

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

ÍNDICE

SECCIÓN 01100: MEMORIA TÉCNICA	4
DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES	6
SECCIÓN 01200: NORMAS Y CUMPLIMIENTOS	6
DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES	12
DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES	16
SECCIÓN 01330: VER PROTOCOLO UOCRA-CAC COVID 19 ACTUALIZADO ADJUNTO A LA DOCUMENTACIÓN LICITATORIA	16
DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES	16
SECCIÓN 01400: FUERZA MOTRIZ Y AGUA DE OBRA.....	16
<i>DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES</i>	<i>20</i>
SECCIÓN 01600: LIMPIEZA DE OBRA Y LIMPIEZA FINAL	20
DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES	24
SECCIÓN 01610: AYUDA DE GREMIOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	24
DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES	28
SECCIÓN 01900: CARTEL DE OBRA.....	28
SECCIÓN 03400: PISOS DE HORMIGÓN ALISADO Y PEINADO	31
DIVISIÓN 07000: CUBIERTAS Y AISLACIONES TÉRMICAS E HIDRÓFUGAS	41
SECCIÓN 07100: AISLACIONES Hidrófugas	41
DIVISIÓN 09000: TERMINACIONES	46
SECCIÓN 09300: REVOQUES Y YESERIAS	46
DIVISIÓN 09000: TERMINACIONES	56
SECCIÓN 09410: REVESTIMIENTOS CEMENTICIOS	56

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

DIVISIÓN 09000: TERMINACIONES	60
SECCIÓN 09500: PINTURAS.....	60

DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES

SECCIÓN 01100: MEMORIA TÉCNICA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA TECNICA

En el Edificio CEUNIM, ubicado en el Campus Miguelete de la Universidad Nacional de San Martín, se deberán realizar diversos trabajos de reparaciones en distintos sectores de los solados ubicados en los exteriores.

Los trabajos deberán dar respuesta a los distintos problemas de humedad, provenientes de estas áreas exteriores, para lo cual se deberán realizar determinadas intervenciones que se detallan a continuación.

Se proveerá y colocará una rejilla guardaganado en la puerta de acceso al Edificio, la misma será de 10 cm de ancho por 8 cm. de alto, aprox., por el ancho de las puertas de acceso, conformada por ángulos de hierro de $\frac{3}{4}$ pulgada, con varilla de hierro redondo de 10 mm. Soldado en forma transversal separado entre hierros por una separación de 20 mm, aprox.



FOTO 1

Se deberán ejecutar babetas hidráulicas en la rampa de acceso y en la vereda perimetral sobre el paramento donde se ubica el transformador en el nivel inferior. Para lo cual, se deberá picar el revoque existente, sellar las grietas con un sellador tipo Sikaflex – 1A Plus, luego aplicar un material impermeabilizante, en una franja de aprox. 25 cm., tipo Sika monotop 107, o similar; posteriormente se colocará una malla de fibra de vidrio, para luego terminar con un mortero de cal reforzado.



FOTO 2A



FOTO 2B



FOTO 2C

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

En las canaletas existentes ubicadas en los laterales perimetrales del Edificio, se deberá retirar las mismas para desarrollar los siguientes trabajos: limpiar todas las superficies de vegetación y suciedad acumulada; abrir las grietas y aplicar un sellador tipo Sikaflex 1A Plus, o similar. Posteriormente se colocará una membrana en pasta, tipo Weber 94-4011, o similar.



FOTO 3

En la vereda posterior del Edificio, existe un gran desnivel, producto de asentamientos. Se deberá picar y retirar el solado partido, quebrado/suelto, en una franja aprox. de 80 cm. de ancho x una profundidad de 10 cm. A continuación, se realizarán solados nuevos de hormigón terminación llaneado, materializando el desnivel, pero incorporando una junta de dilatación, estas se ejecutarán con Sikaflex 103 floor, o similar.



FOTO 4A



FOTO 4B

En todas las juntas existentes de los solados exteriores del Edificio, se realizará un trabajo de limpieza y retiro de maleza, luego reconstruir la superficie de solado de cemento deteriorado, para posteriormente ejecutar una nueva junta de dilatación con un sellador poliuretánico tipo Sikaflex 103 floor, o similar.



FOTO 5A



FOTO 5B



FOTO 5C

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES

SECCIÓN 01200: NORMAS Y CUMPLIMIENTOS

PARTE 1 GENERAL

S=01200.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La presente Sección se refiere a los procedimientos y cumplimientos en cuanto a documentos, garantías y normas a seguir en la presente Obra.

S=01200.1.2 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicarán todos los documentos de los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas, planos de la obra y demás documentos contractuales.

Reglamentos

A continuación, se detallan los reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación y la ejecución de las obras, complementariamente a lo establecido en otras Secciones del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

Se remite a la interpretación de los mismos para aclaración de dudas y/o insuficiencias en las especificaciones, que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, de proyecto o las normas de ejecución propiamente dichas.

Especificaciones Técnicas Generales

Pliego tipo de Especificaciones Técnicas del Ministerio de Obras Públicas de la Nación

LINK DE ACCESO:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/005_if-2019-42102785-apn-dngafaabe_0.pdf

Edilicios

Código de Edificación de la Municipalidad de San Martín, Provincia de Buenos Aires.

Calidad

Sistema de la Calidad según serie ISO 9.000, en particular ISO 9.001.

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Gestión ambiental

Sistema de Gestión ambiental según serie ISO 14.000, en particular ISO 14.001.

Higiene y seguridad y control de riesgo laboral

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18.001.

Estudios de suelo

Normas IRAM 10.500 / 10.501 / 10.502 / 10.503 / 10.504 / 10.505 / 10.507 / 10.509 / 10.510 / 10.511 / 10.512 / 10.513 / 10.516 / 10.519 / 10.520 / 10.521

Además, se deberán cumplimentar en un todo, las exigencias del Reglamento CIRSOC serie 400, en particular el CIRSOC 401, considerándolo parte integrante de la documentación en todo aquello que no sea expresamente indicado en este Pliego de Especificaciones Técnicas, en las Secciones de Emplazamiento, en los planos de la obra, y demás documentos contractuales.

Estructuras de hormigón armado

En el cálculo y ejecución de las estructuras de hormigón armado se deberán cumplimentar en un todo, las exigencias del Reglamento CIRSOC serie 200, en particular el CIRSOC 201, 201M y anexos, considerándolo parte integrante de la documentación en todo aquello que no sea expresamente indicado en este Pliego de Especificaciones Técnicas, en las Secciones de Estructuras de Hormigón Armado, en los planos de la obra, y demás documentos contractuales.

Estructuras metálicas

En el cálculo y ejecución de las estructuras metálicas se deberán cumplimentar en un todo, las exigencias del Reglamento CIRSOC serie 300, en particular el CIRSOC 301 y anexos, considerándolo parte integrante de la documentación en todo aquello que no sea expresamente indicado en este Pliego de Especificaciones Técnicas, en las Secciones de Estructuras Metálicas, en los planos de la obra, y demás documentos contractuales.

Carpinterías de aluminio

- Normas IRAM 11507-1; 11507-2; 11507-3; 11507-4; 11507-5; 11544; 11589; 11591.
- Normas AAMA (Architectural Aluminum Manufacturers Association).
- Normas ASTM (American Society for Testing Materials) 6063-T5; A165-55; A164-55.
- Normas UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione) 3396; 3397.

Carpinterías metálicas

- Normas IRAM 11530; 11541; 11544; 11987; 11524.
- Normas ASTM-D (American Society for Testing Materials) 1692/50 T
- Normas de la Asociación Americana de Fabricantes de Ventanas.
- INTI Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

Instalaciones eléctricas

- Normas del Ente Nacional Regulador de la Electricidad.
- Normas AEA Asociación Electrotécnica Argentina.
- Reglamentos de Telecom / Telefónica de Argentina según corresponda.
- Reglamentos de las empresas de servicios eléctricos

Instalaciones termomecánicas

- Normas ASHRAE American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers.
- Normas IRAM Instituto Argentino de Normalización y Certificación.
- Normas ASME American Society Of Mechanical Engineers.

Instalaciones contra incendios

- Normas IRAM serie 3501.
- NFPA National Fire Protection Association.

Instalaciones sanitarias

- Normas y Gráficos de Instalaciones Domiciliarias e Industriales de la Empresa Obras Sanitarias de la Nación (actual AySA).

Instalación de gas

- Normas del Ente Nacional Regulador del Gas.
- Normas de la compañía de las empresas proveedoras de gas.

S=01200.1.3 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las normas de diseño que se indican en cada Sección de este Pliego.

S=01200.1.4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El Contratista entregará para su aprobación, conforme a los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, los documentos técnicos previstos antes de comenzar los trabajos de la presente Sección.

Planos conforme a obra

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

El Contratista deberá confeccionar anticipadamente y deberá entregar a la Dirección de Obra al momento de solicitar la Recepción Provisoria de la obra, los “Planos Conforme a Obra”, en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado, cumplimentando las reglamentaciones vigentes y las normativas de las prestatarias de servicios intervinientes, con los respectivos Certificados Finales, debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos (en AutoCAD 2000 o superior), memorias y relevamientos fotográficos. Esta documentación estará compuesta de los siguientes elementos gráficos y escritos y será firmada por el representante técnico del Contratista.

C. PLANOS Y DOCUMENTACIÓN	SI	NO	*NO APLICA
C.1 Planos de Edificación (Municipales).			
C.2 Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado:			
C.2 Planos generales.			
C.2 Planos de replanteo y de detalle.			
C.2 Esquemas topográfico y unifilar de Tableros.			
C.2 Memoria de Cálculo.			
C.2 Folletos explicativos / instructivos / manuales de uso.			
C.3 Instalación Termo mecánica, Calefacción / Refrigeración:			
C.3 Planos generales y de detalle.			
C.3 Balance térmico.			
C.3 Esquemas de tableros.			
C.3 Folletos explicativos / instructivos / manuales de uso / planillas.			
C.4 Instalaciones Sanitarias:			
C.4 Planos generales y de detalle.			
C.4 Memoria de cálculo			
C.4 Folletos explicativos / instructivos / manuales de uso / planillas.			
C.5 Instalación de Servicio contra Incendio:			
C.5 Planos generales y de detalle.			
C.5 Memoria de cálculo			
C.5 Folletos explicativos / instructivos / manuales de uso / planillas.			
C.6 Instalación de Gas:			
C.6 Planos aprobados.			
C.6 Planos de detalle.			
C.6 Memoria de cálculo.			
C.6 Folletos explicativos / instructivos / manuales de uso / planillas.			

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

C.7 Fundaciones:			
C.7 Estudio de suelos.			
C.7 Esquema estructural y memoria de cálculo.			
C.7 Planos generales y de detalle.			
C.7 Especificación del hormigón, del acero o de los materiales utilizados.			
C.7 Resultados de ensayos y pruebas efectuadas si las hubiera, firmadas por los profesionales responsables.			
C.8 Estructuras:			
C.8 Esquema estructural y memoria de cálculo.			
C.8 Planos generales y de detalle.			
C.8 Planilla de Armaduras.			
C.8 Especificación del hormigón, del acero o de los materiales utilizados.			
C.8 Resultados de ensayos y pruebas efectuadas si las hubiera, firmadas por los profesionales responsables.			

S=01200.1.5 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, del presente Pliego de Especificaciones Técnicas y los artículos correspondientes del Código Civil y Comercial de la Nación.

S=01200.1.6 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

No se aplica.

S=01200.1.7 MUESTRAS Y ENSAYOS

En cada caso, se someterá a la aprobación de la Dirección de Obra las correspondientes muestras que se indican en cada Sección y se conservarán en el local destinado a tal fin, para constatar la calidad de los materiales y trabajos que se provean y realicen.

S=01200.1.8 PRECAUCIONES

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 el único responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes en un todo de acuerdo a lo establecido en los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares.

PARTE 2 PRODUCTOS

S=01200.2.1 MATERIALES

Calidad de los materiales

Para todos los aspectos vinculados a la calidad de los materiales, dispositivos, estructuras, etc., serán de especial vigencia las Normas del Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM), se encuentren o no citadas en las respectivas Secciones del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

Entrega y almacenamiento

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso, abrigados de la intemperie y separados del suelo natural, correctamente estibados según las normas IRAM y las indicaciones que al respecto impartan los fabricantes y cada una de las Secciones del presente Pliego.

S=01200.2.2 UNIDADES PREFABRICADAS

No se aplica.

S=01200.2.3 EQUIPOS

No se aplica.

PARTE 3 EJECUCIÓN

S=01200.3.1 REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

No se aplica.

S=01200.3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

No se aplica.

S=01200.3.3 CALIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

No se aplica.

S=01200.3.4 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

No se aplica.

DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES

SECCIÓN 01320: NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (ANEXO II)

Objeto

Establecer las reglas y pautas que deben observar los Contratistas de la Universidad Nacional de San Martín y de las Instituciones que funcionen dentro de la misma, las cuales integran las condiciones de contratación y son de cumplimiento obligatorio.

Alcance

Todos los Contratistas de la Universidad Nacional de San Martín y de las Instituciones que funcionen dentro de la misma que ejecuten obras civiles, o cualquier otra obra y/o servicio enmarcado en la Industria de la Construcción.

Ámbito

Todas las sedes de la Universidad Nacional de San Martín.

Legislación

Todos los Contratistas deberán cumplir con la Normativa Vigente en la materia. Asimismo, Legislación Laboral y de Higiene y Seguridad en el Trabajo establecidas fundamentalmente por la Ley Nº 19.587 (Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo), Decreto Reglamentario 911/96, 351/79 y 1338/96. Las mismas, serán aplicadas y controladas en función a la tarea a realizar. En caso que personal idóneo del Comitente verifique el incumplimiento de alguna Norma / Legislación, el mismo estará autorizado a paralizar la obra parcial o totalmente hasta que el Contratista tome las acciones que correspondan para solucionar la anomalía detectada, no siendo imputable al Comitente por los atrasos y costos causados a la obra.

Seguros

Individuo, Sociedad o Empresa afiliada a una compañía de ART

Documentación

a) Documento de la ART donde se indique:

- Contrato con la ART.
- Nómina de personal cubierto (Nombre y Apellido completo, DNI / CUIL).
- Tipo de actividad asegurada.
- Cobertura de: trabajo en altura (indicar metros) y trabajos con electricidad, si corresponde.
- Una cláusula de no repetición contra la Universidad de San Martín: Texto: “(ART) Renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o de regreso contra la Universidad de San Martín, sus funcionarios y empleados, ya sea con fundamentos en el art. 39 de la ley 24.557 o en cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que se vea obligado a otorgar o a abonar al personal dependiente o ex-dependiente de (nombre del contratista) alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidentes

de trabajo o enfermedades profesionales sufridos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo”.

- b) Listado actualizado del personal encargado de realizar los trabajos de los que están incluidos en el certificado del punto a.
- c) Certificado de cobertura vigente o pago al día de acuerdo al plan de pago. Vigencia: 30 días una vez emitido el mismo.

Empresa y/o trabajadores Autónomos / Monotributistas

Documentación

- a) Seguro laboral para todo su personal autónomo y/o el personal autónomo del subcontratista si lo hubiere que abarque todo el período en que se preste el servicio, incluyendo:
 - Muerte
 - Invalidez total y parcial
 - Asistencia médico-farmacéutica
 - Horario laboral + in itinere

La suma asegurada mínima por los ítems (1), (2) debe ser de \$ 1.000.000.-, para cada evento. La suma mínima para el ítem (3) debe ser de \$ 100.000.-

Tener en cuenta que esta cobertura es solo para personal que no está en relación de dependencia.

- b) En la documentación del seguro que se presenta, deberá estar indicado:
 - La actividad y el riesgo cubierto (se debe especificar riesgos específicos, por ejemplo: si hay trabajo en altura incluyendo los metros máximos; trabajos con electricidad, etc., en caso de corresponder).
 - Una cláusula de no repetición contra la Universidad de San Martín: Texto: “(Aseguradora) Renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o de regreso contra la Universidad de San Martín sus funcionarios y empleados ya sea con fundamentos en el art. 39 de la ley 24.557 o en cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que se vea obligado a otorgar o a abonar al personal dependiente o ex-dependiente de (nombre del contratista) alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales sufridos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo”.

- c) Certificado de cobertura vigente o pago al día de acuerdo al plan de pago. Vigencia de cobertura 30 días una vez emitido el mismo.

Programa de Seguridad

En los siguientes casos, deben presentar programa de seguridad firmado por un responsable de Higiene y Seguridad y aprobado por la ART:

- Excavación
- Demolición
- Construcciones que indistintamente superen los 1000 m² cubiertos
- Trabajo a más de 4 metros de altura
- Tareas en proximidad de líneas o equipos energizados con media o alta tensión Aquellas obras que debido a sus características la ART del empleador lo solicite

Legajo Técnico

A fin de cumplimentar con el artículo 20 – Cap. 4 del Decreto Reglamentario N°911/96, deberán contar con legajo técnico que contenga:

- Memoria descriptiva de la obra.
- Programa de prevención de accidentes y enfermedades profesionales de acuerdo a los riesgos previstos en cada etapa de la obra, incluido programa de prevención COVID-19.
- Programa de capacitación al personal en materia de Higiene y Seguridad, donde se registrarán las visitas y las mediciones de los contaminantes.
- Organigrama del servicio de Higiene y Seguridad.

Presentación de la documentación

Los requerimientos solicitados en los ítems SEGUROS y PROGRAMA DE SEGURIDAD, junto al Certificado de inicio de la obra sellado por la ART, deben ser presentados con una antelación mínima de 72hs previas al comienzo de la ejecución de la obra.

Contacto: hysunsam@unsam.edu.ar

Versión ENERO 2021

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES

SECCIÓN 01330: VER PROTOCOLO UOCRA-CAC COVID 19 ACTUALIZADO ADJUNTO A LA DOCUMENTACIÓN LICITATORIA

DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES

SECCIÓN 01400: FUERZA MOTRIZ Y AGUA DE OBRA

PARTE 1 GENERAL

S=01400.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La presente Sección refiere a la provisión durante la obra de energía eléctrica y agua de construcción para la ejecución de las tareas de obra, como así también lo requerido para las facilidades de la Dirección de Obra, el Comitente y el Obrador. Los puntos de suministro del servicio de agua y eléctrico serán definidos por la Dirección de Obra, conectando al suministro existente en el área de trabajo.

S=01400.1.2 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicarán todos los documentos de los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas, el Plan de Contingencia, el Manual del Sistema de Gestión Ambiental, planos de la obra y demás documentos contractuales.

Se aplicarán asimismo los reglamentos del ENRE (Ente Nacional Regulador de la Electricidad) y de Aguas y Saneamientos Argentinos (AySA)

S=01400.1.3 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Plan de Contingencia	Según Pliego de Bases y Condiciones Particulares
Protección al fuego	NFPA Nº 101 / IRAM 11910-1 al 3
Normas	Ley 19587 de Seguridad e Higiene Ley 24557 de Riesgos del Trabajo y Decreto 911/96

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

IRAM Instituto Argentino de Normalización y Certificación

ANSI American National Standards Institute

UL Underwriters Laboratories

NEMA National Electrical Manufacturers Association

IEC International Electrotechnical Commission

S=01400.1.4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El Contratista entregará para su aprobación, conforme a los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, los planos, planillas y demás documentos técnicos previstos antes de comenzar los trabajos de la presente Sección.

Además entregará el Esquema Unifilar del Tablero Provisorio de Obra y la Red tentativa de Agua y Desagües cloacales y pluviales.

S=01400.1.5 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, del presente Pliego de Especificaciones Técnicas y los artículos correspondientes del Código Civil y Comercial de la Nación.

S=01400.1.6 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Se someterán a la aprobación de la Dirección de Obra por lo menos dos (2) muestras de cada uno de los materiales a emplear.

Todo material provisto deberá estar dentro de los límites de las muestras aprobadas pero ningún material será enviado a Obra hasta que no se aprueben las muestras.

S=01400.1.7 MUESTRAS Y ENSAYOS

Se aplicarán las normas indicadas en la Sección INSTALACIÓN SANITARIA, y en la Sección INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

S=01400.1.8 PRECAUCIONES

En todos los casos se aislarán convenientemente los circuitos eléctricos de alimentación, iluminación y tomas y se protegerán las cañerías de alimentación de agua. Deberá asegurarse una iluminación general interior de un nivel mínimo de 22 W/m². En las áreas perimetrales y en las áreas de depósitos, con fines de vigilancia y seguridad, se asegurarán 10 W/m². En las áreas exteriores también se mantendrá un nivel mínimo de 22 W/m².

PARTE 2 PRODUCTOS

S=01400.2.1 MATERIALES

Los materiales a utilizar en la instalación eléctrica provisional y sanitaria provisional están descritos en la Sección INSTALACIÓN SANITARIA, y en la Sección INSTALACIÓN ELÉCTRICA. A la finalización de la Obra, los materiales usados serán retirados y quedarán en propiedad del Contratista.

S=01400.2.2 UNIDADES PREFABRICADAS

No se aplica.

S=01400.2.3 EQUIPOS

No se aplica.

PARTE 3 EJECUCIÓN

S=01400.3.1 REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Instalación Eléctrica Provisional

Toda la red interna necesaria, incluyendo los tableros seccionales que correspondan para uso propio y las redes de iluminación provisional, serán por cuenta y cargo del Contratista.

Instalaciones Sanitarias Provisionales

Serán tomadas de las redes existentes según instrucciones de la Dirección de Obra, estando a cargo del Contratista la instalación de las redes internas que fueran necesarias para uso de obra.

S=01400.3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

La energía eléctrica para uso de Obra y el valor de su consumo será por cuenta del Contratista y será tomada de la red general existente, de acuerdo con las instrucciones del Comitente. Será a cargo del Contratista el costo de la provisión e instalación de un medidor y tablero, conectados a dicha red y los trámites y los derechos de obtención del mismo.

La conexión del agua de construcción para uso propio del Contratista, como así también el valor de su consumo será por su cuenta y cargo. Será a cargo del Contratista el costo de la provisión e instalación de un medidor conectado a dicha red.

Si fuera necesaria la provisión de un grupo electrógeno, el Contratista lo proveerá a su costo hasta que obtenga la fuerza motriz de obra. Dicho equipo poseerá características tales que cumplan las normas de seguridad vigentes. La falta de fuerza motriz de obra no será causal de prórroga de plazo.

S=01400.3.3 CALIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

No se aplica.

S=01400.3.4 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

No se aplica.

DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES

SECCIÓN 01600: LIMPIEZA DE OBRA Y LIMPIEZA FINAL

PARTE 1 GENERAL

S=01600.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La presente Sección refiere a las prescripciones que regirán para la limpieza de obra diaria y final previa entrega de la obra.

S=01600.1.2 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicarán todos los documentos de los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas, planos de la obra y demás documentos contractuales.

S=01600.1.3 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirá en todos los casos lo establecido en las Leyes 19.587 y 24.557, así como sus decretos reglamentarios, particularmente el Decreto 911/96 y demás resoluciones de la SRT (Superintendencia de Riesgos del Trabajo) y reglamentaciones que sean de aplicación.

S=01600.1.4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El Contratista entregará para su aprobación, conforme a los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, los planos, planillas y demás documentos técnicos previstos antes de comenzar los trabajos de la presente Sección.

S=01600.1.5 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, del presente Pliego de Especificaciones Técnicas y los artículos correspondientes del Código Civil y Comercial de la Nación.

S=01600.1.6 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

No se aplica.

S=01600.1.7 MUESTRAS Y ENSAYOS

No se aplica.

S=01600.1.8 PRECAUCIONES

No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra o del terreno.

PARTE 2 PRODUCTOS

S=01600.2.1 MATERIALES

No se aplica.

S=01600.2.2 UNIDADES PREFABRICADAS

No se aplica.

S=01600.2.3 EQUIPOS

No se aplica.

PARTE 3 EJECUCIÓN

S=01600.3.1 REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Limpieza de obra

El Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato, sean retirados inmediatamente del área de las obras, para evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos.

Estará terminantemente prohibido arrojar residuos desde el recinto de la obra al exterior, ya sea directamente o por medio de mangas. Los residuos deberán bajarse por medios mecánicos o embolsarse y bajarse con cuidado por las escaleras.

Se pondrá especial cuidado en el movimiento de la obra y en el estacionamiento de los camiones a efectos de no entorpecer el tránsito ni los accesos en las zonas aledañas. Los materiales cargados en camiones, deberán

cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de materiales durante el transporte.

Se deberá tomar el mayor cuidado para proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras de albañilería, revoques y revestimientos.

Asimismo, se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos, carpetas y capas aisladoras.

En las cubiertas, se deberá evitar la posibilidad de obstrucción en los desagües, colocando mallas metálicas o plásticas.

Las protecciones que deban efectuarse para evitar daños en pisos, escaleras, mesadas, artefactos, revestimientos, etc. serán retiradas al efectuar la limpieza final.

Al completar los trabajos inherentes a su contrato, el Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo, retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente.

Limpieza final

- El Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.
- Los locales se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura se quitarán con espátula y el diluyente correspondiente cuidando los detalles y la terminación de los trabajos ejecutados.
- Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Dirección de Obra disponga.
- Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que se consideren para la correcta ejecución de las citadas tareas.
- El Contratista será responsable por las roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Dirección de Obra se hubiera incurrido.

Todos los locales se limpiarán de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- Los vidrios serán limpiados con jabón y trapos de rejilla, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adhesivo a los mismos, se quitarán con espátula u hoja de afeitar sin rayarlos y sin abrasivos.
- Los revestimientos interiores y paramentos exteriores serán repasados con cepillo de cerda gruesa para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento. En caso de presentar manchas, se lavarán siguiendo las indicaciones aconsejadas por la Dirección de Obra.

- Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, y se removerán las manchas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de esmalte sintético se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies.
- Los artefactos sanitarios serán limpiados de la misma manera indicada precedentemente.
- Las carpinterías en general y particularmente las de aluminio se limpiarán evitando el uso de productos abrasivos.
- Se prestará especial cuidado a la limpieza de conductos de aire acondicionado, en especial la cara superior de los conductos en sus tramos horizontales.
- Se realizará la limpieza de todas las cañerías no embutidas, en especial la cara superior de los caños en sus tramos horizontales.
- Se limpiarán especialmente los selladores de juntas, los selladores de vidrios y los herrajes, las piezas de acero inoxidable y las de bronce platil.

S=01600.3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

No se aplica.

S=01600.3.4 CALIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

No se aplica.

S=01600.3.5 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

No se aplica.

DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES

SECCIÓN 01610: AYUDA DE GREMIOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

PARTE 1 GENERAL

S=01610.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La presente Sección refiere a las prescripciones que regirán para mantenimiento y retiro de equipos y herramientas y las prestaciones que deberán suministrarse a otros Contratistas.

S=01610.1.2 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicarán todos los documentos de los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas, planos de la obra y demás documentos contractuales.

S=01610.1.3 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirá en todos los casos lo establecido en las Leyes 19.587 y 24.557, así como sus decretos reglamentarios, particularmente el Decreto 911/96 y demás resoluciones de la SRT (Superintendencia de Riesgos del Trabajo) y reglamentaciones que sean de aplicación.

S=01610.1.4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El Contratista entregará para su aprobación, conforme a los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, los planos, planillas y demás documentos técnicos previstos antes de comenzar los trabajos de la presente Sección.

S=01610.1.5 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, del presente Pliego de Especificaciones Técnicas y los artículos correspondientes del Código Civil y Comercial de la Nación.

S=01610.1.6 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Los equipos y herramientas serán entregados en obra en perfecto estado de conservación.

S=01610.1.7 MUESTRAS Y ENSAYOS

No se aplica.

S=01610.1.8 PRECAUCIONES

Todos los equipos y herramientas deberán ser conservados en condiciones apropiadas para terminar los trabajos en los plazos previstos. No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra o del terreno.

PARTE 2 PRODUCTOS

S=01610.2.1 MATERIALES

No se aplica.

S=01610.2.2 UNIDADES PREFABRICADAS

No se aplica.

S=01610.2.3 EQUIPOS

No se aplica.

PARTE 3 EJECUCIÓN

S=01610.3.1 REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Ayuda de gremios

Se entiende por Ayuda de Gremios aquella publicada por la Cámara Argentina de la Construcción, según usos y costumbres. Básicamente y en forma indicativa, consiste en la provisión por parte del Contratista de las siguientes prestaciones, sin que este listado sea excluyente ni limitativo:

- Locales de usos generales para el personal, destinados a vestuarios y sanitarios con iluminación.
- Locales cerrados con iluminación para depósito de materiales, enseres y herramientas.
- Provisión, armado, desarmado de andamios y el traslado en un piso de los andamios livianos y de caballetes.
- Retiro de desechos y todo trabajo de limpieza.
- Proporcionar a una distancia no mayor de 20,00m del lugar de trabajo: fuerza motriz para herramientas y un tomacorriente para iluminación.
- Facilitar los medios mecánicos de transporte que se dispone en la obra, para el traslado de materiales y colaboración para la descarga y traslado.

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Apertura y cierre de canaletas, zanjas, pases de paredes y losas y todos los trabajos de albañilería en general, tales como amurado de marcos, colocación de grampas e insertos, tacos, etc.
- Colaboración en los replanteos de obra y plantillados, y verificación de modificaciones y medidas en obra.
- Provisión de morteros y hormigones para amurado de cajas y cañerías y provisión y preparación de mezclas que se requieran.
- Colocación de gabinetes eléctricos, tomas de electricidad, trabajos de albañilería para colocación de tableros, equipos y cajas mayores de la instalación eléctrica.
- Bases para bombas y equipos de todas las instalaciones, incluidos anclajes.
- Provisión de agua en cada piso para los que la necesiten.
- Toda aquella ayuda necesaria según usos y costumbres, aunque no esté mencionada precedentemente, dadas las características particulares del proyecto.

Equipos y herramientas

- El Contratista proveerá todas las herramientas comunes, especiales y de corte mecánico, equipos y máquinas de todo tipo, andamios, balancines, silletas y transporte necesarios para la ejecución correcta de las tareas previstas en su contrato.
- El instrumental que deberá aportar el Contratista, para la tarea de replanteo y posteriores verificaciones, estará en proporción a la entidad de la obra y las características de cada tarea correspondiente.
- El Contratista deberá someter a la aprobación de la Dirección de Obra el listado de máquinas que usará (tipo, marca, modelo, capacidad, año de fabricación y el carácter de propio o alquilado). Esta lista no será excluyente.
- El Contratista no podrá proceder al retiro total o parcial de equipos mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos para los cuales la Dirección de Obra extienda autorización por escrito.

S=01610.3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Cuando se observen deficiencias o mal funcionamiento de equipos durante la ejecución de los trabajos, la Dirección de Obra podrá ordenar el retiro y su reemplazo por otros en buenas condiciones de uso. El emplazamiento y funcionamiento de los equipos se convendrá con la Dirección de Obra.

S=01610.3.3 CALIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

No se aplica.

S=01610.3.4 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

No se aplica.

DIVISIÓN 01000: CONDICIONES GENERALES

SECCIÓN 01900: CARTEL DE OBRA

PARTE 1 GENERAL

S=01900.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La presente Sección refiere a los carteles identificatorios de la Obra, ubicación y materialización de los mismos, en los cuales deberá figurar obligatoriamente el Comitente, el Proyectista y Director de Obra, el Contratista de la Obra y su Representante técnico.

S=01900.1.2 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicarán todos los documentos de los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas, planos de la obra y demás documentos contractuales.

S=01900.1.3 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Diseño	Según plano a suministrar por la Dirección de Obra.
Normas	Código de Edificación de la Municipalidad de San Martín, Provincia de Buenos Aires.

S=01900.1.4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El Contratista entregará para su aprobación, conforme a los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, los planos, planillas y demás documentos técnicos previstos antes de comenzar los trabajos de la presente Sección.

Deberá entregar asimismo el correspondiente plano de detalle y los planos de la estructura de sostén, a fin de ser aprobados por la Dirección de Obra.

S=01900.1.5 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, del presente Pliego de Especificaciones Técnicas y los artículos correspondientes del Código Civil y Comercial de la Nación.

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

S=01900.1.6 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Los carteles llegarán a Obra y se montarán en el momento de su arribo a la misma a fin de evitar deterioros en sus leyendas.

S=01900.1.7 MUESTRAS Y ENSAYOS

No se aplica.

S=01900.1.8 PRECAUCIONES

La colocación de los carteles de obra no deberá dañar el Edificio por lo que se deberán proveer anclajes independientes de las fachadas del mismo.

PARTE 2 PRODUCTOS

S=01900.2.1 MATERIALES

No se aplica.

S=01900.2.2 UNIDADES PREFABRICADAS

No se aplica.

S=01900.2.3 EQUIPOS

No se aplica.

PARTE 3 EJECUCIÓN

S=01900.3.1 REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Se proveerán y colocarán un (1) cartel de obra según lo especificado en la documentación gráfica, iluminados por lámparas halógenas de 500W de manera de mantener una iluminación uniforme sobre todo el plano de los carteles. Esta provisión incluye además la estructura metálica de sostén, la chapa de base y el ploteo completo de cada cartel sobre film (vinilo) de alta performance de espesor mínimo 60µ.

S=01900.3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Deberá cumplir con lo establecido en el Código de Edificación de la Municipalidad de San Martín, Provincia de Buenos Aires.

S=01900.3.3 CALIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

No se aplica.

S=01900.3.4 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

No se aplica.

DIVISIÓN 03000: HORMIGONES

SECCIÓN 03400: PISOS DE HORMIGÓN ALISADO Y PEINADO

PARTE 1 GENERAL

S=03400.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La presente Sección refiere a las tareas necesarias para la ejecución de la totalidad de los pisos de hormigón alisado y peinado, armado con malla Q188, de espesor acorde con las indicaciones en la documentación gráfica y las planillas de locales.

S=03400.1.2 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicarán todos los documentos de los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas, planos de la obra y demás documentos contractuales.

S=03400.1.3 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Resistencia	Según planos
Resistencia Acústica	No se aplica
Espesores	Según planos
Normas	CIRSOC 201

Se respetará lo indicado en la Sección HORMIGÓN del presente Pliego.

S=03400.1.4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El Contratista entregará para su aprobación, conforme a los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, los planos, planillas y demás documentos técnicos previstos antes de comenzar los trabajos de la presente Sección.

Así mismo entregará los ensayos de los materiales para endurecimiento de los solados.

S=03400.1.5 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, del presente Pliego de Especificaciones Técnicas y los artículos correspondientes del Código Civil y Comercial de la Nación.

Asegurará así mismo las pendientes indicadas en los planos y el libre escurrimiento de las aguas como así mismo la correcta ejecución de las juntas indicadas en planos o en este pliego.

S=03400.1.6 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Los materiales para la ejecución del hormigón se entregarán en obra y serán almacenados y resguardados de manera conveniente hasta su uso.

Las barras de acero deben estar protegidas de las inclemencias del tiempo, tratando de evitar la corrosión de las mismas.

El cemento y la cal se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo.

Las bolsas expuestas a la intemperie y/o con signos de ingreso de agua o humedad, las que estén dañadas o las de peso fraccional, serán rechazadas. Inmediatamente a su recibo, serán almacenadas en un lugar estanco y correctamente ventilado.

S=03400.1.7 MUESTRAS Y ENSAYOS

Se realizarán ensayos normalizados para garantizar adherencia y resistencia del piso.

Se respetará lo indicado la Sección HORMIGÓN del presente Pliego.

S=03400.1.8 PRECAUCIONES

Para eliminar tensiones entre el hormigón del contrapiso y el hormigón de los pisos, se deberá ejecutar el piso en damero de dimensiones no mayores de 20m² y cada no más de 7ml.

Habilitación y conservación de las obras

Se liberará la habilitación al uso público una vez transcurridos no menos de 28 días de la finalización de la ejecución del tramo correspondiente.

Conservación de las juntas

Durante el período de conservación, el Contratista es responsable del estado de las juntas que deberán estar perfectamente llenas, sin exceso de material de relleno. Cuando deba rellenarlas, utilizará el mismo material con el que las construyó.

Empalmes con pavimentos existentes

Donde no corresponda junta, debe haber continuidad con el viejo pavimento, se aplicarán adhesivos tipo “epoxi” especiales para hormigones de marca reconocida, que aprobará la Dirección de Obra, de modo tal de obtener una total y efectiva adherencia entre los hormigones.

Interferencias

En caso que alguna de las tareas a realizar comprometa los servicios de infraestructura, el Contratista deberá dar aviso previo a la realización de las mismas a la Dirección de Obra.

PARTE 2 PRODUCTOS

S=03400.2.1 MATERIALES

Los materiales usados en los pisos de hormigón, como cementos y arenas, se encuentran especificados en la Sección HORMIGÓN del presente Pliego.

Generalidades

El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. Periódicamente o cuando a Dirección de Obra lo crea necesario, comprobará que los materiales en uso reúnan las condiciones de calidad exigidas o aprobadas. La Dirección de Obra podrá rechazar los materiales defectuosos y ordenar al Contratista el inmediato retiro de obra u obrador de la totalidad de dichos materiales.

A los fines establecidos, el Contratista facilitará por todos los medios a su alcance el acceso de la Dirección de Obra a sus depósitos y obradores, así como la provisión y envío de las muestras necesarias al laboratorio o donde la Dirección de Obra lo indique.

En caso de que el Contratista desee cambiar los materiales por otros similares de otra procedencia, podrá hacerlo, previa aprobación de la Dirección de Obra, la que determinará a su vez si las condiciones de calidad de los nuevos materiales conforman las exigencias requeridas. Los materiales que, habiendo sido aprobados, se tornaran por cualquier causa inadecuados para el uso en obra, no serán utilizados. En caso de que para un determinado material no se hubiesen indicado las especificaciones que debe satisfacer, queda sobreentendido que aquel cumplirá los requisitos establecidos en las Especificaciones del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales “IRAM”.

Hormigón elaborado fuera de la obra

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

De acuerdo a lo citado en la Sección HORMIGÓN del presente Pliego, no podrá utilizarse hormigón elaborado in situ, dosificado en volumen.

Por tanto, no se establecen dosajes para el hormigón ya que se proveerá a la obra, proveniente de planta dosificadora en peso, debiendo cumplir todos los requisitos necesarios para asegurar la trabajabilidad, resistencia y durabilidad de la mezcla.

El Contratista deberá presentar con la suficiente antelación a la Dirección de Obra, una terna de empresas proveedoras de hormigón elaborado. La Dirección de Obra, a su buen saber y entender, podrá rechazarlas o aceptarlas.

Para el eventual caso de que no resultaran aceptadas dichas empresas, el Contratista deberá presentar una nueva terna en 24 hs.

En el caso de hormigón sujeto a la acción destructiva de agentes agresivos, deberá cumplimentarse lo establecido en el Reglamento CIRSOC.

- Mezclado en planta central y transporte del hormigón de la obra en camiones mezcladores.
- Mezclado iniciado en planta central y terminado en camiones mezcladores durante su transporte a obra.
- Mezclado total en camiones mezcladores durante su transporte a obra.

En todos los casos el hormigón deberá llegar al lugar de las obras sin que se produzca la segregación de los materiales, y en estado plástico trabajable, satisfactorio para colocarlo sin el agregado de agua. No tendrá más de una hora en el tambor. A los efectos de las medidas y controles que la Dirección de Obra considere oportuno efectuar, ésta podrá revisar los equipos y materiales empleados en cualquier lugar en que se encuentren, el que será considerado como parte integrante del obrador.

Opcionalmente y a elección de la Dirección de Obra, en la masa del hormigón a utilizar, se agregarán fibras de nylon para darle mayor resistencia y menor posibilidad de fisuración.

Juntas de expansión

Se materializarán cada 20 m², para evitar fisuras por dilatación y contracción del hormigón.

Materiales para juntas

El relleno para juntas de construcción entre paños será sellador poliuretánico tipo “Nódulo” o similar, color gris.

Relleno de colada para el sellado de juntas

Deberá quedar uniformemente distribuido linealmente en las juntas, sin imperfecciones o desbordes sobre el hormigón.

Losetas guía de cemento 40x40 amarillo 6 vainillas

Según lo indicado en planos, se colocarán losetas de cemento amarillo de 40 X 40 con 6 vainillas Guía, prensadas y de primera calidad.

El cuidado de estos solados estará a cargo del Contratista hasta la entrega final de los trabajos, debiendo reponer toda pieza en que se produzca rotura, mancha o tenga algún defecto.

S=03400.2.2 UNIDADES PREFABRICADAS

No se aplica.

S=03400.2.3 EQUIPOS

Equipo para la colocación, distribución, compactación y terminación superficial del hormigón – moldes

- Laterales

Los moldes laterales serán de una altura igual o superior al espesor de los bordes del piso, rectos, libres de toda ondulación y en su coronamiento no se admitirá desviación alguna. El dispositivo de unión entre las secciones sucesivas o unidades será tal que impida todo movimiento o juego en tales puntos de unión. Los moldes tendrán una superficie de apoyo o base, una sección transversal y una resistencia que les permita soportar sin deformaciones o asentamiento las presiones originadas por el hormigón al colocarse y el impacto y las vibraciones de los pisones, reglas vibradoras y equipo mecánico de distribución y terminación que pudieran emplearse.

La longitud mínima de cada sección o unidad de los moldes usados en los alineamientos rectos será de tres metros. En las curvas se emplearán moldes preparados de manera que respondan al radio de aquellas. Los moldes contarán con un sistema de fijación que permita colocarlos y mantenerlos firmemente asegurados al terreno, mediante estacas de acero, de manera que no sufran movimientos o asientos durante las operaciones de hormigonado.

Antes de su empleo, el Contratista someterá a examen de la Dirección de Obra los moldes a utilizar, y ésta las aprobará siempre que se encuadren en lo que se prescribe en esta Especificación. Los moldes torcidos, averiados, etc., serán retirados de la obra y no se permitirá su empleo hasta que no hayan sido preparados a satisfacción de la Dirección de Obra.

- Para cordones

Deberán reunir las condiciones de rigidez requeridas en el ítem precedente y sus dimensiones transversales deberán ser tales que respondan estrictamente al perfil de cordones indicado en los planos de proyecto. En cuanto a la longitud mínima, cantidad y estado general, se ajustará en un todo a lo prescripto en el ítem

precedente y su vinculación con estos últimos se hará de manera tal que una vez colocados, el conjunto se comporte como una única pieza, en lo que a rigidez y firmeza se refiere.

Equipo para la distribución y compactación, dispositivo vibrador

El Contratista dispondrá para la distribución, enrasamiento y consolidación del hormigón, de máquinas distribuidoras provistas de dispositivos vibratorios, que permitan distribuir y compactar adecuadamente el hormigón colocado. El sistema vibratorio podrá ser del tipo masa interno o bien del tipo externo, capaz de vibrar con una frecuencia de 3.500 impulsos por minuto como mínimo.

El Contratista dispondrá de por lo menos un vibrador portátil de inmersión para la compactación del hormigón de cordones y en aquellos sitios en que no sea factible el uso de la regla o de unidades vibratoras independientes. Estos vibradores serán capaces de vibrar con una frecuencia de 3.500 impulsos por minuto como mínimo y producir un hormigón perfectamente compacto, sin segregación de los materiales que lo constituyen. Su utilización requerirá la aprobación de la Dirección de Obra.

Reglas vibratoras de mano

Se exigirá la presencia en obra y en forma permanente de un pisón de acuerdo con el siguiente detalle:

Un pisón recto estará provisto de asas en sus extremos de forma y tipo adecuados para su manejo. Su utilización está prescrita para el apisonado longitudinal del hormigón, cuando hiciera falta y en aquellos sitios en que, como las intersecciones y bocacalles, no pueden ser compactados por la regla vibradora.

Fratases

El Contratista tendrá en obra no menos de dos fratases destinados al alisado de la superficie del pavimento. Tendrá un mango largo que permita su manejo desde los puentes de servicio y fuera del pavimento, y la hoja tendrá un largo de 1,50 m por 0,50 m de ancho.

PARTE 3 EJECUCIÓN

S=03400.3.1 REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Procedimientos constructivos

Los procedimientos constructivos serán los que la técnica más perfeccionada aconseja y se ajustarán a estas especificaciones. El personal obrero tendrá la habilidad y experiencia necesaria como para realizar en forma adecuada el trabajo que se le asigne.

Aprobación de la Dirección de Obra

El Contratista no procederá a hormigonar hasta tanto la Dirección de Obra no haya aprobado la colocación de moldes y/o el estado de la subrasante, con el nivel apropiado según indicaciones mencionadas en este Pliego.

Distribución, enrasado y consolidación

Inmediatamente de colocado el hormigón, será distribuido, enrasado y consolidado. Para ello se emplearán los métodos mecánicos especificados, aún en superficies irregulares de intersecciones o de bocacalles.

Control de perfilado y espesores

El Contratista controlará, a medida que adelanten los trabajos, el cumplimiento de los perfiles y espesores del proyecto. No se admitirán en este control espesores menores que los especificados, para lo cual el Contratista procederá a los ajustes respectivos, repasando la subrasante y eliminando los excedentes de suelos en aquellas zonas en que provoquen una disminución del espesor del firme.

Simultáneamente el Contratista verificará que no se hayan producido asentamientos en los moldes, y en caso de que ello haya ocurrido, procederá a la reparación inmediata de esa situación.

En los casos en que resultare un mayor espesor de hormigón por existir depresiones o zonas bajas en la subrasante, no se permitirá el relleno de las mismas con suelos sueltos o en capas delgadas. El Contratista no podrá reclamar adicional alguno por exceso de hormigón que tenga que colocar en virtud de lo expuesto. El espesor no podrá ser menor en ½ cm al indicado en planos.

Terminación y control de la superficie del pavimento alisado

Se procederá a espolvorear con una zaranda adecuada una mezcla en seco formada por 2 Kg. de endurecedor no metálico tipo Ferrocement C.B. 30/5 color a elección de la Dirección de Obra o equivalentes y 2 Kg. de cemento, por metro cuadrado.

Posteriormente se compactará la superficie con pala palustre y se terminará la superficie con sucesivas pasadas, con llana mecánica tipo “helicóptero”, hasta lograr una superficie libre de poros y marcas. Se efectuará terminación antideslizante mediante pasaje de rolo metálico cuando así se lo indique.

Luego de 6 a 8 horas de haber terminado el piso, se aplicará una capa de aproximadamente 2 a 3 cm de arena, la cual deberá permanecer húmeda durante 7 días para un efectivo curado. En su defecto se realizará el curado mediante membrana incolora de curado tipo MCG de Ferrocement S.A. o equivalente.

Terminación y control de la superficie del pavimento peinado

Una vez compactado el hormigón, el Contratista procederá a la terminación superficial del mismo, que será peinada (con las líneas en dirección perpendicular al cordón, a menos que por plano se indique lo contrario), y los bordes serán lisos de 10cm según plano, materializados con llana metálica. Se deberá respetar una pendiente del 3% hacia la calzada, para evitar acumulación de líquidos en la vereda.

Comprobación final de la lisura superficial

La lisura superficial del pavimento se controlará con la regla de tres (3) metros de longitud especificada en este Pliego, tan pronto el hormigón haya endurecido lo suficiente como para que se pueda caminar sobre él.

Para efectuar esta comprobación, el Contratista hará limpiar perfectamente la superficie del pavimento, la regla se colocará sobre líneas paralelas al eje de la calzada, de acuerdo con las indicaciones de la Dirección de Obra. No se admitirán depresiones o resaltos superiores a tres (3) milímetros.

Construcción de juntas

Las juntas a construir serán del tipo y dimensiones indicadas en los planos y demás documentos del proyecto, debiendo el Contratista consultar a la Dirección de Obra ante cualquier duda en cuanto a su resolución.

Juntas de contracción

Las juntas de contracción dentro de paños, tanto transversales como longitudinales, serán ejecutadas cortando una ranura en el pavimento, con una sierra a motor. Las ranuras deberán realizarse con una profundidad de 3cm y su ancho será el mínimo posible que pueda hacerse con el tipo de sierra usada, pero en ningún caso excederá de 10 mm. El tiempo para el aserrado de las juntas, el modo de ejecutarlo, el tiempo y número de las sierras, así como otros requisitos, deberán ser previamente aprobados por la Dirección de Obra, a solicitud del Contratista y no más de 72 horas de colado el hormigón.

Curado del hormigón

El curado se hará por medio de una película de productos químicos, que impermeabilicen la superficie, impidiendo la evaporación del agua de fraguado. Estos productos, que serán de marca reconocida tipo Antisol de Sika, se aplicarán de acuerdo a normas del fabricante. Llegarán a obra en envases originales y se aplicarán sin dejar poros ni solución de continuidad alguna, pudiendo la Dirección de Obra pedir la aplicación de capas adicionales, si se probara la ineficacia de la primera. Los equipos para su aplicación deberán estar en obra y probados antes de comenzar el hormigonado.

Cualquier método alternativo de curado (de superiores resultados o más fácil empleo al mencionado), que presentase el Contratista, deberá ser consultado con la Dirección de Obra para su aprobación.

Reconstrucción de tramos rechazados

En caso de tramos rechazados, en donde los trabajos terminados no cumplan con las necesidades impuestas por este Pliego, será facultad de la Dirección de Obra ordenar su demolición y reconstrucción con hormigón de calidad y espesor de acuerdo con el proyecto, cuando a su juicio la deficiencia es suficientemente seria para perjudicar el servicio que se espera de las veredas. Si en cambio, en opinión de la misma Repartición, no hay probabilidades de roturas inmediatas, se permitirá optar al Contratista entre dejar las zonas defectuosas sin compensación ni pagos por las misma, y con la obligación de realizar la conservación en la forma y plazos que se indiquen en el proyecto y estas Especificaciones, o renovarlas y reconstruirlas en la forma especificada anteriormente. Las veredas reconstruidas se recibirán, computarán y pagarán en la forma especificada en el proyecto y estas Especificaciones.

Lisura superficial

Cuando se verifiquen mediante el uso de una regla adecuada, no obstante las comprobaciones realizadas, la existencia de resaltos o depresiones que excedan de los límites admisibles (3 mm), el Contratista procederá a la regularización de la superficie en la zona defectuosa. Dicha regularización la logrará el Contratista mediante desgaste del resalto en sí, o de las zonas adyacentes a las depresiones, hasta colocar la superficie dentro de las tolerancias admisibles. Las operaciones de desgaste las realizará el Contratista de manera tal que la superficie resultante no presente características resbaladizas. No se permitirá el uso de martillos o herramientas de percusión para la ejecución de estos trabajos. Todos estos trabajos serán por cuenta exclusiva del Contratista, quien no percibirá por ello compensación alguna.

La Dirección de Obra se reserva el derecho de ordenar a su exclusivo juicio la demolición y reconstrucción de todas aquellas zonas que presentan depresiones superiores a 10 mm, entendiéndose que dicha reconstrucción afecta a todas las superficies limitadas entre juntas y bordes de pavimento, aunque la depresión que motive esa decisión sólo afecte a parte de las veredas.

S=03400.3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

- Todas las juntas perimetrales en pisos monolíticos de cemento alisado se ejecutarán con poliestireno expandido.
- Las juntas de dilatación interiores horizontales se ejecutarán de la siguiente manera:
 - Fondo de poliestireno expandido del ancho de la junta y en toda su longitud.
 - El cubrejunta será de chapa galvanizada Nº 22 y se colocará al nivel del contrapiso.
 - El cubrejunta se cubrirá hasta igualar el nivel del piso previsto con material de relleno adecuado.
- Los pisos endurecidos se terminarán superficialmente alisados con “helicóptero”, debiendo quedar perfectamente planos y nivelados, considerando las pendientes de desagües si las hubiere.

S=03400.3.3 CALIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

No se aplica.

S=03400.3.4 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

No se aplica.

S=07100.1.6 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso.

Todo el cemento y la cal se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo.

Las bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas. Inmediatamente a su recibo será almacenado en un lugar estanco y correctamente ventilado.

El resto de los materiales se entregarán en obra y se depositarán de modo de preservar sus condiciones técnicas garantizándose su protección.

S=07100.1.7 MUESTRAS Y ENSAYOS

Se deberá efectuar una prueba de la aislación horizontal en locales húmedos, conformando una pileta durante 48 horas como mínimo.

S=07100.1.8 PRECAUCIONES

Deberá garantizarse una perfecta continuidad entre las distintas aislaciones, ya sean horizontales o verticales, incluyendo los azotados. Esta condición deberá verificarse conjuntamente con la Dirección de Obra.

PARTE 2 PRODUCTOS

S=07100.2.1 MATERIALES

Film de polietileno de 200 micrones

Film confeccionado con PVC, impermeable, resistente al paso de humedad y vapor, y con resistencia mecánica apta para su uso.

Hidrófugos

Sólo se utilizarán los que se adicionan al agua de empastado de las mezclas, tipo Sika, Protexin, Ceresita o equivalentes y con previa aprobación de la Dirección de Obra, y los siguientes:

- Emulsión adhesiva tipo Hey'di KZ
- Cemento impermeabilizante tipo Hey'di K 11
- HeyBlitz PR

S=07100.2.2 UNIDADES PREFABRICADAS

No se aplica.

S=07100.2.3 EQUIPOS

No se aplica.

PARTE 3 EJECUCIÓN

S=07100.3.1 REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

En todos los casos se deberán solicitar las instrucciones de aplicación al fabricante de los productos primarios. Éstas serán sometidas a la aprobación de la Dirección de Obra, y una vez aprobadas, serán respetadas estrictamente.

En líneas generales, se describen a continuación los procedimientos de aplicación:

Capa aisladora horizontal doble

Cuando se realicen mamposterías sobre cimientos o encadenados, la capa aisladora se ejecutará en forma de cajón, y éste estará formado por el ancho del ladrillo y con una altura no menor de tres hiladas de éste, pero siempre tomando en consideración la altura definitiva del nivel del terreno.

A tal efecto, se utilizarán morteros según la siguiente dosificación:

- una (1) parte de cemento
- tres (3) partes de arena fina
- el agua de empaste estará formada por una solución compuesta por 15% Emulsión tipo Hey'di KZ y 85% de agua

Sobre el mortero se aplicarán dos manos de pinceleta de Heyblitz PR, con un espesor promedio de 1,4 mm.

Capa aisladora horizontal en locales húmedos

Se efectuará una doble capa aisladora, la primera sobre la losa con anterioridad a la ejecución del contrapiso. La segunda, sobre el contrapiso, la que subirá por los muros 50 cm por sobre el piso terminado y estará unida verticalmente a la anterior.

Las superficies de los contrapisos serán firmes, sin partes flojas, nidos de abeja, etc. y deberán tener una porosidad tal que permita una total adherencia de la capa aisladora, antes de continuar los trabajos.

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

A tal efecto, se utilizarán morteros según la siguiente dosificación:

- una (1) parte de cemento
- tres (3) partes de arena fina
- el agua de empaste estará formada por una solución compuesta por 15% Emulsión tipo Hey'di KZ y 85% de agua

En caso que los solados sean delgados o se coloquen con mezclas en capas finas, sobre la impermeabilización antedicha deberá aplicarse una capa de adherencia preparada con una parte de cemento y una parte de arena, empastadas con una solución de 50% de agua y 50% de Emulsión tipo Hey'di KZ o equivalente. Esta mezcla se aplicará a pinceleta y se dejará endurecer 24 horas antes de colocar el solado.

Impermeabilización de recipientes que contengan agua

Directamente sobre el paramento interno de la estructura, se aplicarán tres manos de cemento impermeabilizante tipo Hey'di K 11, a pinceleta, preparado con una solución compuesta por 10% Emulsión tipo Hey'di KZ y 90% de agua en la primera mano, y 5% de Emulsión tipo Hey'di KZ y 95% de agua en las dos manos finales.

La capa aisladora tendrá un espesor aproximado de 2,1mm y la proporción aproximada de la mezcla será de 5kg de Hey'di K 11 con 1,8 litros de la solución descrita.

Aislación horizontal bajo superficies en contacto con terreno natural

Se colocará sobre terreno natural, antes de la ejecución de contrapisos y/o solados, una capa de film de polietileno de 200micrones, solapando laterales y cubriendo totalmente las superficies expuestas al suelo.

Aislación horizontal sobre contrapisos en contacto con terreno natural

Sobre todos los contrapisos en contacto con la tierra se ejecutará una capa aisladora asfáltica realizada con dos manos cruzadas de asfalto en caliente a razón de 1,5kg/m².

Aislación vertical en muros exteriores

Se efectuará sobre los paramentos verticales exteriores, una capa aisladora de 1,5cm de espesor y terminación fratasado.

A tal efecto, se utilizarán morteros según la siguiente dosificación:

- una (1) parte de cemento
- tres (3) partes de arena fina

- el agua de empaste estará formada por una solución compuesta por 10% Emulsión tipo Hey'di KZ y 90% de agua.

Azotados hidrófugos

Sobre todos los paramentos verticales de los locales sanitarios, deban o no revestirse, se realizará un azotado hidrófugo vertical uniendo este último azotado con la aislación horizontal.

Además, sobre los taludes de tierra se realizará, antes de cualquier tratamiento y lo más pronto posible de haber realizado la excavación, el azotado hidrófugo directamente sobre la tierra y antes de la ejecución de la aislación y del hormigón.

A tal efecto, se utilizarán morteros según la siguiente dosificación:

- una (1) parte de cemento
- tres (3) partes de arena fina clasificada
- el agua de empaste estará formada por una solución compuesta por 15% Emulsión tipo Hey'di KZ y 85% de agua

S=07100.3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Las capas aisladoras cementicias se ejecutarán sobre superficies libres de residuos y polvo, y humedecidas previamente.

Antes de proceder a su recubrimiento, el Contratista solicitará la aprobación de las capas aisladoras y las aislaciones asfálticas, por parte de la Dirección de Obra.

S=07100.3.3 CALIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

No se aplica.

S=07100.3.4 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

No se aplica.

DIVISIÓN 09000: TERMINACIONES

SECCIÓN 09300: REVOQUES Y YESERIAS

PARTE 1 GENERAL

S=09300.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La presente Sección refiere a las tareas necesarias para ejecutar, reparar y/o completar los revoques interiores y exteriores, en cada uno de sus tipos, conforme a lo indicado en la documentación gráfica y la planilla de locales.

Considera también todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la realización de las tareas de la presente Sección.

El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia, por lo cual el Contratista le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada.

S=09300.1.2 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicarán todos los documentos de los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas, planos de la obra y demás documentos contractuales.

S=09300.1.3 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Peso Específico	1500 kg/m ³ (Cal Proyectada)
Conductividad	0,12 Kcal/m.h.°c (Cal Proyectada)
Resistencia a la Compresión	25 kg/m ² (Cal Proyectada)
Resistencia Acústica	36.9 a 54.3 dB (Cal Proyectada)
Espesores	1,5 cm (Cal Proyectada)
Normas	IRAM 1.590 / DIN 18.550

S=09300.1.4. DOCUMENTOS A ENTREGAR

El Contratista entregará para su aprobación, conforme a los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, los planos, planillas y demás documentos técnicos previstos antes de comenzar los trabajos de la presente Sección.

En caso de utilizar revoques proyectados, la documentación técnica de los equipos a utilizar.

S=09300.1.5 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, del presente Pliego de Especificaciones Técnicas y los artículos correspondientes del Código Civil y Comercial de la Nación.

Además, garantizará los parámetros de diseño de los revoques.

S=09300.1.6 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso.

Todo el cemento y la cal se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Las bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas. Inmediatamente a su recibo será almacenado en un lugar estanco y correctamente ventilado.

S=09300.1.7 MUESTRAS Y ENSAYOS

La Dirección de Obra podrá indicar la ejecución de tramos de muestra de revoques a fin de verificar y aprobar la calidad de terminación.

S=09300.1.8 PRECAUCIONES

No se aplica.

PARTE 2 PRODUCTOS

S=09300.2.1 MATERIALES

Agua

El agua a emplear en la confección de morteros, cumplirá las exigencias de la Sección HORMIGÓN del presente Pliego.

Agregados inertes

Los agregados inertes a emplear en la confección de morteros, cumplirá las exigencias de la Sección HORMIGÓN del presente Pliego.

Arenas

Las arenas a emplear en la confección de morteros, cumplirá las exigencias de la Sección HORMIGÓN del presente Pliego.

Polvo de ladrillo

El polvo de ladrillo será proveniente de la trituración y molienda de ladrillos cerámicos limpios y bien cocidos.

El polvo de ladrillo tendrá una granulometría análoga a la que se establece para las arenas gruesas.

Podrá utilizarse polvo de demolición de mampostería, previa aprobación de la Dirección de Obra en una muestra apreciable del material propuesto.

Cementos

Cemento Portland común

En general, en los trabajos de obra gruesa y mientras no se especifique lo contrario en los planos y planillas de locales, se entenderá que el cemento que deberá usarse en la ejecución de morteros es el llamado cemento Portland de fragüe normal.

El cemento Portland de fragüe normal será cemento aprobado y provendrá de fábricas acreditadas.

Deberá tenerse especial cuidado durante el tiempo de almacenamiento, mantenerlo en óptimas condiciones, preservándolo del contacto con la humedad. No se admitirá el empleo de en ningún caso de cementos que presenten grumos o principios de fraguado.

Si a juicio de la Dirección de Obra, el cemento almacenado presentase dudas sobre su estado, el Contratista deberá comprobar en un laboratorio de reconocida idoneidad sus óptimas condiciones de utilización, antes de su empleo.

El cemento Portland que se utilice en las obras responderá a las normas IRAM 1503 y 1504.

Cemento de fragüe rápido

A pedido del Contratista, y si la Dirección de Obra lo considerase conveniente, se podrá utilizar en las partes de la obra para las que se precise, cemento de fragüe rápido.

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

El cemento de fragüe rápido procederá de fábricas acreditadas e ingresará a la obra en envases originales de fábrica con el sello de procedencia.

Responderá a las normas IRAM 1503 y 1504 en lo que corresponda.

Cemento de albañilería

Para la preparación de morteros destinados a la construcción de paredes de ladrillo, revoques y trabajos de albañilería en general, podrá utilizarse cemento de albañilería.

El cemento de albañilería se recibirá en obra envasado en envase original de fábrica y responderá a la norma IRAM 1685 y se preparará teniendo todos los recaudos y cumpliendo las indicaciones del fabricante para su óptima prestación.

Cales

En la confección de morteros se usarán cales hidráulicas y cales aéreas según corresponda.

Cales hidráulicas magras, comunes o gruesas

Serán de marcas reconocidas. Se aceptarán únicamente materiales envasados en fábrica y en el envase original. Las cales hidráulicas se ajustarán a las normas IRAM 1508 y 1516.

Cales aéreas, grasas o finas

Se utilizará cal aérea hidratada en polvo, la cual deberá ajustarse a las normas IRAM 1626.

Aditivos hidrófugos

Los hidrófugos deberán cumplir con lo establecido en la norma IRAM 1572 y su empleo deberá ser aprobado por la Dirección de Obra. La forma de utilización de los hidrófugos y la determinación de las cantidades que deberán agregarse en cada caso al agua de mezclado, deberá hacerse siguiendo para cada tipo de material las instrucciones del fabricante y las recomendaciones de la Dirección de Obra. Se autorizará únicamente el uso de hidrófugos que contengan en su composición, materias inorgánicas y que actúen por acción química.

S=09300.2.2 UNIDADES PREFABRICADAS

No se aplica.

S=09300.2.3 EQUIPOS

No se aplica.

PARTE 3 EJECUCIÓN

S=09300.3.1 REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Mezclas

Las proporciones a las que se hace referencia cuando se habla de morteros, se refieren a proporciones en volumen de material seco y suelto.

El dosaje de los morteros, o sea, las proporciones en las que entrarán los diversos materiales en las mezclas, deberá establecerse en función del empleo al que estarán destinadas.

El Contratista fijará en cada caso y previa aprobación de la Dirección de Obra, las proporciones de las mezclas a utilizar.

Los dosajes que se detallan en el presente Pliego se establecen con carácter normativo, debiéndose ajustar en obra, según corresponda y en función de las características de trabajo y los materiales disponibles.

Composición de los morteros

Los morteros estarán compuestos por una mezcla de materiales inertes y de material ligante, en proporción mínima a una parte de volumen de material ligante por cuatro partes de material inerte.

Se podrá reemplazar en los morteros, cuando así lo considere conveniente la Dirección de Obra, hasta el 50% de las arenas por polvo de ladrillo.

La proporción de agua en el amasado de los morteros no excederá del 20 % del volumen de los materiales secos, debiéndose ajustar siempre la cantidad de agua al tipo de trabajo para el que se destine la mezcla preparada.

Clasificación de los morteros

Los morteros, en función de las características de su material ligante se clasificarán en hidráulicos y aéreos.

Los morteros hidráulicos serán los que están compuestos por materiales ligantes que tengan un índice de hidraulicidad total que permita su utilización en lugares expuestos permanentemente a la acción de las aguas o que por su destino deben fraguar para que se obtengan estructuras que así lo exijan.

El material ligante será cemento Portland común únicamente o con un agregado de cal grasa de hasta el 20% de la cantidad de cemento.

Los morteros aéreos estarán destinados a terminaciones y construcciones de muros cuya exigencia de utilización así lo requiera. Por la granulometría de su material inerte, los morteros se clasifican en gruesos y finos, según se elaboren con arenas gruesas o medianas o arenas finas.

Los morteros gruesos estarán destinados a la construcción de mamposterías, jaharros y demás estructuras cuya terminación lo permita. Los morteros finos estarán destinados especialmente a la ejecución de terminaciones superficiales lisas.

Salvo en los casos en que especifique especialmente lo contrario, los revoques tendrán un espesor total mínimo de 1,5cm y deberán ser llevados hasta el nivel del piso para evitar remiendos al colocar los zócalos.

En general y salvo indicación expresa, en todo muro exterior cara externa y antes de procederse a la construcción de cualquier tipo de revoque, se ejecutará un azotado hidrófugo de mortero de cemento y arena con agregado de hidrófugo de la mejor calidad, y de un espesor no inferior a 5mm.

Cuando la terminación del paramento, si éste es de mampostería, esté especificada como azulejos o cerámicos en locales sanitarios, se hará previamente un azotado hidrófugo de mortero de cemento y arena con agregado de hidrófugo con la altura indicada en planos (no menor a 50cm sobre el piso), de acuerdo a los especificado en paramentos exteriores, sobre el que se ejecutará el jaharro.

Antes de su fragüe deberán ser quitados los bulines de nivelación y completados los revoques.

Tipos de morteros

Los morteros a utilizar serán los siguientes:

- Tipo 1 - Enlucidos a la cal

(1/8) una octava parte de cemento Pórtland

(1) una parte de cal aérea.

(3) tres partes de arena fina

- Tipo 2 - Mampostería de ladrillos comunes

(1/8) una octava parte de cemento Pórtland

(1) una parte de cal hidráulica.

- (3) tres partes de arena gruesa.
- Tipo 3 - Jaharros interiores a la cal
 - (1/4) una cuarta parte de cemento Pórtland
 - (1) una parte de cal hidráulica.
 - (3) tres partes de arena mediana
- Tipo 4 - Mampostería de ladrillos huecos, pilares y mamposterías
 - (1/2) una media parte de cemento Pórtland
 - (1) una parte de cal hidráulica.
 - (4) cuatro partes de arena gruesa
- Tipo 5 - Colocación de revestimientos y zócalos
 - (1) una parte de cemento Pórtland
 - (1) una parte de cal hidráulica.
 - (4) cuatro partes de arena mediana
- Tipo 6 - Jaharros bajo revestimientos
 - (1) una parte de cemento Pórtland
 - (1) una parte de cal hidráulica.
 - (5) cinco partes de arena mediana
- Tipo 7 - Pisos de concreto, amure de grapas, capas aisladoras, azotados, revoques de cemento
 - (1) una parte de cemento Pórtland
 - (3) tres partes de arena mediana
- Tipo 8 - Azotados hidrófugos, aislaciones hidrófugas
 - (1) una parte de cemento Pórtland

(3) tres partes de arena mediana

(1:10) uno en diez hidrófugos químicos en agua

- Tipo 9 - Revestimiento alisado impermeable, cámaras

(1) una parte de cemento Pórtland

(2) dos partes de arena mediana

- Tipo 10 - Jaharro de yeso

(1) una parte de yeso

(1/3) un tercio de cal aérea

(2) dos partes de arena fina

- Tipo 11 - Enlucido de yeso

(1) una parte de yeso

(1) una parte de cal aérea

(3) tres partes de arena fina

Espesores de morteros

Azotado hidrófugo bajo revestimiento:

- Morteros de cemento con hidrófugo, espesor mínimo 5mm

Azotado hidrófugo exterior (muros y cielorrasos):

- Morteros de cemento con hidrófugo, espesor mínimo 5mm

Jaharro interior y exterior (en muros y cielorrasos):

- Mortero hidráulico reforzado, espesor mínimo 15mm

Enlucido interior y exterior (en muros y cielorrasos):

- Mortero de cal aérea reforzado, espesor mínimo 5mm

Otros Revoques

Si las condiciones de trabajo o la Dirección de Obra los autorizan expresamente se podrán realizar revoques de Yeso. El enlucido de yeso se realizará reforzando la mezcla con una proporción de cemento de entre el 10 y 30% para lograr un aumento de dureza y una superficie de tono abrigado con un espesor de 15mm.

A solicitud de la Dirección de Obra el Contratista suplantaré el jaharro bajo enlucido de yeso y lo reemplazará por engrosado de yeso negro gris o inerte con un espesor de 15mm y siempre que lo realice sobre ladrillos huecos

Revestimiento modulado in situ

Donde la documentación gráfica lo indique, se deberá realizar el mismo procedimiento antes indicado para el enlucido exterior previendo la instalación de perfiles U de aluminio anodizado de 15x15mm, con el ojo del perfil mirando hacia el exterior. Los mismos deberán ser fijados previamente al jaharro cuidando el perfecto plomo y asegurando que el filo exterior del perfil coincida con el plano terminado del enlucido conformado revestimiento modulado.

S=09300.3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Protección de aristas

Las aristas salientes deberán protegerse con guarda cantos de chapa galvanizada, desplegada en sus alas del tipo usado en yesería, según sea el tipo de exposición a que están sometidos, con previa aprobación de la Dirección de Obra. En el caso particular de las columnas de las zonas destinadas a estacionamientos y a una altura igual a 0,20m del solado terminado se amuraran medios caños de diámetro 4" por 1/8" de espesor y de 0,80m de largo pintados con antióxido y esmalte sintético en cada una de las esquinas de las columnas según se indica en el respectivo detalle.

Encuentros y separaciones

Los encuentros de paramentos verticales con planos horizontales de cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados en general, y toda otra solución de separación o acodamiento relativos a encuentros de superficies revocadas, se ajustarán a los detalles expresos que los planos consignen en este aspecto.

En caso de no especificarse nada al respecto en los planos, se entenderá que tales separaciones o acodamientos, consistirán en simple línea recta por encuentro de los planos respectivos.

Revoques sobre cajas de luz

Cuando se trate de tabiques de espesor reducido, en los que al colocarse las cajas de luz, artefactos, etc. se arriesguen su perforación total se recubrirán en sus caras opuestas con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

Revoques sobre cañerías

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con tela o cartón de amianto debidamente asegurado para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación del exceso de temperatura.

Revoques sobre columnas y vigas

Donde existan columnas, vigas o tabiques de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con sobre ancho de por lo menos 30cm a cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado.

A los efectos de asegurar el metal desplegado deberá dejarse tanto en las estructuras de hormigón como en la metálica o la mampostería "pelos" de menos de 6mm de diámetro durante el proceso de construcción.

Remiendos

Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación de los enlucidos y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse se exigirá el nivel de terminación adecuado y en caso contrario la Dirección de Obra podrá exigir su demolición.

Rellenos sobre zócalos

Se rellenará con mortero los eventuales espacios que pudieran quedar entre zócalos y paramentos en muros de y/o hormigón.

S=09300.3.3 CALIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

No se aplica.

S=09300.3.4 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

No se aplica.

DIVISIÓN 09000: TERMINACIONES

SECCIÓN 09410: REVESTIMIENTOS CEMENTICIOS

PARTE 1 GENERAL

S=94100.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de los revestimientos cementicios y la reparación de los mismos que fueran preexistentes.

El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia, por lo cual el Contratista le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada.

S=94100.1.2 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicarán todos los documentos de los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas, planos de la obra y demás documentos contractuales.

S=94100.1.3 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Espesores	Según planos de detalle
Normas	IRAM 12.552/557 / 11.565 / 12.575 1/2/3

S=94100.1.4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El Contratista entregará, conforme al Pliego de Pliego de Bases y Condiciones Particulares, los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente Sección.

S=94100.1.5 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, del presente Pliego de Especificaciones Técnicas y los artículos correspondientes del Código Civil y Comercial de la Nación.

Además, garantizará los parámetros de diseño de los revoques.

S=94100.1.6 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso y se entregarán en baldes y/o bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Los baldes y/o bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas. Inmediatamente a su recibo será almacenado en un lugar estanco y correctamente ventilado.

S=94100.1.7 MUESTRAS Y ENSAYOS

La Dirección de Obra podrá exigir la ejecución de tramos de muestra, con el objeto de determinar el empleo de piezas de encuentro, resolución de detalles constructivos no previstos, etc.

S=94100.1.8 PRECAUCIONES

No se aplica.

PARTE 2 PRODUCTOS

S=94100.2.1 MATERIALES

Revestimiento cementicio mineral coloreado simil piedra

Premezcla compuesta de cemento Pórtland blanco, cargas minerales calibradas silíceas y calcáreas, cal, aditivos específicos y pigmentos inorgánicos con resistencia U.V., tipo Monocapa Símil Piedra París de Tarquini o similar.

S=94100.2.2 UNIDADES PREFABRICADAS

No se aplica.

S=94100.2.3 EQUIPOS

No se aplica.

PARTE 3 EJECUCIÓN

S=94100.3.1 REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Preparación de la superficie

- Si el mortero está atravesado por cañerías, es necesario colocar encima de éstos metal desplegado o malla de fibra de vidrio de 0,8 x 0,8 cm.
- También se deberá aplicar metal desplegado o malla de fibra de vidrio de 0,8 x 0,8 cm en los encuentros de materiales diferentes, y / o en fisuras que pudieran existir, como así también respetar las juntas de dilatación.
- Comprobar que el sustrato esté totalmente curado: deben haber transcurrido 28 días de la elevación de muros.
- Controlar que las paredes estén totalmente niveladas a plomo.
- Establecer la magnitud del paño por ejecutar, antes de iniciar la carga, dado que es un revestimiento continuo y, como tal, no admite parches o aplicaciones parciales.
- Humedecer el sustrato.
- Colocar guías de aluminio de 10 mm de espesor bien aplomadas en todo el paño por cubrir, considerando que el espesor de carga necesario es de 15 mm para que el material cumpla con sus características técnicas.
- En reparaciones o en uniones de paños, pincelar con emulsión para mejorar la adherencia la zona de contacto.
- Aplicar sella-grietas en encuentros de mampostería con aberturas.

Fondos alternativos para la aplicación

Sobre hormigón:

- Pincelar el hormigón con base mordiente 24 horas antes de la aplicación.
- Aplicar malla de fibra de vidrio en combinación con mortero de base acrílica flexible mineral en encuentros de columnas y muro, vigas y muro o en casos donde los componentes de la pared por revestir sean de distinta composición. Dejar secar 48 horas.
- Pincelar el hormigón, nuevamente, con base mordiente, dejar orear y revestir la pared cuando todavía está húmeda.

Preparación del producto

Verter el contenido de las bolsas de símil Piedra París en la revocadora, ajustar el caudal de agua (aproximadamente 5 a 6 litros por bolsa) hasta obtener una mezcla adecuada para revestir.

Aplicación

- Proyectar con revocadora de doble amasado, considerando que cada bolsa utiliza aproximadamente 6 litros de agua. Es importante regular el agua para garantizar homogeneidad en toda la aplicación.

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Colocar las guías en sentido vertical sobre el material fresco.
- La proyección se realiza encimando cargas horizontales entre las guías de aluminio.
- Reglar retirando excedentes y quitar las guías de aluminio para rellenar estos espacios.
- Amasar el material con fratás de madera en todo el paño.
- Dejar orear hasta que el revestimiento pierda su estado plástico y peinar con peine metálico, eliminando una primera película de material para obtener el efecto símil piedra.
- Pasar cepillo de cerda suave para quitar el excedente.
- Evitar en la aplicación, la generación de espacios vacíos que puedan ocasionar la pérdida de hidrofugación del sistema que debe alcanzar un espesor final de 15 mm.

Para garantizar todas las características del revestimiento tipo Monocapa Símil Piedra París, el espesor deberá alcanzar un mínimo de 12 mm y un máximo de 20mm.

S=94100.3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

- Rociar las superficies terminadas luego de 4 horas.
- Evitar prolongar el tiempo de mezclado porque el exceso de aire en el mortero provoca disminución tanto en la adherencia como en la resistencia a la compresión.
- Evitar el contacto del producto con todas aquellas superficies que no se desea revestir; en especial, aberturas, vidrios, cristales y toda superficie vítrea o brillante.
- Contar con andamiaje suficiente para que la aplicación sea prolija y continua.
- Comenzar la aplicación de Monocapa Símil Piedra París por antepechos, molduras y pequeños paños, lo que permitirá encontrar la textura adecuada y el tiempo disponible de trabajo para alcanzar el mejor resultado en las superficies de mayor extensión.
- Utilizar agua limpia y libre de sales u óxidos para diluir.
- No utilizar en paredes con humedad.
- No utilizar en utilizar en paredes alteradas por efectos de sales.
- En caso de alta temperatura ambiente o si el viento superficial es muy fuerte, humedecer el sustrato con abundante agua para enfriar los muros, 24 h antes de revestir.

S=94100.3.3 CALIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

No se aplica.

S=94100.3.4 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

No se aplica.

DIVISIÓN 09000: TERMINACIONES

SECCIÓN 09500: PINTURAS

PARTE 1 GENERAL

S=09500.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La presente Sección refiere a las tareas necesarias para la ejecución de la pintura de la totalidad de la obra, incluidos muros, cielorrasos, puertas y ventanas de metal y madera, herrerías y elementos metálicos.

Los trabajos aquí especificados consideran en general todos los materiales y mano de obra necesarios para la pintura completa de la obra.

Los trabajos tienen por objeto la protección, higiene y/o señalización de las obras.

Comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de estructuras de hormigón armado, muros de albañilería revocados, carpinterías metálicas y herrerías, cañerías y conductos a la vista, demarcaciones de solados, etc. según las especificaciones de planos y/o la planilla de locales.

Asimismo, comprenden todos los trabajos necesarios al fin expuesto, que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección, higiene y/o señalización de todas las partes de las obras visibles u ocultas.

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Dirección de Obra, el Contratista tomará las previsiones del caso, dará las manos necesarias además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que este constituya trabajo adicional.

S=09500.1.2 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicarán todos los documentos de los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas, planos de la obra y demás documentos contractuales.

S=09500.1.3 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Colores	Según indicaciones de la Dirección de Obra con el Código Cromático Alba Service y el Código Pantone
Espesores	según Normas
Normas	IRAM 1109 A (todos los apartados letras romanas) IRAM 1109 B (todos los apartados letras romanas) IRAM DEF D 1054 IRAM 2507

S=09500.1.4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El Contratista entregará para su aprobación, conforme a los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, los planos, planillas y demás documentos técnicos previstos antes de comenzar los trabajos de la presente Sección.

Además, deberá entregar a la Dirección de Obra catálogo de colores con Código Cromático Alba Service.

S=09500.1.5 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, del presente Pliego de Especificaciones Técnicas y los artículos correspondientes del Código Civil y Comercial de la Nación.

Garantizará además un perfecto acabado sin importar el número de manos que tuviere que ejecutar.

S=09500.1.6 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Los materiales se entregarán en obra en sus envases originales, cerrados y provistos de su sello de garantía.

Deberán almacenarse respetando estrictamente las normas de seguridad establecidas por normas para depósitos de inflamables.

S=09500.1.7 MUESTRAS Y ENSAYOS

Muestras

De todas las pinturas, colorantes, enduños, imprimadores, selladores, diluyentes, etc., el Contratista entregará muestras a la Dirección de Obra para su aprobación.

El Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contratan, las muestras de color y tono que la Dirección de Obra le solicite. Al efecto se establece que el Contratista debe solicitar la indicación de las tonalidades y colores por nota y de acuerdo al catálogo o muestras que le indique la Dirección de Obra, ir ejecutando las necesarias para satisfacer color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50 x 50cm ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Dirección de Obra. Esta podrá hacer ejecutar tramos de muestra de las distintas superficies a pintar.

Ensayos

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación se tendrán en cuenta las siguientes cualidades:

Pintabilidad	Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
Nivelación	Las marcas de pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.
Poder cubriente	para disimular las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posible.
Secado	La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
Estabilidad	Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

La Dirección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales, estando a cargo de aquel los costos de los ensayos si los materiales fueran defectuosos.

Los ensayos de calidad y espesores para determinar el cumplimiento de las especificaciones se efectuarán en laboratorio oficial, a elección de la Dirección de Obra y su costo será a cargo del Contratista, como así también el repintado total de la pieza que demanda la extracción de la probeta, si los materiales fueran defectuosos.

S=09500.1.8 PRECAUCIONES

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a fin de no manchar otras partes de la obra, tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos especiales, artefactos eléctricos y sanitarios, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposiciones a sólo juicio de la Dirección de Obra.

El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia. A tal efecto en el caso de elementos o estructuras exteriores procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación del proceso de secado. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que opte por desarrollar el trabajo.

No se permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

Previa a la aplicación de una capa de pintura, se deberá efectuar una revisión general de las superficies, salvando con el enduido adecuado a la pintura a usarse, cualquier irregularidad, incluyendo la reposición de los materiales de terminación o su reparación para cualquier tipo de superficie o elemento que puedan haberse deteriorado en el curso de la obra.

Antes de dar principio al pintado, se deberá preservar los solados con lonas o films de polietileno, que el Contratista proveerá.

No se aplicarán pinturas sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasas, debiendo ser raspadas profundamente, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego lijados.

Como regla general, no se deberá pintar con temperaturas ambientes por debajo de 5°C, ni tampoco con superficies expuestas directamente al sol, teniendo especiales precauciones frente al rocío matutino, nieblas, humedad excesiva, etc.

PARTE 2 PRODUCTOS

S=09500.2.1 MATERIALES

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca indicada en la presente especificación, aceptada por la Dirección de Obra.

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material, el único responsable será el Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio Contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responde en un todo a las cláusulas contractuales.

Látex acrílico

Pintura a base de una emulsión de un copolímero vinílico modificado con resinas acrílicas tipo Albalátex o equivalente, para ser aplicada sobre paredes y cielorrasos interiores.

No debe mezclarse con pinturas de otras características.

Esmalte sintético

Pintura elaborada con resinas sintéticas del tipo "alkyd", tipo Albalux o equivalente, para ser aplicada sobre carpinterías metálicas, herrerías y cañerías a la vista.

Esmalte sintético semi mate

Pintura elaborada con resinas sintéticas de terminación semi mate, tipo Satinol o equivalente, para ser aplicada sobre muros, cielorrasos, carpinterías metálicas, herrerías y cañerías a la vista.

Barnices

Las pinturas, lacas y barnices comprenden un conjunto de sustancias que se utilizan como recubrimientos y están fabricadas sobre la base de productos orgánicos. De acuerdo al tipo de vehículo empleado (resina) las pinturas contienen solventes orgánicos y/o agua en diferentes concentraciones.

Serán del tipo elaborado a base de resinas poliésteres; polisocianatos o poliuretano de primera calidad. Las películas obtenidas deberán ser resistentes a la abrasión, rayado e impactos.

Enduídos, imprimadores, fijadores

En todos los casos serán de la misma marca de las pinturas y del tipo correspondiente, según el fabricante, para cada uso a fin de garantizar su compatibilidad.

Diluyentes

Serán en todos los casos, los especificados expresamente para cada tipo de pintura por sus fabricantes, siendo rechazado cualquier trabajo en que no se haya respetado esta especificación.

Pinturas anticorrosivas

Se empleará únicamente del tipo fondo antióxido sintético al cromato S/N IRAM 1182 o similar, salvo los casos especificados a tratar con procedimientos sintéticos distintos.

Fondos e imprimaciones poliuretánicas

Se aplicarán de acuerdo a las normas fijadas por el fabricante.

S=09500.2.2 UNIDADES PREFABRICADAS

No se aplica.

S=09500.2.3 EQUIPOS

No se aplica.

PARTE 3 EJECUCIÓN

S=09500.3.1 REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos serán confiados a operarios expertos y especializados en la preparación de pintura y su aplicación.

Las distintas manos a aplicar serán cruzadas a fin de lograr buen aspecto y terminación del acabado, evitando el exceso de material.

El Contratista notificará a la Dirección de Obra, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono (salvo que afecten la terminación). Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción en cada sector hayan dado fin a sus trabajos.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que estos tengan un acabado sin huellas de pinceladas y/o rodillos.

De no responder la pintura a la muestra aprobada, se harán repintar las superficies a sólo juicio de la Dirección de Obra.

Cuando se indique el número de manos a aplicar, se entiende que es a título ilustrativo, ya que se deberán dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Dirección de Obra.

No se deberá dejar transcurrir períodos prolongados de tiempo luego de haber "imprimado" o "fondeado" estructuras de madera o metal para completar el proceso de pintado.

Pintura al látex sobre muros y cielorrasos de yeso

Se aplicará sobre superficies de yeso, verticales u horizontales, donde los planos y/o planillas de locales indiquen pintura al látex sobre yeso.

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.
- Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
- Después de 8 horas lijar con lija fina 5/0 en seco.
- Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.
- Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. Se aplicarán por lo menos dos manos.
- La primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies. Si los cielorrasos fuesen a la cal, se dará previamente al fijar dos manos de enduido plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

Pintura al látex sobre muros y cielorrasos a la cal

Se aplicará sobre superficies de yeso, verticales u horizontales, donde los planos y/o planillas de locales indiquen pintura al látex sobre revoque a la cal.

- Antes de proceder al pintado de las paredes revocadas a la cal, se lavarán con una solución de ácido clorhídrico al 10%.
- Luego se pasará papel de lija N°2 para alisar los granos gruesos del revoque.
- Luego se procederá con los puntos indicados en el ítem anterior, en el mismo orden indicado.

Pintura al Látex sobre muros y cielorrasos de hormigón

Se aplicará sobre superficies de hormigones a la vista, verticales u horizontales, donde los planos y/o planillas de locales indiquen Pintura al látex.

- Se procederá a una enérgica limpieza con cepillo de alambres emprolijando nidos y rebarbas.
- Luego se aplicará la imprimación con pintura diluida al 50%, continuándose como en el punto anterior.
- Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. Se aplicarán por lo menos dos manos.
- La primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies. Si los cielorrasos fuesen a la cal, se dará previamente al fijar dos manos de enduido plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

Esmalte sintético sobre paredes revocadas

Se aplicará sobre superficies, verticales u horizontales, donde los planos y/o planillas de locales indiquen Esmalte sintético sobre revoque a la cal.

- Antes de proceder al pintado de las paredes revocadas a la cal, se lavarán con una solución de ácido clorhídrico al 10%.

- Luego se pasará papel de lija N°2 para alisar los granos gruesos del revoque.
- Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.
- Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
- Después de 8 horas lijar con lija fina 5/0 en seco.
- Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.
- Aplicar a continuación una mano de imprimación coloreada al tono de la pintura.
- Dejar secar 24 horas y aplicar las manos de pintura sintética que se requieran para un perfecto acabado. Se deberá dejar secar 24 horas ente mano y mano.

Tanto el acabado (mate, semi mate o brillante) como el color del esmalte serán a determinar por la Dirección de Obra.

Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas y herrerías

Todo elemento metálico, salvo indicación en contrario será pintado con esmalte sintético según el siguiente esquema:

- Se eliminará totalmente la pintura de protección antióxida aplicada en taller mediante abrasión mecánica o aplicación de removedor.
- A continuación se efectuará un cepillado, lijado y sopleteado con aire a presión de la superficie, hasta obtener la superficie de metal blanco.
- Se lo desengrasará perfectamente mediante lavado con tetracloruro de carbono.
- Una mano de antióxido con espesor mínimo de 40 micrones en un lapso no mayor de dos horas desde la finalización de los trabajos indicados antes. Este antióxido será de cromato de zinc.
- Una segunda mano, como repaso, del mismo antióxido con un espesor mínimo de 40 micrones.
- Retoque con masilla al aguarrás en zonas necesarias, teniendo en cuenta que se exigirá una superficie perfectamente uniforme en su terminación.
- Una primera mano de esmalte sintético, que se efectuará con 80% esmalte sintético y 20% de solvente adecuado.
- Una segunda capa con esmalte sintético puro con un espesor mínimo de 40 micrones.
- Una tercera capa idéntica a la anterior, que se aplicará cuando se hayan finalizado los trabajos de pintura sobre muros, previo lijado con lija al agua de grano 220/240 si el lapso entre esta mano y la anterior superase las 72 horas.

El acabado deberá responder exactamente a las muestras aprobadas, aunque fuera necesario aumentar el número de manos de esmalte.

Esmalte poliuretánico sobre hierro

Todo elemento metálico en donde la indicación sea que el acabado es con Pintura epoxi, será pintado con esmalte sintético según el siguiente esquema:

- Ídem pasos a) b) c) d) e) y f) del ítem anterior.
- Sobre el metal perfectamente limpio se aplicará una mano de fondo epoxi anticorrosivo.
- Por último una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra, se procederá a la ejecución de dos manos de esmalte poliuretánico al 100%.
- El acabado será brillante, semi-mate según indiquen los planos y/o Planilla de Locales. Recibirán este tratamiento, toda clase de superficies metálicas vistas indicadas en planos, planillas de carpintería o de locales.

El acabado deberá responder exactamente a las muestras aprobadas, aunque fuera necesario aumentar el número de manos de esmalte.

Esmalte sintético sobre madera

Recibirán este tratamiento los muros, cielorrasos, revestimientos y/o carpinterías de madera expresamente indicadas en los planos y/o planillas de locales y/o planillas de carpinterías.

- Se limpiarán las superficies con un cepillo de cerda dura, eliminando manchas grasosas con aguarrás o nafta.
- Se lijará en seco, con papel de lija de grano adecuado, evitando rayaduras que resalten al pintar, hasta obtener una superficie bien lisa.
- Se dará una mano de fondo blanco sintético posteriormente se aplicará enduido a espátula en capas delgadas, dejando transcurrir ocho horas entre mano y mano, lijando a las 24 horas.
- Se darán dos manos de esmalte sintético a pincel, rodillo o soplete, de aproximadamente 30 micrones de espesor de película cada una, dejando secar 34 horas y lijando entre mano y mano.

Rigen para el acabado las mismas prescripciones que para el Esmalte Sintético sobre Carpinterías Metálicas y Herrerías.

Pintura al barniz sobre madera

Recibirán este tratamiento los muros, cielorrasos, revestimientos y/o carpinterías de madera expresamente indicadas en los planos y/o planillas de locales y/o planillas de carpinterías.

- Limpiar con cepillo de cerda dura y eliminar las manchas grasosas con aguarrás o nafta.
- La superficie a pintar se tratará con tapa poros cuidando no modifique el color de la madera.
- Luego de transcurrido el tiempo necesario para su secado (según indicación de la firma fabricante) se procederá al lijado para obtener una superficie tersa, sin poros ni grietas.
- A continuación se le aplicarán como mínimo dos manos de barniz a base de resma sintética poliuretánica de acabado brillante. No deberán pasar más de 3 o 4 horas entre mano y mano.

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Esmalte sintético sobre cañerías a la vista

En general se pintarán todos los caños, hierros, grampas a la vista. Cuando los caños sean de hierro fundido alquitranado, se les aplicará previa limpieza, dos manos de pintura al látex común. La pintura de acabado se hará como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético con el agregado del 20% de Satinol y una mano de Satinol con el 25% de esmalte sintético. Previamente se efectuarán las tareas de limpieza, lijado y pintura anticorrosiva que fueren necesarias.

Todas las cañerías se pintarán de un color uniforme a decisión de la Dirección de Obra y para la identificación de los distintos tipos se pintará con anillo de 4 a 5cm de ancho con esmalte sintético y distribuidos en la mitad aproximadamente de los tramos cuando estos no superen los tres metros, en base a carta de colores convencionales, de acuerdo a las normas IRAM y/o indicaciones de la Dirección de Obra:

Agua fría	azul
Agua caliente	blanco con franja amarilla
Agua caliente calefacción mando	verde
Agua caliente calefacción retorno	verde y amarillo (dos franjas apareadas)
Desagüe pluvial	amarillo
Desagüe cloacal	bermellón
Calderas	negro
Cañerías de electricidad	negro
Cañerías de incendio	rojo

S=09500.3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

La preparación de tonos responderá a las especificaciones de colores indicada por la Dirección de Obra, sin cuya aprobación previa no podrán iniciarse los trabajos de pintado.

S=09500.3.3 CALIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

No se aplica.

S=09500.3.4 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

No se aplica.

EDIFICIO CEUNIM REPARACIONES EN EXTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

S=05200.1.4 **DOCUMENTOS A ENTREGAR**

El Contratista entregará para su aprobación, conforme a los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares, los planos, planillas y demás documentos técnicos previstos antes de comenzar los trabajos de la presente Sección.

Además entregará los planos de detalle escala 1:1 de las uniones insertos, anclajes y de las secciones y construcciones que requieran cuidadosa elaboración.

S=05200.1.5 **GARANTÍA DE CALIDAD**

El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, del presente Pliego de Especificaciones Técnicas y los artículos correspondientes del Código Civil y Comercial de la Nación.

Garantizará la resistencia estructural de las herrerías y la resistencia de los tratamientos superficiales.

S=05200.1.6 **ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN**

El Contratista procederá a la entrega en obra de las herrerías convenientemente protegidas, de tal manera de asegurar su correcta conservación.

Todo deterioro que se observe en el momento de la entrega final se considerará como resultado de una deficiente protección siendo el Contratista responsable del reemplazo de los elementos dañados y los consiguientes perjuicios que este hecho pudiera ocasionar.

En el transporte deberá evitarse fundamentalmente el contacto directo de las piezas entre sí, para lo cual se separarán las mismas con elementos como madera, cartones u otros.

En cada estructura se colocarán riendas, escuadras y/o parantes que provean rigidez adecuada y transitoria al conjunto.

Hasta el momento de montaje, las herrerías serán almacenadas en obra protegidas de la intemperie y del contacto con otros materiales depositados. A los efectos de evitar daños, serán entregadas con la anticipación estrictamente necesaria para efectuar los montajes en los plazos previstos, evitando una permanencia en obra dilatada.

S=05200.1.7 **MUESTRAS Y ENSAYOS**

Muestras

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar a la Dirección de Obra para su aprobación los prototipos, que indique la Dirección de Obra.

Cualquier diferencia entre las obras realizadas y las muestras respectivas podrá ser motivo del rechazo, siendo el Contratista el responsable de los perjuicios que este hecho ocasionare.

La elaboración de las muestras no exime al Contratista de la responsabilidad final por la correcta funcionalidad de los elementos provistos.

Los prototipos aprobados podrán ser colocados como últimos de su clase.

Una vez aprobadas por la Dirección de Obra estas muestras deberán mantenerse en la obra durante toda la duración de la misma y uno de los tableros será devuelto al Contratista.

Inspecciones

La Dirección de Obra podrá revisar en el taller durante la ejecución, las distintas estructuras de hierro y desechará aquellas que no tengan las dimensiones y/o formas prescriptas. Una vez terminada la ejecución de las herrerías y antes de aplicar el anticorrosivo, el Contratista solicitará por escrito la inspección completa de ellas.

Serán rechazadas todas las herrerías que no estén de acuerdo con los planos, especificaciones y órdenes impartidas oportunamente.

Ante del envío de las herrerías a la obra y una vez inspeccionadas y aceptadas, se les ejecutará el tratamiento antióxido a todos los elementos de acero al carbono utilizados.

Colocadas en obra, se efectuará la inspección final de ellas, verificando con prolijidad todos los elementos componentes y rechazando todo lo que no ajuste a lo especificado.

Ensayos

Se realizarán los ensayos de resistencia y cumplimiento de normas que oportunamente indique la Dirección de Obra.

S=05200.1.8 PRECAUCIONES

Todas las herrerías deben prever los posibles movimientos de expansión o contracción de sus componentes, debidos a cambios de temperatura.

El Contratista replanteará todas las medidas en obra y preparará los planos de taller para la aprobación de la Dirección de Obra.

PARTE 2 PRODUCTOS

S=05200.2.1 MATERIALES

Todos los materiales serán de primera calidad, de procedencia conocida y fácil de obtención en el mercado.

Acero inoxidable

Calidad 304 (AISI = 18% Cr y 8% Ni) antimagnético. La terminación superficial del acero inoxidable será pulida semi brillo satinado, en grano 250 a 400 con paño y óxido de cromo. Las terminaciones soldadas se desbastarán al ras.

Chapas y perfiles de acero al carbono

Las chapas dobles decapadas serán de primera calidad, laminadas en frío no tendrán ondulación, bordes irregulares y oxidaciones. Los espesores serán BWG 16, salvo indicación expresa en contrario y responderán en un todo a la norma IRAM 503.

Los perfiles laminados de acero ST 37 para doble contacto o de ángulos vivos serán rectos, sin desviaciones y de espesor uniforme.

Selladores

Se utilizarán selladores transparentes en base a polímeros poli sulfurados de reconocida calidad a través de efectivas aplicaciones.

Adhesivos

Para el pegado de chapas de acero inoxidable a tope tipo Araldit AW 106.

S=05200.2.2 UNIDADES PREFABRICADAS

No se aplica.

S=05200.2.3 EQUIPOS

No se aplica.

PARTE 3 EJECUCIÓN

S=05200.3.1 REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Ejecución en taller

Ingletes y soldaduras

Antes del armado de las herrerías se procederá a cortar los extremos de los perfiles a inglete dentro de las dimensiones establecidas y en forma muy prolija pues las soldaduras de todo corte se harán en el interior no admitiéndose soldaduras del lado exterior excepto en aquellos casos que las herrerías no permitan la soldadura interior.

Las soldaduras de los ingletes se harán manteniendo las herrerías fijas a guías a fin de conseguir una escuadra absoluta, y una medida constante, en todo el ancho. Las soldaduras serán perfectas y no producirán deformaciones por sobrecalentamiento, ni perforaciones. En caso de ser exteriores serán limadas y pulidas hasta hacerlas imperceptibles.

Las de acero inoxidable se efectuarán soldadas en anhídrido carbónico con varilla de Aporte 308 L o 316 L con maquina MIG y posteriormente desbastadas al ras.

Grapas

Las herrerías se enviarán a la obra con los respectivos elementos de sujeción: grapas de planchuelas conformadas con dos colas de agarre, soldadas a distancia que no debe sobrepasar 1m entre ellas.

De los movimientos

Todos los movimientos serán suaves, sin fricciones, y eficientes.

Soldaduras de hierro y acero inoxidable

Las soldaduras de empalme de hierro y acero inoxidable serán ejecutadas con procedimientos que garanticen la inalterabilidad de las cualidades del acero inoxidable, tanto en su aspecto físico, como en su condición de inoxidable.

Ejecución en obra

Tal como para la fabricación, todo el montaje en obra será realizado por personal ampliamente entrenado y con experiencia demostrable en este tipo de trabajo.

Todas las herrerías deberán ser montadas en forma perfectamente a plomo y nivel, en la correcta posición indicada por los planos de arquitectura.

La máxima tolerancia admitida en el montaje de las distintas herrerías como desviación de los planos vertical y horizontal establecidos será de 3 mm por cada 4 m de largo de cada elemento considerado.

La máxima tolerancia admitida de desplazamiento en la alineación entre dos elementos consecutivos en la línea extremo contra extremo será de 1,5 mm.

Será obligación del Contratista pedir, cada vez que corresponda, la verificación por la Dirección de Obra de la colocación exacta de los trabajos de hierro y de la terminación prolija.

S=05200.3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

No se aplica.

S=05200.3.3 CALIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

No se aplica.

S=05200.3.4 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

No se aplica