas a una fabricación e instalación defectuosa, deterioro de materiales de vidriado y otros defectos inherentes a la construcción, como así también de reunir el nivel de aislamiento acústico requerido para éste tipo de edificio, los vidrios propuestos serán verificados y calculados por un profesional matriculado y deberá entregar las memorias de cálculo correspondientes a la Inspección de Obra y dichos costos correrán a cargo del Contratista.

13.2. - VIDRIO LAMINADO FLOAT TRANSPARENTE 4+4 PVB INCOLORO EN CARPINTERIAS DE ALUMINIO S/PLIEGO Y PLANOS

Según planos y planillas de carpinterías y detalles, en los locales indicados, la Contratista proveerá y hará colocar diferentes tipos de espesores de vidrio laminado del tipo Float 4+4 laminado transparente, los vidrios a colocar serán de **crystal laminado tipo Float de primera calidad, perfectamente transparentes, laminado de 4mm + 4mm de espesor con lamina PVB 0.38mm incolora**. No deformarán la imagen ante la visión a 60° con respecto al plano de

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

la abertura, no presentarán ondulaciones ni globos de aire en su masa, en todos los casos, los vidrios se colocarán únicamente con burlete de goma perfil “U” envolvente.

No deformarán la imagen ante la visión a 60° con respecto al plano de la abertura, no presentarán ondulaciones ni globos de aire en su masa, en todos los casos, los vidrios se colocarán con burlete de goma perfil “U” envolvente.

13.3.- ESPEJO 6 MM INCOLORO S/PLIEGO Y PLANOS

El Contratista deberá proveer y colocar espejos – cristalina, sobre lavatorios y mesadas de todos los grupos sanitarios, en un todo de acuerdo a la planimetría, serán colocados a nivel con el revestimiento de pared del local, en caso de necesitar dividir el espejo, deberá ser efectuado de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer y colocar espejos a colocar en sanitarios, serán de cristal de primera calidad, de 6mm de espesor mínimo y de marca reconocida en el mercado, el plateado tendrá dos manos de pintura especial a modo de protección, la colocación deberá hacerse por personal especializado, al colocarlos se tendrá presente que corresponde aislar los espejos de la placa sobre la cual apoyará.

La Contratista deberá proveer y colocar espejo especial en sanitarios para discapacitados del tipo espejo tipo Ferrum Línea Espacio basculante de 60x80cm con pendiente de 16 %, considerado en el Rubro “Instalación Sanitaria”, Ítem “Artefactos, griferías y accesorios”.

RUBRO 14. - 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

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

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 de Obra 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 de Obra, la Contratista dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional. Los trabajos de pintura se ejecutarán, en general, de acuerdo a estas especificaciones, y en particular deberán ajustarse estrictamente a las indicaciones que provea el fabricante.

Los trabajos deberán ser supervisados diariamente por personal del departamento técnico del fabricante de pinturas. Estos trabajos comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de estructuras de hormigón armado, metálicas, cielorrasos suspendidos, tabiques montados en seco, cañerías y conductos a la vista, etc. s/ especificaciones de Planilla Locales.

La Contratista deberá proveer todas las herramientas, equipos y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, tanto en altura como en el interior de los locales.

Para tal fin, se utilizarán exclusivamente productos de la mejor calidad y de marca reconocida y aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales y cerrados. Estos envases no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección de Obra los haya revisado. En todos los casos, es condición indispensable que las superficies que deban recibir pinturas se hallen firmes, limpias y secas.

Cuando se indique número de manos será a título indicativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado, a juicio de la Inspección de Obra.

Si hay presencia de hongos, deberán eliminarse lavando con una solución de agua y ácido muriático que contenga 10 grs. de ácido por litro. En este caso y en el de superficies nuevas propensas a la alta contaminación, aplicar como pintura de terminación Pintura Especial Anti hongos. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

acabado perfecto no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, rodillos, pelos, gotas, diferencias de tono y color en los paramentos de un mismo ambiente, etc. No se admitirán bajo ninguna circunstancia diferencias de brillo y tono en paramentos por diferencias en la realización de las tareas de enduío.

La Contratista deberá presentar, para todos los tipos de pinturas, una muestra del color solicitado en cada ítem para ser aprobado por la Inspección de Obra, pudiendo ésta cambiar el color si lo considera necesario, para lo cual la Contratista presentará la cantidad de muestras que la Inspección de Obra solicite. Los trabajos deberán ejecutarse en paños completos y no se admitirán retoques de ningún tipo en las estructuras pintadas.

Ante cualquier defecto observado por la Inspección de Obra, las mismas considerarse el grado de envejecimiento de la superficie, ya que aquellas nuevas de cemento o cal, contienen sustancias alcalinas que pueden dañar la pintura, por lo que deberán ser eliminadas.

Para poder determinar el grado de alcalinidad de la pared se deberá recurrir a la utilización de FENOLFTALEINA diluida en alcohol, cuya reacción en contacto con la superficie nos indica el estado de la misma (cuando el color vira al rojo violáceo, el medio es alcalino), o al PAPEL P.H. como método más exacto (mayor de 7,5 el medio es alcalino). En caso de existir eflorescencia (salitre) en la superficie, éstas deberán ser igualmente tratadas. Se deberán ejecutar muestras por cada tipo de pintura y sus colores correspondientes en los paramentos donde sea finalmente utilizada.

14.1- LÁTEX ACRÍLICO PARA INTERIORES S/PLIEGO Y PLANOS

Según Plano AR-11 “PLANTA DE TERMINACIONES DE MURO Y GUARDACAMILLAS”

Se deberá proveer y colocar pintura tipo Loxon larga duración Anti Manchas de Sherwin Williams o calidad superior, la aplicación de la pintura se realizará de la siguiente manera:

- La superficie a pintar deberá estar perfectamente limpia y seca, libre de óxido, grasa, polvo hongos y otras suciedades.
- Lijar suavemente y eliminar el polvillo producido.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Se deberá aplicar como fondo una mano de Imprimación fijador sellador acrílico, de calidad según especificaciones anteriormente descriptas, dejar secar 4 horas.
- Aplicar con rodillo o soplete 3 manos látex de calidad según se especifica, color blanco o a definir por la Inspección de Obras.
- Tiempo de secado entre mano y mano: 4 horas mínimo.

14.2.- LATEX EN CIELORRASOS INTERIOR. TERMINACIÓN MATE. ANTIHONGO S/PLIEGO Y PLANOS

Los cielorrasos de roca de yeso, indicados según la planilla de locales, se pintarán con látex anti hongo para cielorrasos color blanco, acabado mate de calidad Loxon Cielorrasos de Sherwin Williams o equivalente, aplicándolo de la siguiente manera:

- Limpiar bien la superficie, que debe estar seca, eliminando toda presencia de polvo, hollín, grasitud, aceite, con cepillo cerda o trapo, según el caso, con agua o aguarrás.
- Lijar suavemente y eliminar cuidadosamente el polvillo producido.
- Aplicar enduido plástico al agua en capas delgadas con espátula o llana metálica. Lijar a las 8 horas.
- Aplicar una mano con fijador de calidad según lo especificado en Generalidades del presente ítem, para emparejar la absorción en superficies corregidas con enduido, no repintar antes de las 4 horas.
- Aplicar con rodillo o pistola Airless **3 manos de látex de calidad**, logrando un espesor seco mínimo de 50 micrones, dejando secar 4 horas entre mano y mano.

Los cielorrasos suspendidos desmontables 60x60 Deco Clasic Durlock no se pintarán, ya que los mismos son de placas prepintadas de fábrica en color blanco y texturadas, por lo que no requieren ningún tipo de pintado en obra.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

14.3.- IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO TRANSPARENTE, SIKAGUARD DE SIKKA S/PLIEGO Y PLANOS

Deberá ser una pintura especial para hormigón e impermeabilizante. Color a definir por el Proyectista en obra.

Comprende la pintura de las superficies de hormigón visto exteriores en la zona del Hall de Ingreso. El acabado será incoloro. La superficie a pintar debe estar limpia y seca, libre de grasa, polvo hongos y humedad. Para tal fin se la lavará con agua a presión.

Sikaguard Impermeabilizante para ladrillos, Incoloro - Sikka. Sikaguard Ladrillos para protección de muros y fachadas de ladrillos a la vista. Se trata de un impermeabilizante incoloro a base de silicona que evita que el agua de lluvia penetre a las fachadas o estructuras porosas que están expuestas a la intemperie. Además, otorga protección contra la suciedad e impide la adherencia del polvo y el hollín sobre el ladrillo. No forma película y no modifica el aspecto original del ladrillo.

La Contratista deberá respetar las instrucciones de aplicación del fabricante y conforme a las normas del buen arte de la construcción.

14.4. / 14.6 - POLIURETANICA S/ HERRERIA + CONVERTIDOR DE ÒXIDO S/PLIEGO Y PLANOS / POLIURETANICA S/ESTRUCTURAS METALICAS + CONVERTIDOR DE ÒXIDO S/PLIEGO Y PLANOS

Según Planos, planillas y detalles.

Se incluyen en este ítem la pintura para estructuras metálicas y carpinterías/herrerías completas, rejas, estructura de tanque, nuevas ménsulas para bandejas de instalaciones, perfiles para apoyo de equipos de aire acondicionado y termo tanques, rejillas y la pintura de todos aquellos elementos metálicos que sean necesarios para la ejecución de las obras que forman parte del presente Pliego licitatorio.

En toda Estructura Metálica se le aplicará dos manos de pintura anticorrosiva, en la parte de contacto con mamposterías y revoques se le darán dos manos de pintura plasto-acrílica protectora. Por último, se les dará como pintura de terminación dos manos de esmalte sintético brillante color según lo indicado en planos, detalles y/o a determinar por la Inspección de Obra.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

PINTURA ANTIÓXIDO:

Después del reconocimiento por parte de la Inspección de Obra, se dará en taller dos manos de pintura anti óxido (de distinto color), formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deben quedar ocultas llevarán tres manos. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.

Importante: en el caso de las piezas de herrería, se proporcionará a los elementos 2 manos de pintura antióxido al cromato de Zinc (espesor de película: 50 micrones) según Norma IRAM 1119.

PINTURA POLIURETÁNICA EN ELEMENTOS METÁLICOS

Según lo indicado en el Rubro "Pintura".

El anti óxido y pintura de terminación se aplicarán en taller antes del montaje. Una vez montada la pieza de herrería solo se aplicará nuevamente pintura anti óxido en las zonas afectadas por soldaduras (si fuera necesario), y se retocarán con esmalte sintético aquellos sectores que puedan haber sido dañados durante el montaje. En el proceso de pintura, en todos los casos se dejará secar completamente la mano anterior antes de aplicar la siguiente, con un intervalo mínimo de ocho (8) horas. Se pintará toda la estructura metálica con pintura Poliuretánica, para ello se deberá limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el óxido de obra. Este se quitará mediante arenado o solución desoxidante o ambos. Se aplicarán dos manos de fondo con anti óxido para base Poliuretánica, cubriendo perfectamente las superficies. El masillado será al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester.

Luego se aplicará fondo anti óxido sobre las partes masillados. Posteriormente se lijarán todas las partes masillados. Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con tres manos de pintura Poliuretánica de un componente. En exteriores se aplicará a las 12 hs. de haber recibido el anti óxido. Se aplicará siempre a soplete.

Todo el material utilizado se pintará con 2 (dos) manos de convertidor de óxido de marca reconocida y a aprobar por la Inspección de Obra, y 2 (dos) manos como mínimo de esmalte sintético satinado color.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Para garantizar la conservación de los diferentes elementos y/o partes metálicas se realizarán los trabajos competentes: para esto se procederá preparar las superficies a proteger.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

Para la preparación de las superficies, para la aplicación de fondo anticorrosivo y terminación se utilizarán los elementos y procedimientos necesarios conforme a las disposiciones de la Norma IRAM 1094 Pintado de Superficies Ferrosas.

En particular y sin que ello signifique limitación o relevar de su responsabilidad a la Contratista, la Inspección de Obra deberá aprobar: Los colores a emplear en las distintas capas de recubrimiento de pinturas. La marca, calidad y clase de pintura a emplear. Los espesores secos de recubrimiento de cada capa. La reparación de los daños sufridos por la pintura. La tarea a realizar y a cotizar por la Contratista incluye toda la mano de obra, materiales y equipos necesarios para lograr una correcta terminación final de la protección y pintura de toda la herrería.

Todas las piezas metálicas saldrán de taller con dos manos de pintura anti óxido. Las superficies serán desengrasadas con aguarrás mineral u otro disolvente, libres de óxido, escamas y de otras suciedades al momento de iniciar las tareas de pintado. El anti óxido y pintura de terminación se aplicarán en taller antes del montaje. Una vez montada la pieza de herrería solo se aplicará nuevamente pintura anti óxido en las zonas afectadas por soldaduras (si fuera necesario), y se retocarán con esmalte sintético aquellos sectores que puedan haber sido dañados durante el montaje. En el proceso de pintura, en todos los casos se dejará secar completamente la mano anterior antes de aplicar la siguiente, con un intervalo mínimo de ocho (8) horas. Se pintará toda la estructura metálica con pintura Poliuretánica, para ello se deberá limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el óxido de obra.

Este se quitará mediante arenado o solución desoxidante o ambos. Se aplicarán dos manos de fondo con anti óxido para base Poliuretánica, cubriendo perfectamente las superficies. El masillado será al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester. Luego se aplicará fondo anti óxido sobre las partes masillados. Posteriormente se lijarán todas las partes masillados. Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con tres manos de pintura Poliuretánica

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

de un componente. En exteriores se aplicará a las 12 hs. de haber recibido el anti óxido. Se aplicará siempre a soplete.

14.5.- LÁTEX ACRÍLICO PARA EXTERIOR S/PLIEGO Y PLANOS

Se aplicará pintura tipo “Loxon” o similar acrílica para exteriores, color a determinar por el Proyectista en obra, previa imprimación con “Loxon Acondicionador Fijador”. En estos casos, la aplicación de la pintura se realizará en sectores bien delimitados, como cornisas, paños completos, etc. No se admitirán cortes de ningún tipo que afecten la continuidad de estos elementos. La Contratista realizará la pintura exterior de acuerdo a los requerimientos de la Inspección de Obra. La superficie a pintar deberá estar perfectamente limpia y seca, libre de óxido, grasa, polvo hongos y otras suciedades. Se deberá aplicar como fondo una mano de Imprimación fijadora al agua, y dejar secar 4 horas. Aplicar con rodillo o pincel (en casos de sectores de pequeñas dimensiones o superficies con recovecos) 3 manos de látex para exterior, previamente realizada las 3 manos de enduido plástico. Tiempo de secado entre mano y mano: 4 horas mínimo.

RUBRO 15. INSTALACIONES SANITARIAS

Permiso y trámites

Será requisito indispensable antes de la iniciación de la obra, la realización de todos los trámites referidos a permisos y habilitaciones de índole comunal o municipal – Comuna de Gobernador Crespo – (permiso de obra, boletas de nivel, certificado de desratización, boleta de línea, certificado catastral, permiso de demolición, permiso de edificación, etc. o designaciones equivalentes de cada localidad si correspondiese).

Todos los trabajos a llevar a cabo a cargo de la Contratista se deberán ejecutar en un todo de acuerdo a la Reglamentación vigente de la comuna de Gobernador Crespo. Para la construcción de Cámaras Sépticas y Pozos Absorbentes, la Contratista deberá realizar los trámites y pagos, si correspondiere, para obtener los permisos de obra y poder ejecutar una vez obtenidos, las tareas con la aprobación de las Reparticiones Públicas competentes en la materia. Deberán realizarse las obras en un todo de acuerdo con las Normas y Gráficos de

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de AGUAS SANTAFESINAS S.A. o Cooperativa de Servicios prestataria en la comuna de Gobernador Crespo.

Previo a la ejecución de las tareas correspondientes al presente rubro deberá verificarse el correcto funcionamiento de las instalaciones existentes, realizándose las tareas de limpieza y verificación que correspondan.

La obra comprende la provisión y ejecución de los siguientes ítems:

- Instalación de desagües cloacales
- Instalación desagües pluviales
- Instalación agua fría y caliente
- Colocación de artefactos, griferías y accesorios
- Completamiento, en diferentes sectores, de todas las instalaciones según lo indicado en este pliego y los planos desarrollados a tal fin.

La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra el proyecto y los cálculos, para la realización de todos los trabajos de las instalaciones descriptas a continuación en conformidad con el anteproyecto integrante del presente pliego.

La Contratista ejecutará todos los trabajos y 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.

PLANOS

Los planos indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y será definitivamente establecida en los planos de obra.

a) La Contratista deberá proceder antes de iniciar los trabajos a la preparación de los planos de obra en escala 1:50 con las indicaciones que oportunamente reciba de la Inspección

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

de Obra, para establecer la ubicación exacta de todos los artefactos, cañerías y demás elementos de la instalación.

b) Tres juegos de copias de los planos de obra deberán ser presentados por la Contratista, luego de la firma del contrato y serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra con la antelación necesaria para que no pueda haber retardos en la entrega de materiales o finalización del trabajo, ni interferir con el planeamiento de la Obra.

c) Además la Inspección de Obra podrá en cualquier momento solicitar a la Contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos.

d) El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obra, no releva a la Contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por la Contratista apenas se descubra, independientemente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

e) Durante el transcurso de la obra, se mantendrá al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas.

f) La Contratista suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal.

Todos los trabajos se ejecutarán a los efectos de que se cumplan al máximo con el fin para el que han sido proyectados, debiéndose conseguir su mejor rendimiento y durabilidad. Aunque los mismos no estén mencionados en la Especificaciones y/o Planos.

La Contratista es quién deberá solicitar los niveles de vereda a las Autoridades correspondientes.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

Comprenderá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y especificados en el presente pliego de condiciones.

Estará a cargo del Contratista la verificación del cálculo de las instalaciones, dimensionamiento de los diámetros según consumos, cálculo de las pendientes para el correcto escurrimiento 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.

La Contratista deberá elevar a la Inspección de Obra, detalles de todos los colectores, llaves, equipos, etc. en escala 1:20, además marcará todas las llaves de uso general para su correcta identificación.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse, la Contratista deberá practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas, u otras que la Inspección de Obra estime conveniente aún en los casos que se hubieran realizado con anterioridad, estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones. Las cañerías de agua fría y caliente en general se mantendrán cargadas a presión de 4 Kg. /cm², controladas con los aparatos de medición correspondientes durante 3 días continuados como mínimo antes de taparlas. En lo posible y si las circunstancias de obra lo permiten, las cañerías de agua caliente serán sometidas a pruebas de funcionamiento a la temperatura de trabajo.

No se permitirá, bajo ningún concepto, romper las estructuras de hormigón excepto que se encuentre indicado expresamente en el pliego.

La Inspección de la instalación cloacal y pluvial se realizará de la siguiente manera, se taparán todos los extremos de la cañería; llenando las columnas de descarga con agua hasta el nivel de azotea; se dejará la cañería llena por un lapso de 2 días continuados al final de los mismos

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

se observará si el nivel de agua se mantiene, caso contrario se ubicarán la o las pérdidas sin derecho a reclamo, y se repetirá la prueba tantas veces como sea necesario.

La Contratista deberá preparar el tablero conteniendo todos los elementos a emplearse. Los elementos cuya naturaleza y dimensión no permitan ser incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte, para su previa aprobación por la Inspección de Obra antes de ser colocados in situ. 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. Todos los materiales serán del tipo aprobados por OSN, los caños deberán ser de materiales y diámetros normalizados, reforzados y cumplir con lo indicado en las normas IRAM, de marcas reconocidas y de primera calidad. No se admitirán bajo ningún concepto cámaras de inspección ni cámaras sépticas de material plástico.

A - INSTALACIÓN DESAGÜE CLOACAL

GENERALIDADES

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y en el presente pliego.

La Contratista deberá realizar los trámites correspondientes para la conexión cloacal en el organismo competente de la localidad de Gobernador Crespo, abonando los aranceles vigentes. Las instalaciones responderán en general al diseño del sistema “americano”.

Los tendidos de las cañerías, piezas especiales, cámaras de inspección, etc. 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 las especificaciones técnicas particulares.

Las tapas de inspección deben ser absolutamente herméticas.

Las cañerías enterradas serán colocadas siguiendo las pendientes reglamentarias, calzándose en forma conveniente sobre una cama de arena humedecida y compactada de 10 cm de espesor y cubiertos con una capa de arena humedecida de 5 cm de espesor.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La red de desagües cloacales está planteada de forma que permita un adecuado mantenimiento y desobstrucción de la misma. Las cámaras de inspección y otros elementos componentes de las instalaciones quedan fuera del alcance del público siempre que sea posible.

15.1. – CAÑOS DE PP S/PLIEGO Y PLANOS

Se ejecutarán todas las cañerías de desagües cloacales primarios y secundarios, horizontales, enterradas, en el diámetro indicado en planimetrías.

Todas las cañerías de ventilación cloacal de diámetro 160, 110, 63, 50 y 40 mm, que queden a la vista y sus piezas accesorias serán de Hierro Fundido (F°F°), con las secciones y ubicaciones indicadas en planos, irán amurados por medio de grampas omegas de hierro galvanizada cada 1 metro. Los embudos verticales y horizontales de la instalación serán de hierro fundido (F°F°) tipo “La Baskonia”, aprobado por O.S.N. y fabricados según Normas IRAM.

Las cañerías, conexiones y accesorios serán de polipropileno (PPL) sanitario de diámetros: 160, 110, 63, 50 y 40 mm, espesores variables de acuerdo al diámetro, tipo AWADUCT S.A. o calidad superior, línea de color marrón, con el cumplimiento de las siguientes normas:

- De alta resistencia a la rotura (superior a la del PVC) de acuerdo con las normas IRAM 13476-1 y 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.
- Utilización de solución lubricante a base de siliconas para los aros de caucho.
- 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 9001 y DIN 4060.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Para las cañerías de PPL 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. Para uniones de cañerías de F°F° se ejecutarán como plomo calafeteado, previa colocación de cáñamo.

Los cambios de dirección en la cañería se realizarán exclusivamente con accesorios provistos a tal fin, estando prohibido doblar los caños o fabricar empalmes hembras en los mismos usando calor. Los cortes de caños deberán ser limados a fin de quitar las rebabas y asperezas que dificulten el buen funcionamiento de los empalmes.

Todos los caños de descarga y ventilación rematarán en las azoteas a la altura reglamentaria, además de cumplir con las exigencias reglamentarias, se someterá a la consideración de la Inspección de Obra.

15.2.- PPA DE POLIPROPILENO (PP) 20 X 20 CM CON TAPA REJILLA CROMADA S/PLIEGO Y PLANOS / 15.3. - BOCA DE ACCESO (PP) 20X20 CM CON TAPA CROMADA CIEGA S/PLIEGO Y PLANOS

Las bocas de acceso, rejillas de piso y piletas de patio, tendrán fondo reforzado y los marcos y rejillas serán de bronce cromado.

15.4. – CÁMARA DE INSPECCIÓN 60X60 CM CON MARCO Y TAPA S/PLIEGO Y PLANOS

Las Cámaras de Inspección que sean requeridas, serán ejecutadas “in situ”, con mampostería de ladrillos comunes, revocada interiormente con un mortero cementicio impermeable, en el fondo se construirán los cojinetes con hormigón simple con fuerte declive hacia las canaletas las que serán bien profundas con pendiente hacia la salida, se terminarán con revoque como el ya descrito. Dichas cámaras también podrán ser de Hormigón premoldeado con sus correspondientes cojinetes y se apoyarán en cualquiera de los casos sobre una base de hormigón armado de 0,10 m de espesor y con malla compuesta por Fe diámetro de 8 mm.

No se aceptarán bajo ningún concepto cámaras de material plástico.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Se las deberá ventilar según Reglamento. Llevarán contratapa de cemento con marco de hierro fundido, reforzadas.

En todos los casos los marcos serán de acero y la tapa construida en perfil ángulo 5/8" y chapa de acero galvanizado antideslizante estampada tipo semilla de melón, de 2mm de espesor. En caso de encontrarse dentro del edificio, serán revestidas con el mismo piso que el sector donde se encuentren las mismas, según detalle indicado en los planos.

En los locales y lugares que se indican en los planos correspondientes, se colocará cañerías y conductos de ventilación.

La Contratista deberá realizar todos los cálculos para la ejecución de: cámaras de inspección, cámara interceptora de grasas, cámara séptica, pozos absorbentes, etc., y secciones conforme a normas de O.S.N., a las reglas de buen arte y al Reglamento de Edificaciones vigente para la localidad de Crespo. No se admitirán bajo ningún concepto cámaras de material plástico.

15.5. – DESAGÜE LINEAL PPA DE POLIPROPILENO (PP) DIM: 10 X 70 CM CON TAPA PARA REVESTIR S/PLIEGO Y PLANOS

Las rejillas lineales deberán ser de 10 cm de ancho y 70 cm de largo, se colocaran en los sectores de ducha cómo está indicado en la planimetría. Su cuerpo será plástico con tapa para revestir de acero inoxidable. Se deberá colocar de manera tal que quede a nivel del piso terminado, cumpliendo con su función de desagote. La misma tiene que estar constituida con materiales de primera calidad debiendo consultar y mostrar un ejemplar, antes de su colocación, a la Inspección de Obra, teniendo la misma la facultad de aprobar o desestimar el accesorio a colocar.

15.6. – CÁMARA INTERCEPTORA DE TRAJOS 0.60 X 1.20 M CON MARCO Y TAPA METÁLICA S/PLIEGO Y PLANOS

Esta cámara se construirá del mismo modo que las anteriormente descriptas, y llevarán en su interior una reja de bronce interceptora de trajos y elementos extraños, la que tendrá un sistema de guías del mismo material para posibilitar la extracción y la limpieza periódica.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

B – ARTEFACTOS Y ACCESORIOS

Su colocación se efectuará correctamente y dentro de las reglas del buen arte, todos los artefactos sin excepción serán colocados a sus respectivas cañerías de agua y desagües mediante conexiones cromadas, si no se indica expresamente otra forma.

Los tornillos de fijación serán de bronce, no permitiéndose bajo ningún concepto, colocar elementos de hierro galvanizado. Todos los artefactos que a juicio de la Supervisión de Obra no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar por el instalador.

Los artefactos y broncearía se ajustarán a los tipos detallados en especificaciones técnicas particulares, debiendo ser en todos los casos aprobados por el ente que corresponda y Normas IRAM correspondientes, seleccionados entre los de primera calidad y aceptados por la Supervisión de Obra.

La conexión de inodoros a la descarga cloacal, se hará por medio de porta bridas de PVC y bridas de goma. Los inodoros, se fijarán al piso con bulones de bronce con arandela metálica y de neopreno.

Se proveerán y colocarán los artefactos y accesorios, cuyas cantidades dependerán de lo indicado en las planimetrías y planillas, así como de las necesidades que surjan de la obra. Se indican por tipo de local en el presente pliego.

15.7. – INODORO PEDESTAL CORTO 6 LITROS. TIPO LÍNEA BARI DE FERRUM C/ VÁLVULA DE DESCARGA INODORO TIPO FV Y TAPA TECLA DOBLE ACCIONAMIENTO S/PLIEGO Y PLANOS

Se colocarán en los sanitarios de uso público inodoros pedestal corto línea Bari de Ferrum o calidad superior color blanco, con tapa asiento inodoro Bari (HDF) con herraje metálico.

La descarga del inodoro se realizará desde válvula para limpieza de inodoros, para embutir, de 38 mm tipo FV o superior con tapa de doble tecla de accionamiento de la misma marca.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

15.8. – INODORO VERTEDERO TIPO FERRUM ISSFRB C/GRIFERÍA MONOCOMANDO TIPO FV S/PLIEGO Y PLANOS

Se colocará en la zona de Usados, en el sector de enfermería, un inodoro vertedero línea ISSF-B modelo SVA-IN-014-BL de Ferrum o calidad superior color blanco, con reja acero inoxidable y duchador gatillo con corte.

15.9. – BAÑO COMPLETO PMR. S/PLIEGO Y PLANOS

Sanitarios de Uso Público para Personas con Movilidad Reducida (PMR):

- Inodoro: de pedestal corto, de 6 litros, con tapa y asiento correspondiente. Tipo: IETMJ B de la línea Espacio de Ferrum o calidad superior. Color: Blanco.
- Válvula de descarga: válvula limpieza inodoro para embutir diam. 38 mm. "fv" mod.368.01 o similar con tapa, tipo Pressmatic 0.338 de FV, con mando para PMR o calidad superior. Color: Cromo.
- Barral fijo: rectangular con fijación a pared, de aluminio, de 90 cm de largo. Modelo ESP-BR-005-BL de la línea Espacio de Ferrum o calidad superior. Color: Blanco.
- Barral rebatible: de aluminio con fijación a pared, de 80 cm de largo por 3 cm de diámetro. Ubicado según plano. Modelo ESP-BR-019-BL línea Espacio de Ferrum o calidad superior. Color: Blanco.
- Lavatorio: rectangular de porcelana sanitaria, de colgar, con un agujero para grifería monocomando, con soporte fijo, medidas generales de 66 cm de ancho por 56 cm de profundidad y 20.5 cm de alto. Modelo ESP-LV-102-BL de la línea Espacio de Ferrum o calidad superior. Color: Blanco.
- Grifería: Canilla automática para mesada para PMR. Tipo: 0361.03A de FV o calidad superior. Color: Cromo.
- Barrales rebatibles: de aluminio con fijación a pared, de 60 cm de largo por 3 cm de diámetro. Ubicados a cada lado del lavatorio. Modelo ESP-BR-017-BL línea Espacio de Ferrum o calidad superior. Color: Blanco

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Espejo basculante: de aluminio, dimensiones generales 80cm de alto por 60 cm de ancho, de fijación a pared. Modelo: ESP-ES-001-BL de la línea Espacio de Ferrum o calidad superior. Color: Blanco.
- Dispenser para jabón líquido de manos: de acero inoxidable, de pared, colocado a 0,90 m según detalle en el plano. Tipo: Dilpex o calidad superior.
- Dispenser de toallas de papel: de acero inoxidable para toallas intercaladas, de pared, colocado a 1,20 m según detalle en el plano. Tipo: Dilpex o calidad superior.
- Dispenser portarrollo: de papel higiénico de pared, modelo Jumbo de acero inoxidable. Tipo: Dilpex o calidad superior.
- Cesto de basura: amurable de acero inoxidable esmerilado, papelerero chico. Ubicación según plano. Tipo: Dilpex o calidad superior.
- Percha: simple, cromada, modelo 0166/N2 línea Ciprés de FV o calidad superior. Ubicada según detalle en el plano.
- Pulsador y alarma Ley N°962 "Accesibilidad física para todos" - C.A.B.A. – Ubicación según planos.

15.10. – BAÑO COMPLETO PMR. C/DUCHA S/PLIEGO Y PLANOS

- Inodoro: de pedestal corto, color blanco, tipo IETMJ B línea Espacio de Ferrum o calidad superior, con tapa y asiento, color blanco, línea Espacio de Ferrum o calidad superior. Con válvula de descarga y tapa tecla para válvula de descarga para discapacitados, color cromo, tipo 0338 marca FV o calidad superior.
- Barral fijo: recto de 90 cm de largo por 3 cm de diámetro. Modelo ESP-BR-005-BL de la línea Espacio de Ferrum o calidad superior. Color: Blanco.
- Barral rebatible: de aluminio con fijación a pared, de 80 cm de largo por 3 cm de diámetro. Ubicado según plano. Modelo ESP-BR-019-BL línea Espacio de Ferrum o calidad superior. Color: Blanco

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

- Lavatorio: línea Espacio de Ferrum, modelo LEM 1f monocomando o calidad superior, con grifería automática para lavatorio tipo FV, Línea Pressmatic 0361.03 con manija para personas con discapacidad. Flexibles trenzados de A° I° de primera calidad.
- Barrales rebatibles: de aluminio con fijación a pared, de 60 cm de largo por 3 cm de diámetro. Ubicados a cada lado del lavatorio. Modelo ESP-BR-017-BL línea Espacio de Ferrum o calidad superior. Color: Blanco.
- Grifería de ducha: Juego monocomando para bañera y ducha, con duchador manual, cromado, tipo FV modelo Arizona 106/B1 o calidad superior.
- Asiento de ducha: silla rebatible de aluminio, con barral fijo de aluminio en "L" a izquierda o derecha según lo indicado en el plano. Modelos: Silla ESP-SL-001-BL línea Espacio de Ferrum o calidad superior. Color: Blanco. Barral en "L" ESP-BR-023-BL o ESP-BR-020-BL (según corresponda) de la línea Espacio de Ferrum o calidad superior. Color: Blanco.
- Espejo basculante: de aluminio, dimensiones generales 80cm de alto por 60 cm de ancho, de fijación a pared. Modelo: ESP-ES-001-BL de la línea Espacio de Ferrum o calidad superior. Color: Blanco.
- Dispenser para jabón líquido de manos: de acero inoxidable, de pared, colocado a 0,90 m según detalle en el plano. Tipo: Dilpex o calidad superior.
- Dispenser de toallas de papel: de acero inoxidable para toallas intercaladas, de pared, colocado a 1,20 m según detalle en el plano. Tipo: Dilpex o calidad superior.
- Dispenser portarrollo: de papel higiénico de pared, modelo Jumbo de acero inoxidable. Tipo: Dilpex o calidad superior
- Cesto de basura: amurable de acero inoxidable esmerilado, papelerero chico. Ubicación según plano. Tipo: Dilpex o calidad superior.
- Percha: simple, cromada, modelo 0166/N2 línea Ciprés de FV o calidad superior. Ubicada según detalle en el plano.
- Pulsador y alarma Ley N°962 "Accesibilidad física para todos" - C.A.B.A. – Ubicación según planos.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

15.11. – PILETA Aº Iº TIPO E50 JOHNSON ACERO. INCLUYE GRIFERÍA FV S/PLIEGO Y PLANOS

Bacha de Aº Iº pulido. Tipo E50 - dim: 40 x 50 cm prof:18cm de Johnson Acero o calidad superior con juego de grifería monocomando, pico alto y móvil para mesada. Tipo: 0411.02/B1 Arizona de FV. Los mismos incluirán todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

15.12. – BACHA Aº Iº TIPO LN50 JOHNSON ACERO. INCLUYE GRIFERÍA FV S/PLIEGO Y PLANOS

Bacha de Aº Iº pulido. Tipo LN50 - dim: 54,5 x 44,5 cm prof: 25 cm de Johnson Acero o calidad superior con juego de grifería monocomando, pico alto y móvil para mesada. Tipo: 0411.02/B1 Arizona de FV. Los mismos incluirán todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

15.13. – BACHA Aº Iº TIPO 0300L JOHNSON ACERO. INCLUYE GRIFERÍA AUTOMÁTICA P/MESADA. DESAGÜE Aº Iº S/PLIEGO Y PLANOS

Bacha de Aº Iº pulido. Tipo 0300L semif esférica de 30 cm de diámetro por 13,5 cm de profundidad, Johnson Acero o calidad superior con desagüe descarga flexible para lavatorios de 32 mm de diámetro, cromo, modelo 0239.02 de marca FV o calidad superior.

Serán utilizadas con el juego de grifería monocomando automática cromada para mesada tipo Pressmatic FV 0361 o calidad superior.

Se colocarán en mesadas de granito natural Gris Mara en los sectores destinados a sanitarios públicos.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

15.14. – LAVATORIO DE COLGAR 1 AGUJERO. TIPO TORI OVAL LT081/B DE FERRUM. INCLUYE GRIFERÍA DE FV Y DESAGÜE CROMADO FLEXIBLE DE FV S/PLIEGO Y PLANOS

Lavatorio de colgar de 1 agujero tipo Tori Oval LT081/B de Ferrum. Incluye grifería automática para mesada tipo 0361 Pressmatic de FV.

Los mismos incluirán todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Se colocarán en sectores de baños de personal, públicos, en las zonas especificadas en la planimetría adjunta.

15.15. – LAVATORIO TIPO LÍNEA BARI (1 AGUJERO) DE FERRUM. INCLUYE COLUMNA Y GRIFERÍA MONOCOMANDO TIPO FV TIPO S/PLIEGO Y PLANOS

Lavatorio: de apoyar, con agujero para grifería monocomando de porcelana sanitaria, modelo BAR-LV-100-BL y columna BAR-CL-001-BL línea Bari de Ferrum o calidad superior.

Color: Blanco.

Grifería: monocomando para lavatorio cromado, modelo 0181/B1 Arizona de FV o calidad superior, con desagüe para lavatorios de 32 mm de diámetro, flexible trenzado de Aº Iº de primera calidad.

Se colocarán en sectores de baños de personal, públicos, en las zonas especificadas en la planimetría adjunta.

15.16. – MESADA DE GRANITO NATURAL GRIS MARA ESP. 25 MM C/ZÓCALO Y FRENTÍN S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista proveerá todos los elementos componentes de las mesadas de granito, con el equipamiento y accesorios especificados en los planos de ubicación y planillas de mesadas, en un todo de acuerdo a las cantidades, medidas, calibres, espesores, materiales y terminaciones que se indican en las planillas de mobiliarios y que a continuación se indican.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Mesada de granito natural Gris Mara, espesor 2,5 cm con terminación pulido espejo. Frentín de 15 cm de alto y zócalo de 5 cm de alto del mismo granito y terminación que la mesada.

Llevará como estructura de sostén ménsulas de tubos de acero de 90 x 50 x 2 mm, empotrados 5 cm en el muro correspondiente según su plano de ubicación PU-01 “PLANTA UBICACIÓN CARPINTERÍAS, HERRERÍA Y MOBILIARIO” y planilla de mobiliario PM-02 “PLANILLA DE MOBILIARIO”.

Los mismos deberán tener un refuerzo en el perímetro de toda la mesada y una malla estructural de planchuelas para calzar el frente de granito según se indica en el detalle de la planilla, cuya altura deberá respetar las medidas de las planillas y planos ya nombrados anteriormente en este punto. La Contratista deberá presentar una memoria de cálculo correspondiente a su soporte y colocación.

La mesada deberá ir pegada a la estructura con adhesivo tipo Klaukol o calidad superior. Para la colocación tendrán caída siempre hacia el fondo, por lo que la unión entre el tabique y la mesada deberá sellarse con productos de consistencia elástica e impermeable de primera calidad.

Luego deberá sellarse con pastina al tono, marca reconocida y de primera calidad, en el encuentro entre el revestimiento y la mesada, siendo la adecuada para tal fin. Las juntas serán perfectamente selladas, las aristas serán levemente redondeadas, excepto en aquellas en que su borde se una a otra plancha, debiendo en este caso ser perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto. Dicha junta se sellará con adhesivo tipo “Loxiglás” o calidad superior, o cola especial de marmolero. Se respetarán el tipo y modelo de las griferías, las piletas, y los accesorios indicados en la planilla de las mesadas.

Se utilizará la pieza descarga de lavatorio cromada indicada en los mismos.

Todas las mesadas y mobiliarios fijos deberán respetar lo indicado en planillas y las medidas serán verificadas. Se colocarán en sanitarios públicos, en la zona especificada en la planimetría adjunta.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

15.17. – MESADA DE A°º AISI 304L CON ZÓCALO DE 5 CM S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista proveerá todos los elementos componentes de las mesadas de acero inoxidable, con el equipamiento y accesorios especificados en los planos de ubicación y planillas de mesadas, en un todo de acuerdo a las cantidades, medidas, calibres, espesores, materiales y terminaciones que allí se indican.

Las mesadas serán de chapa plegada de acero inoxidable AISI 304L de 1,25mm de espesor, de calidad certificada.

Los zócalos serán de 5cm de altura del mismo material en su contacto con los muros del fondo y laterales; los mismos deberán tener plegado sanitario, radio mínimo 8mm.; borde anti derrame perimetral y doble plegado en las caras expuestas.

Todos los elementos rigidizantes y plegados solicitados para refuerzos y apoyos de estantes serán de A°º AISI 304L de calidad certificada, de un espesor mínimo de 2 mm acorde a lo descripto en planillas.

El relleno de las mesadas será de fenólico de espesor 2cm, el cual será previamente embreado.

Los accesorios se proveerán como parte de los componentes de las mesadas de acero inoxidable, especificados en los planos de ubicación y planillas de mesadas, en un todo de acuerdo a las cantidades, medidas, calibres, espesores, materiales y terminaciones que allí se indican.

Las mesadas podrán ser s/planos unidades que deban dividirse en partes, las mismas deberán quedar perfectamente alineadas y niveladas.

Las fijaciones entre éstas se harán con tornillos y tuercas de acero inoxidable y para las juntas se utilizará sellador poliuretánico. Cualquier cambio en sus dimensiones deberá ser aprobado por la Inspección de obra.

Los orificios necesarios para griferías responderán a los planos en cantidad y ubicación.

La estructura de acero inoxidable será el soporte de estas mesadas, y la Contratista deberá presentar una memoria de cálculo correspondiente a su soporte y colocación.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Las bachas serán las indicadas en los planos, formando parte del mismo plegado de la mesada y según lo indicado en planos correspondientes con respecto a su marca y modelo.

Desagües de bachas y artefactos con cañería flexible cromada tipo “chicote”, con rosetas cromadas.

15.18.- GRIFERÍA MONOCOMANDO DUCHA TIPO ARIZONA 106/B1 S/ PLIEGO Y PLANOS

Grifería monocomando para ducha, tipo 106/B1– Arizona de FV. Las mismas incluirán todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

15.19.- DISPENSER DE JABON LÍQUIDO. S/ PLIEGO Y PLANOS

Dispenser para jabón líquido de manos: de acero inoxidable, de pared, colocado a 0,90 m según detalle en el plano. Tipo: Dilpex o calidad superior.

15.20.- DISPENSER DE TOALLAS DE PAPEL. S/ PLIEGO Y PLANOS

Dispenser de toallas de papel: de acero inoxidable para toallas intercaladas, de pared, colocado a 1,20 m según detalle en el plano. Tipo: Dilpex o calidad superior.

15.21.- DISPENSER DE PAPEL HIGIENICO. S/ PLIEGO Y PLANOS

Dispenser portarrollo: de papel higiénico de pared, modelo Jumbo de acero inoxidable. Tipo: Dilpex o calidad superior.

15.22- 15.23.- CESTO DE RESIDUOS INOXIDABLE A AMURAR DILPEX CHICO (0,35M X 0,28M X 0,135M) S/PLIEGO Y PLANOS // CESTO DE RESIDUOS INOXIDABLE A AMURAR DILPEX GRANDE (0,575M X 0,275M X 0,14M) S/PLIEGO Y PLANOS

Cesto de basura: amurable de acero inoxidable esmerilado, paplero grande/Chico según planos. Tipo: Dilpex o calidad superior.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

15.24.- CAMBIADOR DE BEBE PLEGABLE DE PLASTICO TIPO DILPEX S/PLIEGO Y PLANOS

Cambiadores horizontales plegables para bebés tipo Inelec o calidad superior.

15.25.- PERCHA SIMPLE CROMADA CIPRES FV S/PLIEGO Y PLANOS

Percha simple cromada Cipres Fv 0166/n2 tipo Fv o calidad superior.

C - INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE

GENERALIDADES.

AGUA FRIA

Comprende todos los trabajos necesarios para realizar toda la red interna de distribución de agua caliente y fría, colocación de artefactos y grifería sanitaria. Estas tareas se realizarán en un todo de acuerdo con los planos generales del proyecto, los reglamentos y normas establecidas por Aguas Santafesinas, Cooperativa prestadora de Servicios, complementándose estos con el de la ex- OSN. En caso de omisión del primer punto a tratar, el Reglamento de Edificación de la Ciudad, las especificaciones del presente Pliego y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

La Contratista ejecutará todos los trabajos y 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, puesta en marcha y buena terminación de las mismas, estén o no previstos o especificados en el presente pliego.

Comprende la conexión a la red de provisión de agua existente, la instalación de bombas de agua fría desde el tanque cisterna ubicado según el plano al tanque de reserva ubicado en la posición indicada según planimetría adjunta, colectores, el tendido de las cañerías principales y derivaciones para la provisión del servicio en la planta, la alimentación de termotanques, la posterior distribución interna hasta cada artefacto de acuerdo a planos, provisión y colocación de artefactos, grifería y accesorios.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La instalación será sometida a la prueba hidráulica por parte de la Contratista, con la presencia de la Inspección de Obra.

Nota: se deberá respetar la Normativa de suministro de agua vigente en la localidad de Gobernador Crespo, en cuanto a la provisión de agua de consumo (potable) mediante tanque de reserva, mientras canillas de servicio + inodoros + agua c/incendios a través de agua de perforación correspondiente.

15.26.- CAÑO TERMOFUSIÓN. S/ PLIEGO Y PLANOS

Toda la instalación de Agua será ejecutada con tubos y accesorios de POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM (PP TIPO 3), unidos por THERMOFUSION, marca ACQUYSYSTEM, de FERVA SA, o equivalente. Se usarán tubos PN20.

Se instalarán de acuerdo a lo especificado en el plano IS-02 "INSTALACIÓN AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE". La sección de las cañerías detalladas en plano, son las mínimas aceptadas, están expresadas en mm y se refiere al diámetro interno de las mismas. Las cañerías se ubicarán embutidas dentro de los tabiques de mampostería o roca de yeso.

PROTECCIÓN Y AISLACIÓN DE LAS CAÑERÍAS DE AGUA

Como regla general, la protección y aislación de cañerías de provisión de agua caliente y fría, instaladas enterradas, en elevación, suspendidas, adosadas a muros o tabiques, deberán seguir las indicaciones del fabricante del sistema y, en todos los casos, deberán respetarse las indicaciones y recomendaciones volcadas en los manuales técnicos vigentes y de conocimiento público. Para la aislación de las cañerías de provisión de agua caliente se utilizará aislamiento térmico flexible de espuma de polietileno de celda cerrada, del tipo Coverthor Gris de 10mm de Industrias Saladillo. S.A. o equivalente.

MEMORIA DE CÁLCULO

La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra el proyecto y los cálculos, para la realización de todos los trabajos, de las instalaciones descriptas a continuación, en conformidad con el anteproyecto integrante del presente pliego. Se presentará el proyecto completo con su memoria de cálculo para ser aprobado por la dirección de obra. Se

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

presentarán los planos de obra y/o proyecto ejecutivo para ser aprobado por la dirección de obra. Las instalaciones de estos planos representan una estrategia general que responde a los planos de detalles y desarrollos de los sectores con núcleos sanitarios en escala 1:20. La distribución general de cañerías se realizará por piso, paredes y suspendida por pleno de cielorraso según el sector. Ver planos.

MATERIALES A UTILIZAR

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. 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. Los planos ejecutivos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios de la instalación, los cuales podrán colocarse en los lugares fijados o bien trasladarse buscando en obra una mejor distribución de recorridos o una mayor facilidad de montaje. Todos estos trabajos, cuando no varíen las cantidades físicas, podrán ser exigidos por la Inspección de Obra debiendo la Contratista satisfacerlo a su exclusivo cargo.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

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 fijadas mediante grapas y elementos de anclaje que indica el fabricante de los sistemas aplicados, cuidando en todos los casos de controlar los posibles movimientos de dilatación, contracción y pandeo que se puedan producir y afectar las mismas cañerías, su

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

visual estética y/o el empotramiento de las mismas. Dirección de Obra podrá estar presente durante el desarrollo de estas pruebas e indicar la repetición de las mismas en casos de dudas y a su solo juicio. Las instalaciones seguirán las pautas indicadas por el fabricante del sistema en sus manuales vigentes. 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.

DISTRIBUCIÓN GENERAL

Comprende la Provisión y ejecución de la totalidad de la Instalación de agua fría y caliente:

La conexión a la red existente de agua potable de Aguas Santafesinas SA, la instalación llevará medidor reglamentario en la caja exterior de vereda.

La provisión y ejecución de conexiones según esquema de planos desde el tanque de reserva a los sistemas de calentamiento de agua y todas aquellas correspondientes al sistema contra incendios.

La provisión de agua y la ejecución de conexiones para la limpieza y desagote de los tanques de reserva, de los tanques cisternas y de los tanques de bombeo para incendios.

Para la correcta provisión de agua a los tanques situados en las torre de tanque, se deberá ejecutar la instalación de dos bombas de 3/4 HP de agua fría desde el tanque de bombeo (cisternas) hasta el tanques de reserva.

Se ejecutarán las bajadas indicadas en planos.

La sección de los colectores en general surgirá del cálculo de la instalación y tendrá como mínimo colector las medidas indicadas en planos, llevará llaves esféricas para limpieza y válvulas esféricas de paso total. La cañería interconectada, también de PPN, llevará válvulas esféricas de comando (apertura y cierre) a la salida de cada colector de igual sección del colector que la contiene.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

15.27.- LLAVES DE PASO. S/ PLIEGO Y PLANOS

LLAVES DE PASO Y SECTORIZACIÓN

En cada sector la llave de paso deberá poder bloquear toda la instalación correspondiente. Además, cada local llevará su llave de paso de agua fría y de agua caliente dentro del mismo local, independientemente de las llaves de paso esféricas que se alojarán en sectores técnicos. Todas las llaves de paso esféricas de los locales se ubicarán a 40 cm sobre nivel de piso terminado, salvo que la Inspección previamente indique lo contrario.

Previo a las bajadas, en lugares visibles, la colectora, las llaves de paso, las válvulas exclusas y las bajadas llevarán una etiqueta para identificarlas con rotulación definitiva debidamente sujeta con precintos hecha con rotuladora industrial para imprimir etiquetas hechas de cintas de aluminio, acero o vinílicas de 1/2", las cuales deberán resistir humedad, corrosión y altas temperaturas. El criterio para las nomenclaturas en las etiquetas deberá definir exactamente el lugar del destino final. A modo de ejemplo: piso/bloque/sector y local.

Las llaves de paso tendrán los diámetros indicados en los planos. Las válvulas esféricas de paso total serán de cuerpo de acero inoxidable a prueba de fuego. Las llaves de paso para bloqueo de artefactos sanitarios, en agua fría, serán paso total, de POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM (PP TIPO 3), con uniones THERMOFUSIONADAS, marca ACQUASYSTEM, de FERVA SA, o equivalente, llevando en todos los casos cabezal de bronce, campana y capuchón cromado con identificación azul o rojo, según corresponda a agua fría o agua caliente respectivamente.

15.28.- TANQUE CISTERNA POLIPROPILENO TRICAPA 1000 LTS. S/PLIEGO Y PLANOS

Se realizará la provisión de agua fría desde la red general hacia el tanque cisterna, capacidad s/cálculo de 1000 litros, tricapa, marca Waterplast o calidad superior, ubicado de acuerdo al plano. A través del equipo de electrobombas de 3/4 HP, el agua de la red sanitaria es elevada desde el tanque cisterna al tanque de reserva ubicado en la torre según plano.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

15.29.- TANQUE POLIETILENO TRICAPA 2000 LTS S/PLIEGO Y PLANOS

Se realizará la provisión de agua a la obra por medio de los tanques de reserva ubicados en el sector señalado en planimetría.

Se proporcionarán 2 (dos) tanques tricapa, con sus capacidades s/cálculo de 2000 lts cada uno, marca Waterplast o calidad superior, ubicado de acuerdo al plano (plano AR-06 "PLANTA DE TECHOS").

A través del equipo de electrobombas de 3/4 HP, el agua de la red sanitaria es elevada desde el tanque cisterna a cada tanque de reserva ubicados en la cubierta según plano.

Es responsabilidad de la Contratista la verificación de los diámetros de todas las cañerías de este rubro que se adjuntan en la documentación gráfica.

15.30.- CANILLAS DE SERVICIO NIQ. C/PICO MANGUERA EN NICHOS. INCLUYE MARCO Y TAPA DE A° I°. S/PLIEGO Y PLANOS

CANILLAS DE SERVICIO: Se colocarán canillas cromadas, con pico para manguera. En algunos casos, como lo indica la planimetría, se colocarán en nicho, con marco y tapa, tipo 0436.03 con cierre esférico, de diámetro según planimetría de marca FV o calidad superior.

D - INSTALACIÓN DE DESAGÜES PLUVIALES

GENERALIDADES

DESAGÜES PLUVIALES

Comprende todos los trabajos necesarios para calcular y realizar todos los desagües pluviales, la canalización y encauce de las aguas desde las azoteas, terrazas y patios a través de los albañales y conductos hasta el cordón incluyendo la terminación y la conexión entre las distintas cámaras, desagües y/o albañales en un todo de acuerdo a los planos de proyecto correspondientes, las especificaciones del presente pliego, las indicaciones que imparta al

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

respecto la Inspección de Obra y los entes que regulan las colectoras de los mismos. Ver planos.

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, así como un nivel estimado para su realización, los cuales deberán verificarse respecto al cruce con otras instalaciones existentes y a realizar, dado que esta etapa de realización continua de etapas anteriores es indispensable el relevamiento de las estructuras ya ejecutadas y el cruce con la instalación a ejecutar. 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.

MEMORIA DE CÁLCULO

La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra el proyecto y los cálculos, para la realización de todos los trabajos, de las instalaciones descriptas a continuación, en conformidad con el anteproyecto integrante del presente pliego. Se presentará el proyecto completo con su memoria de cálculo para ser aprobado por la dirección de obra. Las instalaciones de estos planos representan una estrategia general que responde a los planos de detalles y desarrollos de los distintos sectores. Ver planos.

La contratista deberá ejecutar los cálculos pertinentes para la realización de retardadores pluviales debiendo los mismos quedar por debajo del nivel de piso terminado y su escurrimiento solo puede ser por gravedad mediante el uso de pendientes. Para el calculo de los mismos se deberá utilizar la ordenanza de la Municipalidad de Ceres y en su defecto la ordenanza de la ciudad capital de la provincia.

MATERIALES A UTILIZAR

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

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. 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. Los planos ejecutivos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios de la instalación, los cuales podrán colocarse en los lugares fijados o bien trasladarse buscando en obra una mejor distribución de recorridos o una mayor facilidad de montaje. Todos estos trabajos, cuando no varíen las cantidades físicas, podrán ser exigidos por la Inspección de Obra debiendo la Contratista satisfacerlo a su exclusivo cargo.

TENDIDO DE CAÑERÍAS

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.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

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.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

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 fijadas mediante grapas y elementos de anclaje que indica el fabricante de los sistemas aplicados, cuidando en todos los casos de controlar los posibles movimientos de dilatación, contracción y pandeo que se puedan producir y afectar las mismas cañerías, su visual estética y/o el empotramiento de las mismas. Dirección de Obra podrá estar presente durante el desarrollo de estas pruebas e indicar la repetición de las mismas en casos de dudas y a su solo juicio. Las instalaciones seguirán las pautas indicadas por el fabricante del sistema en sus manuales vigentes. 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.

15.31.- CAÑOS DE PP DESAGUE PLUVIAL. S/PLIEGO Y PLANOS

Las cañerías, conexiones y accesorios serán de polipropileno (PPL) de diámetros: 110, tipo AWADUCT S.A. o calidad superior, línea de color marrón, con el cumplimiento de las siguientes normas:

- De alta resistencia a la rotura (superior a la del PVC) de acuerdo con las normas IRAM 13476-1 y 13476-2 con resultados 2 kg/m a 2 m de altura a 0°C.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- 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.
- Utilización de solución lubricante a base de siliconas para los aros de caucho.
- 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 9001 y DIN 4060

Para las cañerías de PPL 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. Para uniones de cañerías de F°F° se ejecutarán como plomo calafeteado, previa colocación de cáñamo.

Los cambios de dirección en la cañería se realizarán exclusivamente con accesorios provistos a tal fin, estando prohibido doblar los caños o fabricar empalmes hembras en los mismos usando calor. Los cortes de caños deberán ser limados a fin de quitar las rebabas y asperezas que dificulten el buen funcionamiento de los empalmes.

15.32.- CAÑOS DE BAJADA DE F° F°. S/PLIEGO Y PLANOS

Todos los caños de bajada que vengan desde la canaleta de los techos de chapa y/o de cubiertas planas y queden expuestos (sin empotrar) deberán ser de fundición.

Los caños de bajadas a la vista irán amurados por medio de grampas omegas de hierro galvanizada cada 1 metro.

15.33.- EMBUDO HORIZONTAL H°F° C/REJILLA 20X20 CM S/PLIEGO Y PLANOS

Todos los embudos horizontales de desagües pluviales deberán ser de hierro fundido (HF) con rejilla del mismo material y de dimensiones según planos.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

15.34.- EMBUDOS DE CH° G° N° 22 S/ PLIEGO Y PLANOS

Embudos verticales de desagüe de Ch° Gv° N° 22 según lo indicado en planos.

15.35.- BOCA DE DESAGÜE PLUVIAL TAPADA PP 40X40 CM S/ PLIEGO Y PLANOS

Los caños de bajada pluvial descargarán, en algunos casos, a bocas de desagües tapadas de 40 cm x 40 cm o tal como se indica en los planos correspondientes.

La impermeabilización se aplicará sobre las paredes del receptáculo, 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 o similar.

Previo a la colocación del piso se dejará amurado un ángulo perimetral 2" para recibir tapa metálica galvanizada para contener el piso de iguales características al sector a realizarse la tapa. Dicha tapa podrá ser prefabricada según las indicaciones que imparta la Inspección de Obra. En cualquier caso, tendrá 2 bulones de bronce pasantes para permitir retirar para inspección. Las tapas de inspección deben ser absolutamente herméticas. Medidas y niveles indicadas en planos.

PRUEBA HIDRÁULICA

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.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

RUBRO 16. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y CORRIENTES DÉBILES

ALCANCE DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Se deberá ejecutar todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la realización de las instalaciones eléctricas conforme a su fin. Se incluyen asimismo todos aquellos materiales, elementos y/o trabajos que, sin estar explícitamente indicados en estas especificaciones y/o planos, sean necesarios para la terminación de las tareas, y en tal forma que permitan el servicio para el cual fueron realizadas según las normas vigentes en forma integral, luego de su recepción provisional.

En toda la superficie a construir se deberán contemplar las presentes especificaciones y el conjunto de planos que conforman el presente pliego licitatorio.

El contratista deberá verificar todos los datos técnicos que figuren en planos y especificaciones técnicas, debiendo llamar inmediatamente la atención sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de anomalías correrán por cuenta de la inspección de obra y sus decisiones son terminantes y obligatorias para el contratista, sin posibilidad de reclamar o pretender por esta razón cobro por adicional alguno.

REGLAMENTOS

El contratista deberá verificar, diseñar y construir su propio proyecto ejecutivo, respetando toda normativa de referencia que sea competente para el edificio en cuestión y para las tareas a realizar. A continuación, se enlista las normas que se deben tener en cuenta como mínimo para llevar a cabo esta instalación.

- AEA 90464-7-710 – Instalaciones eléctricas hospitalarias.
- AEA 90464-7-771 – Instalaciones eléctricas en inmuebles.
- AEA 90464-7-718 – Locales de pública concurrencia.
- AEA 90464-7-701 – Instalaciones sanitarias.
- IRAM 2281-1/2/3/4/5/6/8 y Resolución 900 – Puesta a tierra general.
- NFPA 20 – Instalaciones contra incendio.
- IEC 61439 1/2 – Uso, construcción, características técnicas y verificaciones en tableros eléctricos.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- IEC 60947-6-1 – Tableros de transferencia.
- IEC 529 - Grado de protección de las envolventes.
- IEC 947 – Aparatos de maniobra y protección en baja tensión.
- IEC 865/ VDE 0103 - Cálculo de esfuerzo en barras.
- IEC 909 - Cálculo de las corrientes de cortocircuito.
- IRAM 2315 – Soldaduras cuproaluminotermicas.
- DIN 43673 - Barras de cobre, perforaciones y uniones abulonadas.
- Ley Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo.
- Especificaciones técnicas de la empresa distribuidora de energía.

“Las normas, reglamentaciones y leyes vigentes citadas son de uso obligatorio, deberán ser tenidas en cuenta para la presentación de la oferta y la aprobación del proyecto ejecutivo, no se aceptará reclamo alguno por la omisión de las mismas.”

PERMISOS E INSPECCIONES

El contratista deberá realizar los trámites correspondientes para lograr la aprobación y autorización de la obra ante todos los entes involucrados, tanto privados como estatales.

“La documentación gráfica que consta en el presente pliego es información indicativa; la Empresa Contratista deberá realizar su propio relevamiento, evaluación técnica y proyecto a los fines de ejecutar su presupuesto, de acuerdo al sistema de contratación propuesto por el Pliego Complementario de Bases y Condiciones”. Se deja constancia que los planos y documentación contenida en el presente pliego indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y será definitivamente establecida en los planos de obra del proyecto ejecutivo, entregados por la contratista previa a la iniciación de tareas.

El Contratista suministrará todos los permisos aprobados por las reparticiones públicas necesarias, sean municipales, comunales o nacionales, para la habilitación de las instalaciones, asegurando el cumplimiento de las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables tanto al inicio como al término de los trabajos. Al finalizar las obras, deberá obtener la habilitación definitiva de las mismas ante las autoridades competentes.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

CONDICIONES DE LA PROVISIÓN

En este documento se especifican las tareas y desarrollos de ingeniería de detalle de todos los equipos e instalaciones necesarias para la obtención del objeto del presente. Se deberá proveer, previo al comienzo de los trabajos y con la suficiente antelación (mínimo 10 días hábiles), la documentación técnica (memorias, planos, folletos, etc.) para la aprobación del proyecto ejecutivo de todas las instalaciones y de todos los circuitos y sistemas involucrados a realizar **“Todos los valores de potencias, corrientes y capacidad de elementos de maniobra y protección dadas en estas especificaciones y planos, deberán ser verificados, siendo el contratista el único responsable, independientemente de la aprobación del proyecto ejecutivo, del correcto funcionamiento de la instalación bajo las normas vigentes”**. Del mismo modo, la contratista suministrará instrucciones de uso y de mantenimiento de los equipos o elementos especiales que los requieran. A continuación, se detalla la documentación mínima que deberá proveer la contratista.

- Toda la planimetría indicada en la sección “PLANOS DE OBRA”.
- Planillas de análisis y balance de cargas.
- Memoria de cálculos de barras.
- Memoria de cálculos de cortocircuito.
- Memoria de cálculo de puesta tierra.
- Memoria de cálculos de cables y conductores.
- Memoria de cálculos de dimensionamiento de fuentes de alimentación.
- Análisis de coordinación de protecciones (curvas de protecciones y fusibles).
- Memoria de aires acondicionados para todos los sectores.
- Memoria de cálculo todas las luminarias del local.
- Memoria de cálculo del sistema de gases medicinales.

Dicha documentación deberá ser presentada en forma digital y en forma impresa, respecto a los planos los mismos se deberán estar en escala adecuada de tal manera que la información sea clara y legible.

GARANTÍA DE LA INSTALACION ELECTRICA

El contratista entregará las instalaciones en correcto estado de funcionamiento, según las normas vigente y/o citada en la presente especificación. En caso contrario,

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

responderá quedando a su cargo el costo de materiales y mano de obra de todo trabajo y/o material que presente defectos, excepto por desgaste o abuso, dentro del término de un año de entregada las instalaciones. Si fuera necesario poner en servicio una parte de la instalación antes de la recepción total, el período de garantía para esa parte comenzará a contar desde la fecha de puesta en servicio, siempre y cuando su uso diario sea igual o mayor al de funcionamiento normal de la instalación.

AYUDA PRESTADA POR LA INSPECCIÓN DE OBRA

Se debe entender claramente que cualquier ayuda que la Inspección de Obra o su representante autorizado puedan prestar al contratista en lo relativo a la interpretación de especificaciones y de planos contractuales, no releva al contratista de ninguna de sus responsabilidades con respecto al trabajo y a los plazos de cumplimiento pactados. Cualquier parte del mismo que resulte defectuosa, deberá ser corregida sin cargo por el contratista dejándola en perfectas condiciones sin tardanzas, aunque la Inspección de Obra no llame la atención al contratista acerca de defectos en el trabajo o de trabajos que no se ajusten a las especificaciones o planos contractuales. El contratista deberá entregar el trabajo en perfectas condiciones de funcionamiento y de montaje seguro, según normas y reglamentaciones vigentes y ser compatibles con el resto de las instalaciones y la obra en general.

INTERFERENCIA CON OTRAS INSTALACIONES

La posición de las instalaciones indicadas en los planos, es aproximada y la ubicación exacta deberá ser consultada por el contratista a la Inspección de obra, procediendo conforme a las instrucciones que esta última imparta. El contratista habrá consultado los planos de arquitectura, estructura, instalaciones existentes y demás instalaciones previstas. En el caso de que las demás instalaciones existentes y/o las demás instalaciones a realizar, impidan cumplir con las ubicaciones indicadas en los planos para las instalaciones eléctricas, la inspección de obra determinará las desviaciones o arreglos que eventualmente resulten necesarios, los que no significarán costo adicional alguno, aun tratándose de modificaciones sustanciales, pues queda entendido que de ser éstas necesarias, el contratista las habrá tenido en cuenta previamente en la formulación de su presupuesto.

REUNIONES DE COORDINACIÓN

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

El contratista deberá considerar entre sus obligaciones la de asistir, con la participación de sus técnicos responsables, a reuniones promovidas y presididas por la Inspección de obra, a los efectos de la necesaria coordinación de las tareas de la obra. También tendrá la obligación de asistir a toda otra reunión que la Inspección de obra considere necesario realizar para el esclarecimiento de cualquier aspecto de los trabajos a realizar.

ALTERNATIVAS PROPUESTAS

Donde en estas especificaciones o planos se establezcan materiales o equipos de una clase o marca especial, la propuesta básica deberá ajustarse a tal requisito. El oferente podrá proponer alternativas de los materiales o equipos, siempre que el fabricante de los mismos los tenga en producción adjuntando la documentación técnica correspondiente. La aceptación de la calidad queda a exclusiva decisión de la inspección de obra.

MUESTRAS

Previo a la iniciación de los trabajos y con tiempo suficiente para permitir su examen (como máximo a los quince (15) días hábiles a contar de la fecha que la Inspección de Obra las solicite), el contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte, y en caso de que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sean conservados como tal, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirvan como punto de referencia. En este último caso, también se admitirá la presentación de catálogos y especificaciones técnicas detalladas. 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 explícitamente en estas Especificaciones Técnicas y planos.

ENSAYO EN LAS INSTALACIONES

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Cuando la inspección de obra lo solicite, el contratista realizará todos los 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. Cualquier elemento que resultase defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el contratista, sin cargo alguno hasta que la inspección de obra lo apruebe. Una vez finalizados los trabajos, la inspección de obra o su representante autorizado efectuarán las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajuste a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarias. Estas pruebas serán realizadas ante los técnicos o personal que se designe, con instrumental y personal que deberá proveer el contratista. En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución o el correcto funcionamiento exigido o no cumplen los requisitos especificados en cualquiera de sus aspectos, se dejará en el acto constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el contratista deberá efectuar a su exclusivo cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dárseles cumplimiento, transcurrido dicho plazo se realizaran nuevas pruebas con las mismas formalidades. En el caso que en esta ocasión se descubriesen fallas o defectos a corregir, se prorrogará la recepción definitiva hasta la fecha en que sean subsanados, con la conformidad de la Inspección de Obra.

HABILITACIÓN DEL SISTEMA

Será responsabilidad del Contratista el suministro de energía eléctrica en tiempo y forma para realizar cualquier tipo de prueba en cualquier equipo eléctrico, no pudiendo el mismo reclamar ningún tipo de costo adicional por tales tareas y/o materiales que sean necesarios para ello. Una vez concluidos los trabajos y con autorización previa de la inspección de obra, el contratista dará aviso para proceder a las pruebas finales. Si

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

fuera necesario hacer uso temporario de algún sistema o sector del mismo, el contratista deberá facilitar dicho uso temporario dentro del plazo que fije la inspección de obra, sin que ello implique recepción provisoria de los trabajos.

PLANOS DE OBRA

En el diseño del proyecto ejecutivo se deberán realizar planos de obra en escalas convenientes para establecer la ubicación exacta y clara de todos elementos de la instalación, como mínimo para este caso se deberá incluir.

- Planos de disposición física de todos los componentes que hacen a la instalación eléctrica del edificio (tomacorrientes y sus cañerías; teclas, bocas de iluminación y sus cañerías; barras de cobre de puesta a tierra; medidor; grupo electrógeno; etc.).
- Planos unifilares.
- Planos topográficos de tableros.
- Planos de ubicación de aires acondicionados y todos sus componentes.
- Plano de ubicación de luminarias.
- Planos de puesta a tierra, detallando sistema interno y externo.
- Planos de corrientes débiles.
- Planos del sistema contra incendio completo.
- Planos de fuerza motriz – ubicación de tableros en planta, canalizaciones de potencia como bandejas y cañeros subterráneos y de transición entre canalizaciones, cámaras de inspección, cables de potencia, etc.
- Planos del sistema de gases medicinales.

Los mismos serán confeccionados en CAD según se especifica más abajo y serán entregados en digital para el conforme a obra. Los planos responderán al formato A0, A1, A2 o A3 y las planillas, folletos, memorias y demás documentos informativos al formato A4. El proveedor solicitará por escrito, con la debida anticipación, siglas y numeración a consignar en la documentación técnica. Se deja aclarado que la ejecución de los planos conforme a obra no eximirá al contratista de la confección y tramitación de los planos de obra y la representación técnica ante los entes Nacionales, Provinciales o Municipales que correspondan a partir de la adjudicación hasta la finalización de las instalaciones y la habilitación definitiva de las mismas. Antes de la

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

construcción de todas las instalaciones y montaje de equipos eléctricos, etc., se someterán a aprobación de la Inspección de Obra los esquemas detallados de los mismos para su estudio y apreciación completa de los trabajos a realizar. Además, la inspección de obra podrá en cualquier momento solicitar al contratista la ejecución de planos de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalar. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos y/o dibujos explicativos. El recibo, la revisión y la aprobación de los planos y memoria técnica por la inspección de obra, no releva al contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a especificaciones y planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el contratista apenas se descubra, independientemente del recibo, revisión y aprobación de los planos por parte de la inspección de obra, y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma. Durante el transcurso de la obra, se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias. Se entregarán copias para su corrección. Terminados los trabajos, y con la recepción provisoria, el contratista deberá incluir en su costo el suministro de planos exactamente conforme a obra de toda la instalación, más un disco compacto, aclarando que es RECEPCIÓN PROVISORIA con toda la información antes mencionada - planos en AUTOCAD, planillas de cálculo en EXCEL y redacción de texto en WORD - indicándose en ellos todos los elementos que hacen a la instalación eléctrica del edificio. Además, se deberá detallar las secciones, capacidades, dimensiones y características de todos los materiales y equipos utilizados.

RECEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Dentro de los quince días siguientes a la completa terminación de la totalidad de los trabajos, el contratista solicitará a la inspección de obra, la recepción provisoria de las instalaciones. Es condición ineludible para solicitar la recepción provisoria, la presentación de los comprobantes correspondientes que se ha iniciado el trámite de habilitación final de las instalaciones ante las autoridades competentes. En caso de existir observaciones, se labrará un acta de comprobación en las que se indicarán las fallas, defectos o ausencias constatadas debiendo el contratista subsanar los defectos,

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

fallas o ausencias dentro de los (30) treinta días subsiguientes, salvo que, por su naturaleza, los trabajos demanden mayor tiempo. En tal caso, se consignará en el Acta de Comprobación el plazo otorgado al contratista para subsanar los defectos, fallas o ausencias observadas. Si dentro de los (30) treinta días subsiguientes el contratista no procediese a efectuar los trabajos necesarios de reparaciones, la inspección de obra podrá efectuar los trabajos necesarios, deduciendo el costo que demanden tales trabajos de los saldos que adeuden al contratista. La inspección de obra podrá indicar al contratista sobre la realización de entregas parciales y en estos casos se labrarán actas de recepción provisionales parciales, las cuales formarán parte de la recepción provisional general a los efectos del plazo de garantía. La recepción definitiva tendrá lugar al año de la recepción provisional general, plazo en el que el contratista garantizará la conservación de la obra y por su cuenta todo defecto que se produjera en la misma, ya que el contratista conoce las condiciones técnicas y circunstancias que incumben en los trabajos a su cargo y por ser además responsable de las dimensiones, calidad y eficacia de las instalaciones y ejecución de los trabajos, y haber garantizados los mismos para que sean apropiados al fin que se destinan. Antes de la recepción definitiva, el contratista deberá entregar los certificados de habilitación expedidos por las autoridades competentes. Si dentro del plazo de garantía el contratista fuera llamado a subsanar defectos o deterioros, tendrá un plazo de siete (7) días para comenzar dichos trabajos, si transcurrido dicho plazo no hubiera comparecido, será intimado por telegrama colacionado a hacerlo dentro de los tres días subsiguientes y transcurrido este nuevo plazo sin la presentación del contratista, la inspección de obra ordenará ejecutar dichos trabajos por terceros con cargo al contratista.

AYUDA DE GREMIOS

Todos los trabajos que sean necesarios realizar para la correcta ejecución de las instalaciones, como ser: perforación de losas, canalizaciones, roturas de pisos y/o muros, desvíos por estructuras etc., quedan a exclusivo cargo del contratista. Todas las partes afectadas deberán ser reparadas, debiendo utilizar para ello mano de obra especializada y materiales de igual o superior calidad a los instalados. Asimismo, el contratista será responsable por los daños causados a otros gremios mientras ejecuta

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

sus trabajos o por negligencia de sus operarios. La reparación del trabajo dañado será efectuada por el contratista, a su cargo y en la forma que indique la Inspección de Obra.

SISTEMAS PATENTADOS

Los derechos para el empleo en la obra, de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de la oferta. El contratista será único responsable desde el punto vista legal y técnico, por los reclamos que se promuevan por uso indebido de patentes.

CARACTERISTICAS GENERALES DE LA INSTALACION ELECTRICA

DIMENSIONES Y DISEÑOS

Todos los aparatos y equipos eléctricos suministrados e instalados por el contratista deberán ajustarse a diseños y dimensiones que sean compatibles con la disposición de las instalaciones y los espacios disponibles. El contratista tomará todas las precauciones necesarias para la correcta ejecución de su trabajo y asumirá la plena responsabilidad por la precisión de los mismos.

ESPECIFICACIONES DE MARCAS

Si se estipula una marca o cualquier palabra que exprese lo mismo, el contratista basará su cotización en dicha marca. 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. Si esta aclaración no figura en el presupuesto presentado por la contratista, 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.

LETREROS Y ROTULACIONES

Se deberán instalar todos los letreros y/o rotulaciones necesarias, exigidos por la legislación/normas vigentes (carteles de peligro, primeros auxilios, etc.) o para

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

identificar correctamente los equipos y su función, los mismos deben ser de elementos que permitan leyendas claras que no sufran alteraciones en el tiempo, y fijadas en forma adecuada y duradera, como por ejemplo acrílicos fijados por medio de bulones y tuercas. En particular, pero no en manera limitada, deben preverse como mínimo los siguientes carteles.

- Identificación equipos conforme a los esquemas finales.
- Rotulado de todas las protecciones y tableros.
- Identificación de cables y conductores.
- Colocación del esquema unifilar en cada tablero.
- Indicación de riesgo eléctrico.
- Indicación sobre las intervenciones de primeros auxilios en caso de percance eléctrico.
- El tamaño y el tipo de texto será verificado por la Inspección de Obra.

CABLES Y CONDUCTORES

La instalación de todos los cables y conductores a usar en esta obra deberán respetar como mínimo la reglamentación AEA 90364-7-771 en todos los sectores del edificio donde aplique esta. Y cuando esta no sea aplicable se deberá respetar las normativas nacionales, provinciales o municipales vigentes para tal fin.

Cables de potencia en BT tipo SINTENAX VALIO IRAM 2178 o AFUMEX 1000 IRAM 62266.

Cables diseñados para distribución de energía en baja tensión en edificios e instalaciones industriales, en tendidos subterráneos o sobre bandejas indicados en planimetría. Conductores de cobre electrolítico recocido, aislación de PVC especial o polietileno reticulado (XLPE) libre de alógenos, resistente a la propagación de incendio, baja emisión de humos opacos y reducida emisión de gases tóxicos. Para tensiones de servicio igual o mayor a 1 kV. Marcados en tinta, indicándose claramente la sección nominal, número de fases, tensión nominal en kV, etc. La conexión de conductores con bornes de aparatos en general se hará con terminales de compresión de cobre

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

estañado pre-aislados y con aislamiento con termocontraíble o con terminales tipo punteras pre-aisladas.

Conductores unipolares tipo SUPERASTIC FLEX IRAM NM 247-3 o AFUMEX 750 IRAM 62267

Cables para instalaciones de iluminación y tomacorrientes, distribución de energía en el interior de edificios civiles e industriales, en circuitos primarios, secundarios y derivaciones, instalados en tableros, en conductos situados sobre superficies o empotrados, o en sistemas cerrados análogos. Prohibido su uso sobre bandejas o en forma subterránea, a excepción de conductor de protección. Conductor de cobre electrolítico recocido, aislación de baja emisión de humos LSOH, no propagante de la llama y no propagante del incendio, flexibilidad clase 5, tensión nominal de servicio 750 V. La conexión de conductores con bornes de componente se hará con terminales adecuados.

Cables tipo taller flexibles de baja tensión TPR ECOPLUS IRAM NM 247-5

Cables flexibles para uso en instalaciones móviles y aparatos portátiles en general, excluyendo los aparatos de calefacción. Conductores de cobre electrolítico recocido. Tensión nominal de servicio 300 V (hasta 1 mm²) y 500 V para secciones superiores. Instalación dentro de cañerías metálicas o plásticas. Prohibido su uso sobre bandejas o en forma subterránea. La conexión de conductores con bornes de aparatos en general se hará con terminales de compresión de cobre estañado pre-aislados y con aislamiento con termocontraíble.

Colores de conductores

Se deberán respetar los siguientes colores de conductores en toda la instalación eléctrica.

- Neutro: celeste
- Fase R/L1: marrón
- Fase S/L2: negro
- Fase T/L3: rojo
- Conductor de protección PE: verde-amarillo

Todos los cables y conductores deberán ser identificados en forma clara y duradera en todo su recorrido en todo tipo de canalización, incluido en tableros, indicando el circuito

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

al que corresponden. Cuando los cables y/o conductores transitan entre canalizaciones, se deberá evitar filos que puedan dañar su aislación en toda canalización o acometida de tableros, mediante boquillas o prensacables o cualquier accesorio normalizado adecuado para tal fin.

TP, TGBT Y TABLEROS SECCIONALES

Su diseño responderá a las normas AEA 90364-7-771, IEC 61439-1 e IRAM 2181-1.

La instalación de cada aparato o grupo de aparatos incluirá los elementos mecánicos y eléctricos de acometida, soporte, protección y salida.

Los componentes deberán permitir la estandarización de los montajes y conexiones, simplificar la intercambiabilidad y el agregado de unidades. Brindarán protección al personal y seguridad de servicio. Tendrán una disposición simple de aparatos y componentes y su operación será razonablemente sencilla a fin de evitar confusiones.

Los tableros deberán ser adecuados y dimensionados para ser instalados según lo especificado en planos.

Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de autoextinguibilidad a 960 °C, 30/30 s, conforme a la norma IEC 60695.2.1.

Los gabinetes metálicos serán de chapas de acero convenientemente tratados con tratamiento de cataforesis como mínimo, con un espesor mínimo de 1,5 mm.

Cuando en los tableros se deban conectar varios conductores de puesta a tierra, los mismos deberán estar equipados con un conjunto de borneras de sección adecuada o con una barra de puesta a tierra para conectar dichos conductores.

Las masas metálicas del tablero deben estar eléctricamente unidas entre sí y al conductor principal de protección de tierra.

Para facilitar la posible inspección interior del tablero, todos los componentes eléctricos serán fácilmente accesibles por el frente.

Los circuitos de control, por seguridad, deberán estar alimentados con tensión de 24 Vca, como máximo, los mismos se ubicarán en cable canales plásticos de sección adecuada a la cantidad de cables que contengan.

Los conductores se deberán identificar mediante anillos numerados de acuerdo a los planos funcionales.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Para efectuar conexiones “cable a cable” aguas abajo de los interruptores automáticos o seccionadores de cabecera, se montará una bornera repartidora de corriente cuando sea necesario, fabricada en material aislante y dimensionado para distribuir una intensidad nominal superior a la nominal de dicho interruptor/seccionador.

Las barras de distribución en estos tableros deberán estar identificadas según la fase a la cual corresponde.

Los tableros deberán estar dotados de la cartelería adecuada según la normativa correspondiente.

Los tableros deberán tener una tapa contra frente que cubra todas las partes con tensiones peligrosas para evitar choque eléctrico en todos los elementos de maniobra y protección como así también en barras de distribución.

Durante la recepción del tablero se realizarán las verificaciones individuales, indicadas por las normas IEC 61439-1-2 e IRAM 2181.1, que incluyen.

- Inspección visual y de funcionamiento eléctrico.
- Ensayo dieléctrico y verificación de la resistencia de aislamiento.
- Verificación de la continuidad eléctrica de los circuitos de protección de puesta a tierra.

CANALIZACIONES

Bandejas y todos sus accesorios, caños de acero galvanizados o plástico, cablecanales y canalizaciones subterráneas deberán cumplir con AEA 90364-7-771, y cuando corresponda con la normativa aplicable para cada caso particular.

Toda canalización metálica deberá conectarse a tierra cuando la reglamentación así lo indique.

EMPALMES Y DERIVACIONES

Se dejará previsto en cada caja un exceso de cable arrollado de 15 cm como mínimo para realizar los empalmes y las derivaciones.

No se permitirán empalmes ni derivaciones de conductores en el interior de los caños y tampoco sobre bandejas portacables, estos se deberán realizarse únicamente en las cajas correspondientes para tal fin.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

En instalaciones interiores que estén ejecutadas totalmente en cañerías y cajas, las uniones y derivaciones de conductores de secciones de hasta 2,5 mm² inclusive podrán efectuarse intercalando y retorciendo sus hebras asegurando una correcta continuidad de la aislación mediante un recubrimiento con cinta aisladora plástica. En el caso de más de 2 (dos) conductores o de secciones mayores a 2,5 mm² deberán utilizarse borneras de conexión.

Para el terminado de estas tareas y cuando sea de aplicación se deberá respetar los requisitos establecidos por la norma AEA 90364-7-771 o la normativa correspondiente.

INTERRUPTORES DE CAJA MOLDEADA

Los interruptores automáticos de caja moldeada responderán a las recomendaciones de la IEC 947-1, 2 y 3 como así también a las reglas establecidas por AEA 90364-7-771 y AEA 90364-7 710 respecto a la instalación y uso de los mismos.

Poder corte ultimo y en servicio (Icu, Ics) adecuados, respecto a la corriente de cortocircuito, en cada punto de la instalación eléctrica donde se instalen este tipo de interruptores.

Todos los interruptores automáticos en caja moldeada deberán ser limitadores de la corriente de cortocircuito de tal manera que se pueda utilizar la técnica de “filiación”.

El fabricante deberá garantizar mediante tablas, en sus catálogos, para cada tipo de interruptor automático limitador instalado aguas arriba, que interruptor automático de menor prestación nominal (Icu), que la necesaria, se podrá instalar aguas abajo, indicando los nuevos valores de Icu y corriente límite de selectividad que se obtiene gracias a la filiación y selectividad reforzada.

- Tendrán una tensión asignada de empleo de 690 V CA (50/60 Hz).
- La tensión asignada de aislación será mayor o igual a 750 V CA (50/60 Hz).
- Deberán ser del tipo interruptor automático - seccionador.
- Serán concebidos para ser montados verticalmente, horizontalmente o de plano sin reducción de las prestaciones.
- Estarán disponibles en versión tetrapolar (apertura de neutro).

Construcción

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

El mecanismo de funcionamiento de los interruptores automáticos caja moldeada será del tipo a cierre y apertura brusca.

El disparo por falla será mecánicamente independiente de la palanca de accionamiento. La construcción del mecanismo de funcionamiento hará accionar simultáneamente todos los polos del interruptor automático en caso de cierre, apertura o disparo.

Los interruptores automáticos de caja moldeada serán accionados por una palanca que indicará claramente las tres posiciones fundamentales ON, OFF y TRIPPED (disparado).

Umbral regulable será tal como se indica en diagramas unifilares.

Se deberá verificar el poder de corte indicado en planimetría unifilar para cada uno de los interruptores de este tipo.

Marcas de referencia: **Schneider Electric, ABB, Siemens o calidad equivalente.**

INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICO PARA RIEL DIN

Los interruptores serán del tipo automáticos y limitadores, modulares adaptables a riel DIN y responderán a las normas IEC 898 e IEC 947-2 como así también a las reglas establecidas por AEA 903647-771 respecto a la instalación y uso de los mismos.

Se deberá verificar el poder de corte indicado en planimetría unifilar para cada uno de los interruptores de este tipo, en base a la corriente de cortocircuito en el punto de utilización.

Deberán tener curvas adecuadas según la carga correspondiente clase B (3 a 5 In), C (5 a 10 In) y D (10 a 14 In), y se deberá verificar selectividad de todas las protecciones en todos los tableros.

El mecanismo de accionamiento de los interruptores será de apertura y cierre brusco. El cierre deberá ser simultáneo para todos los polos incluyendo el neutro todo conforme a la norma IEC 947-3.

Todos los interruptores tendrán una doble aislación por construcción.

Cada interruptor deberá contar con características que permitan enclavar mecánicamente diversos aparatos tales como contactos auxiliares, señalizaciones de defecto, bobinas de apertura y cierre a distancia, de mínima tensión, etc.

Marcas de referencia: **Schneider Electric, ABB, Siemens o calidad equivalente.**

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

PUESTA A TIERRA

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de la puesta a tierra general externa e interna con sus conexiones equipotenciales, incluyendo la protección a la estructura, en un todo de acuerdo a las formas, medidas, diámetros indicados, que correspondan a las exigencias del proyecto. Deberá efectuarse la conexión a tierra de todas las partes metálicas de la instalación normalmente aisladas del circuito eléctrico como ser bandejas, caños, armazones, cajas, gabinetes, tableros, tomacorrientes, artefactos de iluminación, etc. de manera de asegurar la continuidad del sistema de puesta a tierra (ver plano de puesta a tierra PAT). Se deberán respetar las presentes especificaciones técnicas y normativas acá indicadas, como así también las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, ya sea para el diseño como para la construcción del sistema. También se realizarán todas aquellas operaciones que sin estar especialmente incluidas en el presente Pliego sean imprescindibles para la ejecución del presente ítem y de la terminación de la totalidad de las obras. En el caso de conexión a equipos mediante fichas, el conductor de protección debe tener su espiga, dispuesta de tal manera que ésta haga contacto antes que las espigas con tensión al efectuar la conexión y resulte imposible el enchufe erróneo de las espigas. El circuito de puesta a tierra debe ser continuo, permanente y tener la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia eléctrica que restrinja el potencial respecto a tierra de la parte protegida a un valor no peligroso, y permita el accionamiento de los dispositivos protectores del circuito en un tiempo de 0,03 segundos. El valor máximo de la resistencia de puesta a tierra deberá respetar la normativa correspondiente y no debe ser superior a 40 Ohm. En sectores críticos se deberán respetar los valores de puesta a tierra exigidos por AEA 90364-7-710. Los conductores para la conexión con la toma de tierra deberán ser de cobre. Para la puesta a tierra, en el lugar que se indique en los planos, se utilizarán jabalinas construidas en acero-cobre con dimensiones según planimetría, con abrazadera de bronce fundido en extremo superior con sujeción a tornillos para el cable de salida o mediante soldadura cuproaluminotermica. En la superficie terminará en una

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

cámara de inspección como mínimo de 40x40 cm, con el fin de facilitar las comprobaciones y mediciones del sistema.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ACOMETIDA Y GENERACIÓN

16.1.- PROVISIÓN Y MONTAJE PILAR Y TABLERO PRINCIPAL S/PLIEGO Y PLANOS

Se deberá construir un nuevo pilar en la posición tal como indica el plano IE-01 con dimensiones adecuadas para poder montar en este un nuevo gabinete de gran usuario de baja tensión según especificaciones técnicas normalizadas de EPE Santa Fe. La Contratista deberá realizar todos los tramites en la empresa distribuidora a los fines de tener aprobada la estructura del pilar y el gabinete en cuestión como así también la factibilidad del servicio. En este mismo pilar y del lado usuario se deberá montar un gabinete (tablero principal) de dimensiones convenientes y grado de protección IP adecuado, con las canalizaciones correspondientes para conexiones con alimentador principal. En este gabinete se deberá montar y conectar un interruptor de caja moldeada para protección del alimentador del TGBT. En esquema unifilar IE-06 se describe en forma aproximada la capacidad de estos elementos. La Contratista deberá realizar una memoria de cálculo y dimensionar en forma adecuada dichos componentes.

16.2.- PROVISIÓN Y MONTAJE GRUPO ELECTROGENO CABINADO S/PLIEGO Y PLANOS

Se deberá cotizar la provisión e instalación de un GRUPO ELECTRÓGENO CABINADO E INSONORIZADO, el mismo deberá cumplir las siguientes características. La instalación y funcionamiento del grupo electrógeno y todos sus componentes auxiliares deberán respetar lo indicado en AEA 90364-7-710.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Se retirará el Grupo Electrónico (GE) que actualmente provee centro de salud. La Contratista ejecutará este retiro mediante personal idóneo y siguiendo todas las normativas vigentes al respecto. El generador removido quedará a disposición de las autoridades del Hospital y se acordará con La Inspección el sitio de acopio.

Funcionamiento

El edificio en condiciones normales, será alimentado por la RED (suministro EPE) y el Grupo Electrónico (GE) permanecerá en estado de espera (stand-by). De producirse una falla en la red (en alguna de sus fases o en las tres) por más de un determinado tiempo, el Tablero de Transferencia Automática (TTA) desconectará el interruptor correspondiente a la RED y el Tablero de Comando y Control (TCC) dará la orden de arranque al GE. Cuando el GE logre la velocidad de régimen el TTA conmutará los elementos de maniobra quedando la alimentación a cargo del GE. Al retornar el suministro de RED, el TTA analizará durante un tiempo determinado según normativa, la normalidad en el mismo. Pasado este tiempo, el GE en servicio será desconectado tras lo cual se conectará el interruptor de RED. Transcurrido el tiempo de enfriamiento, se detendrá el motor Diésel del GE. Quedando el sistema a la espera de una nueva falla. Toda la maniobra anterior se realizará en forma automática. Asimismo, el sistema podrá operarse en forma manual.

Alcance de la Provisión

La provisión del GE es llave en mano quedando establecido que se incluyen: el generador propiamente dichos, el motor, el sistema de arranque y carga de baterías, las baterías de arranque con capacidad para 15 intentos de arranque como mínimo, los cableados de potencia y control, los sensores de falla y alarma, el tablero de transferencia, el tablero de comando y control, la estructura de soporte y anclaje, el tanque de combustible su chasis, la carga de combustible (tanque lleno), los sistemas de precalentamiento de agua y aceite, el sistema de escape de gases quemados incluido silenciador, la ventilación, la puesta a tierra del conjunto que se conectará al sistema de puesta a tierra general con su correspondiente jabalina tal como indica el proveedor del mismo.

Potencia

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

El grupo electrógeno será capaz de suministrar, en condiciones normales una potencia PRIME (continua) conformes a norma ISO 8528-1:2005, medida en bornes del alternador ($\cos \phi = 0.8$) de 150 KVA y en STAND BY 165 KVA. se deberá verificar mediante calculo que la potencia PRIME sea suficiente para alimentar todo el local.

Componentes

El GE, monoblock montado sobre elementos antivibratorios, para corriente alternada de 380/220V, 50Hz. Construido por una máquina motriz de accionamiento, ciclo diésel de cuatro tiempos, de refrigeración por agua, alternador con regulación electrónica de velocidad, equipos auxiliares, tableros de comando y control, arranque y parada (manual-automático), bastidor trineo, tanque de combustible incorporado en su chasis.

Sistema de Arranque

Ofrecerá amplia confiabilidad de arranque, aún en épocas frías. El sistema de arranque será con motor eléctrico, accionado por una dotación completa de baterías de 12/24 V y una capacidad mínima: 15 intentos. El conjunto de baterías estará ubicado en lugar accesible (mínima distancia al motor de arranque) y protegido contra el calor, agua y golpes accidentales conformando una unidad con el equipo. El sistema se completará con un cargador de batería tipo estático capaz de proveer una corriente de carga (selector regulable) constante, con fusible de protección a la salida.

El Grupo Electrógeno deberá contar con un calentador que mantendrá el agua de las camisas a una temperatura superior a los 20°C para favorecer el arranque en frío. La temperatura del agua del calentador se controlará por medio de un termostato.

Refrigeración

Se efectuará por agua, que circulará a través de un radiador con enfriamiento forzado por ventilador, debiendo lograrse uniformidad de temperatura en todas las piezas del motor. Deberán disponerse los elementos de regulación necesarios que permitan mantener la temperatura del motor dentro de los valores aconsejables para reducir al mínimo el desgaste de la máquina.

Tablero de comando y control

Deberá estar conformado en base a las ultimas normativas vigentes.

Se colocará sobre el bastidor o trineo.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

El gabinete estará construido en carpintería metálica de chapa de acero de 2 mm de espesor, perfilada y doblada. Sobre el panel del frente, el que será perfectamente liso, sin ondulaciones, se colocarán los instrumentos, luces de señalización, comando, etc. Previa desoxidación, será protegido con 2 manos de antióxido y luego pintado con esmalte tipo intemperie color a determinar, con las respectivas leyendas identificadoras en el frente, adhiriéndose en el reverso del panel posterior el esquema funcional del circuito, cubierto con una película plástica.

El tablero se montará sobre elementos elásticos a efectos de proteger los instrumentos instalados en el mismo, como consecuencia de las vibraciones motivadas por el funcionamiento del grupo.

Los elementos que componen el tablero serán del tipo embutido, construcción sólida, y como mínimo los siguientes elementos:

- Interruptor automático con protección térmica contra sobrecarga y magnética contra cortocircuito reglado para que el grupo no se sobrecargue por encima de su capacidad.
- Voltímetro (clase 1,5) con escala de manera tal que la medición sea de 1/2 escala en adelante y debidamente contrastados.
- Amperímetro.
- Frecuencímetro.

Tanque de combustible

Construido en chapa de hierro, doble decapada, ubicado en el chasis del Grupo Electrónico, con capacidad suficiente de lograr una autonomía de 24 hs. Se entregará lleno; carga completa, tipo de combustible gas-oil.

Conjunto alternador excitatriz

El alternador será del tipo de construcción normal, semiprotegido contra el goteo y contactos accidentales, autoventilado y aislado clase F según IRAM 2180, autoexcitado y autorregulable con elementos estáticos y sin escobillas. Constará de tres fases que serán accesibles en sus comienzos y finales. Deberá ser capaz de suministrar en servicio continuo, con un factor de potencia igual a 0,8, la potencia que el fabricante deberá indicar y garantizar dentro de los límites establecidos, debiendo admitir una sobrecarga del 10% referido a la potencia y tensión nominal, durante 1 hora cada 6

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

horas de marcha, sin que se produzcan sobre elevaciones de temperatura mayores que las que establezcan las normas. La regulación de la tensión de generación será como mínimo igual a $U_g = U_n \pm 3\% U_n$, desde vacío a plena carga.

Máquina motriz

El motor de accionamiento deberá ajustarse a las siguientes características: funcionamiento a ciclo diésel de 4 (cuatro) tiempos, cilindros en “V” ó en línea de una capacidad en (C.V.) compatible con la potencia del alternador (considerando la sobrecarga y sus pérdidas). Las masas en movimiento deberán estar equilibradas dinámicamente de modo de obtener una marcha suave, libre de vibraciones y oscilaciones.

Se dispondrá de silenciador tipo residencial de bajo tono con tramo de caño flexible entre el silenciador y el caño de salida.

Accesorios y elementos de seguridad

El grupo electrógeno deberá estar provisto de los siguientes elementos:

- Cargador de batería (tendrá corte automático por sobrecarga).
- Regulador automático de velocidad.
- Regulador de seguridad apto para detener el motor en caso de sobre velocidad.
- Alarmas ópticas y acústicas por falta de presión de aceite y sobre temperatura del fluido refrigerante y del aceite como así también baja tensión de batería.
- Dispositivo de detención automática por falta de presión de aceite y sobre temperatura del fluido refrigerante y del aceite como así también baja tensión de batería.
- Filtros de aceite y combustible.
- Filtros de aire de aspiración.
- Protección metálica sobre correas.

Ensayos (Pruebas-Instalación)

El grupo electrógeno completo será ensayado en fábrica, previo a la recepción provisoria, con elementos provistos por ésta, debiéndose suscribir los correspondientes protocolos de ensayo en presencia de personal de la INSPECCION DE OBRA.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La duración de los ensayos será de 4 (cuatro) horas con el siguiente programa:

1/2 hora	1/2 carga
1/2 hora	3/4 carga
2 horas	4/4 carga
1 hora	10% sobrecarga

Se comprobará cada 10 minutos la temperatura del motor del generador y la carga absorbida. La instalación del grupo se efectuará sin anclajes fijos, sobre tacos antivibratorios y sin necesidad de fundación especial. Las condiciones atmosféricas deberán medirse a una distancia próxima a 2 m. de la aspiración del motor.

En el caso en que se deban suspender las pruebas por inconvenientes o fallas del grupo, éstas deberán iniciarse nuevamente desde el principio.

Queda entendido que la conformidad de la Inspección durante los ensayos no podrá en forma alguna, alterar, suprimir o disminuir ninguna de las obligaciones, garantías o responsabilidades impuestas en la presente Documentación.

Condiciones Ambientales

Las condiciones atmosféricas de referencia que se tendrán en cuenta para la corrección de la potencia y consumo de combustible emergente de los ensayos, son las siguientes:

-Presión Barométrica	760 mm. Hg
-Temperatura Ambiente	20°C.
-Humedad relativa	60 %

Previo al ensayo el Fabricante deberá presentar los factores para la corrección de potencia debido a la variación de las condiciones atmosféricas, tal como lo indica la Norma IRAM 2182 para Grupos Generadores Diésel Eléctricos.

Cuando las condiciones atmosféricas "IN SITU" (lugar de ensayo o emplazamiento del grupo), sean más favorables que las de referencia, situación que daría un factor de corrección mayor que la unidad, se lo considerará igual a uno (1).

Documentación

La Empresa Contratista presentará una nómina de Obras en que fueron instalados los grupos electrógenos, donde se ponga de manifiesto un respaldo responsable de fábrica, adecuado servicio de mantenimiento, asistencia técnica posterior y línea de repuestos.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Asimismo, presentará para la aprobación de la inspección de obras la siguiente documentación.

- Catálogos generales del Fabricante.
- Folletos técnicos específicos del motor y del alternador.
- Curvas y diagramas sobre consumo de combustible, rendimientos y ensayos.
- Esquema de distribución del grupo electrógeno y sus elementos auxiliares.
- Descripción detallada y diagrama unifilar del tablero de comando y de los sistemas de alarma y control.
- Ubicación geográfica de fábricas, talleres de mantenimiento y representantes autorizados.
- Manual de mantenimiento, operación y piezas de recambio.
- La documentación deberá entregarse por triplicado.

Tablero transferencia automático

La contratista deberá cotizar la provisión e instalación de un tablero de transferencia automático para realizar la conmutación, cuando sea necesario, entre la alimentación principal del edificio (RED) y la alimentación de emergencia (GRUPO ELECTROGENO). Las características constructivas y de funcionamiento de este tablero de transferencia deberán responder en forma rígida a la norma AEA 90364-7-710.

16.3.- PUESTA A TIERRA S/PLIEGO Y PLANOS

Contempla la provisión y colocación de los elementos que componen el sistema DE PUESTA A TIERRA según plano IE-02, en dicho plano se observa un esquema aproximado de la instalación a construir. La contratista deberá proveer conductores con secciones adecuadas y jabalinas necesarias según cálculo, para cumplir con los valores de puesta a tierra exigidos por normativas IRAM, AEA y resolución 900 y así obtener un correcto funcionamiento del sistema de puesta a tierra externo e interno del edificio.

Medición de puesta a tierra y continuidad

Luego de terminado los trabajos la Contratista deberá realizar la medición de resistencia de dispersión a tierra del sistema por el método de la caída de potencial

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

(IRAM 2281) y medición de continuidad del sistema de puesta a tierra interno y externo con todos los equipos eléctricos que conforman la instalación, tableros, bandejas portacables, máquinas, columnas de la edificación, tomacorrientes, columnas de alumbrado interior, etc. Se deberá cumplir con las normativas vigentes Resolución 900/2015 de la SRT, Ley de Seguridad e Higiene y Decretos reglamentarios en vigencia. Se deberá entregar a la Inspección de Obra el informe de medición, certificados de calibración de instrumentos, certificado de incumbencias profesionales y matrícula vigente.

Instalación

Si los cálculos lo justifican se deberá ejecutar un sistema de puesta a tierra externo según planimetría IE-02 y en base a la última edición de la norma IRAM 2281 y sus correspondientes secciones. Para ello deberá realizarse, previo al inicio de los trabajos, la medición de la resistividad del terreno según lo establecido en la norma IRAM 2281-2 – “Puesta a tierra de sistemas eléctricos”, guía de mediciones de magnitudes de puesta a tierra (resistencias, resistividades y gradientes). El esquema de puesta a tierra adoptado será TT con un valor final de resistencia de puesta a tierra del sistema completo menor o igual a 40 ohm. De no lograrse este valor en base a lo plateado en planimetría y a cálculos realizados por la contratista, se deberá instalar más jabalinas unidas al colector por medio de soldadura cuproaluminotérmicas o sistemas de compresión adecuados, hasta alcanzarse el valor exigido. Todos los conductores de puesta a tierra serán de sección acorde a la corriente de falla en cada punto de la instalación. Se remarca que la contratista deberá realizar una memoria de cálculo en la cual se verifican todos los componentes de la instalación para obtener el valor de puesta a tierra exigido por normativa y de esta manera asegurar el correcto funcionamiento de todas las protecciones eléctricas de tableros.

El anillo exterior de puesta a tierra estará constituido por un conductor desnudo de cobre de 50 mm² de sección como mínimo, de formación de 7 (siete) hilos, construido y ensayado de acuerdo a norma IRAM 2004 o IRAM NM 280, se instalará enterrado directamente según planimetría, en zanjeo de profundidad adecuada para lograr un íntimo contacto con el terreno y evitando cualquier interferencia con otros servicios.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Las jabalinas serán del tipo Copperweld, con accesorios del mismo fabricante. Deben cumplir con los requerimientos de la norma IRAM 2309 - Materiales para puesta a tierra. Estas jabalinas se deberán instalar en cámaras de inspección de hormigón con dimensiones mínimas de 40 x 40 cm. Estas cámaras estarán dotadas con una barra de cobre de dimensiones adecuadas fijada con tornillería a las mismas, en la cual se conectarán los conductores de cobre desnudo de 50 mm² que forma el anillo, el conductor que se conecta con la jabalina y en donde corresponda el conductor que acomete al interior de la instalación, las conexiones deberán realizarse con terminales adecuados para tal fin y en cada cámara de inspección se deberá identificar el conductor de conexión a jabalina.

Los conductores de tierra desde cada uno de los tomacorrientes, artefactos de iluminación, maquinas eléctricas, tramos de bandejas portacables, etc., serán de cobre con vaina de PVC libres de halógeno, verde – amarillo IRAM NM 247-3 o IRAM 62267 con sección adecuada según calculo o normativa correspondiente mínimo 2,5 mm² y se conectarán a las barras de tierra del tablero más cercano.

Para la determinación de la sección de los conductores de puesta a tierra, con vaina de PVC libres de halógeno, verde – amarillo IRAM NM 247-3 o IRAM 62267, interiores al edificio (conductores longitudinales y derivaciones principales de puesta a tierra) por todas las canalizaciones, se deberá respetar lo establecido por la reglamentación AEA 90364-7-771.

En el TGBT se deberá instalar una barra de puesta a tierra general denominada BARRA EQUIPOTENCIAL DE TIERRA “BEP” con dimensiones adecuadas. En esta se conectarán todos los conductores de puesta a tierra principales interiores, puesta a tierra del gabinete, bandeja y puerta del TGBT y también un conductor rígido al anillo de puesta a tierra exterior. Se remarca que todo el sistema de puesta a tierra debe estar equipotencializado.

Todos los tableros de chapa, incluido puertas y bandejas interiores del mismo material, llevarán conductor de puesta a tierra con sección adecuada, y se conectarán a las barras de tierra con terminales de cobre electrolítico, estañados. En interior no se admitirá la conexión en serie de dos o más equipos eléctricos para su puesta a tierra, sino que cada componente eléctrico deberá conectarse en derivaciones individuales o

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

desde barras de puesta a tierra. La barra de P.A.T. deberá soportar una corriente igual a la capacidad de desconexión de los interruptores durante los tiempos máximos de desconexión previstos. Todas las masas extrañas con posibilidad de ponerse a tensiones peligrosas deberán ser conectadas al sistema de puesta a tierra del edificio. Los trabajos de instalación deberán ser ejecutados de manera que satisfagan las reglamentaciones nacionales, provinciales y municipales vigentes, las exigencias de EPE Santa Fe y las normas y reglamentaciones de aplicación IRAM 2281, AEA, resolución 900, etc.

16.4.- CANALIZACIONES DE POTENCIA S/PLIEGO Y PLANOS

Para el tendido de los cables de potencia, la contratista deberá proveer e instalar todas las cañerías de PVC reforzado de diámetro 110 mm, en forma vertical para conexiones con bandejas y tableros, y en forma subterránea cuando corresponda a profundidad de 0,7 m. Además, se deberá proveer e instalar cámaras de hormigón de dimensiones mínimas de 60 x 60 cm con tapa, en el caso de que sea necesario las cámaras de hormigón deberán tener mayores dimensiones de tal manera de respetar los radios de curvatura de los cables de potencia. Además, dichas cámaras deberán tener su parte superior a nivel de piso terminado. Por otro lado, este ítem también comprende la provisión e instalación de todos los tendidos de bandejas portacables y sus accesorios. Se deberá realizar un tendido de bandeja por donde se tenderán los cables de potencia y otro tendido de bandeja individual para los cables del sistema de corrientes débiles, estos tendidos deberán respetar las distancias establecidas por la normativa correspondiente. Las bandejas deberán tener perforaciones que permitan la disipación de calor y la fijación de los cables. Serán de marca SAMET o calidad superior. La instalación de todos los componentes mencionados se deberá realizar según lo especificado en planos IE-01 y CD-01 y cumpliendo con todas las normativas correspondientes y lo exigido por AEA 90364-7-771.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

TABLEROS ELÉCTRICOS

16.5.- PROVISIÓN Y COLOCACION TGBT S/PLIEGO Y PLANOS

Se deberá cotizar la provisión e instalación del tablero general de baja tensión TGBT, el mismo deberá tener las siguientes características.

La construcción se efectuará en base a los requisitos señalados anteriormente en **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA**, y según el esquema unifilar IE-06. Se deberá ajustar a la norma I.R.A.M. N° 2200, Tableros Eléctricos de Maniobra y Comando bajo cubierta metálica.

El tablero deberá ser marca Genrod o del tipo Prisma P de Schneider, o gabinetes de similares características, con todos los elementos de protección y accesorios que correspondan más un 30% de capacidad para futuras ampliaciones, montados y construido según plano unifilar. Además, el contratista deberá prever la provisión y montaje de una contratapa calada y otros elementos para evitar accesos a partes con tensión y de esta manera evitar contactos accidentales.

Todos los elementos de maniobra y protección irán montados de forma adecuada y segura según normativa.

El tablero deberá estar dimensionado y adecuado para ser montado en un local cerrado, con atmósfera normal, convección natural a una temperatura de trabajo de 40°C.

Todos los elementos y equipos que se monten dentro del mismo deberán ser completamente accesibles y recambiables desde el frente del mismo.

Se dispondrá en la estructura del gabinete un portaplanos, en el que se ubicarán los planos funcionales del tablero en cuestión.

Con el fin de facilitar el mantenimiento, por ejemplo, medición de infrarrojos, la zona de dispositivos tiene que ser accesible en una sola operación.

No se admitirá soldadura alguna para unión de elementos y tampoco empalmes dentro del tablero para uniones eléctricas.

Los pilotos de señalización serán montados sobre el frente del gabinete. La posición preliminar de instalación se indica en plano IE-01.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Detalles y características constructivas

a.- Sus laterales, fondo, techo y puerta estarán forrados de chapa fosfatada y pasivada por cromo. Dicha chapa tendrá un revestimiento de pintura termo endurecida a base de poliéster polimerizado y pintura epoxi con secado al horno.

b.- La parte delantera llevará una puerta plena de chapa con bisagras, cerradura a lengüeta con llave universal retirable y pasadores o puntos de fijación. El revestimiento llevará una junta de estanqueidad que confiera al conjunto un grado de protección, como mínimo, IP 41 para montaje en interiores.

c.- Todas las partes bajo tensión, se dispondrá de manera tal que no resulten accesibles, ni peligrosas por contactos accidentales al abrir la correspondiente puerta del compartimento.

d.- Todas las partes metálicas que no se encuentren bajo tensión serán conectadas rígidamente a tierra.

e.- Todos los accesorios de plástico serán de material auto extingible a 960 °C, 30 seg., según normas CEI 695.2.1 y clase V0 (UL94).

f.- Todos los materiales del TGBT serán de primera calidad, habiendo realizado sobre ellos los ensayos tipo.

g.- Se deberá entregar

- Indicación de las características, marca y modelo del tablero que se proveerá.
- Las medidas y detalles constructivos de acuerdo al diagrama unifilar.
- Planos físicos del tablero, con distribución interna del equipamiento eléctrico (topográfico).

h.- Barras de cobre de distribución.

En el TGBT se montará un conjunto de barras de cobre para distribución ordenada de circuitos, las mismas deberán ser de dimensiones y capacidad adecuadas de tal manera de soportar la corriente nominal del interruptor principal y las posibles corrientes de cortocircuito. Dichas barras deberán estar protegidas por una barrera correspondiente para evitar choque eléctrico, además cada una de estas barras deberán estar rotuladas en correspondencia a la fase conectada.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La contratista deberá realizar una memoria de cálculo para verificar todos los componentes de este tablero.

Se destaca que, a la hora de realizar el montaje, el mismo quede correctamente fijado y se deberá evitar partes filosas que puedan dañar los cables de entrada y salida. Todos los elementos de maniobra y protección que forman parte del TGBT deberán ser de alta calidad, **marcas de referencias SCHNEIDER, SIEMENS, AAB.**

16.6 – 16.20.- PROVISIÓN Y COLOCACION TABLEROS SECCIONALES

Se deberán cotizar la provisión e instalación de todos los tableros seccionales que figuran en el plano de Fuerza Motriz IE-01, y en esquemas unifilares IE-06 y IE-07, con todos los elementos de protección, maniobra y control, la construcción de este tablero deberá cumplir los requisitos señalados anteriormente en **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA**. La contratista deberá realizar una memoria de cálculo para verificar todos los componentes de los tableros.

Se destaca a la hora de realizar el montaje de todos los tableros, que los mismos queden correctamente fijados y se deberá evitar partes filosas que puedan dañar los cables en acometidas de los mismos. Todos los elementos de maniobra y protección que forman parte de estos tableros deberán ser de alta calidad, **marcas de referencias SCHNEIDER, SIEMENS, AAB.**

A continuación, se detallan tableros particulares con características especiales.

TABLERO SECCIONAL BOMBA DE AGUA TSBA

Se deberán cotizar la provisión e instalación de un tablero automático, para comandar dos bombas de agua (B1 principal - B2 reserva), para llenado del tanque elevado para consumo normal en el edificio. La ubicación de este tablero se puede observar en plano IE-01, y los circuitos con todos los elementos de protección, maniobra y control en plano IE-07, la construcción de este tablero deberá cumplir los requisitos señalados anteriormente en **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA**.

Detalles constructivos

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

El gabinete deberá ser de material y tamaño adecuado con señalética correctamente legible en cada una de las protecciones y en la parte frontal del tablero. Además, las leyendas deberán coincidir con las descriptas en el plano unifilar.

El tablero deberá estar dotado de piloto luminoso que indiquen presencia de tensión, montado en puerta del gabinete o en riel tipo DIN dentro del mismo. También deberá tener un contrafrente para evitar contactos con partes con tensiones peligrosas.

Respecto al circuito de comando de las bombas el mismo deberá estar alimentado, por seguridad, con una tensión de 24 Vca. También deberá tener 1 llave de 3 posiciones, para seleccionar el tipo de funcionamiento (manual – cero – automático) y otra llave de 3 posiciones para seleccionar entre una bomba u otra (B1 – cero – B2). Este circuito deberá estar equipado con las protecciones correspondientes.

El gabinete deberá tener el grado de protección IP adecuado al lugar de instalación y su correspondiente conexión a la puesta a tierra del edificio.

La contratista deberá verificar el correcto dimensionamiento de todos los elementos de maniobra y protecciones indicados en el plano unifilar IE-07, asegurándose de que estén adecuadamente ajustadas a la sección de los conductores y a la carga correspondiente. Además, se deberá garantizar la selectividad en relación con otras protecciones ubicadas aguas arriba de este tablero.

TABLERO SECCIONAL ILUMINACIÓN EXTERIOR TSIEX1, TSIEX2 y TSIEX3

Se deberán cotizar la provisión e instalación de tres tableros automáticos, para comandar la iluminación exterior del edificio, los cuales figuran en el plano IE-01, y en esquema unifilar IE-07 con todos los elementos de protección, maniobra y control, la construcción de este tablero deberá cumplir los requisitos señalados anteriormente en

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Detalles constructivos

Los gabinetes deberán ser de material y tamaño adecuado con señalética correctamente legible en cada una de las protecciones y en la parte frontal de los tableros. Además, las leyendas deberán coincidir con las descriptas en el plano unifilar.

Los tableros deberán estar dotados con pilotos luminosos que indique presencia de tensión, los mismos podrán ir montados en puerta del gabinete o en riel tipo DIN dentro

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

de los mismos. También deberán tener contrafrente para evitar contactos con partes con tensiones peligrosas.

Respecto a los circuitos de comando, los mismo deberá estar alimentados, por seguridad, con una tensión de 24 Vca. También deberán tener 1 llave de 3 posiciones, para seleccionar el tipo de funcionamiento (manual – cero – automático). Estos circuitos deberán estar equipados con las protecciones correspondientes.

Los gabinetes deberán tener el grado de protección IP adecuado al lugar de instalación y sus correspondientes conexiones a la puesta a tierra del edificio.

La contratista deberá verificar el correcto dimensionamiento de todos los elementos de maniobra y protecciones indicados en el plano unifilar IE-07, asegurándose de que estén adecuadamente ajustadas a la sección de los conductores y a las cargas correspondientes. Además, se deberá garantizar la selectividad en relación con otras protecciones ubicadas aguas arriba de estos tableros.

ALIMENTADORES

16.21 – 16.39.- PROVISIÓN Y COLOCACION DE ALIMENTADORES S/PLIEGO Y PLANOS

La contratista deberá proveer todos los cables y accesorios necesarios y ejecutar los tendidos y las acometidas, por bandejas y caños, a todos los tableros del edificio, según consta en plano IE-01 y en esquemas unifilares IE-06 y IE-07, la instalación deberá cumplir los requisitos que figuran en **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**

Para estos alimentadores solo se permite el uso de cables de potencia en BT tipo **AFUMEX 1000 IRAM 62266**. Únicamente cuando sea necesario y las condiciones de seguridad lo permitan se podrá usar como alternativa cables de potencia en BT tipo **SINTENAX VALIO IRAM 2178**.

Como ya se mencionó en el ítem de CANALIZACIONES DE POTENCIA, para realizar el tendido subterráneo de los cables de potencia, se deberán colocar cámaras de paso de cemento (cámaras de inspección), con dimensiones mínimas de 60 x 60 cm, tipo cámaras sanitarias con tapas de resistencia adecuada según sea la ubicación y las condiciones externas, con su parte superior a nivel de piso terminado. La ubicación de

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

las cámaras y disposición de caños y alimentadores de potencia, se pueden observar en el plano IE-01.

En este ítem es importante remarcar que se deberá cumplir lo exigido por la normativa AEA 90364-7-771 respecto a los tendidos de todos los cables, conductores y canalizaciones del edificio, contemplando también todos los accesorios y trabajos necesarios para obtener una instalación eléctrica duradera y segura.

A continuación, se detalla el tendido de los alimentadores y la sección de los mismos.

D ESDE	HASTA	ALIMENT ADOR
T P	TGBT/TTA	1x(3x150 +1x70)
G E	TGBT/TTA	1x(3x150 +1x70)
T GBT	TS1	1x(4x16)
T GBT	TS2	1x(4x16)
T GBT	TS3	1x(4x6)
T GBT	TS4	1x(4x16)
T GBT	TS5	1x(2x6)
T GBT	TS6	1x(4x16)
T GBT	TS7	1x(4x10)
T GBT	TS8	1x(3x25+ 1x16)
T	TSRX	1x(4x16)

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

GBT		
GBT	T	TSSM
GBT	T	TSBA
GBT	T	TSIEX1
GBT	T	TSIEX2
S8	T	TSAC
S8	T	TSVA
S8	T	TSDP
S8	T	TSIEX3

En este ítem también se deberá tener en cuenta la provisión e instalación de otros cables importantes para el funcionamiento de la instalación como ser los siguientes.

I	D	S	OBJETO
NICIO	ESTINO	ECCION	
G	T	1x	COMANDO
E	GBT/TTA	(10x1,5)	Y SENSORES GE
T	C	1x	ILUMINACI
SIEX1	IEXT1.3	(3x6)	ON EXTERIOR
T	C	1x	ILUMINACI
SIEX3	IEXT3.1	(3x6)	ON EXTERIOR

La contratista deberá verificar, mediante memoria de cálculo, el correcto dimensionamiento de todos los alimentadores indicados en esquemas unifilares IE-06 e

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

IE-07 los cuales coinciden con el cuadro de arriba, asegurándose de que estén correctamente dimensionados para la carga correspondiente y correctamente protegidos con interruptores de calibre adecuados.

La memoria de cálculo donde se detalla la carga de cada circuito, las secciones de conductores a usar, las verificaciones por caída de tensión y corriente, las protecciones a usar, etc. se deberá adjuntar al proyecto ejecutivo y entregar a DIPAI Santa Fe para ser revisado previo a la realización de los trabajos.

LUMINARIAS

Luminarias interiores y exteriores dentro de predio.

La Contratista deberá proveer y colocar las luminarias que se detallan a continuación, como así también realizar los trabajos en un todo de acuerdo a planos, especificaciones técnicas particulares y a las instrucciones que imparta la Inspección de Obras.

El conexionado de los artefactos se realizará mediante el empleo de fichas macho-hembra, de modo de facilitar su retiro para recambio o mantenimiento. A continuación, se detallan las luminarias a instalar.

16.40.- LUMINARIA TIPO L01 SEGÚN PLANO Y PETP

Contempla la provisión, instalación y conexión de los artefactos de iluminación L01 según planimetría. Los mismos serán led y de características similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. Las características se detallan a continuación:



- Luminaria led empotrable en cielorraso
- Marca: Lucciola.
- Modelo: NUOVO ELEGANTE BPE066
- Potencia: 45 W
- Tensión de alimentación: 220 V.
- Medidas: 605x605 mm

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

16.41.- LUMINARIA TIPO L02 SEGÚN PLANO Y PETP

Contempla la provisión, instalación y conexión de los artefactos de iluminación L02 según planimetría. Los mismos serán led y de características similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. Las características se detallan a continuación:

- Luminaria panel led circular de embutir en cielorraso.
- Marca: Lucciola.
- Modelo: PLASMA PAL252
- Potencia: 24 W.
- Tensión de entrada 220 V.
- Medidas: diámetro 300 mm
- Color: Blanco



16.42.- LUMINARIA TIPO L03 SEGÚN PLANO Y PETP

Contempla la provisión, instalación y conexión de los artefactos de iluminación L03 según planimetría. Los mismos serán led y de características similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. Las características se detallan a continuación:

- Luminaria panel led circular de embutir en cielorraso.
- Marca: Lucciola.
- Modelo: PLASMA PAL250
- Potencia: 12 W.
- Tensión de entrada 220 V.
- Medidas: diámetro 170 mm
- Color: Blanco



16.43.- LUMINARIA TIPO L04 SEGÚN PLANO Y PETP

Contempla la provisión, instalación y conexión de los artefactos de iluminación L04 según planimetría. Los mismos serán led y de características similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. Las características se detallan a continuación:

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Luminaria tipo spot.
- Marca: Lucciola
- Modelo: KEVIN ET401
- Potencia: 5 W.
- Tensión de entrada 220 V.
- Medidas: diámetro 100 mm



16.44.- LUMINARIA TIPO L05 SEGÚN PLANO Y PETP

Contempla la provisión, instalación y conexión de los artefactos de iluminación L05 según planimetría. Los mismos serán led y de características similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. Las características se detallan a continuación:

- Luminaria hermética de aplicar/suspendida
- Marca: Lucciola
- Modelo: MARE X302
- Potencia: 18 W.
- Tensión de entrada 220 V.
- Medidas: Longitud 1260 mm



16.45.- LUMINARIA TIPO L06 SEGÚN PLANO Y PETP

Contempla la provisión, instalación y conexión de los artefactos de iluminación L06 según planimetría. Los mismos serán led y de características similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. Las características se detallan a continuación:

- Luminaria de aplique de pared exterior.
- Marca: Lucciola.
- Modelo: QUEEN PR.260X
- Potencia: 23 W.
- Tensión de entrada 220 V.



"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe - La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Medidas: Longitud 276 mm

16.46.- LUMINARIA TIPO L07 SEGÚN PLANO Y PETP

Contempla la provisión, instalación y conexión de los artefactos de iluminación L07 según planimetría. Los mismos serán led y de características similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. Las características se detallan a continuación:

- Luminaria de aplique de pared exterior.
- Marca: Lucciola.
- Modelo: TORTUGA
- Potencia: 60 W.
- Tensión de entrada 220 V.
- Medidas: Longitud 205 mm



16.47.- LUMINARIA TIPO L08 SEGÚN PLANO Y PETP

Contempla la provisión, instalación y conexión de los artefactos de iluminación L08 según planimetría. Los mismos serán led y de características similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. Las características se detallan a continuación:

- Luminaria de aplique exterior.
- Marca: Lucciola.
- Modelo: PLUS GIARDINO T509
- Potencia: 23 W.
- Tensión de entrada 220 V.
- Medidas: Longitud 264 mm.



16.48.- LUMINARIA TIPO L09 SEGÚN PLANO Y PETP

Contempla la provisión, instalación y conexión de los artefactos de iluminación L09 según planimetría. Los mismos serán led y de características similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. Las características se detallan a continuación:

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libre."

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95



- Luminaria tipo farola exterior
- Marca: Lucciola.
- Modelo: BOLLARD II 1095
- Potencia: 15 W.
- Tensión de entrada 220 V.
- Medidas: Longitud 700 mm

16.49.- LUMINARIA TIPO L10 SEGÚN PLANO Y PETP

Contempla la provisión, instalación y conexión de los artefactos de iluminación L10 según planimetría. Los mismos serán led y de características similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. Las características se detallan a continuación:

- Luminaria tipo farola exterior
- Marca: Lucciola
- Modelo: ATLANTIS LED 1472
- Potencia: 75 W.
- Tensión de entrada 220 V.
- Dimensiones: Longitud 3000 mm



16.50.- LUMINARIA TIPO L11 SEGÚN PLANO Y PETP

Contempla la provisión, instalación y conexión de los artefactos de iluminación L11 según planimetría. Los mismos serán led y de características similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. Las características se detallan a continuación:

- Proyector exterior
- Marca: Lucciola
- Modelo: SOLAR LED SO1140
- Potencia: 150 W.
- Tensión de entrada 220 V.
- Dimensiones: 310x363 mm



"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

16.51.- LUMINARIA TIPO L12 SEGÚN PLANO Y PETP

Contempla la provisión, instalación y conexión de los carteles indicadores de salida L12 según planimetría. Los mismos serán led y de características similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. Las características se detallan a continuación:

- Cartel led de salida de emergencia.
- Marca: Lucciola
- Modelo: SALIDA EM.35S
- Tensión de entrada 220 V.



16.52.- KIT ACOPLABLE MODULO EMERGENCIA SEGÚN PLANO Y PETP

Contempla la provisión, instalación y conexión de los carteles indicadores de salida L12 según planimetría. Los mismos serán led y de características similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. Las características se detallan a continuación:

- Luminaria led cartel salida de emergencia.
- Marca: Lucciola
- Modelo: Cartel salida de emergencia



BOCAS

16.53 - 16.54.- BOCAS DE ILUMINACION Y BOCAS DE TOMACORRIENTES

El presente ítem comprende la provisión e instalación de los elementos descritos en la planimetría correspondiente a las bocas de iluminación y tomacorrientes de la instalación eléctrica.

El contratista será responsable de suministrar todos los materiales requeridos y de ejecutar las bocas completas para iluminación de uso general, iluminación de uso específico, tomacorrientes de uso general y tomacorrientes de uso específico.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La instalación deberá realizarse utilizando caños, accesorios y cajas rectangulares u octogonales semipesadas, de acuerdo con lo especificado en la planimetría del proyecto.

La ubicación de todos los componentes deberá ajustarse a lo indicado en la planimetría correspondiente IE-04 e IE-05, respetando las secciones de conductores definidas en los diagramas unifilares. Asimismo, el contratista deberá verificar cada circuito de iluminación y tomacorrientes, y deberá detallar dicha verificación en la memoria de cálculo correspondiente.

Para las canalizaciones embutidas, se emplearán, conductos de PVC semipesados, con diámetro mínimo de 22 mm, accesorios y cajas libres de halógenos.

Las bocas de tomacorrientes e iluminación deberán incluir todos los componentes necesarios para su correcta instalación, tales como módulos, bastidores, tapas, entre otros.

Todos los materiales y la instalación de los componentes indicados en este ítem deberán cumplir con los requerimientos establecidos en la norma AEA 90364-7-771 y demás secciones aplicables para instalaciones eléctricas.

Se remarca que el contratista deberá verificar, mediante memoria de cálculo, el correcto dimensionamiento de todos los conductores, asegurándose de que estén correctamente dimensionados para la carga correspondiente y protegidos con interruptores de calibre adecuados. La memoria de cálculo, donde se detallará la carga de cada uno de estos circuitos, las secciones de conductores a usar, las verificaciones por caída de tensión y corriente, las protecciones a emplear, entre otros, deberá ser adjuntada al proyecto ejecutivo y entregada a DIPAI Santa Fe para su revisión previa a la realización de los trabajos.

16.55.- TOMACORRIENTE 20 A, TOMACORRIENTE DOBLE, PUNTO Y TOMA, LLAVE DOBLE Y LLAVE SIMPLE SEGÚN PLANO Y PETP

El presente ítem comprende la provisión, instalación y conexión de los módulos de tomacorrientes y las llaves de encendido y apagado de luminarias, conforme a lo dispuesto en la planimetría correspondiente IE-04 e IE-05. Las características de los mismos, deberán ser similares o mejores a las especificadas dentro de este ítem. El

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

sistema a instalar deberá estar compuesto por un bastidor portante fabricado en material ignífugo, un marco embellecedor o tapa plástica, y módulos intercambiables. Los módulos deberán permitir su reemplazo individual sin necesidad de sustituir el conjunto completo. En caso de que el bastidor portante no sea ocupado en su totalidad, se emplearán módulos o tapones ciegos que complementen el montaje, manteniendo la uniformidad cromática entre tapas, módulos y embellecedores.

Los tomacorrientes serán módulos para una tensión de 220 V, serán bipolar con toma a tierra 2P+T (tres patas planas) 10/20 A conforme a norma IRAM 2071. Cuando sea necesario disponer dos tomas en una misma caja, estas serán separadas por un tapón ciego del mismo color que los módulos. Los tomacorrientes serán de la misma marca y modelo que las llaves.

El contratista será responsable de suministrar todos los materiales requeridos y de realizar la instalación completa, incluyendo las conexiones de tomacorrientes de uso general, tomacorrientes de uso específico, así como llaves de iluminación simple, doble y combinadas. La ubicación de estos elementos deberá ajustarse a lo indicado en la planimetría correspondiente, respetando las especificaciones técnicas y las secciones de conductores establecidas en los diagramas unifilares.

Marca recomendada: Jeluz, Cambre o similar

A continuación, se ve una imagen de los módulos a emplear en el presente ítem.



Cableado eléctrico a poliductos

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

El cableado a los poliductos deberá respetar las condiciones establecidas por AEA 90364-7-710. Se realizará con cable, según indique la normativa correspondiente, sección mínima 2,5 mm².

INSTALACIÓN DE CORRIENTES DÉBILES

16.56.- SISTEMAS DE DATOS COMPLETO (INCLUYE ACCESS POINTS) SEGÚN PLANO Y PETP

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto establecer las características mínimas para el Equipamiento del Sistema de Datos y WIFI. Estas especificaciones corresponden esencialmente a la provisión de todos los materiales, de toda la mano de obra especializada y a la ejecución de todos los trabajos necesarios para la concreción de las instalaciones de datos a llevarse a cabo en el edificio. Estas especificaciones, tienen carácter indicativo, siendo la empresa contratista, la encargada de realizar la presentación formal del proyecto ejecutivo de esta instalación a la inspección de obra para su aprobación; la contratista no podrá comenzar trabajo alguno sin la aprobación fehaciente de la inspección de obra. Las provisiones e instalaciones se ajustarán en un todo a las presentes especificaciones técnicas particulares y al plano correspondiente CD-01. La propuesta comprenderá todos los materiales y trabajos necesarios, incluyendo aquellos no expresamente descriptos que fueran imprescindibles para una correcta y completa terminación, de acuerdo a las reglas del buen arte y que asegure el buen funcionamiento de la instalación.

Cualquier error u omisión en las presentes especificaciones técnicas, no dará lugar a la empresa contratista a ningún reclamo de adicional ni la eximirá de la responsabilidad de la entrega de las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento. El sistema se entregará funcionando y con todas las pruebas y ensayos que determine la inspección de obra, como así también la totalidad de manuales en castellano, de características técnicas, de mantenimiento y manejo del usuario. En el presente pliego se establecen las características mínimas para el Sistema de Datos y WIFI, provisión e instalación de

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

toda la canalización, cableado, ingeniería y todo material necesario para la puesta en servicio y programación de un Sistema de Datos (Rack, Switch, Patch Panel, etc.), según plano CD-01.

PROVISIÓN E INSTALACIÓN

El siguiente listado tiene como objetivo especificar el tipo y calidad de los materiales a colocar, las marcas y modelos deben ser las que se describen a continuación o calidad superior, las cuales se aprobarán por la inspección de obra, según el proyecto ejecutivo entregado. Las cantidades son las mínimas requeridas, ante una diferencia con los planos se deberán computar las que figuran en los mismos. A continuación, se detallan los elementos más relevantes, se deberán cotizar todos los materiales necesarios para la puesta en funcionamiento de lo solicitado, aunque no estén precisados en este listado.

RACK MURAL 12 UNIDADES GLC 19 PULGADAS INDOOR

- Puerta delantera de vidrio con ventilación
- Panel lateral del bastidor fácilmente de montar
- Incluye los pies fijos y ruedas
- Cerradura tipo gatillo
- Acabado de la superficie: desengrasado,



decapado, fosfatado, recubrimiento en polvo.

- Chapa de acero laminado en frío.
- Espesor de 1,2 mm.
- Riel de montaje 2,0 mm.
- Laterales de 1.2 mm.
- Espesor del vidrio: 5 mm.

SWITCH HPE 24P ARUBA 2930F-24G GIGABIT 4X SFP 56GBPS JL259A

- Tipo de dispositivo: Conmutador - 24 puertos - L3 - Gestionado – apilable
- Tipo de caja: Montaje en rack 1U
- Subtipo: Gigabit Ethernet
- Puertos: 24 x 10/100/1000 + 4 x Gigabit SFP (enlace ascendente)
- Rendimiento: Capacidad: 41.7 Mpps/Capacidad de conmutación: 56



Gbps/Latencia (1 Gbps): 3.8 µS.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Cumplimiento de normas: IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ad, IEEE 802.1v, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.1AX.

- Dimensiones (Ancho x Profundidad x Altura): 44.25 cm x 20.02 cm x 4.39 cm

- Peso: 2.41 kg

- Garantía del fabricante.

ORGANIZADOR DE CABLES CON TAPA 1U RACK 19"

- Organizador de cables horizontal de 19" plásticos con Commscope / Furukawa.



tapa

PATCH PANEL CAT.6A – 24 PUERTOS – Modelo: GIGALAN – Marca: FURUKAWA.

- Patch Panel GIGALAN Cat.6A de 24 Puertos RJ45.

- 4 conexiones en canales de hasta 100 metros.

- Cuerpo fabricado en termoplástico de alto impacto no llama multiplicación (UL 94 V-0).



- Puerta de entrada de plástico con etiquetas para identificación.

- Instalación directa en 19 "bastidores.

UPS ESTABILIZADOR POLARIS TX- A20-3:3 20 KVA ONLINE

Una UPS es un dispositivo que permite tener flujo de energía eléctrica de manera ininterrumpida.

- Potencia: 20KVA

- Display LCD de 5"

- Cargador de 20 A.

- Conector para banco externo.

- Protección de línea telefónica.

- Incluye banco de 60 baterías reforzadas de 9 A.



UBIQUITI UNIFI UAP ACA LITE DUAL BAND

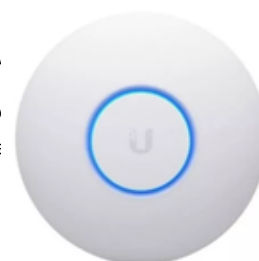
El Ubiquiti UniFi UAP-AC-LITE es un punto de acceso ultra compacto basado en el estándar Wi-Fi 802.11ac que opera en banda dual 2,4 GHz y 5 GHz y ofrece un amplio

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres"

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95



alcance de cobertura y un alto rendimiento inalámbrico para todos los clientes.

- Ofrece una velocidad de 300Mbps.
- Banda única de 2.4 GHz.
- Tiene 1 puerto para conectarse.
- Dimensiones: 200mm de ancho, 36.5mm de alto, 200mm de profundidad.
- Funciones: Access point interior, WM

16.57 – 16.58.- PUESTO DE TRABAJO EN PARED (BOCA DE DATO Y TELEFONÍA) Y PUESTO DE TRABAJO PISO (PERISCOPIO) S/PLIEGO Y PLANOS

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto establecer las características mínimas para la instalación de bocas de datos y telefonía IP. Estas especificaciones corresponden esencialmente a la provisión de todos los materiales y de toda la mano de obra especializada y a la ejecución de todos los trabajos necesarios para la concreción de las instalaciones a llevarse a cabo en el edificio. Estas especificaciones tienen carácter indicativo, siendo la empresa contratista, la encargada de realizar la presentación formal del proyecto ejecutivo de la misma a la inspección de obra para su aprobación; la contratista, no podrá comenzar trabajo alguno sin la aprobación fehaciente de la inspección de obra.

La propuesta, comprenderá todos los materiales y trabajos necesarios, incluyendo aquellos no expresamente descriptos que fueran imprescindibles para una correcta y completa terminación, de acuerdo a las reglas del buen arte y que asegure el buen funcionamiento de la instalación. Cualquier error u omisión en las presentes especificaciones técnicas, no dará lugar a la empresa contratista a ningún reclamo de adicional ni la eximirá de la responsabilidad de la entrega de las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento. El sistema se entregará funcionando y con todas las pruebas y ensayos que determine la inspección de obra, como así también, la totalidad de manuales en castellano, de características técnicas, de mantenimiento y manejo del usuario.

PROVISIÓN E INSTALACIÓN

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

El siguiente listado tiene como objetivo especificar el tipo y calidad de los materiales a colocar, las marcas y modelos deben ser las que se describen a continuación o calidad superior, las cuales se aprobarán por la inspección de obra, según el proyecto ejecutivo entregado. Las cantidades son las mínimas requeridas, ante una diferencia con los planos se deberán computar las que figuran en los mismos. A continuación, se detallan los elementos más relevantes, se deberán cotizar todos los materiales necesarios para la puesta en funcionamiento de lo solicitado, aunque no estén precisados en este listado.

MÓDULO 2 CONECTORES RJ45 CAT6 COMPLETO CON BASTIDOR Y TAPA – PLASNAVI LÍNEA BASE

- Tipo de interruptor: Redes
- Material: Plástico
- Cantidad de módulos: 2
- Organismo de certificación: IRAM



CAJA RECTANGULAR 5 X 10 SEMIPESADO

- Grado de protección: IP20
- Marca normalizada
- Largo x Ancho x Profundidad: 10 cm x 5 cm x 5 cm



CABLE UTP CAT. 6A SF / UTP 23 AWG X 4 P LSOH

- Conductor de cobre desnudo cubierto por polietileno termoplástico adecuado.

- Los conductores son tranzados en pares.
- La cubierta externa en LSOH y compuesto por materiales cumpliendo con la directiva europea RoHS LSOH-1 - IEC-60332-1, LSZH - IEC-60332-3

- Cumple los requisitos físicos y eléctricos de los estándares ANSI/TIA/EIA-568C.2 e ISO/IEC 1180

- El cable está de acuerdo con las directivas RoHS.

- Puede ser utilizado con los siguientes padrones actuales de red citados abajo



“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Cubierta Material termoplástico con características de baja emisión de humo y libre de halógenos
- Diámetro Nominal 6.0 mm

PERISCOPIOS.

- Marca: Tricolor
- Línea: Periscopio Metálico
- Modelo: Triangular
- Cantidad de tomas: 2x10A
- Cantidad de puertos RJ45: 2



16.59.- EQUIPAMIENTO CCTV IP (INCLUYE TAMBIÉN CÁMARAS Y MONITOR) S/PLIEGO Y PLANOS

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto establecer las características mínimas para el Sistema CCTV IP y CATV. Estas especificaciones, corresponden esencialmente a la provisión de todos los materiales y de toda la mano de obra especializada, como, así también, a la ejecución de todos los trabajos necesarios para la concreción de las instalaciones a llevarse a cabo en el edificio. Estas especificaciones tienen carácter indicativo, siendo la empresa contratista, la encargada de realizar la presentación formal del proyecto ejecutivo de la misma a la inspección de obra para su aprobación; la contratista, no podrá comenzar trabajo alguno sin la aprobación fehaciente de la inspección de obra. Las provisiones e instalaciones se ajustarán en un todo a las presentes especificaciones técnicas particulares y a los planos correspondientes. La propuesta, comprenderá todos los materiales y trabajos necesarios, incluyendo aquellos no expresamente descriptos que fueran imprescindibles para una correcta y completa terminación, de acuerdo a las reglas del buen arte y que asegure el buen funcionamiento de la instalación. Cualquier error u omisión en las presentes especificaciones técnicas, no dará lugar a la empresa contratista a ningún reclamo de adicional ni la eximirá de la responsabilidad de la entrega de las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento. El sistema se entregará funcionando y con todas las pruebas y ensayos que determine la inspección de obra, como así también la totalidad de manuales en castellano, de características

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

técnicas, de mantenimiento y manejo del usuario. En la presente licitación se establecen las características mínimas para la provisión e instalación de toda la canalización, cableado, ingeniería y todo material necesario para la puesta en servicio y programación de un Sistema de datos según planos de plantas.

PROVISIÓN E INSTALACIÓN

El siguiente listado tiene como objetivo especificar el tipo y calidad de los materiales a colocar, las marcas y modelos deben ser las que se describen a continuación o calidad superior, las cuales se aprobarán por la inspección de obra, según el proyecto ejecutivo entregado. Las cantidades son las mínimas requeridas, ante una diferencia con los planos se deberán computar las que figuran en los mismos. A continuación, se detallan los elementos más relevantes, se deberán cotizar todos los materiales necesarios para la puesta en funcionamiento de lo solicitado, aunque no estén precisados en este listado.

CÁMARA IP WIFI OJO DE PEZ 360 4 MPX POE IR 20 M SD ONVIF

- Cámara de ojo de pez de red panorámica de 4MP
- 1 / 2.8" 4 Megapíxel.
- Detección inteligente compatible
- Monitoreo de red múltiple: visor web, CMS (DSS /



PSS) y DMSS

- Micrófono incorporado
- Memoria micro SD, IP67, PoE

CÁMARA SEGURIDAD IP HIKVISION 1080p – 2MP

- Tipo de resolución: Full HD
- Tipo de sensor de imagen: CMOS 1 / 2.9" Progressive

Scan

- Diámetro de lente de cámara: 2.8 mm
- Campo visual: 106°
- Modelo: DS-2CE16D0T-EXIPF
- Color: Blanco



MONITOR SMART LED ANDROID TV HITACHI 40 PULGADAS FULL HD

- Tipo de pantalla: LED

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe –


Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95




- Tamaño de la pantalla: 40 "
- Tipo de resolución: Full HD
- Sistema operativo: Android TV

CENTRAL TELEFÓNICA IP GRANDSTREAM UCM 6204 4 E 100 INTER

- Central Telefónica IP Grandstream Ucm 6204, 4 líneas entrantes 100 internos., soporta troncales VoIP/SIP, hasta 30 llamadas simultáneas.
- Servidor de grabación de llamadas integrado; acceso a grabaciones por medio de la interfaz de usuario basada en la Web. 
- Soporta cola de llamadas para el manejo eficiente del volumen de llamadas.
- Registro Detallado de llamadas (CDR) integrado para monitorear el uso de teléfonos por línea, fecha, etc.
- Soporta correo de voz y reenvío de fax a email.

NVR 16 CANALES DAHUA 4K 8MP P2P 6TB H265 NVR2116HS-4KS2

- NVR IP de 16 canales
 - Procesador Dual Core
 - Sistema operativo LINUX embebido
 - Codificación de vídeo H.265/H.264
 - 16 entradas de cámaras IP
 - Salida de vídeo VGA (1920 x 1080) y HDMI (1920 x 1080)
 - Audio bidireccional: 1 entrada RCA / 1 salida RCA
 - Video sensor: Cuadrícula 22 x 18 seleccionable, sensibilidad ajustable en varios niveles, detección por pérdida de vídeo y por enmascaramiento
 - Almacenamiento: 1 puerto SATA III 6TB
 - Interfaz de red RJ45 (10/100/1000M)
 - Acceso remoto para hasta 128 usuarios
 - Conexiones: 2 USB 2.0
 - Servidor Acceso red local e Internet
 - Marca de agua para preservar la integridad de los vídeos
 - Alimentación: 12 V CC, 2ª
- 

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

16.60.- CERTIFICACION DE BOCAS DE DATOS Y TELEFONIA, AUDIO, WIFI, CATV Y CCTV S/PLIEGO Y PLANOS

Se deberán certificar las bocas en base a la documentación y mediciones que correspondan, garantizando el cumplimiento de la Norma ISO 11801 y EIA/TIA 568 y los documentos EIA/TIA TSB-36 y EIA/TIA TSB-40 para cableado y hardware de conexión, categoría 6.

Se deberán consignar las mediciones por cada boca certificada, incluyendo la longitud efectiva (medida) del tramo instalado. Las mediciones se realizarán con equipamiento especializado en certificar instalaciones de cableado EIA / TIA-568 según anexo E "Link Test". Dicha certificación será hasta 100 MHz.

Estos certificados deberán adjuntar planilla con los datos de las mediciones. Junto con la oferta los oferentes deberán informar el equipamiento de que disponen para la certificación de cables y bocas, mediante copia del certificado de calibración y la validez de dicho instrumental. En caso de no disponer del mencionado equipamiento, deberán indicar quien realizará las certificaciones por cuenta de la contratista.

16.61.- PULSADOR Y TIMBRE LUMINOSO S/PLIEGO Y PLANOS

Estas especificaciones tienen carácter indicativo siendo la empresa contratista la encargada de realizar la presentación formal del proyecto ejecutivo de esta instalación a la inspección de obra para su aprobación; la contratista no podrá comenzar trabajo alguno sin la aprobación fehaciente de la inspección de obra.

Las provisiones e instalaciones se ajustarán como mínimas, a las presentes especificaciones técnicas particulares y a los planos correspondientes.

La propuesta comprenderá todos los materiales y trabajos necesarios, incluyendo aquellos no expresamente descriptos que fueran imprescindibles para una correcta y completa terminación, de acuerdo a las reglas del buen arte y que asegure el buen funcionamiento de la instalación. Cualquier error u omisión en las presentes especificaciones técnicas, no dará lugar a la empresa contratista a ningún reclamo de adicional ni la eximirá de la responsabilidad de la entrega de las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento. El sistema se entregará funcionando y con todas

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

las pruebas y ensayos que determine la inspección de obra, como así también la totalidad de manuales en castellano, técnicos, de mantenimiento y manejo del usuario. En la presente licitación se establecen las características mínimas para el sistema. Provisión e instalación de toda la canalización, cableado, ingeniería y todo material necesario para la puesta en servicio (Pulsadores, timbre luminoso, etc.), según planos de plantas.

PULSADOR DE BAÑO

- Montaje sobre caja rectangular 50 mm x 100 mm
- Cordón de activación de luces de puerta externa de baño.
- Led verificador del llamado
- Placa electrónica. Swicht de anulación del llamado.
- Marca de referencia: intercron

TIMBRE LUMINOSO (LUZ DE DINTEL)

- Base metálica para ser montada sobre caja hexagonal o mignon.
- Tulipa de acrílico. Led de alta eficiencia.
- Buzzer incorporado.
- Transformador individual para alimentación.
- Marca de referencia: intercron

EQUIPOS

16.62.- INSTALACIÓN Y PROVISION TERMOTANQUE S/PLIEGO Y PLANOS

El presente ítem contempla la provisión y colocación de todos los elementos requeridos para la instalación de los termotanques según lo especificado en la planimetría correspondiente. Esta tarea incluye la instalación de tres termotanques eléctricos de capacidad nominal de 150 litros cada uno. Los equipos serán ubicados en los sitios indicados en los planos de obra, cumpliendo estrictamente con las normativas vigentes y garantizando un funcionamiento eficiente y seguro.

Los termotanques a instalar deberán cumplir con las siguientes especificaciones

- Marca: Philco o similar.



"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe –

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Capacidad: 150 Litros
- Alimentación eléctrica: 220 V, 50 Hz.
- Tipo de calefacción: Eléctrico.
- Tipo de montaje: Colgado.

16.63.- INSTALACIÓN Y PROVISION BOMBAS S/PLIEGO Y PLANOS

El presente ítem comprende la provisión, instalación y puesta en marcha de bombas de agua centrífugas, destinadas al abastecimiento de agua para consumo. Se deberá contemplar el montaje de cada bomba en sus respectivas bases o bancadas, asegurando la nivelación y fijación adecuada, como también la conexión hidráulica entre las bombas, tuberías y válvulas conforme a los planos y normativas del proyecto. A su vez, deberá verificarse la conexión eléctrica de los equipos al tablero correspondiente, incluyendo protecciones (disyuntores y guardamotors) conforme a normativas eléctricas vigentes.

El contratista, deberá contemplar la instalación de accesorios complementarios como manómetros, válvulas de retención, purgadores y sensores de presión según especificaciones técnicas.

Equipos a instalar: dos bombas centrífugas de 1.5 HP destinada a la elevación de agua desde un tanque cisterna a un tanque elevado.

Estos equipos deberán ser instalados según las especificaciones del proyecto y cumpliendo las normativas vigentes de seguridad y funcionamiento.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

RUBRO 17. INSTALACIONES TERMOMECAÑICAS

17.1. / 17.2 / 17.3 / 17.4 / – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT - FRÍO/CALOR 2500 F / 3100 F / 4600 F / 5800 F - R32 - 220V - MARCA: BGH, SURREY, CARRIER O SIMILAR

El presente ítem contempla la provisión e instalación de 21 equipos de aires acondicionados tipo Split, frío-calor, con capacidades nominales de 2500, 3100, 4600 y 5800 frigorías.

La ubicación y distribución de estos estarán determinadas por los planos correspondientes del proyecto TM-01 “INSTALACIÓN TERMOMECAÑICA”. El Contratista deberá garantizar que la instalación cumpla con las normativas vigentes, asegurando un funcionamiento seguro, eficiente y adecuado a las necesidades de climatización.

El Contratista será responsable de la adquisición y transporte de los equipos hasta el sitio de obra, asegurando que los mismos se entreguen en su embalaje original y en condiciones óptimas. Se deberá incluir la provisión de soportes, materiales auxiliares y todos aquellos accesorios requeridos para la instalación.

El Contratista, a su vez, deberá garantizar que todos los trabajos se realicen conforme a normativas de seguridad eléctrica y de refrigeración vigentes.

Finalizada la instalación, se deberá verificar el correcto funcionamiento de los equipos, quedando a cargo de la contratista cualquier tarea extra necesaria para la correcta puesta en marcha.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

17.5. - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO SPLIT TIPO CONSOLA – FRÍO/CALOR POR BOMBA 3TR – R32 – 380V – MARCA: BGH, SURREY, CARRIER O SIMILAR

El presente ítem contempla la provisión e instalación de 2 equipos de aires acondicionados Split, frío-calor tipo consola por bomba 3TR – R32 – 380v según plano TM-01 “INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA”.

La ubicación y distribución de estos estarán determinadas por los planos correspondientes. El Contratista deberá garantizar que la instalación cumpla con las normativas vigentes, asegurando un funcionamiento seguro, eficiente y adecuado a las necesidades de climatización.

El Contratista será responsable de la adquisición y transporte de los equipos hasta el sitio de obra, asegurando que los mismos se entreguen en su embalaje original y en condiciones óptimas. Se deberá incluir la provisión de soportes, materiales auxiliares y todos aquellos accesorios requeridos para la instalación.

El Contratista, a su vez, deberá garantizar que todos los trabajos se realicen conforme a normativas de seguridad eléctrica y de refrigeración vigentes.

Finalizada la instalación, se deberá verificar el correcto funcionamiento de los equipos, quedando a cargo de la Contratista cualquier tarea extra necesaria para la correcta puesta en marcha.

17.6. - MOVILIZACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO S/PLIEGO Y PLANOS

La Contratista deberá mover la unidad exterior del equipo de la sala de rayos X indicado en planimetría. La Contratista será responsable de la provisión de ductos, soportes, materiales auxiliares y todos aquellos accesorios requeridos para la instalación del equipo exterior en el nuevo lugar. A su vez, deberá garantizar que los trabajos necesarios para la realización de este ítem se realicen conforme a normativas de seguridad eléctrica y de refrigeración vigentes.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

17.7. – EXTRACTOR DE AIRE S/PLIEGO Y PLANOS

Se proveerá y colocará los extractores de baño con el material correspondiente para su instalación, según figuran en planimetría TM-01 “INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA”.

El siguiente listado tiene como objetivo especificar el tipo y calidad del elemento a colocar, las marcas y modelos deben ser las que se describen a continuación o calidad superior, las cuales se aprobarán por la Inspección de Obra, según el proyecto ejecutivo entregado.

Las características de los extractores son las siguientes:

- Marca: Hydra
- Medidas: 14x14 cm.
- Diámetro total: 10 cm



“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

RUBRO 18. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

La Contratista deberá elaborar la memoria de cálculo y el diseño del sistema contra incendio, el cual será aprobado por Bomberos de la localidad de Gobernador Crespo antes de la presentación del proyecto ejecutivo.

18.1. – PROVISION Y COLOCACION EXTINTORES POLVO QUÍMICO SECO (ABC) 10 KG S/PLIEGO Y PLANOS

Serán de polvo químico triclase ABC de 10 kg de capacidad. Se ubicarán dentro de gabinetes metálicos con frente-ventana marco de acero inoxidable aisi 304 pulido mate y vidriado. Los gabinetes de los matafuegos de instalarán en forma embutida o semi-embutida. En base a los lineamientos anteriores, la Contratista presentará propuesta definitiva del sistema de extinción de incendio el cual deberá ser aprobado por el cuerpo de bomberos con competencia en la localidad de Gobernador Crespo.

18.2. – PROVISION Y COLOCACION EXTINTORES POLVO QUÍMICO SECO (BC) CO2 5KG S/PLIEGO Y PLANOS

Serán de dióxido de carbono clase BC de 5 kg de capacidad. Se ubicarán en las inmediaciones de la sala de Gases Medicinales, Sala de Máquinas y Cocina según planimetría EI-01 “DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS”. Los matafuegos se colocarán colgados de la pared en un lugar de fácil visibilidad y acceso, por medio de una ménsula reforzada galvanizada especial para el cuelgue del cilindro.

En base a los lineamientos anteriores, la Contratista presentará propuesta definitiva del sistema de extinción de incendio el cual deberá ser aprobado por el cuerpo de bomberos con competencia en la localidad de Gobernador Crespo.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

18.3. - SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS COMPLETO (INCLUYE DETECTORES, PULSADORES Y SIRENAS) S/ PLIEGO Y PLANOS

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto establecer las características mínimas para el Equipamiento de un Sistema de detección y alarma de incendios. Estas especificaciones corresponden esencialmente a la provisión de todos los materiales y de toda la mano de obra especializada y a la ejecución de todos los trabajos necesarios para la concreción de la instalación a llevarse a cabo en el edificio.

Estas especificaciones tienen carácter indicativo siendo la Empresa Contratista la encargada de realizar la presentación formal del proyecto ejecutivo de esta instalación a la Inspección de Obra para su aprobación; la Contratista no podrá comenzar trabajo alguno sin la aprobación fehaciente de la Inspección de Obra.

Las provisiones e instalaciones se ajustarán como mínimas, a las presentes especificaciones técnicas particulares y a los planos correspondientes.

La propuesta comprenderá todos los materiales y trabajos necesarios, incluyendo aquellos no expresamente descriptos que fueran imprescindibles para una correcta y completa terminación, de acuerdo a las reglas del buen arte y que asegure el buen funcionamiento de la instalación. Cualquier error u omisión en las presentes especificaciones técnicas, no dará lugar a la Empresa Contratista a ningún reclamo de adicional ni la eximirá de la responsabilidad de la entrega de las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento.

El sistema se entregará funcionando y con todas las pruebas y ensayos que determine la Inspección de Obra, como así también la totalidad de manuales en castellano, técnicos, de mantenimiento y manejo del usuario. En la presente licitación se establecen las características mínimas para el sistema. Provisión e instalación de toda la canalización, cableado, ingeniería y todo material necesario para la puesta en servicio y programación de un Sistema de Detección de Incendio y Alarmas (Central de incendio, Detectores, Pulsadores, etc.), según planimetría.

PROVISIÓN E INSTALACIÓN

El siguiente listado tiene como objetivo especificar el tipo y calidad de los materiales a colocar, las marcas y modelos deben ser las que se describen a continuación o calidad superior, las

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

cuales se aprobaran por la inspección de obra, según el proyecto ejecutivo entregado. Las cantidades son las mínimas requeridas, ante una diferencia con los planos se deberán computar las que figuran en los mismos. A continuación, se detallan los elementos más relevantes, se deberán cotizar todos los materiales necesarios para la puesta en funcionamiento de lo solicitado, aunque no estén precisados en este listado.

- Panel central de incendio.
- Detector de incendio BOSCH.
- Pulsador manual de incendio BOSCH.
- Sirena Exterior Luz Estroboscópica Flash Anti desarme.

RUBRO 19. INSTALACIÓN DE GAS

Comprende todos los trabajos necesarios para realizar la conexión de gas envasado, con el tendido de la instalación y artefactos prevista para el presente pliego, especificadas según se indica en planos.

La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra el proyecto y los cálculos, para la realización de todos los trabajos, de las instalaciones descriptas a continuación en conformidad con el presente pliego.

GENERALIDADES

Las instalaciones de gas comprenden los siguientes trabajos:

Confección de cálculos de consumo y planos conforme a obra de las instalaciones.

Los trabajos especificados deberán estar a cargo y bajo la responsabilidad de instalador matriculado, de primera categoría. Para el cálculo de la sección de cañerías requeridas para la alimentación de gas, se deberán considerar los siguientes datos: los consumos deberán calcularse considerando los artefactos de gas especificados en el PETP y en los planos; la Contratista presentará a la Inspección de obra, copia de los planos y de la memoria de cálculo a los efectos de su verificación.

Los gastos relacionados con tasas o derechos de conexión, inspección, etcétera, fijados por la empresa prestataria del servicio, como los gastos de tramitación, confección de planos,

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

honorarios profesionales, retenciones de ley, etcétera que demande la gestión de ejecución, presentación y aprobación de planos, son a cargo exclusivo de la Contratista.

19.1 CAÑERÍA P/ GAS S/PLIEGO Y PLANOS

Ventilaciones de locales y artefactos.

Las ventilaciones de locales serán las reglamentarias mediante rejillas de chapa prepintada colocadas en muros. Las ventilaciones de los artefactos serán de caño circular de chapa H^ºG^º N^º 24 para cocinas, termo tanques, calefones o caldera según corresponda y diámetro según requerimiento. Serán vistas y a plomo hasta cielorraso, y saldrán a los 4 vientos, diámetro de acuerdo a caños, en un todo de acuerdo a plano, detalles, y/o indicaciones de la Inspección de la obra.

Las cañerías bajo suelo deben ser revestidas según normas de Litoral Gas.

Inspecciones

La Contratista solicitará las inspecciones parciales y/o finales de las instalaciones por parte de las empresas u organismos fiscalizadores para la aprobación de la instalación.

La Inspección de obra, independientemente de las inspecciones y/o pruebas que desarrollen los referidos organismos, podrá solicitar a la Contratista la ejecución de las pruebas que estime conveniente.

Las variantes que exijan las empresas prestatarias, reguladoras y/o fiscalizadoras de las instalaciones, no contempladas en el proyecto de arquitectura, por reglamentaciones vigentes o por crearse, que signifiquen un costo adicional, deberán ser informadas con antelación a su ejecución a la Inspección de obra, la que decidirá al respecto, siendo reconocidos los mayores costos que correspondiera, por el Estado, cuando la Inspección de obra los aprobara.

Conservación de la obra

Mientras no se dé término a los trabajos, la Contratista es la única responsable por pérdidas, averías, roturas, sustracciones, que por cualquier circunstancia o razón se produzcan en la obra o con los materiales acopiados.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Materiales

Todos los materiales a emplear en obra deberán reunir las siguientes condiciones:

Responder a la norma IRAM 2502 y ampliatorias o modificatorias.

Si corresponde, estar aprobados por Litoral Gas SA.

No presentar deformaciones, aplastamientos, óxido, porosidades, roturas, fisuras, o cualquier deterioro que haga presumir su condición no apta para ser empleada en la ejecución de la instalación. La Inspección de obra podrá ordenar el retiro de la obra, cualquiera sea su estado de uso, de los materiales que no se encuadren dentro de las exigencias descriptas.

Cañerías y accesorios para baja presión

Cañerías de acero y accesorios de fundición de hierro con revestimiento epoxídico.

No se permite el curvado de cañerías ni el empleo de cáñamo y pintura para el sellado de las uniones roscadas. En todos los casos los cambios de dirección deben ser absorbidos mediante accesorios, y las uniones roscadas deben ser selladas mediante pastas sellantes aprobadas.

Llaves de paso

Las llaves de paso, general y/o de sector, serán esféricas con cuerpo de acero inoxidable, esfera de acero inoxidable y asientos de teflón. Las válvulas serán Spirax Sarco® modelo 10 para diámetros inferiores o igual a 2", y modelo 20 para diámetros superiores a 2" hasta 6" inclusive, o equivalentes Worcester® o FV®.

Cualquier reemplazo de marca, modelo o especificación parcial o total será previamente aprobado por la Inspección de obra, a la que la Contratista proveerá de la información pertinente para evaluar las modificaciones.

Artefactos

Todos los artefactos a gas que se instalen deberán contar con aprobación del ENERGAS, sello IRAM, chapa de identificación colocada por el fabricante (indicando la información exigida por el art. 6.4. de las Disposiciones y normas mínimas para la ejecución de instalaciones domiciliarias de gas de Litoral Gas SA), certificado de garantía escrita del fabricante o

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

proveedor, manual de instrucciones de funcionamiento, debiendo estar en perfecto estado, completos, con sus accesorios, sin ralladuras, abolladuras o manchas producidas por cualquier agente.

La Inspección de Obra podrá rechazar, una vez instalado, cualquier artefacto que no se encuadre en las condiciones requeridas. La Contratista es responsable por el mantenimiento de los artefactos acopiados o instalados en obra, hasta la recepción de la misma, debiendo repararlos o sustituirlos a su cargo, en caso de sufrir cualquier deterioro producido por la obra o por el uso de los mismos.

Terminaciones y puesta en marcha

Colocación de artefactos

La Contratista tendrá a su cargo la colocación de la totalidad de los artefactos correspondientes al edificio en un todo de acuerdo a la normativa vigente de Litoral Gas S.A. para tal fin. Los artefactos a colocar, su ubicación y cantidad es la indicada en los planos respectivos.

Habilitación de las instalaciones

La Contratista tendrá a su cargo la obtención de la habilitación por parte de Litoral Gas S.A. de la totalidad de las instalaciones construidas. Para ello realizará la totalidad de las pruebas y verificaciones que exijan Litoral Gas S.A. y el Comitente.

Estos trabajos se considerarán finalizados y serán certificados solo cuando se hayan entregado los planos conforme a obra correspondientes a la totalidad de las instalaciones a habilitar.

Prueba de funcionamiento

La Contratista efectuará una prueba general de funcionamiento de la instalación en presencia de la Inspección de obra. Para la ejecución de dicha prueba, previa a la aprobación de la instalación por parte de la Inspección de obra, los artefactos deberán estar conectados. Las instalaciones deberán ponerse en funcionamiento a pleno, verificándose el comportamiento individual de cada componente. La Inspección de obra determinará el tiempo de duración de la prueba.

Certificado final

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista tiene a su cargo la obtención de los certificados de aprobación de las instalaciones por parte de las empresas prestatarias, reguladoras y/o fiscalizadoras de las instalaciones, que correspondiere.

RUBRO 20. INSTALACIÓN GASES MEDICINALES

PROVISIÓN E INSTALACIÓN.

GENERALIDADES

Comprende la ejecución de las instalaciones de gases médicos para la presente obra. Se proveerán nuevas instalaciones centralizadas para Oxígeno, Aire comprimido y Vacío. El Contratista suministrará materiales, máquinas y equipos, mano de obra y conducción técnica y todo lo necesario para el cumplimiento de las cláusulas del presente pliego técnico.

Se deberá cotizar la provisión de materiales, mano de obra, conducción técnica y todo lo necesario para efectuar la instalación de los poliductos de acuerdo a las presentes Especificaciones Técnicas y planos adjuntos. Todos los trabajos que cubren la presente licitación se ejecutarán en un todo de acuerdo con la NORMA INTERNACIONAL CEI IEC 60601-1 de Requisitos Generales para la Seguridad en Equipamiento Electro médico y con la Reglamentación para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina y su anexo, Sección 710, Locales Para Uso Médico. El Oferente deberá tomar las previsiones necesarias a los fines de un cabal conocimiento de las obras a ejecutar, del estado en que pueda encontrar las instalaciones donde se interviene.

La documentación gráfica que consta en el presente pliego, ES INFORMACIÓN INDICATIVA, la Empresa Contratista, deberá realizar su propio relevamiento y evaluación técnica a los fines de ejecutar su proyecto y presupuesto, de acuerdo al sistema de contratación propuesto por en el Pliego Complementario de Bases y Condiciones.

Se deja constancia que los planos y documentación contenida en el presente pliego indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y será definitivamente establecido en los planos del legajo ejecutivo que deberán ser presentados por la contratista. El Contratista suministrará además de todos los permisos y planos aprobados por la/s Reparticiones/ Públicas necesarias,

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal, del mismo modo suministrará planos e instrucciones de uso y de mantenimiento de los equipos o elementos especiales que los requieran.

PARA LA PRESENTE OBRA SE DEBERÁ TENER EN CUENTA:

Provisión y montaje de red de oxígeno, aire y vacío en caño de cobre electrolítico desde troncal principal –nueva sala máquinas hasta puestos de consumo que constan en planos. Los diámetros de las cañerías son los descriptos en el plano adjunto, los mismos son dimensiones mínimas, los diámetros finales se determinarán según el cálculo presentado como proyecto ejecutivo.

Provisión y montaje de polductos de tres canales contruidos en aluminio pintado.

REGLAMENTACIONES:

Todos los aspectos de los trabajos deberán estar estrictamente de acuerdo con los requisitos impuestos por las normas, códigos, ordenanzas, leyes y reglamentaciones vigentes de tipo técnico-administrativo, tanto nacional como provincial, de aplicación al caso si los hubiere. Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo previsto en el proyecto y a lo establecido en estas especificaciones, y a las prescripciones generales de Normas IRAM, ASME, ANSI y DIN vigentes a fecha de la ejecución. Los trabajos deberán ser realizados a satisfacción de la Inspección de Obra. Durante el desarrollo de los mismos el Contratista deberá adoptar, a su exclusivo costo, las previsiones necesarias para evitar daños a instalaciones y/o bienes de propiedad pública ó privada. Con este fin, antes de iniciar los trabajos, solicitará ante quienes corresponda, todos los informes y autorizaciones necesarias, procediendo de acuerdo con las exigencias que se establezcan.

TRÁMITE, PERMISO Y HABILITACIONES:

El Contratista tendrá a su cargo todos los trámites ante los organismos Nacionales, provinciales y/o Municipales que pudieran tener jurisdicción de acuerdo a la legislación vigente, para obtener la aprobación de los planos de permiso y conforme a obra y solicitar las inspecciones

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

reglamentarias en estas instalaciones, de acuerdo a la legislación vigente. El pago de derechos, tasas o contribuciones que pudieren corresponder por estos trámites serán por cuenta y cargo del Contratista.

DOCUMENTACION TECNICA CON OFERTA:

El Contratista suministrará junto con la Oferta folletos, catálogos, y descripción técnica completa de todos los componentes que se conecten al sistema existente (poliductos, central de alarma, entre otros). Los documentos serán considerados como base, pudiendo ser rechazados por la Inspección de Obra si no cumple con las condiciones contractuales.

PROYECTO DE OBRA:

El Contratista deberá proceder, antes de iniciar los trabajos de instalación, a la preparación de la documentación del proyecto de obra. Para ello deberá verificar: cálculos de caudal, secciones de cañería, potencia y caudal de máquinas, distribución, cantidad y ubicación correcta de los distintos componentes del sistema. Dicha documentación será presentada ante la Inspección de Obra con la antelación necesaria como para evitar alteraciones en la programación general de la obra.

Una vez aprobado el proyecto de obra el mismo pasará a ser el proyecto definitivo.

PLANO ADJUNTO A PLIEGO:

Instalación para Gases Medicinales (Plano de Planta, escala 1:100, con recorrido de cañerías, ubicaciones de paneles y demás componentes de la instalación, Plano de Poliductos y Esquemas de Sistemas Centrales).

CÁLCULOS y PLANOS:

El Contratista confeccionará los planos del proyecto ejecutivo, tanto de modificación, como de conforme a Obra, que sean necesarios para obtener la aprobación final de la provisión e instalación objeto de la presente, por parte de la Inspección y los entes u organismos que tengan jurisdicción sobre las Obras. La Inspección de Obra estará facultada para la revisión de los documentos técnicos, en lo que respecta a sus conceptos generales y otros detalles para verificar que estén de acuerdo con las especificaciones del proyecto aprobado. El Contratista

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

será responsable por la precisión de sus cálculos, medidas, correcta provisión o instalación de elementos y materiales para que se ajusten a las presentes especificaciones técnicas.

DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA:

El Contratista deberá presentar para su visado por la Inspección de Obra los originales y copias de los planos conforme a obra. Una vez conformados por la Inspección, serán devueltos al Contratista para su presentación y aprobación por la repartición de competencia. El Contratista una vez obtenido el Certificado final de las instalaciones, deberá entregar a la Inspección de Obra este certificado con el original conformado y copias del mismo.

ESPECIFICACIONES DE MARCAS: Para las especificaciones nos remitimos al **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

“Especificaciones de marcas”: Si las Especificaciones estipulan una marca o similar, 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 por “La Contratista”, 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.-

20.1 – CENTRAL DE ALARMAS

La central de alarma se deberá colocar en la sala de máquinas como control general de los gases medicinales, poseerá señal de Alarma por PRESION LIMITE OPERATIVA REGISTRADA (baja presión). Este indicador de presión límite anunciará que la falla operante requiere inmediata intervención personal porque el sistema no puede resolverlo con su autogestión y respaldos automáticos instalados.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La central tendrá una alarma visual (torre Led intermitente) y una auditiva (sirena campana) con pulsador de corte manual con auto reposición.

Estarán compuestas por:

- a) Transductor de presión mecánico-inductivo.
- b) Instrumento indicador de presión analógico, de 2" de diámetro externo.
- c) Módulo electrónico-mecánico de monitoreo de presión de línea y detección de niveles de presión de riesgo.
- d) Módulo electrónico de señalización y aviso con indicación de las siguientes situaciones:
 - PRESION NORMAL: Indicador luminoso de color verde
 - PRESION BAJA: Indicador luminoso de color amarillo y aviso sónico intermitente de tono bajo.
 - PRESION ALTA: Indicador luminoso de color rojo y aviso sónico intermitente de tono alto.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- a) Estarán construidas en perfilera de aluminio, con frente desmontable y sistema de protección eléctrica.
- b) El frente será serigrafiado con la descripción de la función de cada uno de los indicadores.
- c) Deberá poseer llave interna para desactivación en caso de emergencia técnica.

20.2 Y 20.3 – CENTRAL DE LLAMADAS DE ENFERMERÍA Y CENTRAL DE PARO CARDÍACO

Se deberá proveer un display receptor de llamadas de enfermería y otro para la centra de paro cardiaco conectados en los poliductos, debe tener alcance para recibir la señal de al menos 30 dispositivos.

20.4 A 20.7 – CAÑO DE HIERRO GALVANIZADO S/PLIEGO Y PLANOS

Se deberá colocar las cañerías según el trazado que se indican en los planos adjuntados.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista deberá proyectar para el cálculo del consumo y las dimensiones de la cañería para que el sistema funcione correctamente.

La Contratista deberá proveer todos materiales en este Rubro y toda la Mano de Obra necesaria para la instalación las cañerías de distribución de los gases hospitalarios y su puesta en marcha. Toda la cañería del sistema de gases medicinales será de cobre electrolítico de 99,9 % de pureza, sin costura y pulido interior. Las tiras de caño de cobre serán lavadas interiormente con productos en base acuosa y luego secadas haciendo pasar nitrógeno a presión, luego serán selladas con regatón de plástico hasta su disposición en la obra al momento de utilizar. Serán probadas a 15 kg/cm² de presión en fábrica durante 1 hora comprobando la integridad mecánica. Los accesorios para soldar serán conformados en cobre, de la misma calidad que las cañerías y se unirán mediante soldadura de plata, sin componente de cadmio (braseado). Las cañerías circularán en espacio específico tomadas mediante grampas olmar, riel y varillas roscadas a la losa mediante brocas de la medida adecuada. Los mismos se colocarán cada 1,5 y 2 mts. dependiendo de la sección del caño. Circularán a una distancia no menor de 50 mm de cañerías eléctricas y en cada soporte de cañerías se forrará con un aislante plástico de modo de no provocar ningún par bi-metálico debilitando así el material. Los pases de losas de las cañerías se harán en lo posible por espacios técnicos destinados a tal fin. Los cruces de muros o tabiques se harán a través de camisas de PVC con puntas selladas. En los tramos de cañerías exteriores, las mismas circularán por espacios exclusivos. En el caso de la cañería troncal de oxígeno que deba enterrarse, se hará a través de un albañal con drenaje para evitar la acumulación de agua. Las válvulas de sectorización se colocarán en lugar accesible, identificadas y serán de 3 cuerpos, ¼ de vuelta, de bronce, para soldar a tope, eje de acero inoxidable y asiento de teflón. En la posición abierta, la válvula permitirá el paso total del fluido sin restricciones de sección. Se marcarán las cañerías de acuerdo a normas ISO 5359, cada 10 mts como máximo y fundamentalmente en las derivaciones, montantes, pases de muros y cercanías de las terminales mediante adhesivo vinílico. Se indicará el sentido de circulación del gas.

COLORES:

OXIGENO – BLANCO

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

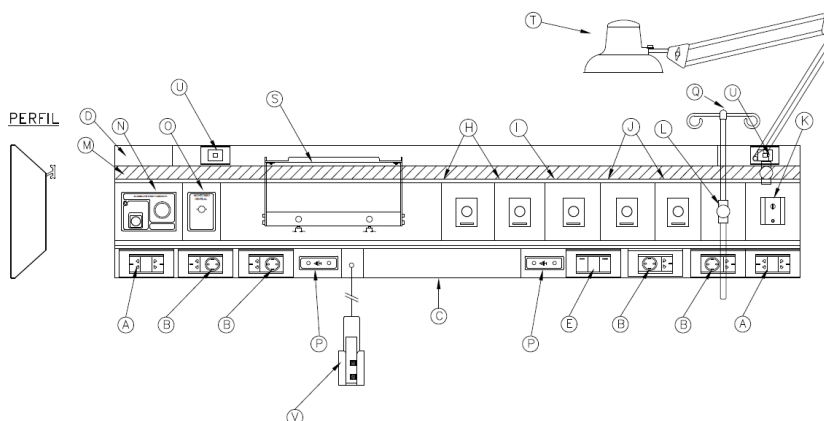
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

AIRE COMPRIMIDO – AMARILLO

ASPIRACION – ROJO

Antes de colocar las llaves de sectorización se someterá a la cañería a un barrido a presión con nitrógeno, para expulsar restos de partículas inherentes a la instalación y eliminar restos de humedad.

20.8 – POLIDUCTO TIPO 1



Construido en Perfil de aluminio extruido, espesor mínimo 2mm, de tres canales, con ductos totalmente independientes para alojar suministros de gases médicos, alimentación eléctrica, circuitos de baja tensión y señales bajas o de monitoreo central. Paneles frontales rebatibles, con cierre a presión - Acceso directo al canal que lo conforma. Acabado superficial en pintura texturada en polvo poliéster-epoxi. Laterales en aluminio, espesor 3mm, con acabado superficial anodizado.

Módulo de cuatro tomacorrientes (norma DIN), se instalarán tomacorrientes tipo SCHUKO de 220V / 16 A con puesta a tierra lateral, según normas DIN, se dispondrá en dos circuitos (dos para el circuito normal y dos para el circuito de emergencia).

Módulo de ocho tomacorrientes (norma IRAM), se instalarán tomacorrientes de 240V / 10 A con puesta a tierra , según normas IRAM, se dispondrá en dos circuitos (cuatro para el circuito normal y cuatro para el circuito de emergencia)..

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Cada módulo llevará serigrafiada la tensión nominal de trabajo (220 Volts) y el circuito eléctrico al que pertenecen (NORMAL o EMERGENCIA).

Módulo de puesta a tierra. Cantidad 2

Módulo de iluminación de paciente (luz de visita médica / luz de lectura)

Consistirá en un artefacto de iluminación de doble función con las siguientes características:

a.- Prestaciones: Dicho artefacto estará conformado por dos secciones:

1.- Luz de visita médica: Lámpara de led que permitirá la visualización del paciente durante la visita médica o del personal de enfermería y así poder controlar en todo momento el aspecto y la condición del paciente así como también para efectuar pequeñas intervenciones, cuando por diversos motivos no se justifique el traslado a sectores de mayor complejidad.

2.- Luz de lectura: Será una lámpara de led de luz concentrada, orientable, la que cumplirá la función de luz de lectura. Su encendido se efectuará desde el panel de cabecera.

Canal: Suministro de gases médicos

Módulo de Alarma de Paro Cardíaco, se trata de un módulo electrónico que mediante el accionamiento en forma manual de un pulsador tipo "golpe de puño", habilita el funcionamiento de un sistema de alarma de paro cardíaco. El módulo incluye además un pulsador de anulación de alarma con indicador visual de activación. Se proveerá la central de repetidora de alarma correspondiente.

Módulo de monitoreo central.

Consiste en un módulo de datos mediante conector RJ 45 que posibilita llevar las lecturas del monitor a una central.

*Módulo de anulación y llamado de Enfermera "inalámbrico" consistirá en un módulo con circuito electrónico que mediante el accionamiento en forma manual de un pulsador (ubicado en el comando remoto paciente), habilite el funcionamiento del sistema de llamado de Enfermera.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

El sistema contará con el correspondiente pulsador de anulación del llamado ubicado en el panel.

Dicho dispositivo electrónico deberá prestar los siguientes servicios:

- Llamado desde comando remoto paciente.
- Anulación de llamado desde el panel.
- Indicación de llamado (encendido intermitente y sonido) en la central de llamados.

Un módulo de luz nocturna que consistirá en un haz de luz proveniente de una pequeña lámpara incandescente cuyo propósito será posibilitar una guía en la habitación a oscuras.

Un riel de servicio, de aluminio derecho e izquierdo, acabado superficial anodizado mate, de manera de tener mayor rigidez mecánica.

Acometidas para gases médicos.

Acople para gases médicos del tipo roscado (norma DISS) para oxígeno. Cantidad 2

Acople para gases médicos del tipo roscado (norma DISS) para aire comp. Cant. 1

Acople para gases médicos del tipo roscado (norma DISS) para aspiración. Cant. 2

NOTA: El acople será de uso medicinal normas DISS.

APARATOS Y ACCESORIOS (por poliducto):

MEDIDORES DE FLUJO DE 0 A 1 LTS/MIN.

CANTIDAD PARA OXIGENO: 1

CANTIDAD PARA AIRE: 1

Se proveerán medidores de flujo a bolilla de acero con escala graduada de 0 a 15 l/min y regulación y cierre a través de llave micrométrica acoplados a un regulador pre ajustado a 3,5 kg/cm².

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Dichos instrumentos serán contruidos empleando bronce cromado para el cuerpo y policarbonato cristal inyectado de alta resistencia para la carcasa protectora de la escala.

Se proveerán con sus correspondientes plugs de acople normas DISS, según lo descripto anteriormente.

FRASCO HUMIDIFICADOR

CANTIDAD PARA OXIGENO: 1

CANTIDAD PARA AIRE: 1

Se proveerá un generador continuo de nieblas con partículas en un 40% menores que 2 micrones, permitiendo una mayor aerolización y por lo tanto mejor penetración.

El cabezal será de nylon inyectado, de color verde (según norma), con niple de conexión para entrada de fluido.

El cabezal lleva enroscado un frasco en policarbonato traslúcido y atóxico de 300 cm³, color blanco.

REDUCTORES DE PRESION PARA OXIGENO

CANTIDAD PARA OXIGENO: 1

Los mismos consistirán en una válvula reductora con manómetro graduado de 0 a 10 Kg/cm² la cual se accionará mediante una llave reguladora con una perilla de nylon inyectado del color correspondiente al gas a dosificar; y rosca de salida normalizada para acoplar a mesas de anestesia, mezcladores y respiradores de cualquier tipo, sin riesgo de alta presión en el circuito.

Se proveerán con sus correspondientes plugs de acople normas DISS, según lo descripto anteriormente.

LLAVES REGULADORAS DE BAJO VACIO CON FRASCO INTERMEDIARIO.

CANTIDAD: 2

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

Serán válvulas reductoras de presión negativa que permitan obtener un grado de vacío entre 0 y 200 mmHg con resolución de 5 mmHg.

Incluirán un vacuómetro (error +/- 0,5%), para lectura del gradiente resultante.

Poseerán, además, un frasco intermediario en policarbonato traslúcido de 500 cm³ con cabezal de nylon inyectado de color rojo, y una trampa que impide el paso de líquidos aspirados a la cañería.

Se proveerán con sus correspondientes plugs de acople normas DISS, según lo descrito anteriormente.

TERMONEBULIZADOR

CANTIDAD: 1

Se trata de un accesorio para controlar estrictamente la temperatura del fluido nebulizado entre 36° y 37°C.

Consta de: Vaina calefactora, en acero inoxidable, totalmente hermética. En su interior tiene una resistencia blindada, totalmente aislada.

Sistema de calefacción para nebulizador, con doble protección electrónica por exceso de temperatura.

Indicadores luminosos de encendido del equipo y de calefactor activado.

Señales auditivas y luminosas intermitentes, indicadoras del inicio del ciclo de operación y de equipo fuera de servicio por desperfecto.

MEZCLADOR DE BAJO FLUJO

CANTIDAD: 1

Se trata de un mezclador automático (blender) que permite regular la proporción de oxígeno en aire, en porcentajes preestablecidos, mediante un dial calibrado de 21 a 100%, ubicado en el frente del equipo.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Suministra entre 2 y 20 l/min y se emplea en respiradores de bajo flujo, neonatología, C.P.A.P., etc.

El sistema de regulación está basado en el principio de la igualación de presiones de oxígeno y aire, por el sucesivo pasaje a través de membranas reductoras.- La mezcla se realiza por medio de agujas cónicas comandadas por el dial exterior.

Posee alarmas fónicas para advertir la falta de uno de los gases o exceso de presión en la entrada de los mismos.

Se provee con un medidor de flujo graduado de 0 a 1 l/min para la medición de cantidades de mezcla suministradas.

REGULADOR PARA AIRE DISS PARA RESPIRADOR

CANTIDAD: 1

LUZ DE EXAMEN ARTICULADA

CANTIDAD: 1

Se proveerá un artefacto para iluminación con un radio de acción mínimo de un metro, posibilidad de movimiento en el plano vertical y horizontal, a lo largo de todo el barral del panel.

Contará con pantalla reflectora orientable y llave de encendido propia. El diseño deberá incluir un soporte especial que impida el desenganche accidental y que permita fijar la posición de la lámpara sobre el barral lateral o el soporte de frente, de acuerdo a las posibilidades del panel donde será instalada.

SOPORTE PARA SUEROS

CANTIDAD: 1

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

Consistirá en una barra soporte vertical, de altura regulable, con cuatro ganchos en su parte superior, la que deberá montarse sobre el barral del panel, utilizando el sistema especial de soporte que impida el desenganche accidental.

BANDEJA PORTA-MONITOR

CANTIDAD: 1

Deberá proveerse una estructura auto portante de un ancho de 350 mm íntegramente realizada en chapa o aluminio plegada apta para ser tomada del barral superior de los paneles de cabecera

El acabado final de la misma será en pintura epoxi.

20.9 – PLANTA DE VACÍON MEDICINAL 1 HP + 1 HP

La Contratista deberá proveer todos los equipos descriptos en este Rubro y toda la Mano de Obra necesaria para la instalación de la Planta de Vacío y su puesta en marcha. La Contratista proveerá e instalará y pondrá en funcionamiento en la Sala de máquinas, en un todo conforme a planos, una Central de Vacío que estará conformada por los siguientes elementos y sistemas:

- Bomba de Vacío Medicinal 100% Oil Free – uso hospitalario – Desplazamiento mínimo (cada bomba): 25 m³/hr (420 lpm), Potencia aproximada: 1 HP. Cantidad: 2 (dos)
- Pulmón de Vacío de 300 litros – epoxi poliéster blanco. Cantidad: 1 (uno)
- Panel de purificado bacteriológico (Panel de dos Filtros) con una sola entrada y una sola salida de aspiración. Cantidad: 1 (uno). A cartucho renovables. Con indicador de saturación.
- Tablero eléctrico de comando de la Planta completa Generadora de Vacío. Cantidad: 1 (uno)

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Conjunto de Accesorios + válvulas + comandos para instalar totalmente la Planta Generadora de Vacío.

BOMBAS DE VACÍO

Cada bomba de vacío deberá tener las características técnicas para que no deban ser mantenidas en el tiempo. Deberá poseer rodamientos blindados auto lubricados para evitar el mantenimiento de la misma. Deberá contar con sistema de ventilación incorporado. Deberá estar montada en una Plataforma con soportes anti-vibratorios. Aros de Compuesto Teflón duro y auto expansibles. Disponibilidad de repuestos para cualquier servicio post venta necesario. Desplazamiento nominal 420 litros/minuto por cada Bomba de Vacío. Presión de diseño al corte máximo: - 640 mm Hg. Sugerida presión de trabajo en servicio, al corte: - 580 mm Hg y al arranque: - 450 mm Hg. Medidas aproximadas de cada plataforma de vacío: 1000 x 600 mm (largo x ancho).

Referencia de marca: Tausem, Siveco o equivalente.

La Contratista deberá incluir en su oferta la totalidad de los materiales y equipos, incluyendo todos los accesorios necesarios para la concreción de los trabajos.

- Vacuómetros para control de presión en colectores, pulmones, tanque de pre vacío, y gabinetes de alarma.

- Vacuostato de fabricación nacional, para comando de unidades de aspiración, y para lectura de alarmas.

- Válvulas de paso tipo esféricas.

- Válvulas de retención lineales de bronce, con vástago de bronce y sello de caucho sintético sobre asiento de bronce, a rosca.

Para las Plataformas Generadoras de Vacío, tipo ergonómico metálico de alto espesor, pintado epoxi poliéster horneado, tomado por 4 soportes de alto espesor, ya instalados en las máquinas, suficientemente robusto el conjunto como para admitir el duro manipuleo en el traslado y montaje.

PULMON VERTICAL

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Calidad uso Hospitalario – 300 litros. De Acero IRAM- ensayos de tracción y demás certificados – epoxi poliéster blanco:

Fabricado de acuerdo a cálculos normas ASME VIII-I

Capacidad 0,30 m3 (300 litros)

Patas de apoyo: 3 unidades.

Presión exterior de diseño (vacío): 2,2 BAR

Presión trabajo: - 0,750 mm Hg / (- 1 BAR)

Presión de prueba hidráulica: 10 BAR

Cuplas rosca BSP (gas) sch 40/80 o superior en cantidades apropiadas para multiplicidad de conexiones y accesorios para usos hospitalarios, soldadas exteriormente doble costura.

PINTURA:

Pintura epoxi poliéster termo convertible, previo desengrasado total con producto industrial concentrado y posterior

Tratamiento con ácido fosfórico para optimizar adherencia de pinturas. El pulmón debe incluir los elementos de control y by pass necesarios (al menos vacuómetro, válvula de drenaje manual rosa 1", válvulas de paso y conexión diámetro nominal 1 1/2"). Medida de cada pulmón de vacío: Diámetro 500 mm x altura 1700 mm

20.10 – PLANTA DE OXÍGENO MEDICINAL 6 TUBOS + 6 TUBOS (10 M3/ 50 LTRS)

La Contratista deberá proveer todos los equipos descriptos en este Rubro y toda la Mano de Obra necesaria para la instalación de la Planta de Oxígeno y su puesta en marcha.

Se deberá colocar una batería de oxígeno para 12 cilindros; deberá estar formada por un colector de interconexión automática dividido en dos tandas de 6 cilindros cada una con los siguientes elementos:

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

a) Dos reductores gigantes de doble expansión que aseguran flujos del orden de los 20 m³/hora sin problemas de congelamiento a una presión normal de trabajo de 6 Kg/cm². Irán acoplados axialmente con un vástago de regulación, el cual está unido a una palanca de dos posiciones. Al disminuir la presión del gas en el sector de cilindros en uso permite el pasaje de fluido desde el otro sector, pero con una presión reducida (de manera tal que se activen las alarmas por baja presión). La posición de la palanca define cuál de los sectores de la batería se encuentra en uso. Los reguladores serán para una presión de entrada de 250 Kg/cm², y 6 Kg/cm² de salida.

b) Dos robinetes de bloqueo de las tandas.

c) Dos manómetros de alta presión por cada tanda para control.

d) Ocho conexiones en caño de cobre electrolítico en forma de espiral para conectar los cilindros a la tanda correspondiente.

e) Un sistema de by-pass formado por dos llaves de corte esféricas que, conjuntamente con el cierre de uno de los robinetes descriptos en b), permite el cambio o reparación del reductor respectivo sin interrumpir la utilización de la central.

f) Sistema de cadena de protección anti caída individual para cada cilindro.

SE PROVERAN LOS CILINDROS PARA OXIGENO GASEOSO CON CARGA COMPLETA.

PRUEBAS Y CONTROLES

Una vez finalizada la instalación de gases medicinales, la misma se someterá a los siguientes ensayos, inspecciones y comprobaciones:

Inspección del marcado y soportes de las cañerías.

Comprobaciones para las especificaciones del diseño de la instalación.

Ensayo de fugas.

Ensayo de integridad mecánica.

Ensayos de fuga y cierre de las válvulas de corte de zona.

Comprobaciones de la sectorización correcta e identificación correcta

Ensayo de conexión cruzada.

Ensayo de obstrucción y flujo.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Comprobación de las unidades terminales.
- Ensayo de las prestaciones del sistema.
- Ensayo de las válvulas de seguridad.
- Ensayo de las fuentes de suministro.
- Ensayo de los sistemas de supervisión y alarma.
- Ensayos de la contaminación por partículas de las redes de distribución.
- Ensayo de la calidad del aire medicinal producido por los sistemas compresores de aire.
- Llenado con el gas específico.
- Ensayo de la identidad del gas.

Al finalizar la instalación se entregará un plano conforme a obra, precisando el tendido de las cañerías y la ubicación de las llaves de corte de zona y generales.

NOTA: Antes de utilizar el sistema de cañerías de gases medicinales se emitirá un certificado a nombre de la institución del cuidado de la salud indicando que se han cumplido todos los requisitos de las comprobaciones y ensayos.

Todos los procedimientos de ensayos y puesta en servicio están especificados en el anexo C de la Norma IRAM-ISO 7396-1:2014, los resultados de los mismos deberán entregarse firmados por especialista matriculado en el tema.

20.11 – PLANTA DE AIRE COMPRIMIDO MEDICINAL 3 HP + 3 HP

La Contratista deberá proveer todos los equipos descriptos en este Rubro y toda la Mano de Obra necesaria para la instalación de la Planta de Aire Comprimido y su puesta en marcha.

- Compresores: 100% Oil Free – uso hospitalario – Desplazamiento: 320 litros por minuto (cada compresor). Potencia aproximada: 3 HP. Cantidad: 2 (dos).
- Tanque Vertical Hospitalario – de 300 litros – terminación: pintura epoxi poliéster blanco – con gestión de inscripción EPE Santa Fe / CIE de acuerdo a normativa provincial reguladora vigente y con accesorios certificados reglamentarios de control y seguridad. Cantidad: 1 (uno).

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

- Etapa de Post Enfriado del aire comprimido para alta temperatura del Aire Comprimido recibido (hasta 80 °C). Caudal de trabajo: 2000 lpm o superior. Temperatura de salida: < 7°C por encima de la temperatura ambiente. Cantidad: 2 (dos). Uno por cada compresor.
- Etapa de Secado del aire comprimido por ciclo frigorífico. Equipado con un (1) pre-filtro separador coalescente para partículas de 1 micrón a la entrada, equipado con trampa de condensado y purgado automático más un (1) post-filtro extra fino para partículas de 0,01 micrón a la salida, equipado con trampa de condensado y purgado automático. Capacidad: 2000 lpm. Cantidad: 1 (uno)
- Panel de Purificado Final (Panel de Filtros) con una sola entrada y una sola salida de aire comprimido en diámetros 1 1/2". Tres filtros en serie. Cantidad: 1. (uno)
- Purgadores automáticos electrónicos regulables, con rosca de 1/2", y con pre filtro de acero inoxidable con by- pass para mantenimiento, roscas 1/2"; para ser instalados en los colectores y en el tanque acumulador.
- Tablero eléctrico de comando de la Planta completa de Aire Comprimido. Cantidad: 1 (uno)
- Conjunto de Accesorios + válvulas + comandos para instalar totalmente la Planta de Aire Comprimido.

COMPRESORES

Poseen rodamientos blindados auto lubricado. Montado sobre plataforma con soportes anti-vibratorios. Presión efectiva de trabajo: 7,5 BAR. Aros de Compuesto Teflón duro y auto expansibles. Presión de diseño al corte máximo: 8 BAR. Presión de arranque: 6 BAR.

ACCESORIOS INCLUIDOS – C/ REGLAMENTACIÓN EPE/ CIE SANTA FE:

Válvula de seguridad reglamentaria, certificada, calibrada para disparo 8,5 BAR con caudal de liberación 5.000 litros/minuto. Con placa metálica de datos estampados.

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Doble Manómetro reglamentario para control de presión en el colector principal. También llevará manómetro el tanque acumulador principal y colectores para facilitar el diagnóstico de eventuales problemas en la planta de aire comprimido.

Doble Presostato reglamentario para comando de unidades de compresión, instalados en el colector principal; y un tercero para comando de alarma por lectura de presión límite operativa que se instala al final del sistema (luego del panel de filtros).

Válvulas de retención exteriores con materiales de trabajo / sello en Teflón + Bronce + Acero Inoxidable, roscas 1 1/4"; y con tapa removible para eventual procedimiento de mantenimiento.

Protector exterior perimetral de correas de los motores eléctricos.

TANQUE VERTICAL:

Será de acero tratamiento hospitalario – 300 litros – Aceros IRAM – ensayos de tracción y demás CERTIFICADOS – pintado epoxi poliéster blanco – c/ EPE y CIE. Tanque fabricado de acuerdo a cálculos normas ASME VIII-I. Capacidad 0,30 m³ (300 litros). Material: IRAM IAS U 500-42/F24/ CON CERTIFICADO de ensayos físicos e IRAM IAS U 500-231/com. Presión diseño: 8,8 BAR. Presión trabajo máxima recomendada: 8 BAR. Presión de prueba hidráulica: 12 BAR. Presión límite de rotura estimada: 30 BAR. Placa detalle adjunta al tanque: incluida tipo Standard (grabada por estampado). Acometidas consideradas: cuplas rosca BSP (gas) sch 40/80 o superior en cantidades normales (de 1/4" a 1 1/4"), soldadas exteriormente doble costura.

PROTOCOLO DE PRUEBA HIDRÁULICA: La contratista presentará protocolo de prueba hidráulica y gestión de inscripción ante la Empresa Provincial de la Energía (EPE) de Santa Fe y rubricado por profesional habilitado interviniente.

Esquema de pintura: pintado epoxi poliéster termo convertible, previo desengrasado total con producto industrial concentrado y posterior tratamiento con ácido fosfórico para optimizar adherencia de pinturas.

Medidas de cada tanque acumulador principal: diámetro 500 mm x altura 1700 mm.

ETAPA PRIMARIA PARA TRATAMIENTO DEL AIRE COMPRIMIDO:

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

POST ENFRIADORES del aire comprimido para alta temperatura del Aire Comprimido recibido (hasta 80 °C). Caudal de trabajo: 2000 lpm o superior. Temperatura de salida: < 7°C por encima de la temperatura ambiente. Cantidad: 2 (dos). Uno por cada compresor.

El Secador será del tipo Alta Eficiencia, doble circuito de enfriado/secado, al incorporar dentro del mismo equipo a la etapa que comúnmente se conoce como de “Post Enfriado”. Será automático, monofásico, insonoro, hasta 2.000 litros/minuto de flujo admisible de aire comprimido a secar, hasta 10 BAR de presión de trabajo. Incluye purgador automático electrónico regulable, con panel de control visual y luces indicadoras de marcha y alarma. Entrada y salida de aire comprimido en diámetro 1 1/2. Compresor de refrigeración incorporado con purgador automático. Intercambiador es por radiadores (dos unidades) compuesto por tubos de cobre con aletas disipadoras en aluminio acoplado a doble electro ventilador de arranque (dos unidades) y parada automáticos.

ETAPA FINAL PARA TRATAMIENTO DEL AIRE COMPRIMIDO

PANEL DE PURIFICADO (x Filtros de cartuchos recambiables):

Con este equipamiento se procederá al purificado final para eliminar residuales sólidos y líquidos antes de enviar el aire comprimido a la red hospitalaria. En este caso el PANEL DE PURIFICADO (Panel de Filtros) será ensamblado sobre una placa o base metálica con orificios para su fijación en pared de sala de máquinas. Sobre dicha placa se desarrollará el montaje del equipo completo de filtrado. Serán de materiales nobles no corrosivos (acero inoxidable + bronce + aluminio) en su estructura de conducción completa. Deberá contar con una sola entrada y una sola salida en diámetros 1 1/2” sobre colectores laterales de Acero Inoxidable de diámetro 100 mm x espesor 2 mm., en calidad AISI 304 / L. Poseerá 3 módulos de filtros montados en paralelo mediante by pass para facilitar recambio de cartuchos garantizando continuidad de provisión de aire comprimido purificado. En conjunto admitirá un caudal total igual o mayor a 1000 litros/minuto. Cada uno de estos tres módulos estará compuesto de un filtro general de partículas hasta 5 micrones o menor + uno posterior submicrónico con eficiencia 99,99% de partículas hasta 0,01 micrones, y uno final tipo Bacteriológico específico para este fin. Se prevé con carcasas unitarias de rosca 1/2” de uso habitual para estandarizar y que admita el aprovisionarse a futuro con cartuchos de fácil adquisición; y con indicador de

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

saturación de cartuchos en todas las carcasas individualmente. El conjunto está diseñado para una presión admisible máxima de 10 BAR.

TABLERO ELÉCTRICO DE COMANDO GENERAL – PLANTA COMPRESORA DE AIRE

Su función es de comando, gestión y seguridad del sistema de Aire Comprimido en Sala de Máquinas. El sistema será comandado por PLC de gestión y lecturas mediante tres presóstatos (dos instalados en el colector principal donde uno es el respaldo del otro con seteo inferior por emergencia; y el tercero instalado a la salida del Panel de Filtros y que servirá de último recurso para encender las alarmas de los Gabinetes). La gestión PLC programable permitirá encender un compresor que irá como máquina de punta. Cada una de los dos compresores encenderán rotativamente en cada ciclo para ordenar en un desgaste parejo y no sobre exigir a una más que a las otras en el promedio de vida útil. Asimismo, ante eventual fallo de un compresor que en ese momento funcione de “punta” el segundo de los presóstatos sobre el colector principal dará señal de arranque inmediato al otro compresor. Será ensamblado en gabinete estanco, el cual poseerá EXTERIORMENTE indicadores luminosos de presencia de fase e interruptores de corte rápido por emergencia (uno por cada compresor y el secador de aire comprimido); y Alarma luminosa por falta de Mantenimiento.

INTERIORMENTE poseerá:

- On/Off Tetra polar general y por cada Plataforma Compresora.
- Protecciones eléctricas completas.
- Contactor de potencia para cada compresor.
- PLC programable para gestión de tiempos de arranque y para rotación de equipos al arranque (equipo de “punta”), y alarma por cuenta horas de giro de los equipos (necesidad de Mantenimiento Preventivo).
- Interruptor individual bipolar para el Secador de Aire Comprimido.
- Interruptor individual bipolar para cada Purgador Automático Electrónico instalado.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

RUBRO 21. MOBILIARIO FIJO, EQUIPAMIENTO Y SEÑALÉTICA

EQUIPAMIENTO EXTERIOR

21.1 - CESTOS DE RESIDUOS EXT. A° INOX S/ PLIEGO Y PLANOS

GENERALIDADES

(Según planimetría correspondiente: EQ-01 "PLANILLA EQUIPAMIENTO")

La Contratista proveerá y colocará con materiales de aporte, mano de obra y equipos necesarios los cestos metálicos según lo indicado en los planos de proyecto en los lugares indicados en planimetría PU-02 "PLANTA UBICACIÓN EQUIPAMIENTO, SEÑALÉTICA".

Cantidad 4 (CUATRO unidades).

21.2 - BICICLETERO S/ PLIEGO Y PLANOS

GENERALIDADES (Según planimetría correspondiente: EQ-01 "PLANILLA EQUIPAMIENTO")

Bicicleteros metálicos tipo Durban equivalente y/o superior conforme a Plano y Planillas de Detalles adjuntos.

Conforme a lo detallado en Planillas y la planimetría adjunta, la Contratista deberá proveer y colocar los correspondientes bicicleteros, este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar



"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

bicicleteros de chapa de hierro cortada a láser, tipo modelo "Monociclo" de Nomen conforme a Plano y Planillas de Detalles adjuntos.

Los bicicleteros serán de chapa con corte láser, con terminación pintura poliéster termo convertible, abulonados al piso, ubicados en los sectores indicados en planimetría PU-02 "PLANTA UBICACIÓN EQUIPAMIENTO, SEÑALÉTICA".

La pintura poliéster termo convertible serán del tipo presentado en el catálogo de los "bicicleteros monociclo" o similar de calidad superior, y se colocarán conformando espacios de uso según planimetría adjunta.

La dimensión final será 12.5x80x12 cm.

La terminación de todos los componentes del bicicletero Monociclo presenta un diseño práctico y moderno, logrando una funcionalidad óptima para espacios públicos. Su diseño contempla el uso de manera individual o en conjunto, permitiendo diferentes configuraciones que generan un límite espacial para el resguardo de bicicletas o motocicletas. Desarrollado en chapa de hierro de 4.75 mm de espesor cortada laser, es resistente y duradero. Su colocación es mediante bulones en el piso. El sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse. De considerar la introducción de cambios, la Contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación, estén especificados o no.

Cantidad 14 (CATORCE unidades).

EQUIPAMIENTO INTERIOR

21.3 - CESTOS DE RESIDUOS INTERIOR DE ACERO INOX. – TIPO “ARCO” NOMEN O EQUIVALENTE S/ PLIEGO Y PLANOS

GENERALIDADES *(La imagen puede ser el modelo o indicativa)*

La Contratista proveerá y colocará con materiales de aporte, mano de obra y equipos necesarios los siguientes cestos metálicos, según lo indicado en los planos de proyecto en los lugares indicados en planimetría.

Cestos metálicos de Aº Iº, Marca Nomen modelo “Arco” conforme a Plano y Planillas de Detalles adjuntos.

Cantidad según planos PU-02 “PLANTA UBICACIÓN EQUIPAMIENTO, SEÑALÉTICA” a ubicar en lugares cerrados públicos dentro del edificio.



Los elementos constitutivos serán de Acero inoxidable calidad 304, esmerilado.

El ítem incluye la colocación de los cestos, ubicados y distribuidos según plano, y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra (cantidad 6 – SEIS).

Los interiores de los mismos se realizarán en hierro negro soldado con cordón continuo. Se aplicará pintura Poliuretánica de un componente de 1º marca y calidad, Color Rall 9006 como terminación en el interior. Los elementos a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, y las soldaduras no deben ser a la vista. Las superficies y molduras serán realizadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto.

La Contratista deberá presentar el cesto modelo “Arco” Marca Nomen para interiores, su combinación de diferentes colores s/catálogo de la marca, luego se deberán colocar de acuerdo a las especificaciones. El modelo será presentado a la Inspección de Obra para su aprobación, una vez esta se expida en conformidad, se procederá a la provisión de todos los cestos y a su posterior colocación.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

La Contratista deberá proveer y colocar s/planos cestos interiores según lo indicado en planos y planillas correspondientes (EQ-01 “PLANILLA EQUIPAMIENTO”). Los mismos serán colocados de la manera indicada en planimetría PU-02 “PLANTA UBICACIÓN EQUIPAMIENTO, SEÑALÉTICA”. La carcasa será de chapa DD, terminado con pintura poliéster termo convertible de color aluminio perlado y la fijación será abulonada a piso.

Cantidad 4 (CUATRO unidades).

21.4 – BANCO TANDEM TIPO FLUG – 5 CUERPOS S/ PLIEGO Y PLANOS

GENERALIDADES

La Contratista proveerá y colocará con materiales de aporte, mano de obra y equipos necesarios los siguientes bancos metálicos, según lo indicado en los planos de proyecto EQ-01 “PLANILLA EQUIPAMIENTO” en los lugares indicados en planimetría PU-02 “PLANTA UBICACIÓN EQUIPAMIENTO, SEÑALÉTICA”.

Banco Tandem para Sala de Espera Marca Nomen modelo “Flug” conforme a Plano y Planillas de Detalles adjuntos.

Los bancos Tandem, modelo tipo “Flug” de la marca Nomen serán con respaldo bajo y sin apoyabrazos. La butaca en chapa de hierro SAE 1010 esp. 3 mm, con perforaciones de 5 mm de diámetro. Asiento con terminación de bordes plegados. Costillas y bridas en hierro SAE 1010 de espesor 4,75 mm. Bulonería en acero inoxidable (tornillo Allen de cabeza cilíndrica). Estructura de soporte de caño de hierro SAE 1010 esp. 2 mm, con terminación ciega. Base chapa de hierro SAE 1010 esp. 4,75 mm con orificios para fijar a través de abulonado al piso y apoyado sobre arandelas de goma. La pintura será de poliéster termoconvertible en color Gris Aluminio Perlado 009.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

SEÑALÉTICA

21.5 - CARTELERIA Y SEÑALÉTICA EXTERIOR S/ PLANOS Y PLIEGO

IDENTIFICACIÓN (EXTERIOR)

La Contratista deberá proveer y colocar conforme a plano PU-02 "PLANTA UBICACIÓN EQUIPAMIENTO, SEÑALÉTICA" y planillas PS-01 "PLANILLA DE SEÑALÉTICAS" de detalles adjunto:

LETRAS CORPÓREAS

La Contratista deberá proveer y colocar letras corpóreas como identificación del "S.A.M.CO GOBERNADOR CRESPO" sobre el nuevo pórtico de ingreso del SAMCo, de acuerdo a lo indicado en planos PU-02 "PLANTA UBICACIÓN EQUIPAMIENTO, SEÑALÉTICA" y planillas PS-01 "PLANILLA DE SEÑALÉTICAS". Deberán construirse en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos. El material a utilizar deberá ser acero inoxidable pulido satinado plegado de 10 cm / 4 cm (s/corresponda) de espesor de primera calidad, con su superficie exterior e interior perfectamente lisa, libre de imperfecciones tanto a la vista como al tacto (totalmente exenta de óxidos). Las letras tendrán las medidas y el diseño que indiquen los planos.

La Contratista deberá asegurar la correcta terminación y colocación.

TIPOGRAFÍA: "S.A.M.CO GOBERNADOR CRESPO" (Inter ExtraBold) // GUARDIA" (Inter ExtraBold).

21.6 - CARTELERIA Y SEÑALÉTICA INTERIOR Y EXTERIOR IDENT. LOCALES. PANEL ALTO IMPACTO. ROTULADO COLOR NEGRO, TINTA UV S/ PLIEGO Y PLANOS

IDENTIFICACIÓN (INTERIOR / EXTERIOR)

La Contratista deberá proveer y colocar conforme a plano PU-02 "PLANTA UBICACIÓN EQUIPAMIENTO, SEÑALÉTICA" y planillas PS-01 "PLANILLA DE SEÑALÉTICAS" de detalles adjunto:

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

SEÑALÉTICA

Como identificación de locales.

ROTULADO:

Letras impresas color negro en tinta U.V sobre panel acrílico alto impacto incluye cinta de doble contacto.

TIPOGRAFÍA: Inter. Variante: Extra Bold. Altura: 5cm

TERMINACIÓN: Letras impresas color negro en tinta u.v

PANEL DE FONDO: Altura del panel=7cm. longitud=2cm adicionales al desarrollo de letras (al inicio y al fin)

OBSERVACIONES: Fijación autoadhesiva. La Contratista deberá asegurar la correcta terminación y colocación.

RUBRO 22. PARQUIZACIÓN

22.1 - PARQUIZACION S/PLIEGO Y PLANOS

Según Planos y detalles. Según Plano AR-09 "PLANTA DE PISOS".

Se realizará Parquización exterior en: Cinta verde en veredas y espacios exteriores sobre frentes del edificio.

La tierra se tratará con abonos sobre las áreas de césped y plantas y se agregarán fertilizantes de tipo comercial con contenido de nitrógeno y otros elementos químicos requeridos por la tierra de la zona.

CÉSPED

"2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres".

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

En los sectores veredas (cintas verdes), de acuerdo a lo indicado en planos, se sembrará césped de semillas para las 4 estaciones mediante la mezcla de rye-grass perenne/ rye-grass anual / festuca / bermuda común, a fin de contar con cobertura de césped durante todo el año germinando una variedad distinta en cada estación.

Se deberá preparar el suelo y eliminar malezas y piedras o escombros; se deberá rastrillar para remover el suelo a una profundidad no mayor a 3 cm y posteriormente nivelar el terreno, realizando los aportes de tierra negra que sean requeridos. Asimismo, se incorporará fertilizante en toda la superficie a sembrar. La siembra se podrá realizar al voleo, en forma manual o con una maquina sembradora. La semilla se cubrirá con una capa no mayor a 3 mm de compost, finalmente se regará en forma de lluvia, manteniendo permanentemente la humedad hasta obtener la germinación del césped. Se deberá esperar a que el césped alcance una altura de 10 cm para realizar el primer corte. Las semillas deberán ser de marca reconocida, llevando la certificación de peso, pureza y germinación y deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra, previo a su sembrado.

22.2 – PROVISION Y COLOCACION DE EJEMPLARES ARBÓREOS

Según Planos y detalles. Según Plano AR-09 “PLANTA DE PISOS”.

Se deberán proveer y plantar árboles nuevos según lo especificado en el presente ítem. Se conservarán las especies de arbolado existente en veredas y en el interior del predio del S.A.M.Co, indicadas en planimetría. La Contratista deberá, en el momento de tomar posesión de la obra, efectuar un relevamiento escala 1:100 donde indique ubicación y medidas del arbolado existente en el hospital y sus veredas, presentando dicho relevamiento a la Subdirección de Proyectos – Unidad central.

La Contratista deberá proveer y plantar 4 (cuatro) especies arbóreas de Ibirá Pitá.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

Las especies vegetales de *Peltophorum dubium* (Ibirá Pitá) se plantarán según la ubicación y cantidades indicadas en planos, tomándose todas las previsiones hasta que la planta se arraigue al sitio, debiéndose colocar tutores, protecciones en época de heladas y otros que hagan a una correcta plantación.

Para el tipo de plantas elegidas se requiere una edad mínima de 2 (dos). En todos los casos se tendrá en cuenta la salubridad de la especie, que asegure un buen crecimiento y desarrollo de la misma.

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 2,50 m; tronco no menor a 1,80 m de longitud; grosor: de 8 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.

Plantación

La plantación se realizará en época oportuna para el trasplante, teniendo en cuenta las características de la especie a plantar y condiciones que presenta para la plantación.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

El hoyo 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 se deberá 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. 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.

Se colocará un tutor a cada lado de los ejemplares arbóreos, que será de madera dura y de sección cuadrada, de dos pulgadas de espesor y 2,00 m de altura libre. 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 de 2 m. Se deberá atar con un elemento que no hiera la corteza del árbol, y se deberán controlar en forma periódica.

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.

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:

Riegos: posteriormente al riego inicial, se realizarán riegos periódicos con frecuencias variables, según especie y estación climática. Se procederá a regar siempre que el tenor de humedad en el suelo fuera escaso.

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital
Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar
Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95

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.

Extirpación de malezas: Se deberá realizar periódicamente el control de malezas en las áreas adyacentes a los árboles.

Verificación del tutor: Durante todo el período de mantenimiento el contratista deberá verificar que el tutorado de los ejemplares plantados cumpla eficientemente su objetivo.

Reposición. En todo el período de mantenimiento, desde el momento de plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra, la 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.

SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS, UNIDAD CENTRAL SANTA FE – DIPAI – MOP

Santa Fe, Junio de 2025

“2025 – 210 años del Congreso de los Pueblos Libres”.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Francisco Miguens 180 Corporate Tower Puerto de Santa Fe - Santa Fe – La Capital

Mail: dipai-mop@santafe.gov.ar

Teléfonos: 342-4547990/92/94/96/95