



S. E. CASA DE MONEDA
Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

FOJA N°2

SOCIEDAD DE ESTADO CASA DE MONEDA

**Nuevo Depósito de Residuos
Peligrosos
Planta Anexa Don Torcuato**

**Pliego de Especificaciones Técnicas
Particulares**

7 ✓



INDICE

1. Objeto
2. Obligaciones del contratista
3. Normas y reglamentaciones
4. Descripción del suministro
5. Documentación Técnica
6. Implicancias
7. Competencia técnica de los oferentes
8. Certificado de visita de obra
9. Plazo de ejecución
10. Representante del contratista
11. Inspección técnica de obra
12. Alcance de la prestación
13. Recepción provisional de la obra
14. Recepción definitiva de la obra
15. Limpieza de la obra
16. Conformidad del Pliego
17. Garantía



1. Objeto

Estas especificaciones, tienen por objeto establecer los requisitos mínimos para la ejecución de la obra civil y todas las obras complementarias con el concepto de llave en mano necesarias para la correcta ejecución del Nuevo Depósito de Residuos Peligrosos en la Planta Anexa Don Torcuato. El contratista deberá cumplir rigurosamente con toda ley, ordenanza, disposición, reglamentación o norma vigentes, aún aquellas que no estén mencionadas en el presente Pliego de especificaciones técnicas.

2. Obligaciones del Contratista

El Contratista deberá ejecutar los trabajos correspondientes necesarios para la construcción del Nuevo Depósito de Residuos Peligrosos en la Planta Anexa Don Torcuato.

El Contratista declara conocer y aceptar todas las medidas de seguridad, y se compromete a seguir y a hacer seguir a su personal en todo momento las indicaciones de los agentes de Seguridad de esta Casa, quienes supervisarán en todo momento los sectores donde se desarrollarán los trabajos, debiendo estos, estar munidos de la documentación correspondiente.

Será a cargo del Contratista toda tarea que, aunque no esté solicitada expresamente en el presente pliego, se requiera para cumplir los objetivos solicitados.

3. Normas y Reglamentaciones

Salvo las especificaciones particulares del pliego, los materiales y elementos, como así también los distintos procesos de fabricación deberán responder a normas CIRSOC.

4. Descripción del Suministro:

Obra Civil listado de tareas:

- 4.1 Excavación y/o relleno.
- 4.2 Traslados de los desechos.
- 4.3 Replanteos y nivelación.
- 4.4 Contrapiso exterior.
- 4.5 Carpetas.
- 4.6 Ejecución de estructura de Hormigón Armado.
- 4.7 Cubierta metálica.
- 4.8 Mamposterías.
- 4.9 Aislaciones hidrófugas.
- 4.10 Carpinterías metálicas.
- 4.11 Revoques.
- 4.12 Pintura.
- 4.13 Ejecución de portón metálico.
- 4.14 Ejecución de piso epoxi.

7 ✓



4.15 Ejecución de reja de PRFV.

4.1 Excavación y/o Relleno:

El contratista deberá coordinar con la inspección de obra todas las tareas de excavación y/o relleno, para la ejecución de las fundaciones y realizará las excavaciones y/o relleno según el plano entregado por la inspección de obra para tal fin, las ejecuciones de los trabajos de excavación deberán seguir las indicaciones de la inspección de obra, el contratista deberá cumplir estrictamente con la reglamentación de SeyH vigente respecto a excavaciones.

Se realizará un desmante de 35 cm en todo el perímetro del nuevo depósito, Una vez extraído el suelo del lugar se deberá compactar el suelo existente. La compactación podrá realizarse por distintos métodos (por presión, por impacto, por vibración o amasado) a considerar de manera conjunta entre la Inspección de obra y el Contratista, luego de evaluar la densidad y humedad del suelo. Una vez terminados los trabajos de desmante, se hará la provisión y compactación de suelo seleccionado. Se deberá evitar el secado de la sub-rasante antes de la colocación del suelo seleccionado. El espesor del manto compactado será de 10 cm., se colocará en una sola capa. Finalizada la compactación y antes de que el suelo se seque deberá ser rociado con agua, no permitiéndose la formación de lodo o charcos.

4.2 Traslados de los desechos:

Todos los escombros producto de la demolición del piso existente como el suelo de la excavación deberán ser retirados de la obra. La contratista deberá siempre cumplir con indicaciones de la Inspección de Obra en orden a no interferir de manera alguna con las actividades de la planta, la Inspección de obra tendrá siempre y en todos los casos prioridad en la asignación de los recursos, así como la facultad de determinar los tiempos para realizar las actividades. Los horarios y procedimientos para el retiro de escombros deberán ser acordados con la inspección de Obra.

4.3 Replanteos y nivelación:

La nivelación del terreno se efectuará en el área correspondiente al emplazamiento de la nueva obra. El instrumental y el personal que deberá aportar el Contratista, para la tarea de replanteo y posteriores verificaciones, estará en proporción a la entidad de la obra y a la dificultad de la tarea correspondiente.

El replanteo lo efectuará el Contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos. A partir de los puntos fijos que se determinan más adelante, se fijarán los perímetros, niveles y ejes de referencia generales de la obra.

La Inspección de Obra ratificará a rectificará los niveles determinados en los planos, durante la etapa de construcción. Para fijar un plano de comparación de niveles, el Contratista deberá ejecutar un pilar de albañilería de ladrillos levantados en concreto en cuya cara superior se empotrará un bulón al ras con la mampostería. Posteriormente se determinará la cota de la cara superior de dicho bulón con la intervención de la Inspección de Obra y todos los niveles de la obra se referirán a la misma.



También se materializarán los ejes principales en puntos fijos en pilares idénticos a los de la cota de nivel. Sólo se admitirán tolerancias de 5 mm en el replanteo de los ejes coordinados del proyecto. Las tolerancias máximas entre los niveles de los pisos terminados y el establecido como punto de referencia básico en los planos no podrán superar en ningún caso los 5mm.

4.4 Contrapiso Exterior:

Donde los planos lo indiquen se colocará un contrapiso del tipo CCL (contrapiso de concreto celular aliviado) de aproximadamente 20m² y 10cm de espesor, a fin de recomponer una de las veredas. Al construirse los contrapisos, deberá tenerse especial cuidado de hacer las juntas de contracción / dilatación que correspondan, aplicando los elementos elásticos necesarios (Poliestireno expandido de 1" x la altura del contrapiso, material elástico reversible u otros aprobados) cuando las dimensiones de los paños lo aconsejen técnicamente, estén o no indicadas en los planos.

4.5 Carpetas:

Los trabajos de carpetas a ejecutar se realizarán sobre todos los contrapisos de la Obra. Se garantizará que las carpetas no se quiebren ni se fisuren. Las superficies donde se ejecuten las carpetas estarán limpias, libres de grasa, polvo, residuos, pinturas, etc.

Sobre los contrapisos y sus respectivas aislaciones se ejecutarán las carpetas de 2 cm de espesor con un mortero celular de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina tamizada y agente incorporador de aire a 24 kg/m². El agente incorporador de aire será de reconocida calidad en una proporción del 3 al 6 % (24kg/m²) y además cumplirá lo especificado en el reglamento CIRSOC 201.

Las carpetas deberán estar absolutamente limpias antes de efectuar las colocaciones de pisos previstas. Deberán eliminarse los restos de revoques y enlucidos, restos de otros materiales, polvo, etc. a cuyo efecto serán raspadas y barridas en la medida que sea necesario.

La Inspección de Obra deberá autorizar previamente el comienzo de las colocaciones de pisos, una vez constatado el estado de las carpetas.

4.6 Ejecución de estructura de Hormigón Armado:

4.6.1 Ejecución de las bases y columnas, vigas, platea:

El contratista deberá ejecutar según los planos de detalle entregados para tal fin, las estructuras de hormigón armado. La ejecución de los trabajos de hormigonado deberá seguir las indicaciones de la inspección de obra respecto de los horarios en que se podrán ejecutar y solo se realizarán cuando la inspección de obra lo crea conveniente, la platea se materializará con un hormigón armado H30 debido a los esfuerzos a la que será sometida y se ejecutara sobre un film de polietileno de 200 micrones, tendrá un espesor de 0,25cm y contara con una canaleta perimetral de 0,25cm x 0,20cm, según plano adjunto, esta canaleta tendrá un perfil ángulo de 1"x1/8" conformando un marco donde se apoyara la reja de la misma la cual deberá ser de PRFV con maya



cuadrada de 35mm x 35mm. El resto de la estructura será materializada con hormigón armado H17.

4.6.2 Ejecución de estructuras de hormigón armado:

Se regirán por las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201 M - "Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado" y Anexos, siendo de aplicación complementaria el resto de las Normas indicadas en el siguiente listado.

En caso de discrepancia entre lo indicado en las mismas y la presente especificación, se aplicará lo indicado en la presente especificación, si es más exigente a criterio de la Inspección de Obra. Siempre deberá tomarse en cuenta la última versión vigente y aprobada de las Normas o los documentos que los reemplacen.

- Reglamentos CIRSOC (Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad de las Obras Civiles)
- "Cargas y Sobrecargas Gravitatorias para el Cálculo de Estructuras de los Edificios" (Edición Julio 1982)
- "Acción del Viento sobre las Construcciones" (Edición Diciembre 1984 con actualización de 1994)
- (Recomendación) "Acción Dinámica del Viento sobre las Construcciones" (Edición Julio 1982)
- (INPRES-CIRSOC) "Normas Argentinas para las Construcciones Sismo resistentes"
- (Recomendación) "Superposición de Acciones (Combinación de Estados de Carga)" (Edición Julio 1982)
- (Recomendación) "Acción Térmica Climática sobre las Construcciones" (Edición Julio 1982)

El Contratista tendrá a su cargo:

- El suministro de todos los materiales y equipos, la construcción, transporte, montaje, armado y desarmado de apuntalamientos, estructuras de servicio y encofrados, la elaboración, transporte, vertido y vibrado, y curado del hormigón.
- El suministro y colocación de las armaduras de acero, anclajes, insertos, brocas, ganchos de carga, y estructuras de acero necesarias para la construcción y puesta en servicio de la Obra Civil.
- La protección y reparación de daños en las construcciones existentes afectadas por las tareas propias de la obra.
- Proveer todas las facilidades requeridas por la Inspección para la toma de muestras y verificaciones de la calidad de la ejecución.
- También se encuentran incluidas todas las tareas que a pesar de no mencionarse específicamente estén incluidas en planos o sean necesarias por razones constructivas y/o técnicas. Esta circunstancia no da derecho alguno al Contratista para reclamo de pagos adicionales y queda explicitado que este rubro abarca todas las Estructuras que sean necesarias de acuerdo con el objeto final de los trabajos
- La terminación superficial será realizada mediante llaneado mecánico con endurecedor no metálico.

R V



4.6.3 Encofrados, elementos de sostén y apuntalamientos:

Los encofrados, elementos de sostén y apuntalamientos cumplirán los requisitos establecidos en el Capítulo 12 del Reglamento CIRSOC 201 M. El Contratista será responsable del diseño y de la elaboración de los planos generales y de detalle de los encofrados, cimbras, apuntalamientos, arriostramientos y de sus eventuales reapuntalamientos, como así también de su construcción y mantenimiento. Previamente a su construcción, el contratista debe someter a la aprobación del Inspector de Obra las memorias de cálculo y los planos generales y de detalle correspondientes al sistema de encofrados a utilizar, en los siguientes casos:

- Cuando sea requerido por la Inspección de Obra, para estructuras de hormigón con luces de tramos menores de siete (7) metros.
- Obligatoriamente, para estructuras de hormigón con luces de tramos iguales o mayores de 7 metros.
- Obligatoriamente, cuando la estructura se deba hormigonar respetando una secuencia determinada para minimizar los efectos de la contracción por secado.
- Obligatoriamente, cuando se reapunte en parte o toda la estructura de hormigón. El Contratista debe desarrollar el procedimiento y el programa para la remoción de los puntales y la colocación de los reapuntalamientos, y para el cálculo de las cargas que se deben transferir a la estructura durante dicho proceso.
- Obligatoriamente, para estructuras especiales tales como arcos, cáscaras, estructuras espaciales y estructuras pretensadas.

Todas las estructuras de carácter temporario, tales como encofrados, cimbras, apuntalamientos, reapuntalamientos y otras similares que se requieran por razones de orden constructivo, deben cumplir con las siguientes condiciones:

- Se deben proyectar de tal forma que al ser construidas en la obra no dañen a los elementos estructurales o a los sectores de estructura ya construidos.
- Se deben construir con materiales de características tales que les permitan cumplir las funciones para las que fueron diseñadas, de manera segura.

Cuando sea necesario apoyar cargas de origen constructivo sobre elementos estructurales o sectores de estructuras encofrados y apuntalados, se debe verificar por cálculo, los cuales están a cargo del contratista, que los esfuerzos originados por dichas cargas sean iguales o menores que los esfuerzos con los cuales se diseñó el encofrado y su apuntalamiento.

Los Documentos del Proyecto de la obra deben establecer la resistencia efectiva que debe alcanzar el hormigón para que se pueda iniciar la remoción de los encofrados, apuntalamientos, arriostramientos y demás elementos de sostén.

La resistencia efectiva indicada en el párrafo precedente debe ser la necesaria para que el elemento estructural o sector de la estructura tenga la capacidad portante para resistir las cargas actuantes en el momento en que se realiza la operación, con el grado de seguridad establecido en el proyecto.

La resistencia efectiva se determina mediante el ensayo de resistencia de probetas

F c



cilíndricas Normales, moldeadas durante la ejecución del elemento estructural. Dichas probetas deben ser mantenidas junto a la estructura y curadas en sus mismas condiciones.

Si los Documentos del Proyecto no especifican la resistencia requerida, las operaciones se pueden iniciar cuando la resistencia efectiva del hormigón sea igual o mayor que una de las dos condiciones siguientes:

- El setenta por ciento (70%) de la resistencia característica especificada.
- El doble de la resistencia necesaria para resistir las máximas tensiones que se producen en el momento de la remoción.

También se puede autorizar el inicio de la remoción de los encofrados, apuntalamientos, arriostramientos y demás elementos de sostén cuando la madurez del hormigón de la estructura sea igual o mayor que la madurez requerida para alcanzar las resistencias especificadas según las condiciones precedentes.

4.6.4 Criterios de Conformidad:

Los criterios de conformidad son las disposiciones destinadas a establecer si el hormigón que se colocó en una estructura cumple con los requisitos especificados en los Documentos del Proyecto. Los criterios de conformidad contenidos en este artículo están referidos a las propiedades del hormigón fresco y del hormigón endurecido.

El control de conformidad constituye el conjunto de acciones y decisiones destinadas a la recepción del hormigón, aplicando los criterios de conformidad. Se basa en la realización de ensayos Normalizados que miden las propiedades del hormigón especificadas en los Documentos del Proyecto. Dichos ensayos se deben realizar a partir de muestras extraídas en obra.

- **Conformidad de las propiedades en estado fresco**

Las propiedades en estado fresco que serán sometidas a verificación de conformidad serán como mínimo las que se indican a continuación:

- Consistencia según Normas IRAM 1536 y 1690
- Contenido de aire (cuando corresponda), según Norma IRAM 1602
- Peso de la unidad de volumen, según Norma IRAM 1562
- Temperatura
- Exudación (cuando corresponda) según Norma IRAM 1604
- La determinación y control de cada parámetro del hormigón fresco por medio de ensayos se debe efectuar como mínimo en las siguientes ocasiones:
 - al comienzo del proceso de hormigonado de cada día, al menos en los cinco (5) primeros pastones consecutivos.
 - cuando hubiese transcurrido dos (2) horas de la última determinación.
 - cuando se efectúe la toma de muestras para la confección de probetas de control de resistencia.
 - luego de obtener un resultado de ensayo no conforme, al menos en los tres (3) pastones consecutivos siguientes.

F *R*



- La muestra sobre la que se verificarán los parámetros en estado fresco se extraerá de la moto-hormigonera inmediatamente después de haberse descargado el primer cuarto de metro cúbico del pastón.

Si efectuado el ensayo se obtiene un valor del parámetro de control dentro del rango establecido se debe considerar que el pastón es conforme respecto al parámetro del hormigón fresco ensayado. Para el caso del contenido de aire y la consistencia se adoptarán los rangos de variación que se indican en las tablas 5.1 y 5.2 del Reglamento CIRSOC 201 M. Para el resto de los parámetros se establecen los siguientes rangos de variación:

Temperatura	valor especificado $\pm 1,5$ °C
Peso de la unidad de volumen	valor teórico ± 2 % del valor teórico
Exudación	valor especificado + 0,5 %

Si el resultado obtenido se encuentra fuera del rango establecido se considerará que el resultado de ensayo de control es no conforme. Cuando se obtiene un resultado de ensayo de control no conforme, se debe proceder a obtener otra muestra del mismo pastón y a repetir la determinación. Si en este segundo ensayo se obtiene un resultado nuevamente no conforme, se debe considerar que el pastón bajo control es "no conforme" respecto del parámetro del hormigón fresco ensayado y será rechazado por la inspección de obra, esta circunstancia no da derecho alguno al Contratista para reclamo de pagos adicionales y el material rechazado será retirado de la obra y volcado en donde el contratista así lo disponga en presencia de la inspección de obra.

- **Conformidad de la resistencia especificada**

La conformidad de la resistencia especificada se evaluará conforme a la metodología establecida en el Artículo 6.2 del Reglamento CIRSOC 201 M.

La conformidad de la resistencia potencial del hormigón colocado en una parte o en toda la estructura se determinará mediante resultados de ensayos de probetas cilíndricas Normales de 15,0 cm de diámetro y 30,0 cm de altura, moldeadas y curadas con muestras de hormigón extraídas a pie de obra, curadas y ensayadas de acuerdo con lo establecido en las Normas IRAM 1534 ó 1524 y ensayadas a compresión hasta la rotura, de acuerdo con lo establecido por la Norma IRAM 1546. La edad de ensayo debe ser la edad de diseño. Cuando dicha edad no se encuentre establecida en los documentos de proyecto se tomará como edad de referencia la edad de 28 días.

Para cada muestra, se tomará como resultado de un ensayo (f'_{ci}) al valor que se obtiene como promedio de las resistencias de, como mínimo, dos (2) probetas cilíndricas Normales, moldeadas con la misma muestra de hormigón y ensayadas a la misma edad. Los elementos estructurales de igual tipología, elaborados con un mismo hormigón e idéntica metodología de ejecución serán agrupados en conjuntos sucesivos denominados lotes. La conformidad de la resistencia se debe determinar para cada lote, salvo excepción debidamente justificada.

4.7 Cubierta metálica:



Será obligación del contratista la confección de todos los planos de detalles necesarios para la correcta ejecución de las cubiertas, dicha documentación deberá ser aprobada por la Inspección de obra antes de la ejecución de las tareas. Las especificaciones que acompañan la propuesta son de carácter de anteproyecto.

Generalidades

EL contratista deberá realizar un techo de chapas metálicas incluyendo los elementos de sujeción, cenefas, zinguerías y todo otro elemento necesario para la completa terminación de la cubierta.

Se utilizará chapa tipo CINCALUM TRAPEZOIDAL o similar, calibre 25 (espesor 0,50mm). Las chapas serán rectangulares sin torceduras, plegados uniformes y paralelas a los cantos longitudinales. El espesor de la chapa será uniforme y la superficie lisa, exenta de grietas y manchas. Las chapas irán montadas superpuestas con un mínimo de 15 cm. en sentido longitudinal Colocación: Las chapas se sujetarán a las correas por medio de tornillos auto perforante con arandela metálica (ambos cincados) y arandela de neoprene, ubicados en la cresta de la onda de la chapa, con una densidad mínima de 6 u/m².

La distancia máxima entre correas será de 0,56m. La estructura estará formada por perfiles "C" de chapa galvanizada de 120mm x 50mm y/o hierro ángulo cuyas secciones serán las necesarias para soportar los esfuerzos a los que sean solicitados. La cumbrera se realizará en perfil "C" de chapa galvanizada de 160mm x 60mm. Se prevén tensores horizontales por lo que las cargas deberán ser asumidas en su totalidad por los pórticos.

Zinguería

Las canaletas que reciben el agua de la cubierta se realizarán en chapa galvanizada calibre 27 soldada con estaño N° 50. Para darles mayor rigidez se le conformarán "pestañas" en los bordes longitudinales. Serán de sección rectangular, las medidas estarán determinadas por el cálculo de escurrimiento correspondiente y presentarán caudal con rebalse en uno de los extremos.

Colocación: Pendiente 3 a 5mm. por metro. La fijación se realiza mediante grapas tipo planchuelas de hierro galvanizado que abrazan el ancho de la canaleta y se sostienen de las correas "C" ubicadas a cada lado de la canaleta. Se ubicarán la cantidad de embudos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema. Serán de chapa galvanizada calibre 27 con rejilla tipo esférica y desaguarán en sendos caños de bajada vertical de sección rectangular.

Aislación termo-acústica

Para lograr la aislación termo-acústica de las cubiertas se colocará membrana thermo-foil con doble cara de aluminio puro 100%, estructura de polietileno y doble burbuja con aire estanco de 10 mm. de diámetro, logrando una completa aislación frente a las variaciones térmicas. Se cruzarán alambres galvanizados tensados en forma romboidal para evitar todo tipo de embolsamiento.

R &



4.8 Mamposterías:

Los trabajos de mampostería a realizar para la construcción de la obra, comprenden la ejecución de todos los muros perimetrales exteriores.

La construcción de los muros de cerramiento se realizará con mampostería de ladrillos visto huecos de 18 x 18 x 33 protegidos con pintura incolora semi-mate Bricol o similar. En el sector de limpieza de filtros se deberá ejecutar un muro perimetral de ladrillo hueco de 12 x 18 x 33, los cuales estarán totalmente revocados e impermeabilizados.

Se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra por lo menos dos (2) muestras de los ladrillos cerámicos huecos, estas muestras representarán las variaciones extremas de calidad, tamaño y color que pueden producirse con el material provisto a obra.

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.

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 almacenadas en un lugar estanco y correctamente ventilado.

Miscelánea de hierro se almacenará libre del suelo y de forma de evitar deterioros. Los ladrillos se apilarán prolijamente donde se indique en el plano de obrador aprobado. Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño Normas IRAM Indicadas en la presente Sección ACI 530.1

La albañilería se colocará a plomo, alineada, con hiladas a nivel, precisamente espaciadas y con cada hilada a mata junta de la próxima inferior.

Los mampuestos se mojarán antes de su colocación y todo mortero será utilizado y colocado en posición final dentro de dos horas de mezclado cuando la temperatura ambiente sea superior a veintisiete grados centígrados (27°C), y dentro de tres horas cuando la temperatura ambiente sea inferior a veintisiete grados centígrados (27°C).

No se utilizará mortero que haya endurecido por acción química (hidratación), o que no se utilice dentro de los límites indicados precedentemente.

Cemento Portland:

El cemento portland se recibirá en obra envasado en envase original de fábrica y responderá a las normas IRAM 1503, 1504, 1505 y 1617.

Cemento de albañilería:

El cemento de albañilería se recibirá en obra envasado en envase original de fábrica y responderá a la norma IRAM 1685.

Cal Hidráulica:



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

Cal aérea:

Se usarán cales aéreas hidratadas en polvo, envasadas, que deberán ajustarse a las normas IRAM 1626.

Arena:

Toda la arena que se utilice cumplirá con los requerimientos de Norma IRAM 1633.

Agua:

Toda el agua será limpia y libre de sustancias perjudiciales para morteros. En general el agua potable es apta para el amasado de morteros.

Ladrillos cerámicos huecos:

Sus dimensiones serán 18 x 18 x 33, para paredes de los espesores determinados en los planos y conformarán con IRAM 12502.

Mortero gris standard:

Todo mortero gris standard será una de las siguientes mezclas:

Una (1) parte de cemento portland; una (1) parte de cal hidratada en pasta y seis (6) partes de arena por volumen.

Una (1) parte de cemento portland, una (1) parte de cal hidráulica y tres (3) partes de arena gruesa.

Los ingredientes serán mezclados a máquina y en medidas determinadas en este pliego y aprobadas por la Inspección de Obra. Se prohíbe el mezclado a mano.

Mortero de Cemento:

Estará compuesto de una (1) parte de cemento portland y tres (3) partes de arena.

Toda mampostería se ejecutará perfectamente alineada, a plomo, nivelada y en escuadra salvo indicación en contrario en los planos.

Cada mampuesto será ajustado a su posición final en el muro mientras el mortero sea aun blando y plástico. Cualquier mampuesto que se mueva después de fraguado el mortero será retirado y vuelto a colocar con mortero fresco.

Las esquinas y jambas serán rectas y a plomo. Los espacios de los marcos de carpintera metálica y otros elementos alrededor de los cuales se levante albañilería serán sólidamente llenados con mortero de cemento a medida que se levanten las paredes. En las uniones de las mamposterías con el hormigón se interpondrá una junta.

Refuerzos:

La albañilería se levantará colocando en el interior de las juntas cada cuatro (4) hiladas, en forma espaciada, hierros redondos de 4,2 mm de diámetro, solapados un mínimo de 20 cm en empalmes y esquinas.



El mortero en las juntas por las que corra el refuerzo de hierro, será en todos los casos S. E. Mostro de Cemento.
Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

◆ Asientos de vigas y armaduras: ◆

Las vigas y/o dinteles de hormigón y/o metálicos que apoyen sobre mamposterías, descansarán sobre dados de hormigón simple o armado, de las dimensiones y características que en cada caso indican los planos o la Inspección de Obra.

4.9 Aislaciones Hidrófugas

Comprende la ejecución de la totalidad de las capas aisladoras horizontales, verticales y azotadas hidrófugas de la obra.

El contratista garantizará la calidad de la obra ejecutada conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los artículos correspondientes del Código Civil y fundamentalmente garantizará la estanqueidad al agua en todas estas obras.

Entregará además catálogos, folletos y certificaciones de ensayos de los distintos materiales hidrófugos a utilizar.

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

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.

Además, los otros materiales especificados se entregarán en obra y se depositarán de modo de preservar sus condiciones técnicas garantizándose su protección.

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

Espesores 2 cm, carpeta de protección 2 cm

Normas IRAM 1572

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

Hidrófugos:

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

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

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

7 ✓



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 dos hiladas de este, pero siempre tomando en consideración la altura definitiva del nivel del terreno. Esta capa aisladora se ejecutará con mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina, sin interrupciones.

Aislación vertical en muros exteriores:

Se realizará un mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina. El agua de empaste estará formada para una solución compuesta por 10% Emulsión Hey'di KZ y 90% de agua. Dicho mortero será de 1,5 cm de espesor y terminación fratasado.

4.10 Carpintería metálica:

Los trabajos contratados bajo este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios para la fabricación, provisión transporte, montaje y ajuste de las carpinterías, en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con estas especificaciones y los planos de taller aprobados.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de las distintas carpinterías como: refuerzos estructurales, elementos de anclaje, grampas, sistemas de comando, tornillerías, herrajes.

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 y los Artículos Correspondientes del código civil.

Se realizarán 18 carpinterías de 2080mm de alto por 2050mm de ancho, las mismas estarán materializadas por un caño estructural de 100x50x20 repartido a la mitad tanto en el ancho como en el alto, a su vez dentro de estos bastidores se colocará un perfil ángulo de 1¼"x1/8" a modo de marco, donde luego se instalará una maya electro soldada de 1"x1".

Inspecciones:

La Inspección 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 carpinterías/rejas y antes de aplicar el anticorrosivo el Contratista solicitará por escrito la inspección completa de ellas.

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

Antes del envío de las carpinterías a la obra y una vez inspeccionadas y aceptadas, se les ejecutará el tratamiento antióxido.

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.

7 K



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 carpinterías 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 carpinterías como desviación de los planos vertical y horizontal establecido será de 3mm 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 1,5mm.

Con anterioridad al montaje de los marcos, se llenarán con gran esmero todas las jambas, umbrales, dinteles y travesaños con concreto de cemento y arena (1:3) de manera de asegurar que no quede hueco alguno entre el marco y el hormigón.

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

4.11 Revoques

Se ejecutarán solamente los revoques interiores y exteriores en todos los sectores donde no se encuentre proyectado el ladrillo visto. Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de los revoques interiores y exteriores. 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.

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

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.

Condiciones de diseño Normas IRAM 1.590 DIN 18.550

Si las condiciones de trabajo a la Inspección de Obra los autoriza expresamente se podrán realizar revoques de Cal con las mezclas tradicionales siendo los morteros los siguientes:

Jaharro revoques y cielorrasos
1/2 parte de cemento
1 parte de cal aérea
4 partes de arena gruesa

Handwritten signatures in blue ink.



Enlucidos interiores / enlucidos cielorrasos:

1/4 parte de cemento

1 parte cal aérea

4 partes arena fina

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.

4.12 Pintura

4.12.1 Pintura de Mampostería:

Todas las superficies a pintar serán cepilladas, rasqueteadas o lijadas de acuerdo a las condiciones en que se encuentren. Este trabajo será realizado hasta no dejar restos de pintura anterior que se descascare, ni polvillo y luego se aplicará fondo sellador sobre las mismas. Es indispensable que la superficie esté seca y libre de sustancias tales como polvo, hollín, grasa, aceite, etc. que impidan la correcta adherencia y el secado de la pintura. En caso de existir imperfecciones o daños, las mismas deberán ser reparadas con enduido plástico al agua, lijando a las 8 horas y retocando con fondo sellador. En caso de desprendimientos o deterioro del revoque, este deberá ser removido y vuelto a realizar con grueso y fino a la cal.

Donde los planos indiquen se aplicarán como mínimo tres manos de pintura Látex marca Sintoplast, Recluplast o similar de color a elección por la inspección de obra. Esta se hará mediante pincel o rodillo.

4.12.2 Pintura de Carpintería Metálica:

Una vez obtenida la superficie libre de polvillo, se procederá a darle una mano de fondo antióxido convertidor. La aplicación se hará mediante rodillo o pincel.

En caso que se requiera nivelar imperfecciones, se utilizará masilla plástica.

Se aplicarán como mínimo dos manos de esmalte sintético color a elección, mediante pincel o rodillo con espuma de goma, dejando secar 12 horas entre manos.

4.13 Ejecución de portón metálico.

El contratista deberá proveer y colocar un portón de 2 hojas de aproximadamente 2080 mm de altura x 2050 mm de ancho. Dicho portón deberá estar construido con un bastidor perimetral de caño estructural 60 mm x 60 mm y 2 mm de espesor y el interior del paño será realizado con chapa Nro. 16.

El portón deberá ser corredizo, para ello deberá estar apoyado sobre corredera inferior, el sistema deberá estar formado por al menos 2 rodamientos a rulemanes en V, dimensionados de manera tal que puedan en su conjunto soportar por tres el peso del portón, los rodamientos deberán estar formalmente aprobados por la inspección de obra y colocados de manera que el peso del portón se distribuya equitativamente en cada

Handwritten signature or initials in blue ink.



rueda. El diámetro será de al menos 150 mm, en fundición de hierro, de Marca reconocida en el mercado. La guía deberá estar materializada con ángulo de hierro de 1 ¼" x ¼" y amurada al piso. En la parte superior deberá amurarse a la mampostería una guía compuesta por un plegado en U de chapa n° 14 de 65 mm de ancho x 40 mm de altura.

Las hojas deberán llevar orejas para candado. Deberán tener un batiente y un cierre, materializado con planchuela de 2" de ancho x 1/8" de espesor.

El portón deberá estar pintados con tres manos de esmalte sintético (color a definir por la inspección de obra) previa aplicación de dos manos de antióxido. La contratista no podrá aplicar una mano sobre otra sin la expresa conformidad de la mano pintada por parte de la inspección de obra.

Todos los materiales y/o accesorios del portón deberán ser aprobados de manera formal mediante presentación por escrito por la Inspección de Obra.

Dentro de este ítem quedan incluidos todos los materiales y mano de obra necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de todos los elementos descriptos.

4.14 Ejecución de piso epoxi.

Se realizará un acabado de mortero epoxi-cementicio de características auto-nivelantes para pisos, sobre la losa, aplicable de 7 mm, al cual se le agregará arena de cuarzo para lograr mayor rigidez, el mismo se colocará en todo el piso del sector.

Preparación del Soporte

Los soportes de hormigón deben prepararse mecánicamente mediante granallado o escarificado para eliminar la lechada superficial y obtener una superficie de poro abierto y texturada. Las partes sueltas o débiles del hormigón eliminarse y los defectos superficiales como poros u oquedades deben quedar expuestos.

El hormigón o soporte cementicio debe imprimarse o nivelarse para obtener una superficie firme. Las irregularidades deben eliminarse mediante medios mecánicos, por ejemplo, esmerilado o granallado. Todo resto de suciedad, partículas sueltas o mal adheridas deben eliminarse antes de realizar cualquier aplicación del producto, preferentemente mediante barrido y posterior aspirado.

Método de Aplicación / Herramientas

Imprimación

Deberán sellarse los poros y quedar una capa continua sobre toda la superficie. Si es necesario se aplicarán dos manos de imprimación. Estas manos se aplicarán con pinceleta o rodillo de pelo corto.

Mortero auto-nivelante



Se verterá el mortero sobre el soporte previamente imprimado y extenderá con ayuda de una llana dentada. Inmediatamente se pasará el rodillo de púas en sus dos direcciones para obtener el espesor deseado y eliminar el aire incorporado.

No se podrá agregar agua, dado que podría modificar las propiedades de la mezcla y acabado.

4.15 Ejecución de piso y reja de PRFV.

Se deberá realizar la colocación de una rejilla de plástico reforzado de fibra de vidrio en todo el perímetro de la canaleta de desborde en el interior del Depósito de Residuos Peligroso, la misma podrá ser modular y su ancho deberá ser de 25cm, así mismo también se deberá colocar en el sector de limpieza de filtros en una superficie de 9m² placas de 1000mm x 2000mm x 33mm, formadas por maya cuadrada de 35mm x 35mm las cuales estarán sostenidas por una estructura de perfiles plásticos de fibra de vidrio compuesta de pedestales y travesaños.

5. Documentación Técnica:

Con fecha de la recepción de Obra, el adjudicatario deberá hacer entrega de la documentación técnica completa suficiente y necesaria para la interpretación total de la instalación. Se deberán entregar:

- 4 Copias de los planos conforme a obra en papel blanco en escala 1:100
- 4 copias de planos conforme a obra, constructivos, replanteo y armadura la escala será 1:50.
- Toda la documentación deberá ser presentada además de papel de manera digital en archivos Cad, Word, Excel según corresponda.

6. Implicancias

La sola presentación de la Propuesta implica el pleno conocimiento y aceptación total e irrevocable por parte del oferente de los términos y condiciones de todos los documentos del Concurso, así como el compromiso por parte del Contratista de ejecutar los trabajos a los precios y en los plazos estipulados en la Propuesta.

Se invita por lo tanto a los Contratistas a examinar las instalaciones, las condiciones de trabajo, y todo dato o circunstancia que pueda influir en el precio o las condiciones de ejecución de la obra.

La realización de las tareas siempre estará condicionada a no afectar la operatividad de equipos e instalaciones; debiendo preverse trabajos fuera de los horarios de actividad en caso de ser necesario.

El contratista deberá practicar un prolijo reconocimiento del lugar de trabajo, debiendo prever las circunstancias a que se ajustará el desarrollo de los trabajos, con el objeto de no entorpecer la actividad de la escuela y reducir a un mínimo la interferencia de los trabajos sobre la misma.

El contratista proveerá Dirección Técnica, supervisión, y todo cuanto sea necesario para

R K



la correcta ejecución del trabajo; como así también del buen funcionamiento de la instalación, aunque no estuviera especificado en el pliego.

Para la ejecución de los trabajos, la firma contratada deberá proveer a su personal de todas las herramientas, equipos, vestimenta y elementos necesarios para lograr su cometido.

7. Competencia Técnica de los Oferentes

Todo oferente deberá acreditar capacidad técnica satisfactoria a la especialidad que corresponda a la obra que se cotiza.

Los oferentes deberán presentar certificados de trabajos similares realizados en los últimos 3 años, como así también un plan de trabajo semanal donde se contemplen las distintas etapas de la obra.

Casa de Moneda podrá solicitar referencias técnicas de los trabajos ejecutados, como así

8. Certificado de Visita de Obra

El certificado de visita de obra deberá ser presentado junto con la oferta; el mismo será extendido por el Área infraestructura al momento de la visita.

Las visitas deberán coordinarse 24hs. antes de la fecha de apertura. Se coordinará fecha y horario de manera tal, que se efectúe una visita conjunta con todos los oferentes.

9. Plazo de Ejecución

El plazo máximo de ejecución y entrega de obra se establece en la cantidad de 180 días corridos, contados a partir de la fecha del acta de inicio de tareas que a tal efecto se suscribirá entre las partes. En caso que la oferta no contenga un plazo expreso, se entenderá que rige el plazo máximo aquí establecido.

10. Representante del Contratista

El Contratista nombrará con carácter de representante técnico a una persona de reconocida trayectoria para interactuar de manera permanente y que cumpla las funciones de coordinador con la inspección y estará autorizado a recibir indicaciones por parte de la Inspección de Obra.

11. Inspección técnica de Obra

Casa de Moneda designará inspectores, quienes podrán en todo momento requerir información y podrán evacuar las dudas respecto del proyecto. Toda la información deberá ser aprobada por la inspección de obra.

El resultado satisfactorio de las inspecciones, no eximirá al contratista de la plena responsabilidad de los resultados.

12. Alcance de la prestación

7 ✓



La firma contratista adjudicataria verificará todos los planos, memorias e información existente, como así también realizará todas las tareas complementarias para la correcta ejecución de las tareas objeto de este contrato, asumiendo plena responsabilidad de los mismos, debiendo garantizar las condiciones básicas de prestación, para lograr un eficaz rendimiento de las instalaciones. El contratista realizará todo trabajo que no estando especificado sea necesario para el buen funcionamiento de la instalación y que así lo indique la inspección, los cuales se asentarán en el libro de actas.

13. Recepción Provisional de la obra

La Recepción provisional de la obra se efectuará inmediatamente después de terminados y cumplimentados satisfactoriamente los trabajos y en perfecto funcionamiento de las instalaciones, labrándose un Acta en presencia del Contratista.

Se constituirá un fondo de reparos equivalente al 10% del monto de la obra, el que se reintegrará al cumplimentarse el plazo de garantía. A los efectos de establecer el buen funcionamiento de todas las operaciones y su concordancia con las condiciones exigidas en este pliego, el contratista realizará a su costa las pruebas que indique la inspección, proveyendo inclusive los instrumentos necesarios para las mismas.

14. Recepción Definitiva de la Obra

La Recepción Definitiva de la Obra se realizará al cabo del plazo de garantía y verificándose el buen estado y funcionamiento de las instalaciones. Se realizarán las pruebas necesarias, labrándose un Acta en presencia del Contratista.

15. Limpieza de la obra

La limpieza de la obra se ejecutará permanentemente, con el objeto de mantener libre de materiales, excedentes y residuos que molesten la ejecución de los trabajos y comprometan la seguridad de los operarios o de las tareas.

Los lugares de trabajo, deberán quedar al finalizar cada jornada, en perfectas condiciones de orden e higiene.

Una vez terminadas las obras, y antes de la recepción provisoria, el Contratista realizará una limpieza de carácter general, que contemple las partes del terreno circundante que fueran afectadas por las obras, incluyendo el retiro de todos los materiales, enseres, maquinarias u otros que hubieran sido utilizados en la obra.

Cualquier indicación de la inspección de Obra respecto de los materiales, limpieza de los sectores, ordenamiento de la obra, arreglo de andamios y equipos, será cumplida de inmediato por el Contratista.

16. Conformidad del pliego

Este Pliego de especificaciones técnicas, forma parte del contrato, cualquier alteración al mismo, deberá ser conformada por el Área de Infraestructura, previo a la apertura de las ofertas.



17. Garantía

Correrá durante un tiempo de un año a partir de la recepción provisoria de la obra, durante el cual el Contratista será responsable y se hará cargo de las reparaciones originales por defecto o desperfecto provenientes de la mala calidad y/o la ejecución deficiente de los trabajos u otros que origine su uso.

Rv