



**Buenos  
Aires**  
Provincia



# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**



## **Especificaciones Técnicas Generales**

La Dirección Provincial de Arquitectura del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires, posee un texto aprobado vigente para el presente Pliego que comprende los capítulos II al IV del Antiguo Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P. cuya tenencia y conocimiento son obligatorias para firmas Oferentes.

Por lo tanto, no se acompaña su texto completo al presente Legajo de Licitación.



**Buenos  
Aires**  
Provincia



# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### INDICE

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | TRABAJOS PRELIMINARES .....   | 3  |
| 1.1. | Cartel de obra .....  | 3  |
| 1.2. | Cerco de Obra .....   | 3  |
| 1.3. | Obrador .....   | 3  |
| 2.   | DEMOLICIONES.....   | 4  |
| 2.1. | Demolición de mampostería.....  | 4  |
| 2.2. | Retiro cubiertas de chapa .....   | 5  |
| 2.3. | Retiro de membranas.....  | 5  |
| 2.4. | Picado de pisos y contrapisos .....   | 5  |
| 2.5. | Picado de revestimientos .....  | 5  |
| 2.6. | Retiro de carpinterías .....  | 6  |
| 2.7. | Retiro de artefactos y elementos de la instalación eléctrica, sanitaria y de gas obsoletos o perimidos..... | 6  |
| 3.   | AISLACIONES.....  | 7  |
| 3.1. | Aislación doble horizontal tipo cajón .....   | 7  |
| 3.2. | Aislación sobre losa.....   | 7  |
| 4.   | MAMPOSTERIA.....  | 7  |
| 4.1. | Mampostería de cimientos.....   | 9  |
| 4.2. | Mampostería de ladrillo hueco de 0,20.....  | 10 |
| 4.3. | Mampostería de ladrillo hueco de 0,15.....  | 10 |
| 4.4. | Mampostería de ladrillo hueco de 0,10.....  | 10 |
| 4.5. | Mampostería ladrillo común.....   | 10 |
| 4.6. | Tabique de placa de roca de yeso .....  | 11 |
| 5.   | REVOQUES .....  | 13 |
| 5.1. | Exterior completo.....  | 14 |
| 5.2. | Reacondicionamiento de revoque exterior completo .....  | 14 |
| 5.3. | Jaharro y enlucido a la cal interior .....  | 15 |
| 5.4. | Reacondicionamiento de revoques interiores existentes.....  | 16 |
| 5.5. | Jaharro bajo revestimiento.....   | 16 |
| 6.   | REVESTIMIENTOS .....  | 16 |
| 6.1. | Porcellanato pulido 30x30cm .....   | 17 |
| 6.2. | Revestimiento acústico .....  | 18 |
| 7.   | CUBIERTAS .....   | 18 |
| 7.1. | Cubierta de chapa de hierro galvanizado incluyendo aislaciones.....   | 19 |
| 7.2. | Desagües pluviales .....  | 20 |
| 8.   | CONTRAPISOS Y CARPETAS.....   | 25 |
| 8.1. | Contrapiso sobre terreno natural.....   | 26 |
| 8.2. | Contrapiso alivianado s/losa.....   | 27 |
| 8.3. | Carpeta de cemento.....   | 27 |
| 8.4. | Reacondicionamiento contrapisos existentes.....   | 27 |
| 8.5. | Reacondicionamiento contrapisos y carpetas sobre losas existentes .....                                     | 27 |
| 9.   | PISOS, UMBRALES Y ZÓCALOS.....  | 28 |
| 9.1. | Porcellanato pulido 60x60cm .....   | 29 |
| 9.2. | Alfombra alto tránsito.....   | 29 |
| 9.3. | Losetas cementíceas para exteriores .....   | 30 |



|         |  |    |
|---------|--|----|
| 9.4.    | Veredas calcáreas.....                                       | 31 |
| 9.5.    | Piso ferrocementado.....                                     | 31 |
| 9.6.    | Reintegración de madera ídem existente – Escenario.....      | 32 |
| 9.7.    | Pulido de pisos de madera.....                               | 33 |
| 9.8.    | Estructura de madera bajo piso - Sala.....                   | 33 |
| 9.9.    | Zócalos de porcellanato.....                                 | 34 |
| 9.10.   | Zócalos madera.....  | 34 |
| 9.11.   | Zocalos de cemento.....                                      | 34 |
| 9.12.   | Nariz de acero inoxidable.....                               | 34 |
| 9.13.   | Revestimiento madera escalones acceso a Sala.....            | 34 |
| 10.     | CIELORRASOS.....   | 35 |
| 10.1.   | De placas de roca de yeso.....                               | 36 |
| 10.2.   | Cielorraso de yeso bajo losa.....                            | 36 |
| 11.     | MARMOLERIA.....  | 36 |
| 11.1.   | Granito nacional Terra 2,5cm.....                            | 37 |
| 11.2.   | Solias y umbrales graníticos.....                            | 37 |
| 12.     | CARPINTERÍAS.....  | 38 |
| 12.1.   | Reacondicionamiento de carpinterías existentes.....          | 39 |
| 12.2.   | Provisión y colocación de nuevas carpinterías.....           | 41 |
| 12.2.1. | Carpinterías de madera.....                                  | 41 |
| 12.2.2. | Carpinterías de Aluminio.....                                | 42 |
| 12.2.3. | Carpinterías Metálicas.....                                  | 42 |
| 12.3.   | Pasamanos.....   | 43 |
| 12.4.   | Barandas escalera.....                                       | 43 |
| 12.5.   | Tabiques sanitarios.....                                     | 43 |
| 12.6.   | Muebles camarines.....                                       | 44 |
| 12.7.   | Muebles bajo y sobre mesada.....                             | 44 |
| 12.8.   | Percheros paraban.....                                       | 45 |
| 13.     | VIDRIOS.....   | 45 |
| 13.1.   | De seguridad 3+3.....  | 46 |
| 13.2.   | Espejos.....   | 46 |
| 13.3.   | Panel vidriado templado.....                                 | 46 |
| 14.     | PINTURA.....   | 47 |
| 14.1.   | Látex interior.....  | 48 |
| 14.2.   | Látex exterior.....  | 48 |
| 14.3.   | Látex para cielorrasos.....                                  | 48 |
| 14.4.   | Barniz para madera.....                                      | 48 |
| 14.5.   | Esmalte sintético sobre carpintería metálica y herrería..... | 49 |
| 14.6.   | Esmalte sintético sobre madera.....                          | 49 |
| 14.7.   | Tratamiento ignífugo pisos de madera.....                    | 49 |
| 14.8.   | Acrílica sobre hormigón visto.....                           | 50 |
| 15.     | ESCENOTECNIA.....  | 50 |
| 15.1.   | Equipamiento escenotecnico.....                              | 50 |
| 15.2.   | Sistema de Telón de Boca.....                                | 52 |
| 15.3.   | Telas y telones; vestimenta teatral.....                     | 53 |
| 16.     | VARIOS.....  | 55 |
| 16.1.   | Accesibilidad.....   | 55 |
| 16.1.1. | Rampa para discapacitados removible.....                     | 55 |
| 16.1.2. | Oruga salva escaleras + silla de ruedas.....                 | 55 |
| 16.1.3. | Cintas antideslizantes en escalera.....                      | 56 |
| 16.2.   | Limpieza periódica y final de obra.....                      | 56 |

## **1. TRABAJOS PRELIMINARES**

### **1.1. Cartel de obra**

Se colocarán dos carteles de obra identificatorios de los trabajos a realizarse según diseño y dimensiones detallados en plano de detalle. Los mismos se mantendrán en perfecto estado durante toda la obra, colocados en el lugar que determine la Inspección de obra.

Se otorga un plazo de 10 días a partir de la iniciación de la obra para su colocación.

Queda expresamente prohibida la colocación de carteles publicitarios de cualquier tipo y en cualquier lugar de la obra, sin autorización previa.

### **1.2. Cerco de Obra**

Se procederá a cercar la totalidad de los sectores en obra para evitar accidentes o daños e impedir el libre acceso de personas extrañas a ella. Los cercos deberán asegurar estabilidad estructural y su altura mínima será de 2,00 (dos) m sobre nivel vereda o la establecida en las respectivas normas municipales.

Se lo mantendrá en buen estado de conservación durante todo el tiempo que deba permanecer en uso y se lo retirará cuando sea necesario.

Dado que puede ser necesario ocupar la vía pública, estará a cargo del contratista la solicitud de los correspondientes permisos, tasas y tramitaciones ante las respectivas autoridades.

Asimismo, serán previstos accesos a través del mismo para ingreso al edificio.

### **1.3. Obrador**

La Contratista dispondrá dentro del predio de un espacio a los efectos de poder montar un obrador y depósito, que será cedido provisional y temporalmente por las autoridades del establecimiento a tales efectos. La cesión concluirá automáticamente al finalizar la obra, debiendo reintegrarlo en el plazo máximo de tres (3) días a partir de su conclusión.

La Contratista se obliga a mantener este local y su entorno limpio y en buenas condiciones de conservación, comprometiéndose a reintegrar el sector en las mismas condiciones en que lo recibió. No se usarán otros sectores del edificio para colocar materiales, equipos o instalaciones, salvo autorización expresa de las autoridades parroquiales.

Dentro del obrador se deberán delimitar los diferentes sectores para el acopio de materiales, depósito de herramientas, guardado de elementos originales, áreas de trabajo de limpieza de carpinterías, etc. con la finalidad de mantener el orden durante todo el tiempo que demande la obra. Tanto los espacios estancos como los de tránsito deberán permanecer despejados y limpios.

En los sectores que se destinen para el acopio de materiales éstos estarán ubicados por su tipo, cantidad y características. Estarán perfectamente estibados, ordenados y ubicados en forma separada unos de otros y separados del piso por tarimas de madera sobre tacos de goma.

Para los materiales originales del edificio que deban acopiarse se designará un lugar separado de los materiales nuevos garantizando la salvaguarda de los elementos que allí se depositen.

En los lugares de paso, por donde se transite con carretillas, herramientas u otros elementos de carga se colocarán tabloncitos para dicho tránsito. Tanto las puertas de acceso al edificio, como las puertas, ventanas y vidrios interiores serán debidamente protegidas.

Aquellos sectores del interior del edificio que no sean autorizados por la Inspección de Obra para el uso de la obra, deberán quedar debidamente cerrados y protegidos. El correcto uso y la conservación de

todos los elementos de este espacio quedarán a cargo de la Contratista, siendo ésta responsable por los deterioros ocasionados en el transcurso de la obra.

En caso de ser necesario, correrá por cuenta de la Contratista la conexión, y provisión de los servicios de infraestructura (agua, electricidad) necesarias para la ejecución de la obra

## **2. DEMOLICIONES**

La demolición comprenderá fundamentalmente las tareas de demolición de mampostería, retiro de cubiertas, picado de pisos, revoques, revestimientos y cielorrasos; retiro de carpinterías; retiro de cableados, extracción de insertos metálicos y/o piezas de las instalaciones rotas, en desuso o perimidas; extracción de elementos deteriorados o en peligro de colapsar o hacer colapsar el subsistema al que pertenece y todas las demoliciones y retiros necesarios para realizar todos los trabajos de restauración y/o reparación previstos.

Salvo indicación en contrario dada expresamente por la Inspección de obra, todos los elementos agregados no originales sin uso actual, revoques sobrepuestos, revoques de parcheo, etc., serán demolidos y/o desmontados y/o retirados.

Insertos metálicos, instalaciones perimidas, etc. serán registradas y luego retiradas y guardadas convenientemente. La remoción se realizará tomando los recaudos necesarios para evitar la alteración o destrucción del entorno inmediato.

En todos los casos, la Contratista efectuará la demolición correspondiente cumplimentando todas las disposiciones contenidas en el Código de Edificación de la localidad, ya sean de orden administrativo o técnico. Toda destrucción o alteración indebida, que se produzca como consecuencia de las tareas de demolición será corregida por la Contratista a su exclusivo cargo. Así mismo será su responsabilidad tomar las medidas requeridas para la seguridad pública y la de sus obreros.

Si para llevar a cabo la obra contratada fuera necesario efectuar demoliciones y/o extracciones y que éstas sean necesarias sin estar expresamente indicadas, los gastos que demanden los trabajos requeridos al respecto estarán a cargo de la Contratista e incluidos en su propuesta, no dando lugar los mismos a adicionales o ampliaciones del plazo contractual.

Los escombros así como el resto de los desechos se embolsarán y retirarán del lugar conforme avancen las tareas. No se permitirá la acumulación de materiales de demolición en lugares que no hayan sido expresamente habilitados para tal fin por la Inspección de obra o las autoridades municipales. La Contratista ejecutará las reparaciones en mampostería, aislaciones y revoques, etc. que resulten afectados a consecuencia de estos trabajos.

Salvo especificaciones en contra, la Sociedad Italiana de Pellegrini se reserva la propiedad de los materiales resultantes de la misma. La Contratista deberá trasladar estos materiales hasta el lugar que indique la Inspección de obra dentro del partido, estando este trabajo considerado dentro del monto total del presupuesto oficial.

### **2.1. Demolición de mampostería**

Se demolerá la mampostería indicada en planos de demolición y todos aquellos sectores en donde fueran a emplazarse nuevas carpinterías.

La tarea se hará con el mayor de los cuidados, evitando alterar o destruir áreas próximas, con herramientas de percusión manuales y livianas.

Al efectuarse la demolición se efectuarán todos los apuntalamientos necesarios para asegurar sólidamente los muros remanentes en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra o que transiten por ella.

## **2.2. Retiro cubiertas de chapa**

Se desmontarán las cubiertas de chapa indicadas en planos. Antes de comenzar con las tareas se deberá barrer prolijamente toda la superficie de la cubierta. En sectores de cargas, se picarán las mismas lo suficiente para liberar las chapas amuradas de su empotramiento en los muros. Realizado esto, se quitarán las chapas y sus correspondientes piezas de sujeción y estructura de soporte.

Se utilizarán herramientas y métodos que no comprometan los elementos existentes adyacentes en buen estado, evitando vibraciones y movimientos que puedan causar roturas innecesarias.

Durante todos los trabajos de desmonte, los techos deben tener protección provisoria, evitando filtraciones que puedan perjudicar el resto de los elementos de la construcción y los trabajos que se encuentren en ejecución.

El trabajo se realizará con sumo cuidado, velando por no dañar la estructura existente sobre la que será montada la nueva cubierta.

## **2.3. Retiro de membranas**

Las membranas que revisten losas de terrazas serán retiradas con sumo cuidado velando por no dañar el sustrato donde se ejecutarán nuevos solados y ampliación de locales.

Se tendrá especial precaución con el ingreso eventual de agua de lluvia al edificio, por lo que estará a cargo del Contratista la colocación de las protecciones correspondientes.

## **2.4. Picado de pisos y contrapisos**

Los pisos y zócalos indicados en plano de demolición serán picados y retirados cuidadosamente a los efectos de no dañar el sustrato sobre el que serán colocados los nuevos pisos.

Para ello se retirarán manualmente aquellas piezas que se encuentren sueltas o desprendidas y se picará el área donde sea difícil su remoción.

Si una vez levantado el piso, el contrapiso solo presentara pequeños deterioros superficiales que por su magnitud no comprometan su estructura y capacidad, la Inspección de Obra autorizará al Contratista a efectuar el reacondicionamiento (reparaciones, nivelaciones o rellenos) de los sectores en cuestión; asimismo, se reacondicionará la superficie con una capa de nivelación de mortero hidráulico reforzado, a fin de eliminar depresiones superficiales

Caso contrario, se procederá a la demolición completa del contrapiso.

El material no podrá acumularse en forma cuantiosa y será retirado de la obra en forma inmediata sin que esto ocasione inconvenientes en el resto de los locales. El trabajo se realizará con sumo cuidado, velando por no dañar el resto de las estructuras existentes.

## **2.5. Picado de revestimientos**

Se deberán picar y retirar los revestimientos de pared existentes en locales sanitarios. La remoción se hará con sumo cuidado velando por no dañar áreas adyacentes en buen estado. Para ello se trabajará con herramientas de percusión manuales y livianas, empleando cinceles anchos y afilados, controlando el ángulo y la intensidad del golpe.



## **2.6. Retiro de carpinterías**

Todas las carpinterías a reubicar o emplazadas en vanos a tapiar o muros a demoler, deberán ser retiradas y depositadas en un sector a resguardo. La tarea se realizará con sumo cuidado evitando alterar o destruir áreas próximas.

El almacenaje de las mismas se efectuará de modo tal que estén absolutamente preservadas de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tales efectos, se evitarán apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas.

Salvo indicación en contrario, aquéllas que no sean reubicadas quedarán en posesión de las autoridades del establecimiento.

## **2.7. Retiro de artefactos y elementos de la instalación eléctrica, sanitaria y de gas obsoletos o perimidos**

Se retirarán todos los espejos, mesadas y artefactos sanitarios y griferías de los baños existentes. La tarea se realizará con sumo cuidado, velando por no dañar los elementos retirados, los que serán entregados a las autoridades del establecimiento quienes indicarán su destino.

Se dismantelará asimismo la totalidad de las cañerías, artefactos, equipos, conductos, rejillas, difusores, protecciones, unidades instaladas, y todo accesorio de las instalaciones de electricidad, de iluminación, gas y sanitaria que se encuentren obsoletos, perimidos y/o que no cumplan con la normativa vigente de la prestataria del servicio. De igual manera, serán retirados todos aquellos elementos que deban ser reemplazados o anulados de acuerdo al presente proyecto de intervención.

El desmonte de cañerías y canalizaciones, así como el retiro de artefactos y accesorios se realizará una vez anulada la respectiva instalación.

Todos los artefactos, luminarias y lámparas se retirarán cuidadosamente y puestos a disposición de la Inspección de Obra para que indique su destino.

La remoción se realizará tomando los recaudos necesarios para evitar la alteración o destrucción del entorno inmediato.

Las cañerías y/o cableados inservibles serán eliminados en su totalidad, siguiendo cuidadosamente su recorrido. También se retirarán las grampas o cualquier otro elemento de fijación que correspondiera a esos sistemas.

Cuando se trate de grampas u otros elementos amurados, se retirarán trabajando con coronas diamantadas de un tamaño proporcional al del elemento. Previamente se cortarán con amoladora y disco de corte los extremos y salientes del elemento en cuestión, en la medida que pudieran interferir con la tarea precitada.

Eventualmente podrá optarse por emplear cinceles y martillos. En este caso, los cinceles serán tan pequeños como resulte posible y tendrán buen filo de corte. Los martillos serán los más adecuados, tanto para el cincel a emplear, como para el material a retirar.

Los tacos de madera embutidos serán astillados con formones, antes de retirarlos. Si tuvieran incluidos elementos de fijación (clavos, tornillos, etc.) estos serán eliminados ejerciendo movimientos de torsión, empleando las herramientas adecuadas (pinzas, tenazas, etc.). Se evitará arrancarlos, para no arrastrar partes de revoque o mampostería.

Las demoliciones y/o extracciones y/o retiros de elementos en desuso que resulten necesarios para una correcta ejecución de la obra, aún cuando no estén expresamente indicadas, estarán a cargo de la Contratista. Se considerarán incluidos en su propuesta, prorrateadas dentro de los ítems que componen el presupuesto, no dando lugar a adicionales ni ampliaciones del plazo contractual.

### 3. AISLACIONES

Las tareas especificadas en este rubro comprenden las aislaciones horizontales dobles sobre mampostería, las horizontales contra humedad natural con presión negativa, la aislación vertical en paramentos exteriores, la aislación horizontal bajo locales húmedos, la aislación horizontal y vertical en interior de tanques, la aislación vertical y horizontal en conductos para paso de cañerías y toda aquellas otras que aunque no figuren expresamente mencionadas en esta especificación y/o en planos sean conducentes a los fines aquí expresados, a cuyo efecto observarán las mismas prescripciones.

Por lo tanto se entiende que el Contratista deberá asegurar las continuidades de todas las aislaciones en forma absoluta.

Los tratamientos deberán aplicarse sobre superficies húmedas, las cuales deberán estar perfectamente limpias eliminándose todo vestigio de polvo, grasas, restos de pinturas, etc.

Cuando se utilicen arenas salitrosas se eliminarán las manchas de salitre con agua y cepillo de acero.

#### 3.1. Aislación doble horizontal tipo cajón

La capa aisladora será doble y se colocará sin excepción en todos los cimientos de muros y tabiques en forma continua y unida con las capas verticales.

Se hará con una mezcla hidrófuga formada por una parte de cemento portland, tres partes de arena mediana y la cantidad proporcional de pasta hidrófuga de marca reconocida, disuelta en el agua con que debe prepararse la mezcla, en la proporción indicada por el fabricante.

La capa aisladora se colocará con esmero con un planchado perfecto y sin interrupciones para evitar por completo las filtraciones y humedades.

Tendrá 15 mm de espesor y se ejecutará en forma de cajón, el cual estará formado por el ancho del ladrillo y con una altura no menor a 3 hiladas, pero siempre tomando en consideración la altura definitiva del nivel del terreno. La capa inferior se extenderá a la altura de contrapisos y correrá también por debajo de las puertas. La superior, a 0,05 m por sobre el nivel del piso interior terminado. Ambas capas se unirán mediante una capa vertical de igual material.

La capa superior se pintará, antes de ejecutar la mampostería de elevación, con una mano de Asfasol o equivalente dado en caliente.

No se continuará la albañilería hasta transcurrida 24 hs. de aplicada.

#### 3.2. Aislación sobre losa

Sobre contrapisos reacondicionados de terrazas y losas planas se ejecutará una carpeta de cemento de 2 cm de espesor como mínimo realizada con mortero constituido por 1 parte de cemento portland, 3 partes de arena mediana y dosado con hidrófugo equivalente al 10 % en el agua de empaste.

La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y será comprimida cuidando la nivelación de tal manera, cubra, empareje y nivele la superficie.

### 4. MAMPOSTERIA

Los trabajos de mampostería a realizar comprenden la ejecución de muros y/o tabiques, banquinas, dinteles, canaletas, orificios, bases para equipos, conductos, canalizaciones para instalaciones, etc.,

incluyendo todos los trabajos necesarios estén o no especificados, como colocación de grapas, insertos, elementos de unión, fijación de tacos, etc., s/planos. Asimismo, estén o no especificados, todos aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las mamposterías, deben considerarse incluidos sin cargo adicional alguno.

Todos los trabajos de albañilería deberán ejecutarse dando estricto cumplimiento a las normas establecidas por el Pliego General de Bases y Condiciones del Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Pcia. de Bs. As

Las paredes y tabiques de mampostería se ejecutarán en los lugares indicados en los planos, de acuerdo a las reglas del arte sin alabeos ni resaltos que excedan las tolerancias de las medidas de los ladrillos.

Los paramentos de los muros se levantarán empleando la plomada, el nivel, las reglas y los hilos de guía, a fin de que todas las hiladas de ladrillos resulten bien horizontales y de trabazón perfectamente aplomadas.

Los ladrillos serán convenientemente mojados antes de su colocación en la pared, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en bateas, una hora antes de uso. Los mismos se colocarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos sus sentidos. Las juntas verticales se alternarán en cada junta horizontal y mantendrán alternativamente su posición vertical. La cantidad de mortero que se coloque en la junta deberá ser tal que al apretar el ladrillo se mantenga el espesor previsto de 1 a 1,5 cm. y que quede enrasada cuando el muro sea revocado.

Las paredes que deban trabarse deberán levantarse simultáneamente y a nivel para regularizar su asiento, debiendo efectuarse las trabas en todas las hiladas de las cruces.

Los morteros serán elaborados mecánicamente con mezcladoras en perfecto funcionamiento, las que tendrán un régimen de quince a veinte revoluciones por minuto. En determinados trabajos podrá emplearse la elaboración a mano, pero deberá solicitarse previamente la expresa autorización de la Inspección de Obra. En este caso, la mezcla de los componentes se hará sobre una cancha metálica u otro piso impermeable y liso, aceptado por la Inspección de Obra.

El dosaje se hará con materiales en seco o sueltos y cada uno de los materiales se colocará rigurosamente medido en volumen en la mezcladora. Se mantendrá todo el pastón en remoción durante el tiempo necesario para una buena mezcla, el cual no será menor de 2 (dos) minutos en ningún caso.

Cuando en la preparación de la mezcla se use cal en polvo o cemento o cementos de albañilería, se deberá mezclar previamente en seco con la arena, hasta obtener un conjunto bien homogéneo y de color uniforme. Luego se agregará el agua necesaria paulatinamente. La proporción de agua necesaria para el amasado no excederá en general del 20% del volumen.

Se fabricará solamente la mezcla de cal que deba usarse en el día y la mezcla de cemento que vaya a emplearse dentro de la misma media jornada de su fabricación. Toda mezcla de cal que hubiere secado y que no pudiese volverse a ablandar con la mezcladora sin añadir agua, será desechada. Igualmente se desechará sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento que haya empezado a endurecer.

**Empalmes y anclajes de paredes y tabiques:** Si se trata de trabar un muro nuevo con un muro existente, éste se preparará previamente, practicándosele huecos en forma dentada con el objeto de facilitar la trabazón entre ambos.

A fin de asegurar la perfecta trabazón de las paredes y tabiques con las vigas y losas de techo y entrepiso, la erección de la mampostería se suspenderá a una altura a aproximadamente de tres hiladas por debajo de esas estructuras hasta tanto se produzca el perfecto asiento de las paredes, después de lo cual se macizarán los espacios vacíos dejados con ladrillos asentados a presión en un lecho de mortero constituido de una parte de cemento y tres de arena.

En todos los casos y lugares donde los tabiques o paredes de mampostería deban empalmarse con muros o columnas de hormigón se asegurará su vinculación mediante la colocación de pelos de hierro redondo de diámetro 8 mm. y 1 m de largo colocados en toda su altura cada 50 cm. por lo menos. Estos

pelos se colocarán en el hormigón agujereando los encofrados por medio de mechas adecuadas previa la colada del material, en forma de que queden totalmente adheridas al hormigón de la estructura al fraguar.

Estas normas son válidas aun para aquellos planos generales o de detalles en que no se haya especificado expresamente. En tales casos, el Contratista, si corresponde deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación, el detalle de los arriostramientos o trabas que no se hubieran indicado y que fuera necesario realizar de acuerdo a las normas a aplicar.

**Pases y orificios:** El Contratista deberá ocuparse e incluir en su oferta de la ejecución y apertura de canaletas, orificios para el pasaje de cañerías en obras de albañilería y hormigón. Todas las cañerías a alojarse en el interior de dichas canaletas, se fijarán adecuadamente por medio de grapas especiales colocadas a intervalos regulares.

Los pasos y canaletas de grandes dimensiones que atraviesen partes principales de la estructura o albañilería, deberán ser previstos y/o practicados exactamente por el Contratista en oportunidad de realizarse las obras respectivas, siendo éste responsable de toda omisión en tal sentido y de toda obra posterior necesaria.

Los huecos producidos por el paso de machinales o andamios, una vez terminado el uso de estos, se rellenarán con ladrillos con mezcla espesa pudiendo utilizar ladrillos recortados si fuese necesario, manteniendo en todo momento los niveles y plomos de la mampostería existente.

**Protecciones:** Se tendrán en cuenta recaudos especiales:

- **Contra la lluvia:** Cuando se prevean lluvias, se protegerán las partes recientemente ejecutadas con material plástico u otro medio adecuado, para evitar la erosión y lavado de las juntas del mortero.
- **Contra las heladas:** Si ha helado antes de iniciar la jornada, no se reanudarán los trabajos sin haber revisado escrupulosamente lo ejecutado en las 48 hs. anteriores, demoliéndose las partes dañadas. Si ha helado al empezar la jornada o durante ésta, se suspenderá el trabajo y se protegerán las partes recientemente ejecutadas, como así mismo en caso de preverse heladas durante la noche siguiente a una jornada.
- **Contra el calor:** En tiempo extremadamente seco y caluroso se mantendrán húmedos los paramentos recientemente ejecutados, y una vez fraguado el mortero y durante 7 días se regará abundantemente para que el proceso de endurecimiento no sufra alteraciones, evitando fisuraciones por retracción o baja resistencia del mortero.

#### **4.1. Mampostería de cimientos**

Se considerará mampostería de cimiento a la que se construye desde la fundación o superficie de asiento, hasta las capa aisladora horizontal.

Sobre la fundación prevista, se ejecutará esta mampostería en un todo de acuerdo a las medidas indicadas en los planos generales y detalles correspondientes controlando los ejes y la escuadría de los muros.

Se usarán ladrillos comunes de 5,5 x 12,5 x 26 cm, los que serán mojados abundantemente antes de su empleo. Las hiladas serán perfectamente horizontales, utilizando reglas de guía y las juntas serán de 15 mm de espesor con un mortero 1/:1:4 (Cemento, cal, arena gruesa).

La mampostería de cimientos deberá estar en ambas caras por debajo de la capa aisladora, revocada con un azotado de cemento con mezcla 1:3.

En correspondencia con vanos y puertas, el cimiento será corrido y perfectamente trabado.

Los pilares, y en general todos los espesores de mampostería en elevación que sobresalgan del filo común de muros, se acusaran desde la fundación de tal modo que el vuelo de las zarpas se mantenga uniforme.

El Contratista deberá solicitar autorización de la Inspección antes de continuar con la capa aisladora horizontal, a los efectos de reajustar la cota definitiva de la misma.

Se deja claramente establecido que la Inspección de Obra no reconocerá ningún trabajo de cimentación que no haya sido ordenado por ella, debiendo además quedar perfectamente documentado en planos perfectamente acotados.

#### **4.2. Mampostería de ladrillo hueco de 0,20**

Se ejecutarán en albañilería de ladrillos huecos los tabiques de 0,20 m, siempre que los mismos constituyan muros de relleno, es decir, no expuestos a carga alguna fuera de su propio peso. En esas condiciones se podrá utilizar el ladrillo hueco para lograr espesores especiales de muros determinados en los planos. Todos los muros asentarán sobre los cimientos correspondientes.

En general cuando en los planos se especifique que en el espesor de los muros es de 20 cm. puede entenderse que los mismos serán levantados con ladrillos cerámicos huecos de 18 x A x B dependiendo A y B de cada fábrica, a los que se le han sumado los revoques.

Se tendrán en cuenta las restantes especificaciones hechas para la ejecución de mamposterías.

Los muros se asentarán con el siguiente mortero: 1/2 parte de cemento; 1 parte de cal hidráulica; 4 partes de arena mediana, colocando en el interior de las juntas cada cinco hiladas, una barra de fierros redondos de diámetro de 8 mm. De igual manera, se colocarán en todos los casos dos refuerzos de hierro de igual diámetro, a 15 cm. por debajo de los antepechos en forma corrida. El mortero en las juntas por las que corra dichos fierros será en todos los casos mortero de cemento reforzado.-

#### **4.3. Mampostería de ladrillo hueco de 0,15**

Rige lo especificado precedentemente para la ejecución de Mampostería de ladrillo hueco de 0.20.

En general cuando en los planos se especifique que en el espesor de los muros es de 15 cm. puede entenderse que los mismos serán levantados con ladrillos cerámicos huecos de 12 x A x B dependiendo A y B de cada fábrica, a los que se le han sumado los revoques.

#### **4.4. Mampostería de ladrillo hueco de 0,10**

Se ejecutarán en albañilería de ladrillos huecos de 0,10 m siempre que los mismos constituyan muros de relleno, es decir, no expuestos a carga alguna fuera de su propio peso. En esas condiciones se podrá utilizar el ladrillo hueco para lograr espesores especiales de muros determinados en los planos.

Los tabiques de 0,10 m podrán cargarse sobre el contrapiso, reforzándolo debidamente con 4 kg. de hierro por m<sup>2</sup>. según cálculo formando una malla cruzada. Las restantes construcciones, sus paredes, asentarán sobre los cimientos correspondientes.

En general cuando en los planos se especifique que en el espesor de los muros es de 10 cm. puede entenderse que los mismos serán levantados con ladrillos cerámicos huecos de 8 x A x B dependiendo A y B de cada fábrica, a los que se le han sumado los revoques.

Se tendrán en cuenta las restantes especificaciones hechas para la ejecución de Mampostería de ladrillo hueco de 0.20.

#### **4.5. Mampostería ladrillo común**

Se realizarán en albañilería de ladrillos comunes de 5,5 x 12,5 x 26 cm los tabiques indicados en planos con espesores de 0.15 y 0.30 m, las reintegraciones de muros existentes y las cargas sobre cubiertas.

Los ladrillos serán de primera selección y se asentarán sobre los cimientos correspondientes.

Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente a plomo con paramentos bien paralelos entre si y sin pandeos. El trabado entre si de los tabiques deberá realizarse de manera de impedir la formación de juntas verticales continuas, asegurándose el trabajo alternado de los ladrillos.-

Al erigirse las mamposterías de elevación, deberán quedar colocados los marcos de las carpinterías, asegurando perfectamente sus grapas con mortero de cemento 1 parte de cemento; 3 partes de arena mediana y se efectuará el colado si así lo requiere el tipo de marco, con el mismo tipo de mortero, pero diluido, asegurándose que queden perfectamente llenados todos los huecos, ya se trate de jambas o umbrales.

La colocación de las carpinterías deberá efectuarse prolijamente revisando los niveles y plomos antes de proceder a sus fijaciones.

Se tendrá cuidado en el amure de los marcos de madera y se protegerán luego los cantos de los mismos, durante la construcción. Las partes del marco que quedan cubiertas por revoques, llevarán metal desplegado para evitar el desprendimiento de éstos.

#### **4.6. Tabique de placa de roca de yeso**

Se ejecutarán tabiques conformados por placas de yeso montadas sobre una estructura metálica compuesta por soleras de 70mm y montantes de 69mm, de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Las Soleras de 70mm se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40mm colocados con una separación máxima de 0.60m. Dicha estructura se completará colocando montantes de 69mm con una separación entre ejes de 0.40m ó 0.48m, utilizando los perfiles. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

Sobre ambas caras de esta estructura se colocarán dos capas de placas de yeso tipo Durlock o similar, de 12.5mm, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 y T3 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz. El tipo de placa a utilizar dependerá de las características del local donde se construya la pared.

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared.

Se deberá dejar una separación de 15mm entre las placas y el piso, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (recto o rebajado). Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placas como en cada una de ellas. El emplacado de paredes con aberturas se realizará con cortes de placa en "L", evitando que las juntas coincidan con la línea del dintel o de las jambas.

Los tornillos T3 se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil.

En la primera capa de placas la separación entre tornillos T2 podrá ser de hasta 60cm. Las uniones entre las placas que conforman la superficie de la pared serán tomadas con cinta de papel microperforada y masilla aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T3 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de Masilla tipo Durlock.

Se realizará un masillado total de la superficie, aplicando para ello dos manos de Masilla Lista para usar y respetando el tiempo de secado entre ambas capas. Quedando así una superficie apta para recibir terminación de pintura.

**Banda selladora:** En los casos donde se requieran garantías de estanqueidad del ambiente, absorción de movimientos o aislación de vibraciones, se deberá colocar entre los perfiles perimetrales de la pared que

están en contacto con obra gruesa y la misma, una banda de material elástico (polietileno expandido, polipropileno espumado caucho o neoprene).

**Tomado de juntas:** Las juntas entre placas se deberán tratar con Cinta de Papel microperforada, de 50mm de ancho, premarcada en el centro y masillada.

**Perfiles de terminación:** Las aristas, juntas de trabajo y encuentros con obra gruesa se resolverán mediante perfiles de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, de 2,60m de largo. Se fijarán a las placas mediante cemento de contacto o tornillos autorroscantes tipo T3, con punta aguja.

- Perfil Cantonera: Se utilizará como terminación de aristas formadas por planos a 90°.
- Perfil Angulo de Ajuste: Se utilizará para resolver juntas de trabajo en encuentros entre Tabiques y obra gruesa.
- Perfil Buña Z: Se utilizará para resolver juntas de trabajo en encuentros entre Tabiques y obra gruesa, logrando una buña de 15mm de ancho.

Se utilizará como terminación de aristas formadas por planos que forman ángulos distintos a 90° una cinta tipo Flex Corner o equivalente, aplicandola a la placa con Masilla siguiendo los mismos pasos que para el tomado de juntas.

**Montaje:** Para el montaje de los tabiques se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Replantear la posición de la pared.
2. Fijar al piso la Solera inferior, mediante Tarugos de expansión de nylon N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40mm, colocados con una separación máxima de 0.60cm. Fijar la Solera superior, trasladando su posición con plomada.
3. Ubicar los montantes utilizando las Soleras como perfiles guía, con una separación de 0.40m ó 0.48m entre ejes (si se realizará emplacado horizontal, la separación podrá ser de 0.40m ó 0.48m; si las placas se colocarán de manera vertical, la separación será de 0.40m). Las fijaciones entre perfiles se realizan con tornillos autorroscantes T1, punta aguja.
4. Realizar, en caso de requerirlo, los refuerzos necesarios para colocación de cajas de luz, futura fijación de objetos pesados o anclaje de carpinterías.
5. Colocar las placas sobre una cara de la estructura, en forma horizontal o vertical y trabando las juntas. La fijación de la primera capa de placas a los perfiles se realiza con tornillos autorroscantes T2, punta aguja, colocados con una separación de hasta 60cm en el centro de la placa y de 30cm en los bordes coincidentes sobre el eje de un perfil. La segunda capa de placas se colocará trabando las juntas respecto a las de la primer capa, utilizando tornillos autorroscantes T3, punta aguja colocados con una separación de hasta 25cm ó 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes coincidentes sobre el eje de un perfil.
6. Realizar el pasaje de instalaciones y la colocación de material fonoabsorbente en el interior de la pared, en caso de requerirlo.
7. Emplacar la otra cara de la estructura, trabando las juntas en relación a las placas colocadas sobre la cara opuesta.
8. Colocar los perfiles de terminación necesarios en aristas y juntas de trabajo, utilizando tornillos autorroscantes T3 punta aguja, colocados con una separación de 15cm.
9. Realizar el tomado de juntas con masilla y cinta de papel microperforada. En caso de paredes con exigencias acústicas o de resistencia al fuego, es recomendable realizar el tomado de juntas en ambas capas de placas y colocar un sellador o una banda selladora de material elástico en todo el perímetro de la pared. Aplicar dos manos de Masilla sobre la impronta de las fijaciones y realizar el masillado de los perfiles de terminación.



## 5. REVOQUES

Los trabajos comprendidos en este rubro incluyen la ejecución, reacondicionamiento y/o restauración de todos los revoques que se especifican en los planos generales, de detalle y planilla de locales.

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento.

Los paramentos de las paredes que deban revocarse, enlucirse o juntarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte y antes de proceder a aplicarse el revoque deberán efectuarse las siguientes operaciones:

- Se ubicarán y limpiarán todas las juntas
- Se limpiará la pared dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes de mortero adherido en forma de costras en la superficie
- Se humedecerá suficientemente la superficie de los ladrillos y todo paramento existente sobre el que se vaya a aplicar el revoque.

Todo muro que no tenga terminación especialmente indicada y que no vaya a la vista, será por lo menos revocado con mezcla común a la cal.

Los revoques o enlucidos, serán perfectamente a plomo, tendrán aristas y curvas perfectamente delineadas, sin depresiones ni bombeo.

El espesor mínimo de los revoques será de 1,5 cm, correspondiendo de 3 a 5 milímetros al enlucido, que solo podrá ser ejecutado cuando el jaharro haya enjuntado lo suficiente.

Con fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún paramento, hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos, en caso de existir remiendos estos serán realizados con todo cuidado y prolijidad.

Antes de comenzar el revocado de un local, la Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso llamando la atención al Contratista si éstos fueran deficientes para que sean corregidos por ella.

También se cuidará especialmente la ejecución del revoque en el ámbito de los zócalos, para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.

Todos los revoques indicados en planos que no se encuentren detallados en este pliego deberán realizarse de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes y de la Inspección de Obra.

**Encuentros y separadores:** Los encuentros de parámetros verticales con planos horizontales de cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados en general, y toda otra solución de separación o acordamiento relativos a encuentros de superficies revocadas, se ajustarán a los detalles expresos que los planos consignent en este aspecto. En caso de no especificarse nada al respecto en los planos, se entenderá que tales separaciones o acodamientos, consistirán en una buña de 2x1 cm.

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

**Remiendos:** Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación del revoque fino y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse se exigirá el nivel de terminación adecuado. En caso contrario la Inspección de Obra podrá exigir su demolición.



**Juntas de dilatación:** Si por razones constructivas aparecen juntas de dilatación interiores, éstas deberán rellenarse con materiales plásticos y comprensibles, tales como lana de vidrio, poliuretano expandido u otros similares, a fin de que no se entorpezca el trabajo para el cual fueron destinados. Exteriormente pueden sellarse con mastics densos que no produzcan escurrimiento, pero en general se procurará colocar tapa juntas apropiadas que permitan el trabajo a libre dilatación.

### 5.1. Exterior completo

Salvo indicación en contrario, en todo paramento exterior incluyendo cargas, y antes de procederse a la construcción de cualquier tipo de revoque, se ejecutará un azotado de mortero de 1 parte de cemento y 3 de arena con agregado de hidrófugos de la mejor calidad disueltos en 10 litros de agua. Esta capa hidrófuga tendrá como mínimo un espesor de 6 mm y cubrirá perfectamente el paramento.

Una vez efectuado dicho azotado y antes de que culmine su fraguado, para facilitar su adherencia, se extenderá una capa de revoque grueso o jaharro en un espesor de 10 mm. como mínimo. El jaharro será de mortero 1 parte de cemento y 2 de arena fina terminado alisado a cucharín con cemento puro.

Sobre el jaharro una vez seco y fraguado, se dará el enlucido con mortero de  $\frac{1}{4}$  parte de cemento, 1 de cal aérea y 4 de arena fina. Será aplicado antes que la capa hidrófuga haya secado, para asegurar su adherencia y se terminará con un prolijo fratazado, procurando uniformidad de tono y de aspecto, sin uniones ni retoques, para lo cual se extenderán paños enteros, entre pilastras, moldeo o cortes de la fachada.

Todos los revoques de reposición serán perfectamente a plomo, tendrán aristas y curvas perfectamente delineadas, sin depresiones ni bombeo.

### 5.2. Reacondicionamiento de revoque exterior completo

Los trabajos comprendidos en este rubro incluyen el reacondicionamiento de todos los revoques exteriores existentes a conservar. Para ello, se procederá de acuerdo a las distintas situaciones que los mismos presenten, a saber:

- Que el revoque se encuentre fracturado con desplazamientos o con falta de fijación al sustrato; ante esta situación se procederá a su remoción y posterior reintegración con morteros de iguales características a los originales.
- Que haya sectores sin revocar o que dado su altísimo grado de deterioro o su inexistencia sea imposible su recuperación, situación en la que se procederá a la reintegración de un nuevo revoque.
- Que el revoque se encuentre consolidado y sin fracturas de manera que simplemente se ejecutará la limpieza superficial preparando la superficie para su pintura, previo tratamiento de sellado, enduido y lijado.

En todos los casos, se agotarán todas las instancias posibles para el mantenimiento de las superficies originales.

**Picado de revoques flojos o deteriorados:** Todas las superficies de paramentos serán revisadas cuidadosamente para comprobar mediante percusión el grado de solidez, compacidad y anclaje al soporte. Esta comprobación se realizará aplicando golpes suaves sobre el paramento, ejecutados con los nudillos de los dedos, una maza de madera de escaso porte o un pequeño martillo, con cabezas plásticas.

Conocido el grado de solidez, compacidad y anclaje al soporte, se verificará su cohesión mediante frotación para finalmente, determinar cada uno de los sectores a intervenir.

Se demolerán asimismo todas las áreas que presenten desajustes probados tales como ampollamiento, disgregación, presencia de eflorescencias salitrosas, fractura, etc.

La tarea de demolición se hará con el mayor de los cuidados, evitando alterar o destruir áreas próximas. Para ello se trabajará con herramientas manuales y livianas de percusión.

Los revoques se retirarán empleando cinceles anchos, afilados, controlando el ángulo y la intensidad del golpe de modo de no dañar la superficie de los ladrillos ni el revoque del entorno. Para asegurar la integridad del revoque circundante, las áreas a demoler podrán limitarse mediante cortes efectuados con disco diamantado y amoladora.

**Reparaciones y reintegraciones:** Para la reposición de los revoques se observará lo especificado en el ítem 6.1. Revoque exterior a la cal completo.

La Contratista ensayará en obra las diferentes muestras, realizando los ajustes de color y textura que resulten necesarios a efectos de igualar materiales de áreas adyacentes. Una vez aprobadas las mezclas genéricas por la Inspección de obra podrá comenzarse su aplicación.

El material se aplicará sobre los muros mediante azotado, facilitando su adherencia al sustrato y evitando la formación de vacíos. El agua de la mezcla se usará como reguladora de la densidad del mortero.

Cuando se utilice cal como componente, siempre se preferirá el empleo de cal aérea, adecuadamente apagada.

El mortero a emplear para la ejecución de los revoques finos tendrá una densidad que facilite su aplicación y terminación. Siempre se verificará la perfecta continuidad de las superficies terminadas en cuanto a aspecto, color y textura (peinado, rayado, cepillado, etc.).

Los morteros de reposición deberán prepararse en el lugar, en recipientes adecuados y los sobrantes serán descartados al finalizar cada trabajo, no pudiendo reutilizarlos al día siguiente.

Respecto a los faltantes de revoques en molduras, buñas u otros relieves, la reposición se hará siguiendo las formas originales subsistentes en elementos similares de la obra.

La Inspección de obra podrá solicitar las correcciones que crea necesarias a efectos de alcanzar el objetivo de esta intervención, incluyendo la demolición y posterior reposición de paños completos cuando lo considere necesarios. Para el caso se considerará como "pañó" al sector comprendido entre elementos que delimiten la continuidad del plano del paramento (p.ej.: molduras, buñas, quiebres, etc.). Las reposiciones incorrectamente efectuadas por la Contratista a su exclusivo cargo y tantas veces como lo crea conveniente.

### **5.3. Jaharro y enlucido a la cal interior**

Sobre todas las caras interiores de nuevos muros ejecutados o donde se efectúen reintegraciones de mampostería se realizará un revoque grueso a la cal sobre el que se colocará el enlucido correspondiente.

Los revoques serán perfectamente a plomo, tendrán aristas y curvas perfectamente delineadas, sin depresiones ni bombeo. Su espesor mínimo será de 1,5cm, correspondiendo de 3 a 5 milímetros al enlucido, que solo podrá ser ejecutado cuando el jaharro haya oreado lo suficiente.

Para la ejecución del jaharro se utilizará un mortero a base de una parte de cal aérea, 1/2 parte de cemento y 4 partes de arena gruesa.

Para que el revoque tenga una superficie plana y no alabeada se procederá a la construcción de fajas a menos de 1 m de distancia entre las que se rellenará con el mortero para conseguir eliminar todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillo y la tolerancia de medidas.

El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido. Cuando se deba aplicar previamente aislamiento hidrófuga, el jaharro se aplicará antes de que comience su fragüe.

Sobre el revoque grueso se procederá a colocar un enlucido, que tendrá un espesor de 3 a 5 mm y un dosaje de 1/8 parte de cemento, 1 de cal aérea y 4 partes de arena fina, la que será previamente tamizada, para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. El enlucido a la cal se alisará perfectamente con frataz de madera.

Las rebabas o cualquier defecto de la superficie se eliminarán pasando un fieltro ligeramente humedecido. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

También se cuidará especialmente la ejecución del revoque en el ámbito de los zócalos, para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.

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

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 por el exceso de temperatura.

#### **5.4. Reacondicionamiento de revoques interiores existentes**

Los trabajos comprendidos en este rubro contemplan en el reacondicionamiento de todos los revoques interiores a la cal existentes a conservar.

Para el desarrollo de estas tareas se observará lo especificado en el ítem 5.3. Revoque interior a la cal y 5.2. Reacondicionamiento de revoques exteriores existentes.

#### **5.5. Jaharro bajo revestimiento**

Se procederá a revocar los paramentos de locales sanitarios y offices con un azotado constituido por: 1/4 parte de cemento, 1 de cal y 3 partes de arena mediana, previamente a la colocación de los revestimientos cerámicos.

### **6. REVESTIMIENTOS**

Las tareas especificadas en este rubro comprenden la provisión y colocación de los revestimientos indicados en los planos y planillas de locales.

El Contratista deberá incluir en el precio, la incidencia derivada de la colocación de terminaciones especiales, así como de la selección de los elementos, cortes y desperdicio de piezas por centrado del revestimiento respecto de puertas, ventanas, nichos, artefactos, accesorios y juegos de broncearía.

La Inspección de Obra indicará antes de comenzar los trabajos, el criterio de colocación del mismo y la posición con respecto a éste que deberán observar para su puesta en obra las bocas de luz, artefactos, accesorios, etc., de tal forma que todos ellos vayan ubicados en los ejes de juntas.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; cuando fuera necesario, el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud.

La colocación del material se efectuará luego de haberse ejecutado sobre la pared un azotado impermeable y una capa de revoque grueso, en un todo de acuerdo a lo especificado en el rubro de Revoques. De esta forma la pared queda preparada para recibir la colocación de los cerámicos con mortero compuesta por  $\frac{1}{4}$  parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica y 4 partes de arena gruesa. Si por el contrario se opta por la colocación con adhesivos plásticos tipo Klaukol o similares, la capa gruesa deberá quedar perfectamente fratazada y su espesor deberá ajustarse con la capa de asiento que no existirá si se opta por el adhesivo.

Las piezas se colocarán a junta cerrada horizontal y verticalmente rectas procurando un asiento perfecto de cada pieza, rechazándose aquellas que suenen a hueco una vez colocadas. Una vez terminada la colocación deberá empastinarse todo el conjunto con una pastina al tono.

En cualquier quiebre o arista del paramento a revestir se cortarán las piezas bien a plomo y produciendo juntas perfectamente paralelas a la línea de quiebre. Deberá tenerse especial cuidado en los recortes de las piezas alrededor de las bocas de luz, canillas, toalleros, etc. Los recortes del revestimiento, alrededor

de caños, se cubrirán con arandelas metálicas. La Inspección de Obra ordenará la reposición de todos los elementos que no estén perfectamente recortados o que presenten rajaduras o líneas defectuosas.

El revestimiento, el revoque superior (si lo hubiere) y el zócalo, estarán sobre una misma línea vertical. Las columnas o resaltos emergentes de los paramentos llevarán el mismo revestimiento del local, si no hay indicación en contrario.

**Protecciones:** Todas las piezas deberán llegar a la obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escolladuras y mantenerse así hasta la recepción de la obra.

A tal fin, el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales propósitos, apelando a todos los medios de protección que fueran necesarios, siendo responsable por la colocación y el mantenimiento de todos los revestimientos.

**Buñas:** Cuando los paños revestidos no lleguen hasta el cielorraso o no vayan de pared a pared, si no se especifica otra cosa, deberá tenerse en cuenta la ejecución de buñas de 2 cm x 1 cm.

**Muestras:** Con la debida anticipación, el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de cada tipo de revestimientos con el color y calidad exigidas, las cuáles quedarán en obra y servirán como elementos testigos o de contraste para todo el resto de los elementos. La Inspección de Obra podrá exigir la ejecución de tramos de muestra con el objeto de determinar el empleo de piezas especiales, la resolución de encuentros, así como el perfeccionamiento de detalles constructivos no previstos.

La contratista una vez obtenida la aprobación de la muestra, será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. La Inspección ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no ser los elementos de las características de la muestra aprobada.

**Reservas:** Al adquirir el material para los revestimientos, la contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar al propietario piezas de repuesto de todos ellos, en cantidad equivalente al uno por ciento de la superficie colocada de cada uno de ellos. Si el revestimiento fuera fabricado especialmente, la reserva será del 5 por ciento. La cantidad mínima será de 1 m<sup>2</sup>.

### 6.1. Porcellanato pulido 30x30cm

Se revestirán los locales sanitarios y office con revestimiento de porcellanato pulido de 30x30 cm tipo Desert línea Ecoland de Ilva o superior.

Las piezas serán de primera calidad de 6mm de espesor como mínimo. Deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas serán rectas.

Las piezas serán de las denominadas de primera clase, debidamente seleccionadas cumplimentando la norma IRAM 12519.

Serán rechazados aquellos lotes que a simple vista presenten algunos o varios de los defectos que se enumeran: alabeo con respecto a la superficie plana, cuarteado en la vista del cerámico, decoloración de la misma, hoyuelos, puntos, manchas, ondulaciones, etc. Si los lotes observados superaran el 25% de la remesa, esta será rechazada automáticamente. Se entregarán en obra embalados en esqueletos o envases en los que deberá leerse claramente las características del material (dimensiones, color, marca, cantidad de piezas, etc.)

Se estipula desde ya que se considerara incluida en los precios contratados, la selección necesaria a los fines expresados precedentemente.

La colocación de las piezas se hará asentando las mismas, previamente mojadas, con pegamento especial recomendado por el fabricante.

Las juntas serán tomadas con especial cuidado con pastina al tono.



**Generalidades:** Los trabajos incluidos en este rubro consisten en la reparación y restauración de la totalidad de las cubiertas existentes en el edificio y se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras completas, prolijamente terminadas y correctamente resueltas funcionalmente.

Las cubiertas incluirán todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser: babetas, zócalos, guarniciones, platabandas, etc., que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo intervenido, de acuerdo a los planos, detalles, especificaciones, necesidades de obra y reglas del arte severamente observadas. La omisión de algún trabajo y/o detalle en la documentación no justificará ningún cobro suplementario; su provisión y/o ejecución deberá estar contemplado e incluido en la propuesta original.

Antes de iniciar los trabajos de restauración el Contratista deberá presentar un proyecto detallando el sistema que utilizará para proteger los diferentes sectores de la cubierta a intervenir a fin de evitar el ingreso de las aguas de lluvia durante el desmonte de las cubiertas para su reemplazo o reparación. En ninguna etapa de la realización de los trabajos y por ningún motivo, los techos deben quedar sin protección definitiva o provisoria, evitando filtraciones que puedan perjudicar a la edificación en general y a los demás trabajos en ejecución en particular. Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos y vigas invertidas, etc.

La entrega de todos los elementos constitutivos de la cubierta, se efectuará de acuerdo al plan de trabajos elaborado por el Contratista y aprobado por la Inspección de Obra y comprende tanto la aprobación de materiales como de las estructuras de sostén, chapas, tejas, pizarras, membranas, aislaciones y zinguería.

La impermeabilización de la cubierta será verificada mediante una prueba hidráulica por inundación durante un tiempo mínimo de 24 hs. El procedimiento se realizará en coordinación con la Inspección de Obra quién evaluará los resultados.

Correrán por cuenta del Contratista todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras, o cualquier otro daño a construcciones y/o equipos y no podrá alegarse como excusa que el trabajo se efectuó de acuerdo a planos.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atravesase la cubierta y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc., que asegure la perfecta protección hidráulica de los techados y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Inspección de Obra los detalles correspondientes.

### **7.1. Cubierta de chapa de hierro galvanizado incluyendo aislaciones**

Tanto en el área administrativa a construir en planta alta como sobre sectores de camarines indicados en planos se ejecutarán nuevas cubiertas de chapa de hierro galvanizado de acuerdo a las siguientes indicaciones:

La cubierta se ejecutará en chapa de H° G° N° 24 sobre estructura de madera conformada por cabios de 2"x6" en pino Paraná colocados según plano de estructura, entablonado machimbre 3/4 x 6" pino Paraná, clavaderas 2"x2", listón de yesero de 1/2"x1". Todos los elementos de madera deberán encontrarse secos y tratados con plaguicidas de baja toxicidad tipo PENTA o similar de igual calidad en toda la superficie. Se adoptarán las medidas de seguridad que implique la utilización de productos y materiales con riesgo de toxicidad u otros efectos nocivos para el personal, asegurando los equipos respectivos, respetando los tiempos de permanencia, cantidad de personal y frecuencia. El tratamiento deberá ser erradicante y preventivo interno de agentes xilófagos; se realizará mediante pulverizado o pintado de acuerdo al elemento a tratar.

La aislación termo-hidrófuga se ejecutará con una capa membrana tipo Isolant o equivalente.

Se comenzará la colocación de abajo hacia arriba y en sentido contrario al viento dominante, manteniendo los niveles y pendientes en forma permanente.

Los solapes serán: longitudinalmente 1 ½ onda sin que – chapa de por medio- quede una chapa con sus ondas extremas hacia arriba y la otra hacia abajo. Transversalmente 15 cm. Se colocará un sujetador onda por medio. En los extremos de las chapas y en áreas de mucho viento se colocaran en todas las ondas. En los solapes laterales las chapas se unirán con tornillos autorroscantes.

En el extremo inferior del faldón, sobre la última clavadera, se colocará a presión una banda de cierre de espuma de poliuretano alquitranada, moldeada siguiendo las ondas de las chapas Tipo Compriband o equivalente.

En el montaje de las chapas metálicas de techo se deberá garantizar la estanqueidad de las juntas, incluyéndose la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.

Los trabajos incluyen la provisión y colocación de todos los elementos de zinguería, cumbreras, babetas, embudos, etc. pertenecientes al sistema.

En todo el perímetro de la cubierta llevará una babeta en chapa de sección Z, a libre dilatación, amurada en concreto a las cargas, que deberán realizarse en ladrillos comunes. La chapa será lisa y de iguales características que las de las cubiertas, y con ella se construirán los caballetes, las limatesas, las babetas, las cenefas, las canaletas, los cielorrasos de aleros y las cubiertas de los desparramadores y de las bajadas pluviales. Los caballetes y las limatesas se doblaran en sección omega y se clavarán mediante clavos de cabeza de plomo.

Los ángulos y pliegues nunca serán a aristas vivas. Las uniones entre sí serán soldadas y remachadas prolijamente presentando superficies irreprochables.

## 7.2. Desagües pluviales

Los trabajos incluidos en el presente ítem consisten en la limpieza y reacondicionamiento del sistema de canalización de aguas pluviales existente así como la ampliación del mismo en función de los nuevos locales ejecutados.

**Generalidades:** La obra consistirá en la ejecución de todos los trabajos y la provisión de todos los materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones de acuerdo a las reglas del arte, y al fin para el que fueron proyectadas; incluyendo la provisión de cualquier tarea, material o dispositivo, accesorio o complementario, que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de las instalaciones y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y/o especificados en el presente pliego de condiciones.

Todas las instalaciones deberán ser ejecutadas con la mayor prolijidad y esmero, siguiendo fielmente las instrucciones de los planos, las presentes especificaciones y todo tipo de instrucción que emane de la inspección.

Deberá tenerse en cuenta que por tratarse de un edificio histórico, los recorridos y pasajes de las cañerías deberán realizarse sin intervenir y/o alterar las condiciones existentes del edificio. Si por cualquier circunstancia debieran modificarse los recorridos a fin de optimizarlos, el Contratista los adecuará a satisfacción de la Inspección de Obra. Esta circunstancia no ocasionará adicionales económicos a la contrata.-

Las especificaciones técnicas generales y particulares; y los planos que integran la documentación son complementarios, y lo que se especifique en uno de éstos documentos, debe considerarse como exigido en todos. Si existieran contradicciones, la prelación a considerar será la que la Inspección de Obra indique para cada caso.

**Reglamentaciones:** Todas las instalaciones pluviales deberán ser ejecutadas en un todo de acuerdo con las disposiciones o normas reglamentarias en vigencia por parte de reparticiones competentes y dependientes de los Municipios, Provincia o Nación, según corresponda por la ubicación de la obra.



Durante todos los trabajos se observarán las Normas del ERAS (Ente Regulador de Agua y Saneamiento) y las Normativas vigentes en la localidad.

**Trámites:** El Contratista tendrá a su cargo la realización de toda la planimetría y los trámites con su firma ante las Reparticiones que correspondan para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones, realizar inspecciones reglamentarias, y cuanta gestión sea menester hasta obtener los certificados de aprobación y habilitación de las obras de la instalación, expedidos por las autoridades competentes.

**Cálculos:** La Inspección de Obra podrá exigir la ejecución de los cálculos que estime necesarios para fundamentar diversos aspectos de toda documentación que le sea entregada por el contratista.

**Materiales:** Todos los materiales a emplear serán de marcas y tipos aprobados por el ERAS (Ente Regulador de Agua y Saneamiento) y las normas IRAM correspondientes.

En caso de propuestas de mejoras y/o variantes en materiales, las mismas se elevarán con la suficiente anticipación a la Inspección de Obra, para permitir la toma de decisiones.

Todos los materiales deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra previa a su utilización, para lo cual se deberá entregar muestras para la futura comparación con los realmente instalados.

Todos los materiales serán convenientemente revisados por el Contratista previo a su colocación, a fin de detectar cualquier falla de fabricación. En caso de no constar en las especificaciones, se exigirán materiales de una calidad adecuada al tipo de obra especificada.

**Garantía:** Cada pieza de equipo y todos los materiales nuevos serán garantizados por un período de doce (12) meses de uso a partir de la Recepción definitiva de los trabajos. Esta garantía cubrirá fallas de operación provenientes del diseño, fallas eléctricas o mecánicas provenientes de la manufactura del fabricante siempre y cuando el equipo o material se opere o utilice de acuerdo a las instrucciones de operación y mantenimiento y a las especificaciones de origen. Todas las partes, materiales o elementos que resulten defectuosos, dentro del plazo y condiciones estipuladas, serán reemplazadas por el Contratista sin costo adicional alguno.

**Calidad de la Mano de Obra:** La mano de obra a emplear deberá ser de primera calidad debiendo adaptarse a las reglas del arte del buen construir establecidos para este tipo de obras con esmerada terminación.

El Contratista empleará el personal necesario y suficiente para imprimir a los trabajos el ritmo coincidente con el cronograma aprobado y que guardará íntima relación con el avance de la totalidad de la obra civil. Dicho personal será de experiencia acreditada en la realización de los trabajos que ejecute.

**Inspecciones y ensayos:** Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales, el Contratista deberá practicar en el momento en que se requiera, las pruebas que la Inspección de Obra solicite, aún en los casos en que estas pruebas ya se hubieren realizado con anterioridad. Dichas pruebas no eximen al Contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Todas las cañerías serán sometidas a la prueba de pasaje de tapón y a la de hermeticidad, mediante el llenado con agua de las mismas con la presión que la Inspección de Obra indique, previo tapado de todos los puntos bajos como por ejemplo piletas de patio, bocas de acceso, etc.

**Descripción de los trabajos:** Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los planos, pliegos, reglamentos y a las órdenes e indicaciones de la Inspección de Obra. Las tareas incluidas son:

- Ejecución de pruebas hidráulicas completas de todo el sistema de descarga pluvial, tanto caños de lluvia o albañales, canaletas, bocas de desagüe hasta su salida a la calle.
- Limpieza de las bajadas pluviales existentes indicadas en planos con el fin de garantizar su sección plena. Reparación de eventuales pérdidas y filtraciones



- Incorporación de nuevas bajadas pluviales, cámaras de inspección y piletas de patio para ampliación de la capacidad de escurrimiento de agua del edificio
- Vinculación de la nueva instalación a la red existente.

Además de los trabajos específicos descriptos precedentemente e indicados en planos, se hallan incluidos:

- Soportes de caños según detalles que se soliciten o la necesidad de la obra.
- Sujeciones de cualquier elemento o caño, a soportes propios o provistos por otros.
- Excavación y relleno de zanjas, cámaras, bases de bombas y apoyos de caños y equipos.
- Construcción de canaletas y agujeros de paso en muros, paredes y tabiques, provisión de camisas en losas, para paso de cañerías.
- Materiales y mano de obra para la construcción de cámaras de inspección, bases de equipos, bocas de acceso y de desagüe, canaletas impermeables, etc. incluso hormigón armado, y la provisión de marcos y rejas o tapas que correspondan, relleno y compactación de excavaciones, revestimientos impermeables, etc.-
- Todas las terminaciones, protecciones, aislaciones, y/o pinturas de la totalidad de los elementos que forman la instalación.
- Provisión, armado, desarmado y transporte de andamios de cualquier tipo.
- Limpieza de obra y transporte de sobrantes dentro y fuera de la obra; movimientos de tierra, de ser necesario.-
- Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y/o equipos que aunque no estén expresamente indicados, resulten necesarios para que las instalaciones resulten de acuerdo a sus fines, y construidas de acuerdo con las Reglas del Arte.
- El transporte de los materiales y del personal, desde y hasta la obra y dentro de la misma.

**Pruebas hidráulicas:** El Contratista deberá efectuar las pruebas hidráulicas previas y posteriores a la intervención sobre todo el edificio, verificando el buen escurrimiento de las canalizaciones pluviales a la calle y el correcto funcionamiento de los encuentros entre los diferentes elementos constructivos.

Las cañerías de descarga pluvial se mantendrán cargadas a la presión natural de trabajo durante tres días continuados como mínimo. A continuación y sin sacar los tapones se les dará una presión de una vez y media (1,5) la anterior por un lapso de por lo menos veinte (20) minutos, verificándose que dicha presión no varíe en ese tiempo y que no se hayan producido pérdidas en el recorrido de las cañerías.

La longitud de los tramos sobre los que se realizará la prueba será determinada por la inspección de obra en cada caso.

De no resultar satisfactorias las pruebas, el contratista procederá a realizar las reparaciones necesarias a su exclusivo cargo, y efectuará las pruebas tantas veces como sea necesario, hasta lograr un resultado que a criterio de la Inspección sea satisfactorio.

**Colocación de canaletas:** se colocaran nuevas canaletas de chapa de hierro galvanizado BWG Armco ZimCrip Nº 22 con sus correspondientes embudos en las nuevas cubiertas a ejecutar. La dimensión de las mismas se calculará en función de los actuales regímenes de lluvia.

Las canaletas y embudos a colocar, irán soldadas por ambas caras y en todos sus tramos.

Se colocarán elementos de protección en los embudos y rejillas mediante el empleo de mallas resistentes a la corrosión, en todas las bocas de captación de agua de lluvias, a los efectos de proteger al sistema del ingreso y acumulación de hojas, plumas, etc. permitiendo asimismo la eficaz captación, escurrimiento y evacuación del agua de lluvia.

**Limpieza, readecuación y ampliación de la instalación:** se colocaran nuevas bajadas pluviales pertenecientes al desagüe de las nuevas canaletas de las cubiertas a ejecutar. Las mismas irán totalmente embutidas en muros y se colocaran con sus correspondientes piletas, embudos, canaletas, accesorios, etc. en la ubicación, material y tipo indicados en planos.

No se admitirá el volcado de desagües de cubiertas sobre losas u otras cubiertas.

En todos los casos, previo a la unión con la cañería horizontal, se colocaran caños cámara o bocas de desagüe abiertas s/especificación.

En aquellos tramos de la instalación a conservar, se efectuará la limpieza y verificación de todas las canalizaciones y elementos del sistema, procediéndose a reparar eventuales filtraciones, descalces, desajustes en encuentros, obstrucciones, pérdida de calafateado, etc. debiéndose cambiarlos si se detectara falta de estanqueidad en parte alguna de ellos.

**Replanteo:** El Contratista efectuará los planos de replanteo de las obras, que aprobará la Inspección de Obra. Esta aprobación no lo exime de la responsabilidad por los errores que pudieran contener.

Una vez establecidos los puntos fijos y niveles principales, el Contratista se ocupará de su conservación inalterable y dispondrá en todo momento de elementos que permitan la verificación de niveles de trabajo.

En el caso de que las instalaciones a realizar impidan cumplir con las ubicaciones indicadas en los planos, la Inspección de Obra determinará las desviaciones o los arreglos que correspondan. Tales desviaciones o arreglos que eventualmente resulten necesarios, no significarán costo adicional alguno, aún tratándose de modificaciones substanciales, pues queda entendido que al ser éstas necesarias, el Contratista las ha tenido en cuenta previamente en la formulación de su propuesta. Asimismo, el Contratista será responsable de la correcta ubicación respecto a estructuras, mamposterías y otros rubros, debiendo revisar las indicadas en la documentación de Proyecto, y/o proveer nuevos en caso necesario.

**Zanjas y excavaciones:** Las excavaciones no deberán comenzar con mucha anticipación a la ejecución del tendido de cañerías. Las zanjas destinadas a la colocación de los caños se excavarán con toda precaución, cuidando no afectar la estabilidad de los muros; serán del ancho estrictamente necesario y su fondo, además de tener la pendiente requerida, deberá formarse de tal manera que los caños descansen en toda su longitud.

La excavación considera la remoción de elementos extraños al terreno que pudieran existir.

No se permitirá la apertura de zanjas si no se cuenta en obra con el material a instalar; tampoco se permite la apertura a cielo abierto de más de veinte metros de zanja a la vez, de modo de instalar, probar y terminar completamente cada tramo antes de continuar excavando.

El Contratista adoptará precauciones para evitar el desmoronamiento de zanjas procediendo a su apuntalamiento cuando la profundidad de las mismas o la calidad del terreno lo hagan necesario. Así mismo correrá por su cuenta el achique de zanjas y excavaciones que se inundaren por cualquier circunstancia posible; y el saneamiento de las mismas si fuera necesario mediante limpieza y relleno con suelo-cal o suelo-cemento.

Los fondos de las zanjas se terminarán exactamente en los niveles requeridos, perfectamente nivelados y compactados.

Colocadas las cañerías en el fondo de las zanjas con sus pendientes proyectadas, se calzarán convenientemente con hormigón de cascotes abarcado el cuerpo de caño y el asiento de los accesorios. Todo exceso de excavaciones con respecto a la profundidad se rellenará con Hº simple de cascote hasta la cota de nivel necesaria

Su relleno posterior se efectuará con la misma tierra extraída, por capas de no más de 0.20 metros de espesor, bien apisonada y humedecida; en tanto que si el sustrato fuera de baja calidad, la tierra extraída será enriquecida por mezcla con aglomerantes y/o áridos apropiados hasta obtener un material apto para el relleno; siendo obligatorio el uso de equipo específico para la compactación, en zanjas.

Las zanjas abiertas serán señalizadas y/o protegidas con el doble fin de velar por la seguridad del personal y conservar su propia integridad.

No se impondrán en general otras restricciones a los métodos y sistemas de trabajo, pero ellos deberán ajustarse a las características propias del terreno y demás circunstancias locales.

El Contratista será el único responsable por cualquier daño, desperfecto o perjuicio, directo o indirecto que se ocasione a personas o cosas, y a las obras mismas, o edificaciones vecinas derivadas del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y/o falta de previsión de su parte, siendo por su exclusiva cuenta la reparación de los daños y/o los trabajos necesarios para subsanarlos.

**Interferencias:** La Contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar que, con el trabajo de otros gremios, se puedan producir obstrucciones en las instalaciones aún no terminadas. A tal fin se sellarán provisoriamente con tapones de prueba, los tramos de cañerías aún no concluidas como así también las piletas de patio, bocas de acceso, de desagüe, etc., las que se sellarán.

**Cañerías:** Todos los materiales a emplearse, cumplirán con las normas IRAM correspondientes.

Las cañerías serán de 3,2 mm. de espesor, rígidas, no plastificadas, fabricadas bajo Normas IRAM, N° 13.325/13.326 y 13.331 y aprobadas por Aysa.

Las uniones serán a espiga y enchufe cementadas con adhesivo apto para el material y de acuerdo a Norma IRAM N° 13.385. Para el caso de utilización de uniones elásticas, se realizarán con aros elastoméricos según Norma IRAM N° 113.047 (para líquidos cloacales y residuales). Ambas uniones responderán a las Normas IRAM N° 13.442, Parte I y Parte II respectivamente.

Las cañerías se instalarán a profundidades adecuadas de acuerdo a Norma IRAM N° 13.446 Partes I,II,III, y IV. Todas las cañerías se someterán a método de ensayo de resistencia a la presión hidrostática, según directivas de la Norma IRAM N° 13.440, Parte IV.

Las pendientes a dar a las cañerías serán de 1:100 para diámetros hasta 0,110 m.

Para el caso de redes externas, se determinarán las pendientes de acuerdo a los caudales a evacuar y a disposiciones del Reglamento de Obras Sanitarias vigente (redes de desagüe). La colocación de las cañerías en la zanja y su relleno posterior, se ajustará a lo establecido por la Norma IRAM N° 13.446, Parte III.

En todos los casos los desagües llevarán cabecera terminada con aparato antirrata reglamentario.

Los trabajos a ejecutar incluyen la vinculación de la nueva instalación al cordón cuneta, dejando al edificio en perfecto estado de funcionamiento.

**Tendido de cañerías:** Las cañerías de cualquier material que corran bajo nivel de terreno, lo harán con, apoyo continuo sobre cama de arena para el Polipropileno y apoyo continuo sobre banquina de hormigón pobre para caños de H° F° y hormigón comprimido. Si la capacidad portante del terreno resultare insuficiente se requerirá que todas las cañerías apoyen en una banquina continua de hormigón, esta opción será evaluada por la Inspección de Obra quien determinará su implementación.

Las que se coloquen suspendidas se sujetarán por medio de grapas especiales de planchuela de hierro galvanizado de 3 x 25 milímetros de sección mínima, ajustadas con bulones, y desarmables; permitiéndose el uso de sistemas de perfiles "C" y grampas especiales tipo Olmar, o diseñados en perfilera apropiada. Su cantidad y ubicación será tal que asegure la firmeza y solidez de las cañerías.

Todos los tendidos de cañerías se ejecutarán de manera tal que se posibilite su desarme, mediante la inclusión de uniones dobles o bridas en todos los lugares necesarios, para posibilitar el montaje y posterior mantenimiento.

En todos los lugares donde las cañerías de todo tipo lo requieran, se intercalarán dilatadores para absorber las posibles deformaciones; éstos dilatadores serán los más aptos para cada caso en particular, y el Contratista presentará modelos a la Inspección de Obra para su aprobación.

Todas las cañerías metálicas que queden a la vista recibirán como terminación, posterior a la limpieza a fondo de su superficie, dos manos de antióxido y dos de esmalte sintético de color según Normas IRAM 10.005 y 2.607.-

Las cañerías serán instaladas con esmero y prolijidad, especialmente si quedara según proyecto alguna parte a la vista, estando la Inspección de Obra facultada para ordenar su desarme y reejecución si no satisfacen las condiciones estéticas perfectas que se solicitan, sin que ello implique adicional alguno.

Los soportes que se utilicen cualquiera sea su tipo, y/o destino serán galvanizados o pintados con antióxido y una mano de esmalte sintético antes de ser colocados de modo que todas sus partes reciban el tratamiento, no se admitirá la instalación de soportes con antióxido sin pintura previa de esmalte sintético.

Se tendrá muy en cuenta la protección de todas las cañerías instaladas. Se tendrá especial cuidado en la ejecución de las juntas de todo tipo de cañería.

**Cámaras de desagüe:** Para profundidades de hasta 0,90 metros serán de mampostería de 0,15 metros u hormigón moldeado in situ de 0,07 metros de espesor mínimo de pared. Para profundidades mayores, serán armadas, de mampostería de 0,30 metros u hormigón de 0,15 metros respectivamente; siempre asentada sobre base de hormigón pobre de 0,15 metros de espesor.

Sus paredes se completarán luego de la primera prueba hidráulica.-

El interior tendrá revoque impermeable con terminación de cemento puro alisado "al cucharín" y llana metálica.-

En el fondo se construirán los "cojinetes" con hormigón simple, con fuerte declive hacia las canaletas, las que serán bien profundas con pendiente hacia la salida.-

La contratapa interior será de hormigón, armado, con asas de hierro de diez (10) milímetros de diámetro.-

La tapa superior se especifica, según el "solado" que corresponda.-

**Bocas de acceso, de desagüe y rejillas de piso:** Sus dimensiones serán normalizadas (por ejemplo 0,20,x 0,20 metros y el material ha emplearse serán las utilizadas como accesorios reglamentarios y específicos de las marcas Duratop del Grupo Dema o Awaduct de Macroplast., según lo utilizado en la Obra y aprobado por la Inspección de Obra.-

**Marcos, tapas y rejas:** En exteriores, las cámaras de inspección y cámaras en general, ubicadas en sectores de tránsito peatonal, tendrán marcos y tapas de hierro fundido liviano para alojar solado, con asas y filete bronce, de primera calidad).-

Las ubicadas en lugares de tránsito de vehículos serán aptas para esa función, de hierro fundido pesado, de primera calidad.-

Las rejas se ubicarán de acuerdo a planos de detalle de arquitectura y en ningún caso serán de medida inferior a la cámara correspondiente.

Durante los trabajos deberán preverse tapas provisionales, con el objeto de mantenerlas limpias y sanas durante el transcurso de la Obra.

## 8. CONTRAPISOS Y CARPETAS

Los trabajos especificados en este rubro comprenden la totalidad de los contrapisos indicados en planos y planillas de locales, con los espesores allí indicados.

Independientemente de ello, el Contratista está obligado a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos.

Asimismo, se recalca especialmente la obligación del Contratista de verificar los niveles de las losas terminadas, picando todas aquellas zonas en que existan protuberancias que emerjan mas de 1 cm. por sobre el nivel general del plano de losa terminada.

En los locales sanitarios o húmedos donde estén previstos desagües para escurrimientos de las aguas sobre el piso, se colocará sobre el contrapiso una capa de mortero hidráulico de 3 cm. de espesor formado por 1 parte de cemento, tres de arena clasificada e hidrófugo en proporción de 1 kg por cada 10 lts de agua. La capa se prolongará por las paredes hasta la altura de los zócalos empalmando con el azotado impermeable de las paredes. Igual prevención rige para los contrapisos sobre tierra .

Las pendientes en todos los pisos perimetrales exteriores a los edificios, se harán asegurando un adecuado escurrimiento del agua hacia afuera. En los locales sanitarios, las rejillas de piletas abiertas estarán como mínimo 1,5 cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta que lo separa del local vecino.

Todos los contrapisos tendrán un espesor tal que permitan cubrir las cañerías, cajas, piezas especiales, etc., en aquellos casos que sean ejecutados sobre las losas de los entresijos.

Al ejecutarse los contrapisos, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación. Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico, de comportamiento reversible, garantizando su conservación, o en todo caso diferirse estos rellenos para una etapa posterior.

Estas juntas de dilatación estarán en total correspondencia con los que se proyectaron para los pisos terminados, de acuerdo a lo indicado en los planos o cuando las dimensiones de los paños lo aconsejen técnicamente, estén o no indicadas en los planos. Tendrán 1 cm. de espesor y se sellaran con masilla tipo SILPRUF o equivalente o poliestireno expandido de 1 cm. a elección de la Inspección de Obra, previa limpieza profunda de la junta. Podrán imprimarse las superficies, diluyendo la masilla hasta la consistencia de una pintura. Dejando secar 15 minutos se procederá a aplicar la masilla, la que será espolvoreada con un mortero seco para servir la mordiente a la aplicación posterior de los solados.

### **8.1. Contrapiso sobre terreno natural**

Previamente a la ejecución de contrapisos sobre terreno natural se procederá a limpiar el suelo, quitando toda la tierra negra o bien cargada de materias orgánicas, desperdicios, etc. y con la precaución de mantener los niveles indicados en planos y planillas.

La ejecución de los mismos se realizará previa autorización de la Inspección quien comprobará los trabajos de consolidación del terreno mediante un apisonamiento adecuado y riego en caso necesario.

Los contrapisos se ejecutarán de Hº de cascote empastado de 12 cm de espesor, asentado siempre sobre suelo, con una mezcla conformada por 1/2 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica, 3 partes de arena gruesa y 8 partes de cascotes de ladrillos

Las paredes que los encuadren deberán ser revocadas hasta la altura de los zócalos con mortero 1:2.

Para interiores que tengan servicios sanitarios, el contrapiso tendrá un espesor tal que permita cubrir totalmente las cañerías de desagües; debiéndose prever además el espacio de +/- 2,5cm (según el piso) estipulado en el caso anterior.

En los locales sanitarios, las rejillas de piletas de piso estarán como mínimo 1,5 cm. por debajo del nivel inferior del marco de la puerta que lo separa del local vecino.

Se preverá la ejecución del contrapiso hasta una altura tal que el piso a colocar sobre el mismo tenga igual nivel que los preexistentes.

#### **8.2. Contrapiso alivianado s/losa**

Sobre las nuevas losas se ejecutarán contrapisos de arcilla expandida de 8 cm. de espesor mínimo en embudos y estarán constituidos por 1 parte de cemento y 9 partes de arcilla expandida.

#### **8.3. Carpeta de cemento**

Sobre contrapisos se ejecutará una carpeta de cemento de 2 cm de espesor como mínimo realizada con mortero constituido por 1 parte de cemento portland, 3 partes de arena mediana y dosado con hidrófugo equivalente al 10 % en el agua de empaste.

La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y será comprimida cuidando la nivelación de tal manera, cubra, empareje y nivele la superficie.

#### **8.4. Reacondicionamiento contrapisos existentes**

Efectuados los retiros de pisos, se deberá realizar la limpieza de la superficie y comprobar que el contrapiso no presente desajustes probados.

De resultar que se encuentra en buenas condiciones, la Inspección de Obra podrá autorizar un eventual parcheo del mismo, para lo cual, una vez barridas las superficies, se humedecerá la superficie y se aplicará con escoba una lechada de cemento y arena en partes iguales a fin de incorporar todas las partículas sueltas.

De no verificar el contrapiso buenas condiciones de conservación y/o encontrarse muy húmedo por infiltraciones de agua se lo deberá retirar completamente y rehacer. En este caso, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas de la superficie, mojando con agua antes de ejecutar un nuevo contrapiso de cascote de hormigón empastado de 12 cm de altura.

Sobre contrapiso se ejecutará una carpeta de 2 cm de espesor como mínimo, elaborada con mortero constituido por 1 parte de cemento portland, 3 partes de arena mediana y dosado con hidrófugo equivalente al 10 % en el agua de empaste. La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y será comprimida cuidando la nivelación de tal manera, cubra, empareje y nivele la superficie.

El resultado de estos trabajos será la obtención de superficies limpias, secas y sin rebarbas, con una superficie uniforme, libre de depresiones y oquedades, aptas para recibir el nuevo solado.

En todos los casos se tendrá especial cuidado en que los niveles de piso terminado resultantes del reacondicionamiento de carpetas y contrapisos respeten los niveles preexistentes.

#### **8.5. Reacondicionamiento contrapisos y carpetas sobre losas existentes**

Efectuados los retiros de pisos y/o cubiertas de membrana se deberá realizar la limpieza de la superficie y comprobar que el contrapiso no presente desajustes probados.

De resultar que se encuentra en buenas condiciones, la Inspección de Obra podrá autorizar un eventual parcheo del mismo, para lo cual, una vez barridas las superficies, se humedecerá la superficie y se aplicará con escoba una lechada de cemento y arena en partes iguales a fin de incorporar todas las partículas sueltas.

De no verificar el contrapiso buenas condiciones de conservación y/o encontrarse muy húmedo por infiltraciones de agua se lo deberá retirar completamente y rehacer. En este caso, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas de la superficie,



mojando con agua antes de ejecutar un nuevo contrapiso arcilla expandida de 8 cm. de espesor mínimo en embudos compuesto por 1 parte de cemento y 9 partes de arcilla expandida.

Sobre contrapiso se ejecutará una carpeta de 2 cm de espesor como mínimo, elaborada con mortero constituido por 1 parte de cemento portland, 3 partes de arena mediana y dosado con hidrófugo equivalente al 10 % en el agua de empaste. La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y será comprimida cuidando la nivelación de tal manera, cubra, empareje y nivele la superficie.

El resultado de estos trabajos será la obtención de superficies limpias, secas y sin rebarras, con una superficie uniforme, libre de depresiones y oquedades, aptas para recibir el nuevo solado.

En todos los casos se tendrá especial cuidado en que los niveles de piso terminado resultantes del reacondicionamiento de carpetas y contrapisos respeten los niveles preexistentes.

En la superficie de losa existente sobre hall de acceso donde se emplazaran las nuevas oficinas administrativas y office, se verificarán los niveles existentes. De ser necesario se ejecutará sobre el existente un nuevo contrapiso de arcilla expandida a fin de lograr los niveles indicados en planos.

## 9. PISOS, UMBRALES Y ZÓCALOS

Los trabajos especificados en este rubro comprenden la restauración, provisión, ejecución y/o montaje de los distintos tipos de solados incluyendo todos aquellos insertos, fijaciones, grampas, tacos u otra miscelánea para ejecutar los trabajos tal como están especificados estén o no enunciados expresamente.

El Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia referida a selección de las diferentes piezas del solado así como terminaciones, pulido a piedra, lustre a plomo, lustrado y encerado o cualquier otro concepto referido a terminaciones sin lugar a reclamo de adicional alguno. Tal el caso de cortes a máquina o todo tipo de trabajo y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.

**Muestras y ensayos:** Antes de iniciar la ejecución de los solados, el Contratista deberá presentar muestras de cada uno de los materiales y obtener la aprobación previa de la Inspección de Obra. Estas muestras permanecerán permanentemente en obra, ubicadas en un tablero especial y servirán de testigos de comparación para la aceptación de las distintas partidas que ingresen a obra, a exclusivo juicio de la Inspección de Obra. Asimismo, cada solado se someterá a las pruebas pertinentes especificadas en cada caso.

**Realización de los trabajos:** Los pisos, umbrales y solas presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente la Inspección de Obra indique en cada caso.

Los que se construyan con baldosas, mosaicos, etc., de forma variada responderán a lo indicado en cada caso en la planilla de locales, o en los planos de detalles respectivos. A los fines de su aprobación, la superficie de los pisos será terminada en la forma que se indique en planos y planillas.

Antes de iniciar la colocación de los solados, el Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra, las instrucciones para la distribución de los mosaicos, baldosas, etc., dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas y presentar la Contratista planos de despiece para su aprobación, en los casos que sea requerido.

En los locales principales, en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, estas se construirán de ex profeso de tamaño igual a una o varias piezas y se colocarán reemplazando a estos, de forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.

En los baños, cocinas, etc., donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de los mosaicos, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina.

Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

Todas las piezas de solados, deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, en piezas enteras, sin defectos o escolladuras y conservarse en esas condiciones hasta la entrega de la obra, a cuyos efectos el Contratista arbitrará los medios de protección necesarios, tales como el embolsado de las piezas o la utilización de lonas, arpilleras o fieltros adecuados.

En oportunidad de la recepción de la obra, la Inspección de Obra podrá rechazar aquellas unidades que no reúnan las condiciones antedichas, siendo de responsabilidad exclusiva del Contratista su reposición parcial o total al solo juicio de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá proveer, colocar, pulir, lustrar, etc., cuando corresponda los materiales especificados, los cuáles serán de la mejor calidad y presentarán un aspecto uniforme de color y textura.

En general, los solados a colocar, respetaran las alineaciones y niveles establecidos en los planos u ordenados por la Inspección de Obra.

En todos los casos las piezas del solado propiamente dicho penetraran debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

En las veredas y patios descubiertos se dejarán juntas de dilatación que interesarán también los contrapisos, las que se rellenarán con Tiokol u otro sellador similar, que apruebe la Inspección de Obra, quien indicará asimismo la ubicación de las juntas.

En todos los placares, muebles, armarios, etc., detallados en los planos, se colocarán pisos iguales a los locales en que se ubiquen, salvo que los planos indiquen otra cosa.

#### **9.1. Porcellanato pulido 60x60cm**

En los locales detallados en planos y planillas de locales se colocarán pisos de porcellanato de 60x60 cm tipo Canyons Ecoland de Ilva o superior.

Las piezas deberán presentar superficies planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, rajaduras, grietas o cualquier otro defecto.

Se fijarán con adhesivo sintético especial de marca y calidad reconocida, esparciendo la mezcla con llana, de forma pareja y uniforme.

Las juntas serán a tope cerradas y rectas, y deberán quedar perfectamente planas, sin depresiones ni resaltos. Al golpear la superficie del solado colocado, no deberá sonar a hueco.

Se deberá mezclar el contenido de las cajas a fin que el efecto de coloración del piso resulte parejo.

#### **9.2. Alfombra alto tránsito**

Sobre los pisos de la Sala de espectáculos y Antesala se colocará una alfombra de alto tránsito ignífuga línea DELOS Fantasía de El Espartano o superior.

La misma estará confeccionada con hilados Antrón de Invista y fibras olefínicas de tal suerte de que la alfombra cuente con la debida resistencia al desgaste y la capacidad de no absorber prácticamente líquidos ni polvos, facilitando así su mantenimiento y limpieza. Deberá asimismo con los siguientes requisitos:

- Textura: Bouclé graficado
- Hilado: 100% Fibras olefínicas
- Altura de Felpa: 5 mm
- Altura total: 7 mm



- Peso de Felpa: 780 gr / m<sup>2</sup>
- Cantidad de Nudos: 168.000/m<sup>2</sup>
- Ancho de Rollo: 3.66 m
- Base Primaria y Secundaria: Tejido de Polipropileno / Action Back

El color de la alfombra será indicado por la Inspección de obra

Para su colocación, se extenderá el paño de alfombra y, levantando una de sus mitades en el sentido longitudinal, se esparcirá el adhesivo con una espátula. Se aplicará luego de unos minutos la alfombra cuidando que no se produzcan arrugas ni globos de aire.

La junta se realizará cortando ambos paños superpuestos y no será visible a simple vista.

En el encuentro con pisos de otras características llevará un fleje de acero inoxidable.

### 9.3. Losetas cementicias para exteriores

Sobre las veredas perimetrales de patios se colocarán losetas de cemento terminación rústica tipo Estrella de Blangino o superior color gris, con terminación de fábrica encerada. Sus dimensiones serán 40x40 cm y se colocarán de acuerdo a las siguientes indicaciones:

**Preparación de la superficie:** las losetas se colocarán sobre contrapiso. Las superficies deben estar libres de polvo y grasa

**Colocación:** como mezcla se asiento podrán utilizarse los siguientes morteros:

- Mezcla A: 3 Baldes de Arena + 1 Balde de Cemento Común
- Mezcla B: 4 Baldes de Arena + 1 Balde de Cemento Común + 1/2 Balde de Cemento de Albañilería

Se distribuirá la mezcla en la superficie y cortará con la cuchara en los bordes, para que no ascienda en las juntas.

Se pintará la cara del revés de la placa con una lechinada preparada con 2 (dos) partes de cemento de albañilería o cemento común y 1 (una) parte de agua, debiéndose colocarla inmediatamente antes que se endurezca la lechinada utilizando para ello una esponja de goma espuma o brocha.

Se podrán utilizar separadores de juntas para realizar una colocación rápida y prolija.

Se colocará luego la placa pintada sobre la mezcla y se llevará a nivel con golpes de cabo de martillo o masa de goma para que se adhiera bien a la mezcla. La resistencia del material soportará los golpes sin inconvenientes.

**Tomado de juntas:** Debe realizarse después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación. La junta a llenar debe estar "perfectamente limpia" y libre de impurezas. Se utilizará pastina al tono. Su consistencia debe ser cremosa y liviana de modo que penetre fácilmente en TODA la junta.

Para el llenado se utilizará un recipiente con vertedor adecuado para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible desparramar material en los costados. Se asegurará de que la pastina penetre en toda la profundidad de la junta y se espolvoreará luego con arena fina seca sobre el total de la superficie para finalmente proceder a la limpieza con escoba o cepillo para eliminar los restos de pastina, que una vez seca serán difíciles de eliminar.

El curado es fundamental para lograr el correcto endurecimiento de la pastina en la junta. Para conseguirlo se mantendrán húmedas las juntas y el piso con una suave llovizna de agua durante 24 horas.

**Juntas de dilatación:** Para absorber las deformaciones que se producen por los cambios de temperatura ambiente es necesario dejar juntas de dilatación. El ancho de dichas juntas debe ser de 8 a 10mm. Para la colocación de veredas se realizarán juntas de dilatación en el sentido longitudinal cada 3 m.

#### **9.4. Veredas calcáreas**

Se ejecutará a nuevo la vereda municipal. A tales efectos, sobre contrapiso debidamente reacondicionado se colocarán baldosas calcáreas de idéntico tipo y color que las originales retiradas, respetando los anchos existentes.

Antes de iniciar la colocación, la Contratista deberá presentar muestras de los materiales que se emplearán y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección.

Las baldosas serán perfectamente planas, de color uniforme, aristas rectilíneas, sin mallas ni rebabas. Serán rechazadas aquéllos que no pudieran colocarse con juntas perfectamente rectilíneas, mayores de 1 mm.

Para su colocación se tomará como base lo normado en el Código de la Edificación de la localidad. Las pendientes de las aceras estarán comprendidas entre el uno (1%) y el tres (3%) por ciento.

En todos los casos será condición indispensable el corte de baldosas por medios mecánicos. Las mismas deberán colocarse a junta recta con las canaletas normales a la línea Municipal de Edificación, en todo de acuerdo con las reglas de arte.

La colocación de los elementos componentes de los solados se efectuará a partir de la línea de cordón pavimento hacia la línea Municipal de Edificación, de forma tal que los probables cortes estén contra esta última.

Las baldosas se asentarán con mortero tipo compuesto por  $\frac{1}{4}$  parte de cemento, 1 de cal hidráulica y 3 partes de arena gruesa.

Las juntas entre piezas serán lo más pequeñas posible, para su correcta alineación, no permitiéndose resaltos ó depresiones de ninguna especie ó magnitud; con el mismo criterio deberá terminarse la junta entre el solado y el cordón

El encuentro entre planos (horizontal de veredas y vertical de muros) deberá quedar sin irregularidades, manchas ni otros defectos, mientras que las veredas quedarán perfectamente aplomadas, alineadas y con sus respectivas juntas y terminaciones.

El tomado de juntas debe realizarse después de las 24 hs y antes de las 48 hs de finalizada la colocación. La junta a llenar deberá estar perfectamente limpia y libre de impurezas. Deberá utilizarse Pastina al tono, la que deberá penetrar en toda la profundidad de la junta.

Deberá tenerse la precaución de no dejar secar la pastina sin removerla, pues las rugosidades que caracterizan este producto generan una adherencia superior. El curado es fundamental para lograr el correcto endurecimiento de la pastina de la junta.

Las juntas de dilatación serán normales al cordón de pavimento y se colocarán indefectiblemente entre aceras de predios contiguos y entre el solado y el cordón del pavimento.

La vereda contará con guardas de baldosas de pórfido de 20 cm de ancho, respetando el diseño indicado en planos. Para la colocación de las mismas, se observará lo especificado en el ítem 11.8 Pórfido corte a disco.

#### **9.5. Piso ferrocementado**

En los locales donde se indique este tipo de piso, se ejecutará una capa de 2 cm de espesor como mínimo con mortero constituido por 1 parte de cemento portland, 3 partes de arena mediana e hidrófugo equivalente al 10 % en el agua de empaste. La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y será comprimida cuidando la nivelación de tal manera, cubra, empareje y nivele la superficie.

Sobre esta base ya seca, se aplicará un piso microcementado alisado tipo Ferripisos o similar según especificaciones del fabricante.

Una vez ejecutado y terminado el proceso de curado se procederá al lavado con agua y Acondicionador específico (1 litro en 20 litros de agua), o con jabón neutro (blanco de lavar) con la ayuda de cepillos de cerdas plásticas, frotando suavemente, permitiendo que la solución elimine las impurezas superficiales que pudieran emerger. Posteriormente se enjuagará con abundante agua limpia.

Cuando la superficie se encuentre totalmente seca (a partir de las 24 horas), se procederá a la aplicación de la emulsión acrílica Sellador, obturando todos los poros y capilares del piso cementicio conformado, de acuerdo a especificaciones del fabricante.

Como finalización y acabado de las superficies se ejecutará un proceso de encerado. Se aplicarán al menos 3 manos de cera natural (cera acrílica semi industrial) con estopa, lustrando con lustradora entre cada aplicación.

#### **9.6. Reintegración de madera ídem existente – Escenario**

Se verificará el estado de conservación del piso y zócalos de madera del escenario para detectar deterioros tales como parcheos, fracturas, fisuras, desprendimientos, faltantes, desajustes en juntas y anclajes, movimiento de piezas etc. y proceder a su reparación.

La Inspección de Obra queda facultada para solicitar al Contratista, sin costo adicional, la ejecución de cateos y/o cálculos de verificación destinados a constatar el estado de los elementos componentes cuando éstos presenten algún tipo de falla.

Detalles constructivos a utilizar serán propuestas por el Contratista a la Inspección de Obra, quien deberá aprobarlos expresamente. En todos los casos, se respetarán las normas del arte, se utilizarán uniones convencionales aprobadas y terminaciones de primera calidad a efectos de asegurar el cumplimiento de la función a la cual están destinados.

**Retiros:** De ser necesario efectuar retiros, antes de iniciar las tareas se protegerán adecuadamente los pisos en buen estado a conservar.

El retiro de los distintos elementos deteriorados se hará con el mayor de los cuidados, evitando alterar o destruir áreas próximas. Se evitará ampliar las áreas colapsadas y se trabajará con herramientas manuales y livianas. Toda destrucción o alteración indebida que se produzca como consecuencia de estas tareas, será corregida por el Contratista bajo su exclusivo cargo. Esto no lo eximirá de las multas o apercibimientos que pudieran caberle por tratarse de partes originales del edificio.

Si fuera necesario efectuar retiros, remociones y/o extracciones, aun cuando no estén expresamente indicadas, los gastos que demanden los trabajos requeridos al respecto estarán a cargo del Contratista. El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y/o de acuerdo a las especificaciones que le imparta la Inspección de Obra.

**Reintegraciones:** Se deberán nivelar y fijar aquellas piezas que no tengan un asentamiento correcto.

En los casos en que fuera imposible recuperar piezas de madera retiradas, se colocarán otras nuevas de idénticas características a las existentes. Las maderas que se utilicen para los reemplazos y para las integraciones de faltantes serán de la misma especie, escuadría y calidad que la del elemento que van a completar.

Como regla general, toda madera nueva debe ser tratada con productos bacteriostáticos como el pentaclorofenato de sodio y deberán estar lo suficientemente secas para evitar variaciones dimensionales o deformaciones.

Se evitará el uso de clavos, los que se reemplazarán por espigados, tarugados y encolados.

Se procurará evitar el parcheo notorio entre preexistencias y maderas nuevas. La disposición de la veta del maderamen seguirá el diseño, la veta y disposición de las originales y, de ser posible, los ensambles serán iguales a los originales. Cuando esto no ocurra, se utilizarán las uniones que mejor satisfagan los esfuerzos a los que será sometida la pieza.

La intervención sobre solados de madera se dará por concluida solo cuando fuera aprobada por la Inspección de Obra quien obrará a su solo juicio, debiendo el Contratista realizar el procedimiento tantas veces como sea necesario hasta lograr el resultado óptimo sin que estas tareas generen costos adicionales.

La reparación o reemplazo de elementos originales que se encontraban en buen estado antes de los trabajos y que resultaran dañados o alterados por intervenciones incorrectas estará a cargo del Contratista, independientemente de las multas que pudieran caberle.

#### **9.7. Pulido de pisos de madera**

Como terminación general se realizará un pulido de todos los pisos y zócalos de madera del escenario.

El pulido será suave y el necesario para dejar una superficie pareja y no desgastar inútilmente la superficie a tratar. Se regulará la tarea de acuerdo al estado del material y a criterio de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá delimitar y proteger las áreas circundantes donde se procederá al tratamiento de piso con el fin de evitar la dispersión de polvo sobre otras áreas de la obra; la eliminación de dichos residuos se efectuará mediante método de aspiración permanente.

Al terminar el proceso de pulido, la superficie de madera será limpiada, eliminando todo residuo de polvo de paredes y zócalos. El piso, en primer lugar, será aspirado profundamente utilizando para ello aspiradoras industriales con una potencia de 5 H.P. A continuación, para eliminar cualquier tipo de residuo o impureza, se deberá pasar un trapo húmedo varias veces.

El mismo proceso será contemplado sobre la superficie de madera bajo piso de Sala, previo a la colocación del piso de alfombra.

#### **9.8. Estructura de madera bajo piso - Sala**

Se modificará la pendiente de la Sala de Espectáculos mediante la colocación de un piso inclinado cuyo altura máxima coincidirá con el nivel de ingreso a la sala y la mínima con el sector lindero al escenario a conservar.

A tales efectos de se ejecutará una estructura de madera de soporte, cuyo diseño y cálculo presentará el contratista a la Inspección de Obra para su aprobación.

Se tendrá particularmente en cuenta los niveles de la nueva estructura de soporte, dado que una vez colocado el piso de alfombra no deberán producirse resaltos, desniveles ni cambios de plano en el encuentro con los tramos horizontales del solado.

Detalles constructivos a utilizar serán propuestos por el Contratista a la Inspección de Obra, quien deberá aprobarlos expresamente. En todos los casos, se respetarán las normas del arte, se utilizarán uniones convencionales aprobadas y terminaciones de primera calidad a efectos de asegurar el cumplimiento de la función a la cual están destinados.

Como regla general, toda madera nueva debe ser tratada con productos bacteriostáticos como el pentaclorofenato de sodio y deberán estar lo suficientemente secas para evitar variaciones dimensionales o deformaciones.

Se evitará el uso de clavos, los que se reemplazarán por espigados, tarugados y encolados. De ser posible, los ensambles serán iguales a los originales. Cuando esto no ocurra, se utilizarán las uniones que mejor satisfagan los esfuerzos a los que será sometida la pieza.

Sobre la estructura de soporte se colocará una doble trama de terciado fenólico de 18 mm sobre el que se colocará una base niveladora y amortiguante para alfombras tipo Isolant o superior que funcione a la vez como aislante acústico e impermeable al agua y al vapor.

La base estará conformada por una espuma bicolor de 5 mm de espesor y deberá prolongar la vida útil de la alfombra, brindar un mayor confort al andar y mejorar la aislación acústica a ruidos de impacto. Deberá cumplir asimismo con las siguientes características técnicas:

|   |              |
|---|--------------|
| Estructura de celda                           | Cerrada      |
| Espeor  | 6 mm (liso)  |
| Resilencia<br>(Recuperación de espesor total) | 80.69%       |
| Índice de reducción<br>de ruidos de impacto   | 21dB         |
| Conductividad térmica                         | 0.040 W/m °C |
| Permeabilidad al agua                         | Impermeable  |

#### 9.9. Zócalos de porcellanato

En todo sector donde se hayan colocado pisos de porcellanato, se proveerán y colocarán zócalos de similares características y diez centímetros de altura. Para la ejecución de este ítem se observará lo especificado en el ítem 9.1. Pisos de porcellanato pulido de 60x60 cm

#### 9.10. Zócalos madera

Los zócalos de madera se ejecutarán en cedro o madera semi dura y tendrán una altura de 7 cm. Se colocarán perfectamente aplomados y su unión con el piso deberá ser uniforme, no admitiéndose distintas luces entre el piso y el zócalo.

Estarán bien cepillados, tendrán su parte superior bien redondeada o moldurada.

Se los asegurará con tornillos sobre tacos de madera, dichos tacos serán de forma trapezoidal, previamente alquitranados y amurados, y se colocarán cada 0.50 m. Irán a Inglete en las esquinas o redondeados según el plomo de la pared. Serán lustrados, por lo cuál se colocarán antes de la última mano de pintura

#### 9.11. Zócalos de cemento

En concordancia con los pisos de las losetas cementicias y mosaicos calcareos, se ejecutarán zócalos exteriores de 10 cm de altura con una mezcla de 1 parte de cemento Pórtland y 3 partes de arena fina, dosado con hidrófugo.

#### 9.12. Nariz de acero inoxidable

En todos los encuentros entre planos horizontales y verticales de pisos de porcellanato correspondientes al revestimiento de las escaleras, se colocará una nariz de acero inoxidable.

#### 9.13. Revestimiento madera escalones acceso a Sala

Los escalones de acceso a la Sala de espectáculos estarán revestidos en piezas de madera maciza de anchico, tanto en la alzada como en la pedada. Tendrán como mínimo 1 ½" de espesor y se colocaran pegados a la carpeta de soporte.

Las maderas deberán ser tratadas con productos bacteriostáticos como el pentaclorofenato de sodio y deberán estar lo suficientemente secas para evitar variaciones dimensionales o deformaciones. Las piezas. Se deberán nivelar y fijar todas las piezas asegurando un correcto asentamiento.

En todos los casos, se respetarán las normas del arte, se utilizarán uniones convencionales aprobadas y terminaciones de primera calidad a efectos de asegurar el cumplimiento de la función a la cual están destinados.

Como terminación, se efectuará sobre los mismos un tratamiento de pulido y laqueado. Los trabajos se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras completas, prolijamente terminadas y correctamente resueltas funcionalmente.

## **10.CIELORRASOS**

Los trabajos aquí especificados incluirán todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra, personal de supervisión, planes de trabajo, planos de obra necesarios para la ejecución de los diversos tipos de cielorrasos. Incluyen por lo tanto todos los elementos y piezas de ajuste, anclaje, terminaciones, etc., que fueren necesarias para una correcta realización del proyecto, estén o no dibujadas y/o especificadas, por lo tanto se consideran incluidas en el precio del Contratista. Asimismo, se contempla la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos.

Los trabajos serán ejecutados de acuerdo a lo indicado en los planos generales, planillas de locales, planos de detalle, etc., pudiendo clasificarse en dos tipos claramente diferenciados: cielorrasos aplicados y cielorrasos suspendidos.

Antes de proceder a la ejecución de los cielorrasos en los distintos locales, el Contratista deberá verificar la altura de los mismos a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en los planos. En caso de no cumplir con éste requisito serán por su cuenta todos los trabajos que deban efectuarse, cualquiera fuera su naturaleza, para adecuar la alturas de los cielorrasos a las exigencias del Pliego.

El cielorraso será perfectamente plano, liso, sin manchas ni retoques aparentes y presentando un color blanco uniforme. Las superficies planas no deben presentar alabeos, bombeos ni depresiones. Las molduras, deberán reproducir exactamente los detalles respectivos, debiendo el Contratista, antes de utilizar los distintos moldes, recabar la aprobación de la inspección.

Las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar de la intersección de las distintas superficies, aristas y rectilíneas o curvas irreprochables.

Salvo casos indispensables debidamente comprobados, no podrán quedar a la vista clavos, tornillos o elementos de fijación, debiendo prever el contratista módulos, paneles, franjas, etc., desmontables en los lugares donde oportunamente se lo indique la Inspección.

Se proveerán todas las terminaciones y encuentros con paredes, columnas, artefactos de iluminación, etc., en forma coherente con el sistema adoptado.

Serán trabajados con luz rasante en forma de evitar toda clase de ondulaciones.

Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que este próximo al mismo.

Salvo indicación contraria en planos en sus encuentros con los paramentos verticales incluirán en todos los casos, una buña de 2 x 1 cm.

Se incluirá en el precio unitario de los cielorrasos en general, el costo de las aristas, nichos o vacíos que se dejan para embutir artefactos eléctricos y/u otros casos que así se indiquen, para alojar instalaciones.

### **10.1. De placas de roca de yeso**

Se ejecutarán cielorrasos suspendidos de placas de roca de yeso Tipo Durlock o similar constituidos por placas de yeso de 9 mm de espesor montados sobre estructura metálica fijada a la mampostería.

La estructura estará formada por perfiles atornillados de chapa de hierro galvanizado de sección C de 70 x 30 mm. Llevará una solera perimetral, vigas maestras cada 1,20 m, y montantes perpendiculares a éstas cada 40 cm. Este armazón se fijará a las paredes perimetrales de cada local y llevará los refuerzos estructurales que fueren necesarios cuando deban cubrirse luces grandes, de manera que sea totalmente independiente de la estructura de cubierta. En la cara inferior de estos montantes se atornillarán las placas de roca de yeso de 9 mm de espesor. El montaje del cielorraso se ejecutará preferentemente con una temperatura ambiente de más de 10°C, y en ninguna caso cuando ésta sea inferior a los 5°C.

Las uniones de placas y las depresiones originadas por los tornillos se tomarán con masilla tipo Durlock y cinta de malla autoadhesivas. Las aristas vivas se terminarán con cantoneras o ángulos de ajustes de chapa galvanizada N° 24 especialmente diseñados. El encuentro entre cielorraso y paramento se resolverá colocando una buña perimetral "Z" de chapa galvanizada N° 24 de 15 x 85 mm, prepintada blanca.

De ser necesaria la ejecución de juntas de dilatación las mismas se resolverán con perfiles de terminación prepintados, con forma de galera, de chapa galvanizada no. 24 de 20 x 10 mm.

Se incluirá en el precio unitario del cielorraso el costo de las aristas, nichos o vacíos que se dejan para embutir artefactos eléctricos y/u otros casos que así se indiquen, para alojar instalaciones.

### **10.2. Cielorraso de yeso bajo losa**

Bajo las losas que conforman escaleras se ejecutará un cielorraso de yeso aplicado. Sobre las mismas, se aplicará un jaharro de yeso gris con cal fina 1:5, de 1 cm de espesor mínimo, para nivelar perfectamente la superficie aparente de aquélla y finalmente un enlucido de yeso blanco de cuatro (4) mm de espesor. El yeso será de primera calidad, bien cocido, limpio, suave al tacto. Se adherirán a la mano, no contendrán granos y formará con el agua una pasta untuosa y gris. El yeso gris diferirá del blanco únicamente por estar éste último exento de materias colorantes o carbónicas.

La terminación de cielorrasos será perfectamente lisa, sin manchas ni retoques aparentes y presentando un color uniforme. Serán trabajados con luz rasante en forma de evitar toda clase de ondulaciones.

Se proveerán todas las terminaciones y encuentros con paredes, columnas, artefactos de iluminación, etc., en forma coherente con el sistema adoptado.

## **11.MARMOLERIA**

Las tareas de este rubro incluyen la provisión y colocación de mármoles y granitos, así como la reparación, reintegración y restauración de los preexistentes en el bien a intervenir.

Se utilizarán materiales de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos; las piezas no podrán presentar picaduras, riñones, coqueras u otros defectos. Tampoco se aceptará que tengan polos o grietas.

De requerirlo la Inspección de Obra, el Contratista presentará muestras del material a emplear, en placas, de una medida no inferior a los 40 cm por lado y en el espesor que se solicite. Esta muestra tendrá las terminaciones definitivas de obra, y una vez aprobada, servirá como testigo de comparación de color, vetas, pulido, lustrado, etc.



Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que la Inspección de Obra haya dado las pertinentes aprobaciones.

La colocación se hará de acuerdo a la práctica corriente y en perfectas reglas del arte. Las juntas se llenarán con especial cuidado de forma de evitar cualquier diferencia de espesores, niveles o plomos entre paños adyacentes.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas irreprochables, de conformidad con los detalles o instrucciones que la Inspección de Obra imparta.

El abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso de ácido oxálico.

#### **11.1. Granito nacional Terra 2,5cm**

Se colocarán mesadas de piedra granítica nacional Terra de 2,5 cm. de espesor con frentín de 15 cm. de altura del mismo material. Se apoyarán sobre ménsulas de perfilera de hierro T de 50 x 50 x 3,8 mm a razón de dos por cada sector, previamente amuradas y pintadas con laca epoxi, sobre antioxiso.

El material no deberá presentar grietas, coqueras, riñones u otros defectos. Presentará superficies tersas y regulares. Se entregará pulido y lustrado a brillo. El corte de las piezas será uniformado para cada uno y el total de ellas.

El trasforo necesario para la ubicación de piletas será ajustado a medida y sus ángulos redondeados en correspondencia.

El Contratista presentará muestras del material a emplear, en placas, de una medida no inferior a los 40 cm por lado y en el espesor que se solicita.

Esta muestra tendrá las terminaciones definitivas de obra, para aprobación de la Inspección, y servirá como testigo de comparación de color, vetas, pulido, lustrado, etc.

Además se deberán presentar para su aprobación muestras de las grapas y piezas de metal a emplear para la sujeción de bachas y piletas.

Las bachas de los offices serán de acuerdo a lo especificado en Plano de detalles y se pegarán a las mesadas con adhesivo en su borde. Las juntas serán perfectamente selladas. Las aristas serán levemente redondeadas, excepto en aquellas en que su borde se una a otra plancha, debiendo en este caso ser perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto. Dicha junta se sellará con adhesivo loxiglas o similar, o cola especial de marmolero. Cuando las planchas estén embutidas en el muro, su ancho será de 2cm. mayor que el borde de lo estipulado en planos como ancho útil.

Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que la Inspección de Obra haya dado las pertinentes aprobaciones.

#### **11.2. Solias y umbrales graníticos**

Donde se colocaren puertas al exterior, se colocarán umbrales de granito reconstituido de idénticas características y composición similar al piso adyacente. Asimismo, se colocarán solias graníticas en el encuentro de pisos de diferente material en los locales indicados en planos.

Umbrales y solias tendrán un espesor igual o superior a 2cm.

El montaje se efectuará sobre el sustrato limpio, nivelado y libre de irregularidades. El producto terminado deberá resultar en superficies tersas y regulares, sin grietas, resaltos u otros defectos.

Los trabajos se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras completas, prolijamente terminadas y correctamente resueltas funcionalmente.



## 12. CARPINTERÍAS

Las obras de carpintería comprenden la provisión, colocación, restauración o ajuste, según corresponda aplicar, en las carpinterías de madera, metálicas y herrería del edificio. Se incluyen todos los elementos conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, a saber: refuerzos estructurales, elementos de unión, selladores y/o burletes que aseguren la estanqueidad del conjunto, sistema de comando de ventanas, picaportes, cerrajería, tornillería, grampas, etc.

El Contratista ejecutará todas aquellas tareas de intervención que aseguren su correcto funcionamiento sin que por ello se vean alterados sus aspectos formales ni estéticos esenciales.

El criterio general de actuación sobre las carpinterías será el de respetar la integridad de los elementos constitutivos originales, reemplazando materiales o dispositivos solo en el caso de presentarse situaciones de deterioro irreversibles.

Las operaciones serán dirigidas por un Carpintero o Capataz montador, de competencia bien comprobada por la Inspección de Obra en esta clase de trabajos. La terminación de todos y cada uno de estos elementos será perfecta, como así también lo será su funcionamiento.

El Contratista verificará en la obra todas las dimensiones y cotas de nivel y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten. Asimismo, correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilicen si no se toman las precauciones mencionadas.

Los marcos se fijarán a la mampostería por medio de grampas, asegurándolas con un mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana. Se pondrá especial cuidado en su fijación a los efectos de que estén perfectamente aplomados y escuadrados, protegiéndose adecuadamente los cantos de los mismos durante la construcción y todo el proceso de obra.

Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego máximo de 3 mm

Durante la ejecución y en cualquier tiempo, las obras de carpintería podrán ser revisadas por la Inspección de Obra. Una vez concluidas, y antes de su colocación, ésta las inspeccionará desechando todas las piezas que no cumplan los requisitos especificados o presenten desuniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería desechadas sino en el caso de que no se perjudique la solidez, duración, estética y armonía de conjunto de dichas obras.

**Sellado de juntas entre carpintería y mampostería:** Las juntas entre la carpintería y la mampostería, a través de las cuales pudiera ingresar el agua de lluvia hacia el interior del edificio serán selladas con un sellador poliuretánico monocomponente de primera calidad tipo SikaFlex 1A Plus de Sika o equivalente, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Se tendrá en cuenta, que si fuera posible obtener un sellador en un color semejante al del revestimiento símil piedra de los muros, se le dará prioridad sobre el resto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios. No obstante aún con el sellador en estado húmedo, se lo espolvoreará con símil piedra de reposición para optimizar su integración.

Las superficies de borde serán protegidas con cinta de enmascarar para no generar nuevos manchados y facilitar la limpieza. Debido a la alcalinidad nociva para el sellador y para preservar las reposiciones en perfectas condiciones, no se podrán ejecutar sellados de juntas sobre morteros recientes.

Previo a la aplicación del sellador se procederá a la limpieza de las superficies y surcos, eliminando con aire a presión, todo resto de polvo. Luego para completar la limpieza, se le inyectará una solución hidro-alcohólica (1:1) para eliminar restos de grasitud y favorecer la adherencia del mismo a las superficies de anclaje.

Por medios mecánicos, se removerán todos los sellados existentes en malas condiciones, con sumo cuidado evitando dañar los sectores aledaños inmediatos.

Cuando la profundidad de las juntas a rellenar sea de más de ocho milímetros (8 mm) se colocarán como respaldo tiras o cordones de espuma de goma de modo de obtener una profundidad que oscile entre los cinco (5) y ocho (8) milímetros.

### **12.1. Reacondicionamiento de carpinterías existentes**

Las carpinterías existentes a conservar, detalladas en planos y planillas de carpinterías, serán reparadas y ajustadas en forma integral en su totalidad.

Los trabajos consistirán en la reintegración de marcos y hojas rotos, deteriorados, fisurados, putrefactos o con faltantes; asimismo, la reparación y ajuste de todas las piezas y/o elementos de madera, metal, plástico, etc., que aunque no estén especificadas sean necesarias desde el punto de vista constructivo y/o estético, a fin de asegurar el correcto funcionamiento y/o terminación de las carpinterías, así como la colocación de faltantes que fueren necesarios.

Cuando se ejecuten elementos nuevos para la reposición de faltantes, estos serán de características (forma, tamaño, tipo de metal o madera, uniones, etc.) similares a las del original que van a reemplazar.

**Cierres provisionales:** Cuando sea necesario el traslado de las carpinterías al taller para su correcta restauración, se deberá contemplar la colocación provisoria de elementos para cerramiento ejecutado con un tablero fenólico de un espesor mínimo 18 mm el cual se sujetará al marco mediante un tubo de chapa doblada que hará las veces de traba, apoyado sobre los bordes del marco de la ventana. El tablero y el tubo tendrán suficiente rigidez para impedir su deformación o que pueda retirarse desde el exterior. La vinculación entre tablero y tubo se hará mediante bulón, arandela y tuerca, todo de acero zincado o inoxidable. Los bulones serán de cabeza redonda y ésta se colocará hacia el exterior de forma tal que el cierre provisional únicamente pueda removerse desde el interior del edificio.

El sistema de cierre provisional contará con los elementos (burletes, sellados, etc) que se requieran para garantizar la perfecta estanqueidad de los locales afectados por la intervención.

Aquellos que estén tapiando puertas en uso deberán contar con cierre perfecto y cerradura de seguridad y/o candado.

**Maderas:** Para proceder a la restauración y/o reparación de carpinterías de madera, todas las piezas existentes se limpiarán a fondo, eliminando la capa de barniz o esmalte que contengan. Dicha eliminación se hará empleando removedores-gel de primera calidad (Viteco o equivalente). Cuando sea necesario se recurrirá al uso de rasquetas o espátulas para eliminar las capas gruesas, una vez ablandadas por la acción del removedor. Finalmente se repasarán las superficies con viruta de acero fina. Se pondrá especial cuidado de no dañar la misma respetando siempre el sentido de la veta al pasar la viruta.

Luego las superficies serán limpiadas con solventes que faciliten la eliminación de los restos del removedor. Como alternativa podrá emplearse pistola de aire caliente para despintar, siempre que la remoción se concrete sin quemar la madera. Debe tenerse cuidado ya que, de acuerdo a la temperatura de trabajo, la pintura reblandecida puede penetrar en las vetas de la madera, dificultando su total eliminación. Este aspecto es importante si se desea remover pintura para proceder a barnizar la madera. Queda expresamente vedado el uso de sopletes para "quemar" la pintura.

Los rellenos anteriores, efectuados con masillas u otros materiales que se encuentren desprendidos serán removidos y reemplazados. Cuando estén bien anclados serán tratados superficialmente, buscando asegurar la continuidad de la superficie, unificando el plano y buscando una adecuada homogeneidad cromática.

Cuando la madera se halle alterada por presencia de insectos o procesos de putrefacción que le hayan hecho perder su consistencia, podrá ser consolidada aplicando acetato de polivinilo disuelto en 9 partes de tolueno y 1 parte de acetona. Cuando los daños sean de importancia, las partes afectadas serán reemplazadas.

Reposiciones de muy escasa extensión y profundidad se harán con masillas especialmente preparadas, empleando aserrín de una madera similar a la original y cola vinílica para carpintería, buscando la integración cromática entre partes. Esta masilla se debe aplicar sobre la superficie perfectamente lisa, cuidando de no manchar las áreas próximas. Una vez seca la masilla, se lijará la superficie con movimientos que sigan el sentido de la veta de la madera buscando una adecuada terminación superficial.

Faltantes de mayor tamaño se repondrán empleando tacos, los que se fijarán a los huecos previamente preparados, mediante adhesivos vinílicos para carpintería de primera calidad.

Las maderas que se utilicen para las integraciones de faltantes serán de la misma especie y calidad que la del elemento que van a completar. Como regla general, toda madera nueva debe ser tratada con productos bacteriostáticos como el pentaclorofenato de sodio (Maderalba o equivalente). Se evitará el uso de clavos, que se reemplazarán por espigados, tarugados y encolados. Las maderas deberán estar suficientemente secas para evitar variaciones dimensionales o deformaciones. De ser posible, en las reposiciones, los ensambles serán iguales a los originales. Cuando esto no ocurra, se utilizarán las uniones que mejor satisfagan los esfuerzos a que será sometida la pieza.

Cuando se ejecuten elementos nuevos para la reposición de faltantes, estos serán de características (forma, tamaño, tipo de madera y ensambles, etc.) similares a las del original que van a reemplazar.

**Herrajes y mecanismos de accionamiento:** La Contratista está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y a colocar bien el que se observe esté mal colocado. En caso de faltantes se repondrán con piezas de las mismas características que el conjunto existente en cuanto a material, tamaño, forma y color.

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir éstas no debilitar las maderas ni cortar las molduras o decoración de las obras.

Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

**Reposición de vidrios rotos o faltantes:** Se procederá a la reposición de todos los vidrios rotos o faltantes en carpinterías intervenidas.

Las preexistencias rotas o con desajustes, así como la masilla u otros elementos empleados en su sujeción serán retiradas tomando las precauciones del caso para evitar daños en los operarios, técnicos y/o terceros que circulen dentro o en los alrededores del edificio. Por su parte, los operarios encargados de éste trabajo dispondrán de las protecciones reglamentarias (antiparras, guantes, etc.) requeridas para su manipulación.

Los vidrios o sus fragmentos serán recogidos a medida que se produzca su retiro y colocados en recipientes de características tales que permitan su acarreo seguro hasta los volquetes. No se admitirá el empleo de bolsas de polietileno o materiales similares que pudieran desgarrarse o cortarse durante su manipuleo y traslado. El retiro de los vidrios y otros residuos se hará a medida que se avance con la tarea, no admitiéndose su acumulación en la obra.

Retirados los vidrios, se eliminarán los restos de masilla de los soportes.

La reposición se hará con vidrio tipo Float de un espesor no menor a 4 mm, respetando el diseño y color de los originales que vienen a reemplazar. Las piezas a reponer no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas y/u otros defectos. Tendrán caras perfectas, paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie.

Los nuevos paños se fijarán a la estructura de soporte empleando un sellador de siliconas de cura neutra traslúcido de primera calidad (Dow Corning o equivalente).

**Juntas:** Las juntas entre la carpintería y la mampostería a través de las que pueda ingresar agua de lluvia al interior del edificio, serán selladas. Se empleará sellador poliuretánico monocomponente de primera calidad: Sika Flex 1A Plus (Sika), Sonolastic NP1 (MBT) o equivalente, siguiendo las instrucciones del fabricante. Se tendrá en cuenta, que si fuera posible obtener alguno de estos productos en un color

semejante al del revoque fisurado a sellar, se le dará prioridad sobre el resto, siempre que cumpla con los requisitos de calidad expresados. Para asegurar su adherencia, las áreas de anclaje deben estar limpias, secas y firmes. El anclaje se mejorará aplicando la correspondiente imprimación al producto elegido. No podrán aplicarse sobre morteros nuevos o relativamente recientes, en la medida en que puedan mantener un nivel alto de alcalinidad.

## **12.2. Provisión y colocación de nuevas carpinterías**

### **12.2.1. Carpinterías de madera**

Se proveerán y colocarán todas las carpinterías según tipo, cantidades y especificaciones que se indican en los planos y planillas de carpintería. Se incluyen todos los elementos conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, a saber: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes que aseguren la estanqueidad del conjunto, sistema de comando de ventanas, picaportes, cerrajería, tornillería, grampas, etc.

Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería de taller, serán sanas, bien secas, carecerán de albura (sámago), grietas, nudos saltadizos, averías o de otros defectos cualesquiera. Tendrán fibras rectas y ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol, para evitar alabeos.

Las escuadrías y espesores que se indican en los planos los mínimos exigidos, pero si el contratista considera necesario aumentarlos para obtener una correcta terminación del trabajo, deberá preverlo en el precio e incluirlos en los planos de detalles correspondientes. Queda claro por lo tanto que el Contratista no queda eximido de las obligaciones que fija este pliego, por el solo hecho de ceñirse estrictamente a los detalles indicados en los planos.

Los marcos serán fijados a la mampostería por medio de grampas, asegurándolas con un mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana. Se pondrá especial cuidado en su fijación a los efectos de que estén perfectamente aplomados y escuadrados, protegiéndose adecuadamente los cantos de los mismos durante la construcción.

Se deberá tomar la precaución de dejar un pequeño juego entre el tablero y el bastidor, a fin de permitir la dilatación de la madera.

Toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a alabearse, hincharse, resecarse o apolillarse, será arreglada o cambiada por la Contratista a sus expensas.

Las puertas serán del tipo placa, ejecutadas en MDF enchapado en cedrillo, con marco de madera listas para pintar, de primera calidad; con panel de nido de abeja de hardboard o madera. Llevarán también molduras como contramarcos en todo su perímetro.

Todas las carpinterías se entregarán con sus respectivos vidrios colocados.

**Herrajes:** Se proveerán en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes correspondientes a cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de los mismos ya está incluido en el Precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. En todos los casos, la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra las muestras de los herrajes que debe colocar y/o sustituir.

Las manijas serán doble balancín bronce platil, salvo indicación expresa en contrario. Las cerraduras serán de seguridad de embutir marca Trabex o equivalente según se indique en cada caso. Las guías y carros a munición, rodamientos, etc., serán marca Roma o equivalente, del tipo indicado en planillas.

Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

### **12.2.2. Carpinterías de Aluminio**

Se proveerán y colocarán carpinterías de aluminio prepintado de acuerdo a lo indicado en planos y planillas de carpinterías.

Las mismas se ejecutarán con perfiles extruídos de aleación de aluminio prepintado anodizado color Gris Acero de óptima calidad comercial línea A30, borde curvo, de Aluar o equivalente.

Los perfiles serán apropiados para la construcción de cerramientos, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos, encuadradas dentro de las especificaciones de la Asociación Americana de Fabricantes de perfiles extruídos. Se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición química:

- a) Aleación 6063 según Normas IRAM 681.
- b) Temple T6.

Para los valores indicados, los perfiles tendrán las propiedades mecánicas que a continuación se detallan, según Normas IRAM 687.

- a) Resistencia a la Tracción Mínima: 205 Mpa
- b) Límite Elástico Mínimo: 170 Mpa

Deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre de contacto. Las uniones se ejecutarán a inglete y serán soldadas eléctricamente con electrodos de alta calidad en forma compacta y prolija.

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. El mismo consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado. Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado.

Todos los elementos de fijación como grampas para amurar, grampas regulares, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., serán de aluminio, hierro protegido por una capa de cadmio electrolítico, en un todo de acuerdo con las normas respectivas. Se preverán juntas elásticas e impermeables en todas las superficies en contacto con paramentos, antepechos y/o dinteles, dichas superficies deberán también recubrirse con pinturas bituminosas a fin de evitar la formación de pares electrolíticos.

Es obligación el empleo del premarco que corresponda a la marca y al modelo empleado, ya que la carpintería se colocará una vez terminada la obra.

El Contratista deberá proveer en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos y/o planillas, que corresponden al total de las obras. De cada herraje deberá presentarse detalle y muestra para ser aprobado por la Inspección de Obra antes de su uso.

Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

Todas las carpinterías se entregarán con sus respectivos vidrios colocados.

### **12.2.3. Carpinterías Metálicas**

Se proveerán y colocarán las carpinterías detalladas en Planos de Plantas y Planillas de Carpinterías.

Se utilizarán chapas de hierro de primera calidad o calidad comercial DD BWG N°18 libre de oxidaciones y defectos de cualquier índole. Todas las molduras, chapas de terminación, unión y herrajes, etc., así como también cualquier otro elemento que forme parte de las carpinterías especificadas, se ejecutarán en hierro, madera o con los metales que en cada caso se indique entendiéndose que este costo se halla incluido en el precio establecido.

El contratista deberá prever y proveer todas las piezas especiales que deben incluirse en losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición.

La colocación se hará con arreglo a las líneas y a los niveles correspondientes de los planos, los que deberán ser verificados por El Contratista antes de la ejecución de esas estructuras. El montaje del armazón se ejecutará bajo la responsabilidad de El Contratista.

Las uniones, superficies y molduras serán alisadas con esmero debiendo resultar suaves al tacto. Antes de la colocación de los marcos deberá llenarse el umbral con mortero de cemento 1:3 con armadura. La mezcla que estará en contacto con la carpintería deberá ser sin cal.

Se tendrá especial cuidado en el amure de los marcos; se protegerán los cantos durante todo el proceso de la obra. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos con el juego mínimo necesario.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para asegurar la estanqueidad de las carpinterías previendo los movimientos y deformaciones provenientes de los cambios de temperatura, vientos, etc.

### **12.3. Pasamanos**

Se colocarán los pasamanos correspondientes a la escalera de acceso a planta alta. Los mismos estarán constituidos por caños de acero inoxidable colocados a ambos lados de la escalera, a una altura de 0.90 m, medida desde el medio del peldaño o del solado en los descansos o rellano.

La forma de fijación no interrumpirá la continuidad del deslizamiento de la mano y su anclaje será firme. La sección transversal será circular o anatómica, de diámetro mínimo entre 1 ½ " y estará separada de todo obstáculo o filo de paramento 4cm como mínimo.

Se mantendrá un claro mínimo de 0,025m en toda la longitud de los pasamanos para que se puedan asir.

### **12.4. Barandas escalera**

Se proveerán y colocarán barandas con sus respectivos pasamanos de hierro en todos los tramos de escaleras y rellanos interiores de la escalera de camarines (local PB22) y de iluminación y sonido (local PB14).

Ambos serán rígidos, bien asegurados, colocados a ambos lados y continuos de piso a piso, incluidos los rellanos o descansos.

Los caños que las conformen serán de hierro 1 ½ " de diámetro mínimo, tanto en los tramos horizontales como verticales. Los pasamanos se colocarán a una altura de 0.90 m, medida desde el medio del peldaño o del solado en los descansos o rellanos.

Las barandillas de escaleras, deberán soportar un esfuerzo horizontal mínimo aplicado sobre los pasamanos de 100 Kg/m.

La suma del alto más el ancho de las barandillas no será inferior a 1,00 m.

Todos los elementos metálicos serán terminados con una mano de antióxido y dos de esmalte sintético

### **12.5. Tabiques sanitarios**

En los locales sanitarios a ejecutar se proveerá y colocará un sistema de tabiquería y divisorios sanitarios tipo Pivot o superior.

El mismo estará constituido por placas en fenólico sólido estructural de alta resistencia de 10 mm, con terminación decorativa melamínicas en ambas caras color aluminio natural. El sistema será autoportante, auto extingible con alta resistencia al agua, al vapor y al impacto.

Los perfiles de aluminio y placas autoportantes trabajaran de forma autónoma, sin necesidad de ningún otro tipo de refuerzos o anclajes.

Deberá responder a las siguientes características:

- Autoportante.
- Retardante de fuego / auto extinguable.
- Buena trabajabilidad.
- Alta resistencia al agua y al vapor.
- Alta resistencia al impacto.
- Alta resistencia a la abrasión.
- Anti vandalismo.
- Resistencia higiénica particular.
- Montaje sencillo.
- Alta resistencia a disolventes orgánicos.
- Alta resistencia a agentes químicos.
- Fácil mantenimiento.

Las piezas componentes y accesorios serán:

- Herrajes: terminación cromo.
- Pasadores del tipo “libre-ocupado”.
- Bisagras en acero inoxidable del tipo self closing (ángulo de permanencia registrable).
- Accesorios metálicos: Macizos, en terminación cromo:
- Pieza para fijación de tabiques con tornillo anti vandalismo
- Conjunto tornillo, tuerca con cabeza
- Tornillos para fijación de los perfiles
- Zapata especial, en fundición de aluminio, para fijación de los montantes, con protección anticorrosiva
- Guarniciones:
- Tapa para los montantes, en nylon color negro.
- Perfil amortiguador para tope de puerta, en EPDM negro

#### **12.6. Muebles camarines**

Se proveerán y colocarán en los emplazamientos, tipos y cantidades indicados en planos, planillas y planos de detalle.

#### **12.7. Muebles bajo y sobre mesada**

En los offices se colocarán muebles bajo y sobre mesada, realizados íntegramente con placas de aglomerado de 22 mm de espesor revestido en laminado melamínico semi-mate marca Fórmica o equivalente, color Nogal Brianza, superpuestas al marco con bisagras a resortes.

La modulación del mueble se hará considerando que las puertas tengan una dimensión de 40 cm de ancho aproximadamente, dotándolo en su interior de un estante de 22 mm revestido en laminado ídem mueble.

Todas las estructura serán encoladas y reforzadas mediante cuñas o tarugos; no se utilizarán clavos, sino tornillos colocados con destornillador, y nunca a golpes.

La Contratista deberá presentar muestras de los herrajes y accesorios que deban emplearse para su aprobación.

El conjunto deberá ser sólido, sin fallas de ninguna especie, debiendo las partes móviles girar o desplazarse sin tropiezos pero perfectamente ajustadas. Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes a las estructuras.







GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego**

**Número:**

**Referencia:** 2402-302-16-REMODELACION Y PUESTA EN VALOR DE LA ANTIGUA SOCIEDAD DE FOMENTO-GRAL SAN MARTIN-LEZAMA-2º ETAPA-PLIEGO O. CIVIL

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 48 pagina/s.