

# **ESPECIFICACIONES**

## **TÉCNICAS**

### **GENERALES**

**RECUPERACIÓN DE LA NAVE LATERAL DE LA  
BASÍLICA DE SAN PONCIANO**

### **CAPÍTULO 3 – Pliego de 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.

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES**  
**TÉCNICAS PARTICULARES**

**Obras Principales**

**RECUPERACIÓN DE NAVE LATERAL DE LA  
BASÍLICA DE SAN PONCIANO**

## **A) OBRAS PRINCIPALES**

### **INDICE**

1.	TRABAJOS PRELIMINARES .....	3
1.1.	Cartel de obra.....	3
1.2.	Andamiaje y defensa de protección para trabajo en obra .....	4
1.3.	Análisis de morteros históricos.....	5
1.4.	Protección del entorno .....	5
2.	DEMOLICIONES .....	6
2.1.	Retiro de apuntalamientos y protecciones existentes interiores y exteriores .....	7
2.2.	Retiro de raíces de arboles sobre vereda municipal.....	7
2.3.	Retiro de pisos calcareos interiores .....	7
2.4.	Picado de pisos .....	8
2.5.	Picado de pisos y contrapisos de Vereda Municipal.....	8
2.6.	Demolición de cielorrasos.....	8
2.7.	Demolición de mampostería.....	8
2.8.	Retiro de revestimiento de madera interior.....	9
2.9.	Retiro de cubiertas de membranas .....	9
2.10.	Demolición rampa de discapacitados .....	9
2.11.	Picado de cordón de ladrillo visto.....	9
3.	INTERVENCION SOBRE PARAMENTOS .....	9
3.1.	Instalación Sistema de control de humedades de cimientos .....	9
3.2.	Reacondicionamiento de mampostería.....	10
3.3.	Limpieza general de paramentos exteriores .....	11
3.4.	Restauración y reintegración de revoques.....	13
3.4.1.	Restauración de paramentos interiores.....	15
3.4.2.	Restauración de paramentos exteriores.....	15
3.5.	Restauración ornamentos premoldeados .....	15
4.	CONTRAPISOS Y CARPETAS.....	17
4.1.	Contrapiso sobre terreno natural .....	17
4.2.	Reacondicionamiento contrapisos existente sobre terreno natural .....	18
4.3.	Reacondicionamiento contrapisos sobre losas existentes.....	18
4.4.	Carpeta de cemento .....	18
5.	PISOS.....	19
5.1.	Piso calcáreo interior incluido zócalo .....	20
5.2.	Vereda Municipal .....	20
5.3.	Piso calcáreo exterior.....	22
5.4.	Reposición de placas marmóreas sector fuentes .....	22
5.5.	Reacondicionamiento de pisos de hormigón .....	22
5.6.	Rampas para discapacitados .....	23
6.	CUBIERTAS.....	23
6.1.	Cubierta de caucho s/losa .....	24
6.2.	Reacondicionamiento, limpieza y reparación de desagües pluviales en fachadas .....	24
6.3.	Reemplazo de aliviadores pluviales.....	26
7.	CIELORRASOS .....	26
7.1.	Cielorraso suspendido de yeso.....	27
7.2.	Reparación de cielorrasos existentes .....	28
8.	CARPINTERIAS .....	29

8.1.	Reparación y ajuste de carpintería metálica y herrería .....	30
9.	PINTURAS .....	31
9.1.	Látex para muros exteriores.....	32
9.2.	Látex para muros interiores.....	32
9.3.	Látex para cielorrasos.....	33
9.4.	Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas y herrería .....	33
10.	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	33
10.1.	Adecuación de tendido de instalación eléctrica interior .....	33
10.2.	Retiro, reacondicionamiento y recolocación de artefactos de iluminación existentes .....	34
11.	REJA PERIMETRAL .....	35
11.1.	Carpintería y Herrería .....	35
11.1.a.	Reja perimetral tipo R1 .....	36
11.1.b.	Portón corredizo tipo P2 .....	36
11.1.c.	Portón acceso tipo P1.....	36
11.1.d.	Portón acceso lateral y paño fijo tipo P3.....	36
12.	VARIOS .....	36
12.1.	Limpieza de obra.....	36
12.2.	Retiro de cercos y protecciones .....	37
12.3.	Parquización.....	37
12.4.	Pilarete de hormigón premoldeado.....	39

## 1. TRABAJOS PRELIMINARES

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 de la Iglesia 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 tabloncillos 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.

Correrá por cuenta de la Contratista la conexión, y provisión de los servicios de infraestructura (agua, electricidad) necesarias para la ejecución de la obra

**Nivelación:** La Contratista deberá tener en la obra, permanentemente, un nivel con su trípode y mira correspondiente para la determinación de las cotas necesarias.

Los niveles determinados en los planos son aproximados; la Inspección los ratificará o rectificará según corresponda.-

Para fijar un plano de comparación en la determinación de niveles en las construcciones, la Contratista deberá ejecutar, en un lugar poco frecuentado de la obra, un pilar de albañilería de 0,30 x 0,30 metros en cuya parte superior se empotrará un bulón cuya cabeza quede al ras con la mampostería.-

Al iniciarse la obra se determinará la cota de la cara superior de dicho bulón, con intervención de la Inspección de Obra. Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota. El mencionado pilar debidamente protegido, no podrá demolerse hasta después de concluida la ejecución de todos los pisos de locales, aceras, etc.

### 1.1. Cartel de obra

Se colocará un cartel de obra identificatorio de los trabajos a realizarse según diseño y dimensiones detallados en plano de detalle. El mismo se mantendrá 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. Andamiaje y defensa de protección para trabajo en obra**

**Delimitación de las áreas de trabajo:** La contratista deberá cerrar adecuadamente las áreas a intervenir y a construir todos aquellos vallados que delimiten los sectores de trabajo, teniendo en cuenta los requerimientos de las normativas de seguridad vigentes. Podrá utilizar para ello los cerramientos existentes y agregar los necesarios.

Se coordinará con las autoridades de la iglesia los sectores de ingreso al área de trabajo a fin de que el abastecimiento de materiales y el tránsito durante la obra interfieran mínimamente en las actividades religiosas.

Será obligación de la Contratista impedir el ingreso y/o tránsito por el área de obra de personal que no esté afectado a la misma.

**Andamiaje y defensa de protección:** La Contratista proveerá los elementos de apoyo para realizar los trabajos los que serán mantenidos en perfecto estado de limpieza y conservación durante el total de la obra.

La Contratista proveerá e instalará todos los elementos complementarios que fueren necesarios para ejecutar los trabajos, para la seguridad del personal empleado, los peatones, y la vía pública, comprendiendo la ejecución de cualquier elemento que a su juicio y al de la Inspección de obra se considere oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Los mismos deberán cumplimentar todas las condiciones requeridas en lo que a protección peatonal se refiere, impidiendo la caída de agua como de herramientas y otros objetos sobre individuos y/o bienes.

Los elementos complementarios a instalarse, la operación de los equipos así como el desarmado parcial o total de andamios deberán ser cuidadosamente analizados para evitar cualquier situación de rotura o deterioro en componentes edificios.

Las estructuras estarán proyectadas para soportar los esfuerzos a la que se verán sometidas en el transcurso de los trabajos.

Los pisos operativos de los andamios serán contruidos con tablonos de madera o chapa cuyo ancho no podrá ser inferior a sesenta (60) centímetros.

Los parantes verticales no podrán apoyar en forma directa sobre los solados. Dispondrán siempre de una base metálica la que a su vez descansará sobre un taco de madera, ambos elementos tendrán una rigidez suficiente como para asegurar una adecuada repartición de las cargas sobre la superficie de apoyo evitando el efecto de punzonamiento.

Los andamios deberán contar con las barandas y demás elementos exigidos por las normas de seguridad vigentes para el gremio de la construcción. Estarán dotados de escaleras de servicios, las que serán cómodas y seguras para permitir el eventual movimiento de operarios y técnicos de uno a otro nivel operativo, durante la intervención a desarrollar.

No se admitirá la mezcla de elementos que pertenezcan a sistemas distintos, siempre que no sean compatibles, ni sujeciones precarias. (Ejemplo: las realizadas mediante ataduras con alambre)

En el montaje se deberá prestar especial atención a los elementos que por sus características formales (filos, bordes cortantes, etc.) puedan causar accidentes al personal o a terceros. Los elementos que presenten esas características (ej.: los extremos de pernos roscados y/o tornillos) deben ser recubiertos adecuadamente mediante un capuchón plástico y/o goma. La Inspección de Obra queda facultada para solicitar las modificaciones que crea convenientes a efectos de solucionar este tipo de inconvenientes.

Todos los elementos metálicos que conformen los andamios, al ingresar a la obra deberán estar protegidos mediante los recubrimientos adecuados (convertidor de óxido y esmalte sintético), para evitar que cualquier proceso de oxidación durante su permanencia en ella pueda alterar las superficies originales del edificio. Así mismo las partes que queden expuestas a la vista, por fuera de la tela de cierre serán de un color uniforme, y dicha pintura deberá estar en buenas condiciones de conservación.

Toda la estructura de andamios contará con un cierre vertical en tres de sus caras, dejando libre exclusivamente el frente de trabajo, extendiéndose desde el nivel de cornisa hasta el cerco perimetral. Estará constituido por rafia o tela media sombra, tomada al andamio mediante precintos plásticos colocados de modo tal que se garantice la integridad de los amarres. Dicha cobertura deberá permanecer en buenas condiciones (sin roturas) durante todo el proceso de la intervención.

Con la finalidad de garantizar la estabilidad de los andamios en toda su altura, los mismos deberán contar con arriostres que los vinculen con el muro. Los arriostres superiores se tomarán a la cara interior del muro de cornisa y los intermedios podrán tomarse a los vanos de aventanamiento mediante puntales tipo telescópicos, no aceptándose sistemas de anclaje directos que puedan dañar los muros. Dicho sistema tiene como objetivo no afectar el estado actual de los paramentos o cualquier otro elemento del edificio (carpinterías, vidrios, premoldeados, etc.)

La Contratista deberá proceder al mantenimiento periódico de andamios, plataformas y protecciones. Asimismo, cuidará el aspecto exterior, debiendo estar uniformemente pintados y no ofrecer signos de corrosión alguna.

Los andamios se podrán desarmar a medida que se realicen y sean aprobados por la Inspección de obra los trabajos ejecutados.

### **1.3. Análisis de morteros históricos**

A efectos de determinar componentes y características de los morteros históricos que conforman revoques, revestimientos y cielorrasos, se realizarán en laboratorio los correspondientes análisis y ensayos. Estos serán encomendados al LEMIT (Laboratorio de Ensayo de Materiales y Tecnologías de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires) y sus resultados serán facilitados a la Contratista para que a partir de los mismos se elaboren los morteros correspondientes a ejecutar / restaurar.

Estos análisis se realizarán a partir de muestras tomadas de la obra, de morteros probadamente originales (no de parches). Las muestras serán de aprox. unos 10 cm. de lado, cada una. Los lugares donde habrán de tomarse serán indicados por la Inspección de obra.

Los cortes se realizarán con disco diamantado trabajando con los cuidados del caso para evitar alterar el entorno. El material retirado será colocado en bolsas de polietileno grueso y transparente.

Las muestras serán claramente identificadas mediante dos etiquetas, una colocada en el interior de la bolsa y la otra sujeta al amarre. En ambas se harán constar los siguientes datos: N° de muestra, ubicación, fecha, responsable de la toma y las observaciones que pudieran corresponder.

Se llevará una planilla de Registro de Muestras donde, además de estos datos, se hagan constar las dimensiones de la muestra, el peso y la descripción de las características observadas a simple vista. Copia de esta planilla, una vez completada, será entregada a la Inspección de obra, que supervisará el estado del material extraído antes de su salida de la obra.

En laboratorio, al examinar la muestra, se registrarán las siguientes características tanto del jaharro como del enlucido: composición, dosificación, relación árido-ligante, color, textura, inclusiones y dureza.

Dado que estas tareas representan un punto crítico en el desarrollo de la obra, la toma de muestras y el envío de las mismas al laboratorio deberán realizarse en el término máximo de cinco (5) días, contados a partir del Inicio de Obra.

Cantidad de análisis a realizar: cuatro (4) sobre paramentos y Uno (1) sobre cielorrasos con pinturas decorativas

### **1.4. Protección del entorno**

Antes de dar comienzo a cualquier trabajo en el edificio, se protegerán los elementos constitutivos originales que puedan verse afectados por el polvo o sufrir golpes que afecten las distintas áreas de los



subsistemas, ya sea durante el traslado de los escombros o por el uso y traslado de herramientas y/o maquinarias

Las protecciones serán fijadas al sustrato principal mediante el empleo de productos no agresivos como elementos cintas adhesivas o cuerdas, de modo de evitar la caída o desplazamiento del elemento de protección.

Cuando sólo se requieran protecciones contra el polvo, será suficiente usar mantas de polietileno, lonas o mallas plásticas.

Las estructuras para prever golpes deben estar diseñadas especialmente para tal fin. En estos casos se podrá recurrir a muelles de espuma de goma o de fibra comprimida.

No se admitirá la fijación de las protecciones a las partes constructivas originales por medio de elementos que puedan dañarlas, tales como: clavos, ganchos, tornillos, u otros artículos similares. Estas indicaciones son válidas para revoques, revestimientos, boiserie, ornamentos, cornisas, guardapolvos, rejas, carpintería de madera, etc.

Se pondrá particular atención a los retablos y bienes muebles que no puedan ser trasladados fuera del sector a intervenir, los que serán recubiertos en su totalidad por un cajón conformado por terciado fenólico de 18 mm de espesor.

Los pisos, umbrales, solias y escalones se protegerán convenientemente del polvo mediante el empleo de mantas de polietileno o lonas. Cuando sean sometidos a alto tránsito de carretillas, montaje de andamios y/u otras tareas que impliquen una agresión mecánica serán cubiertos por tabloncillos, tarimas o tableros de fenólico de un espesor suficiente para garantizar la integridad de aquellos (mínimo 12 mm).

Las carretillas para el transporte de material tendrán ruedas de goma, al igual que toda maquinaria o equipo que deba ser desplazado por los distintos solados.

Cuando se realicen trabajos de restauración in situ de cualquiera de los elementos constructivos que se intervienen, la protección de la superficie del área en la que se desarrollarán las tareas será total para prevenir y proteger la misma de probables raspaduras o manchados con elementos o productos que se deban utilizar. La contratista será el único responsable por las roturas que pudieran producirse a consecuencia de su intervención.

## **2. DEMOLICIONES**

La demolición comprenderá fundamentalmente las tareas de picado de revoques flojos o deteriorados; demolición de mampostería y de cielorrasos; picado de pisos y contrapisos; retiro de raíces y troncos de árboles y bases de hormigón sobre vereda; retiro de apuntalamientos y protecciones existentes; desmonte de revestimiento de madera sobre paramentos; retiro de cableados, aliviadores pluviales de caño de PVC, extracción de insertos metálicos, elementos empotrados o sobrepuestos de la envolvente; retiro de piezas de la instalación pluvial rotas o perimidas.

Asimismo, la 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 Dirección Provincial de Arquitectura 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. Retiro de apuntalamientos y protecciones existentes interiores y exteriores**

Se efectuará el retiro de todos los puntales metálicos, piezas de madera y elementos de anclaje que conforman el sistema de apuntalamiento tanto del muro de cierre de nave lateral sobre calle 5 como de las losas que cubren esta nave.

Los trabajos incluyen la demolición de las bases de Hormigón vinculadas a la perfilería metálica de sostén que se encuentran emplazadas sobre vereda municipal.

Se deberán delimitar y señalar claramente las áreas de demolición, las cuales deberán permanecer debidamente cerradas. Queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad del Contratista la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que como consecuencia del trabajo pudieran acaecer al personal de la obra y/o terceros.

**Estas tareas no incluyen el retiro del cerco de obra perimetral existente. El mismo será mantenido en buen estado de conservación hasta la finalización de la obra.**

### **2.2. Retiro de raíces de árboles sobre vereda municipal**

Se procederá a la extracción y retiro de las raíces y troncos de árboles que fueran podados sobre la vereda de calle 5. Se tendrá la precaución de no dañar albañales de descarga pluvial así como cañerías de agua y cloacas que eventualmente pudieran estar en sus cercanías.

De producirse roturas en las mismas durante la ejecución de estos trabajos, los costos de reparación estarán a cargo de la Contratista.

### **2.3. Retiro de pisos calcareos interiores**

Los pisos interiores de la nave lateral sobre calle 5, en los tramos indicados en planos, serán retirados para proceder a su reemplazo. Para ello se retirarán manualmente aquellas piezas que se encuentren sueltas o desprendidas y se extraerán mecánicamente en las áreas donde sea difícil su remoción. Además se retirarán las carpetas y se eliminarán las juntas de dilatación que pudieran encontrarse.

El trabajo se realizará con sumo cuidado, velando por no dañar el resto de las estructuras existentes en buen estado de conservación y manteniendo los recaudos necesarios para preservar la mayor cantidad de piezas reutilizables.

El Contratista realizará, bajo la supervisión de la Inspección de Obra, una selección de las piezas retiradas, descartando las que sean imposibles de recuperar por adherencias, cachaduras, fracturas,

fisuras, etc. Todas ellas serán almacenadas en un depósito destinado a tal fin **y entregadas a las autoridades parroquiales.**

Si una vez levantado el piso, el contrapiso solo presentara pequeños deterioros superficiales que por su magnitud no comprometan su estructura y aptitud técnica, la Inspección de Obra autorizará al Contratista a efectuar el reacondicionamiento (reparaciones, nivelaciones o rellenos) de los sectores en cuestión. 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.

#### **2.4. Picado de pisos**

Se picarán los pisos calcáreos que conforman la vereda municipal y solados exteriores que se encuentran dentro de la parcela, de acuerdo a lo indicado en planos, a los efectos de su reemplazo y reposición. La tarea se realizará con sumo cuidado procurando no dañar zonas aledañas en buen estado de conservación.

Si una vez levantado el piso, el contrapiso solo presentara pequeños deterioros superficiales que por su magnitud no comprometan su estructura y aptitud técnica, la Inspección de Obra autorizará al Contratista a efectuar el reacondicionamiento (reparaciones, nivelaciones o rellenos) de los sectores en cuestión. Caso contrario, se procederá a la demolición completa del contrapiso.

#### **2.5. Picado de pisos y contrapisos de Vereda Municipal**

Se demolerán los contrapisos correspondientes al sector de vereda municipal sobre calle 5 al igual que los sectores de solados exteriores que se encuentran dentro de la parcela, de acuerdo a lo indicado en planos. La tarea se realizará con sumo cuidado procurando no dañar zonas aledañas en buen estado de conservación.

#### **2.6. Demolición de cielorrasos**

Se procederá a la demolición y retiro de los cielorrasos suspendidos de yeso sin pinturas ornamentales emplazados en las dos capillas laterales del área de intervención.

Las tareas se ejecutarán con sumo cuidado velando por no dañar el soporte sobre el que serán ejecutados los nuevos cielorrasos y las áreas adyacentes en buen estado de conservación.

#### **2.7. Demolición de mampostería**

Se procederá a la demolición de los sectores de mampostería necesarios para permitir la ejecución de las estructuras de refuerzo en hormigón armado indicadas en planos respectivos.

Se deberá tener en consideración que no podrán derribarse grandes masas aisladas sobre los pisos de la iglesia.

Previo a las demoliciones deberán anularse todas las instalaciones eléctricas y / o sanitarias embutidas en los muros.

Las tareas se realizarán con el mayor de los cuidados, evitando alterar o destruir áreas próximas en buen estado de conservación.

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

Se deberán delimitar y señalar claramente las áreas de demolición, las cuales deberán permanecer debidamente cerradas. Queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad del Contratista la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que como consecuencia del trabajo pudieran acaecer al personal de la obra y/o terceros.

### **2.8. Retiro de revestimiento de madera interior**

Las placas de madera que revisten interiormente los muros a intervenir serán retiradas cuidadosamente para permitir la ejecución de los trabajos de refuerzo estructural.

### **2.9. Retiro de cubiertas de membranas**

Se retirarán las membranas que recubren las losas existentes indicadas en planos. La tarea se realizará con sumo cuidado de tal manera de no dañar el sustrato donde se colocará la nueva cubierta.

### **2.10. Demolición rampa de discapacitados**

Se demolerán las rampas para discapacitados que se encuentran sobre la esquina de las calle 48 y la Diagonal 80 a fin de ejecutar otras nuevas en sector aledaño, de acuerdo a lo indicado en plano. Las tareas incluyen la reposición de los sectores del cordón que se encontrara afectado.

### **2.11. Picado de cordón de ladrillo visto**

Se retirara totalmente, incluidos sus elementos de fundación, el cordón de ladrillo visto para dar lugar a los sectores de parquización y nuevos solados, en los sectores indicados en plano. Las tareas se realizaran con sumo cuidado a fin de no dañar los sectores de contrapiso a conservar.

## **3. INTERVENCION SOBRE PARAMENTOS**

### **3.1. Instalación Sistema de control de humedades de cimientos**

A los efectos de controlar la humedad ascendente en paramentos del edificio a intervenir se procederá a la aplicación de un procedimiento de deshumidificación electrofísica de la mampostería mediante electroósmosis con un sistema tipo WATERTEC o superior.

Este sistema, llamado de “aplicación de electrólisis sin electrodos”, mediante un principio electromagnético, fuerza al agua contenida en los poros de la mampostería a volver a la tierra e impide que vuelva a penetrar.

**A tales efectos, se colocarán dos (2) Equipos Modelo WTSTD6 (R= 20 metros), con sus antenas emisoras, jabalinas, gabinetes y elementos de conexión, instalados y funcionando. Por ser necesario el rápido secado de los paramentos para permitir la correcta ejecución de nuevos revoques y terminaciones, los equipos deberán ser colocados en un plazo no mayor a treinta (30) días corridos a partir de la firma del acta de inicio de obra.**

Los equipos se emplazarán fuera de la mampostería así como un electrodo de potencial propio consistente en una jabalina de puesta a tierra, de acero inoxidable de 18 mm de diámetro y 1 metro de largo. Entre ambos se aplicará una tensión específica que provoque la inversión de la tendencia migratoria capilar. Al mismo tiempo, mediante una antena especial de 30 mm de diámetro y 1 m de largo instalada dentro del paramento, el equipo emitirá directamente sobre el conjunto una frecuencia modulada periódica y mixta para favorecer la velocidad de la deshumidificación por reducción de la tensión superficial (141.7 KHz y con potencia de 26 mW).

**Características del sistema:** El equipo a instalar transmitirá ondas electromagnéticas y simétricas por dentro de las paredes, invirtiendo la polaridad de las mismas, convirtiéndolas en positivo. Dicho proceso ha de arrastrar la humedad hacia la tierra ya que en la misma se enterrará una jabalina de 1 metro aislada 50 cm con doble aislación para que los restantes 50 cm de jabalina sin aislación sean el potencial subterráneo al cual el equipo conectado al mismo retornará las aguas y los minerales a través de los poros (capilaridad) de las paredes, pisos y cimientos.

El sistema aplicará una polaridad de sentido inverso eliminado directamente el origen de la patología. El equipo emitirá una frecuencia modulada, sincronizada y mezclada produciendo en los muros un circuito eléctrico de corriente separado que provoque una baja en la línea de potencial. Bajando la línea de potencial cero, se cambiará la carga del campo y como consecuencia los iones serán forzados a invertir la dirección de sus movimientos. Estos iones se moverán hacia abajo y arrastrarán parte de las sales.

El sistema será no invasivo, por lo que no requerirá la rotura de paredes o pisos ni modificar las características constructivas del edificio original o alterar el comportamiento de los materiales existentes. Tendrá que preservar las estructuras, los revoques y recubrimientos, y los elementos decorativos originales, siendo absolutamente compatible con la edificación.

Deberá ser efectivo tanto a nivel de piso como en sótanos, subsuelos, criptas, etc., y asegurará en todos los casos la acelerada evaporación y secado de las áreas afectadas.

Tendrá bajo consumo eléctrico (potencia menor que 1.0 VOLT AMPERIO) y tensión de alimentación 220 V – 50HZ. La emisión electromagnética deberá ser de baja potencia (menos a 100 mWATT de pico) y la frecuencia no deberá exceder los 200 KHZ.

Se asegurará que el sistema cubra el total de la superficie de cada edificio, debiendo entregarse instalado y funcionando.

El resultado del tratamiento debe poder monitorearse dentro de las paredes de modo no destructivo, con el fin de verificar la efectividad del tratamiento.

Es requisito que los equipos y elementos a instalar estén debidamente aprobados por los organismos nacionales que correspondan, y en el caso de ser importados, deberán además estar aprobados en los del país de origen. Además es requisito que cumplan con:

- Certificación ante la CNC Comisión Nacional de Comunicaciones
- Licencia de Marca de Conformidad según resolución Ex. SIC y M N° 92/1998 relativa a Productos de Baja Tensión.
- Certificado de calidad de producción interna y ensayos de laboratorio

**Monitoreo y mantenimiento:** La Contratista tendrá que brindar asistencia técnica local, en el lugar de emplazamiento de las obras, durante todo el término de la garantía y deberá adjuntar con la oferta, el plan de montaje y de seguimiento de obra previstos para el control del funcionamiento del sistema.

Se considerará incluido dentro del precio del presente ítem el costo del monitoreo periódico mensual del funcionamiento del sistema y del tenor de humedad dentro de las paredes, de modo no destructivo, cuyos resultados se volcarán en informes técnicos confeccionados a tal fin por la Contratista y presentados por escrito a las autoridades del establecimiento .

**Garantía:** El Contratista presentará por escrito un período de garantía de la deshumidificación de paredes y su mantenimiento por 10 (diez) años, efectuándose las correspondientes comprobaciones de reducción de la humedad de muros que respondan a una tendencia de secado en términos de la garantía, con mediciones tomadas, en el momento de la instalación, a los 90 días aproximadamente de la instalación, al año, a los dos años y a los diez años. **Las mismas serán volcadas en un informe certificado por la empresa instaladora, del cual se entregarán dos (2) copias: una a las autoridades del establecimiento y otra a la Dirección Provincial de Arquitectura.**

### **3.2. Reacondicionamiento de mampostería**

Se dejarán en perfectas condiciones de seguridad y conservación las estructuras relacionadas a las áreas sujetas a intervención; esto implica el tratamiento de deterioros tales como fracturas, fisuras, desprendimientos, faltantes, desgranamiento o pérdida de juntas, etc. de la estructura resistente y mampostería de elevación, incluyendo salientes, dinteles, antepechos, jambas, etc. que se encuentran en contacto o cerca de las áreas a intervenir.

La Inspección de obra queda facultada para solicitar a la Contratista, sin costo adicional, la colocación de testigos y/o la ejecución de cateos y/o cálculos de verificación destinados a constatar el estado y/o la efectividad de los elementos estructurales o de carga, cuando estos presenten algún tipo de falla.

**Tratamiento de grietas y fisuras:** Se procederá a la reparación de todas las grietas y fisuras en la mampostería de cierre de las capillas laterales del sector a intervenir, con el objetivo de restablecer la continuidad y cohesión de los muros, tanto en su cara externa como interna.

A tales efectos se observarán las reglas del arte y del buen construir, asegurando la estabilidad de las partes, pero cuidando de no alterar la homogeneidad de terminación respecto al área circundante. Los trabajos se realizarán según el siguiente procedimiento:

- Apertura con cincel metálico hasta 1 cm de profundidad, limpiando los restos de polvillo y escombros resultante. En la limpieza podrá utilizarse aire a presión, insistiendo hasta lograr la completa eliminación del polvo.
- Imprimación en los labios de la abertura, con un producto del tipo “Primer” (Sika-primer o similar, por medio de un pincel adecuado, cuidando que toda la superficie a tratar esté completamente impregnada.
- Relleno de la abertura con selladores poliuretánicos de un componente tipo Sika-flex 1A o similar, de características elásticas, flexible e impermeable de alta densidad. Dicho sellador ocupará la mitad de la profundidad de la grieta o fisura.
- Aplicación de mortero de acuerdo al acabado superficial que se requiera para el sector. Dicho mortero no contendrá cemento y será aplicado sobre el sellador elástico.

Este trabajo se hará con el máximo de cuidado para no dañar elementos cercanos al área de trabajo y contemplando la necesidad de realizar el tratamiento en tramos cortos.

Cuando se estime que las fisuras y/o grietas puedan estar indicando problemas estructurales que pudieran comprometer la estabilidad del edificio, la Inspección indicará su monitoreo. Este se llevará a cabo mediante la colocación de los testigos que juzgue más adecuados, en función del tipo de elemento de que se trate y de la información que se desee obtener.

De constatare un compromiso estructural, se procederá al “cosido con llaves”, refuerzos estructurales transversales a la línea de quiebre y consistentes en mallas desplegables no metálicas varillas de acero inoxidable de 8 mm de sección cada 0,25 mts. fijadas con mortero de concreto y mejorador de adherencia y plasticidad tipo Sikalátex 91 o similar.

### **3.3. Limpieza general de paramentos exteriores**

El objetivo de esta intervención es eliminar por completo la suciedad superficial y capas de pintura que presentan los paramentos y ornamentos exteriores, incluyendo cornisas y cargas, sin alterar o dañar la superficie (erosión, desprendimientos, etc.).

Previamente a las tareas de limpieza, el Contratista pondrá a resguardo aquellas piezas ornamentales que se encuentren en riesgo de desprendimiento.

Como concepto, la limpieza siempre será gradual e irá de menor a mayor intensidad y se ejecutará de tal suerte de no alterar o dañar las superficies (erosión, desprendimientos, etc.).

Se describen a continuación todas las metodologías de limpieza ya que las fachadas presentan distinto grado de degradación dentro del mismo edificio. En todos los casos, e independientemente del método que se utilice:

- La remoción de las formaciones debe ser total
- La tarea debe ser realizada por restauradores u operarios entrenados y con experiencia en la aplicación de la técnica seleccionada
- Dicho personal deberá contar con la protección personal requerida (guantes de goma, antiparras, mascarillas para vapores, etc.)

**Limpieza por método húmedo:** La limpieza general de los paramentos, y siempre que la resistencia del material a limpiar lo permita, se hará por hidrolavado mediante un spray de agua a baja presión. La presión de trabajo de la hidrolavadora, el tamaño del abanico y la distancia de la lanza al paramento de la fachada, deberán regularse para evitar dañar la superficie.

Solo se admitirá el trabajo con chorro en forma de espátula (o abanico). La superficie debe ser mojada previamente con agua a muy baja presión a efectos de reblandecer la suciedad. En función de la salvaguarda del material se priorizará la aplicación de agua a menor presión durante un lapso mayor de tiempo a efectos de alcanzar el resultado esperado. El barrido de la lanza al lavar debe hacerse de forma tal que la limpieza resulte pareja y cubra la totalidad de la superficie. Esta tarea debe realizarse empleando exclusivamente personal capacitado.

Se empleará agua limpia, libre de productos químicos o detergentes y a temperatura ambiente. El tiempo de exposición variará de acuerdo a la resistencia que ofrezca la capa de suciedad.

Durante el lavado y en forma periódica y reiterada se deberá proceder al cepillado manual de la superficie. Se emplearán para ello cepillos de fibra vegetal o filamentos plásticos.

Bajo ningún concepto se admitirá la remoción de partículas de suciedad mediante el empleo de herramientas metálicas (cepillos, espátulas, etc.), sistemas agresivos de limpieza como el arenado o el uso de agregados áridos, como por ejemplo granos de carbonato combinado de calcio y magnesio, dolomita blanca, partículas de sílice, etc.

Durante los trabajos, la Contratista tomará todas las medidas del caso a efectos de evitar cualquier tipo de filtración al interior del edificio. La Inspección de obra podrá solicitar que la limpieza de las jambas de las ventanas en las que exista riesgo para el contenido interior se realice exclusivamente manualmente o compresas.

Cuando por alguna razón deban detenerse los trabajos los operarios cortarán las tareas de limpieza en algún elemento que articule la fachada como por ejemplo, guarda, cornisa, vano, pilastras, etc. y no en medio de un paño dado que esto podría generar una variación en la superficie al reiniciarse los trabajos.

Finalizada la limpieza de un sector, se continuará con el inmediato inferior y así sucesivamente hasta completar la totalidad de la altura. Se trabajará siempre en vertical, planteando las tareas de modo tal que se termine un tramo completo en toda su altura por día de trabajo.

De esta forma, el tiempo requerido en los tramos inferiores para remover la suciedad será menor, ya que aquélla se reblandecerá previamente con el agua que caiga de los sectores altos.

**Eliminación de Vegetación invasiva:** Durante el lavado de las superficies contaminadas se frotará enérgicamente con cepillos de fibra vegetal dura o de nylon. Cuando las colonias estén firmemente adheridas se aplicará el herbicida tipo Cloruro de Benzalconio o similar, diluido en agua destilada del 5% al 10%, según resultado de la prueba que se realizará antes de definir la dilución.

Se dejará aplicado por no menos de tres días sin lluvia; una vez transcurrido el tiempo estipulado, se cepillará a seco la superficie con cepillos de cerdas plásticas blandas. En caso de encontrar algunas zonas que presentes esta patología de forma resistente, se podrá repetir la operación, o bien aplicar compresas con el mismo herbicida y pulpa de papel.

Cuando existan helechos, arbustos u otra vegetación invasiva, cuyas raíces penetren en los muros, se evitará arrancarlos, ya que sus raíces tenderán a arrastrar las partes sobre las que se han fijado.

En el caso de vegetación menor, como malezas o arbustos, en general, serán cortadas en la base, lo mas al ras posible de la superficie, procediendo luego a aplicar un herbicida tipo Cloruro de Benzalconio o similar, diluido al 15% en agua común en los restos que queden expuestos. La inyección se realizará en el tallo justo donde se ha cortado, lo mas cercano posible a la raíz, y se dejara actuar los días indicados hasta que la planta se seque.

Se debe cuidar de no derramar herbicida en el entorno y tener en cuenta que la limpieza es un procedimiento irreversible que mal planteado, puede convertirse fácilmente en un factor de alteración e incluso de destrucción de la obra.

Es necesario garantizar su adecuada absorción por parte de los vegetales tratados. Para ello deben evitarse las aplicaciones cuando exista amenazas de lluvia, ya que si esto ocurriera, dentro de las seis horas posteriores, este tratamiento se inutilizará, por lo que será imprescindible repetirlo.

El personal involucrado en esta tarea deberá contar con el entrenamiento previo y el equipo de protección adecuado (guantes de goma, mascarillas, antiparras, etc.).

Finalmente, se procederá con un bisturí a la remoción del tallo hasta donde se pueda llegar sin dañar el material original. En el caso de arbustos de mayor tamaño, su corte se efectuará mediante el empleo de

tijeras o sierras. Los movimientos deben ser cuidadosos, para evitar daños o alteraciones en el entorno, por arrastre o vibración. Estos restos tampoco podrán ser arrancados. Aquellos que no puedan ser retirados con facilidad y en la medida que no impliquen problemas a futuro, se dejarán incluidos en los muros. El material de desecho será retirado del sitio en forma inmediata.

El corte y retiro de los vegetales secos, se deberá realizar conjuntamente con la consolidación de los elementos afectados.

**Eliminación de guano y nidos de aves:** Se procederá a realizar el retiro de guano y nidos de aves. El retiro de la capa más próxima al paramento del muro se hará mediante espátulas de plástico o madera y/o cepillos plásticos con aspiradora. Las partes más gruesas de estos materiales, serán retiradas mediante el empleo de espátulas metálicas o cucharines.

Dado que el guano y los nidos pueden ser portadores de microorganismos perjudiciales para la salud, los operarios y técnicos encargados de esta tarea deben contar con los elementos exigidos por la normativa de seguridad vigente (protección respiratoria y ocular, guantes de goma, etc.). Estas medidas de protección serán exigidas para el personal que se haga cargo de la aplicación del insecticida en los panales.

El guano, a medida que va siendo recolectado se embolsará y retirará de la obra. Para ello se emplearán bolsas de polietileno grueso (mínimo 150 micrones), que se cerrarán mediante atadura con hilo resistente (nylon o equivalente). El cierre debe ser tal que impida derrames durante el manipuleo, desde el cierre de la bolsa, hasta su retiro de la obra.

### 3.4. Restauración y reintegración de revoques

Una vez finalizadas las tareas de limpieza y refuerzo estructural, se procederá a la restauración y reintegración de revoques originales **tanto en la cara interna como externa del muro** de acuerdo a las indicaciones que a continuación se detallan.

**En todos los casos, se agotarán todas las instancias posibles para el mantenimiento de la superficie original.**

**Reconocimiento del estado de las superficies a intervenir:** Se verificará que todos los revoques existentes se encuentren correctamente anclados al sustrato.

A tales efectos, todas las superficies revocadas que no contengan formas ni elementos decorativos, serán exploradas con percusión. Esta comprobación se realizará aplicando golpes suaves sobre el elemento, ejecutados con los nudillos de los dedos, una maza de madera de escaso porte o un pequeño martillo, con cabezas plásticas.

Se verificará asimismo la cohesión del revoque mediante frotación.

**Se pondrá particular atención cuando se intervenga sobre paramentos interiores que tengan pinturas decorativas, debiéndose tomar la precaución de efectuar un relevamiento fotográfico antes de iniciar los trabajos que permitan su posterior reconstrucción.**

Conocidas estas variables, se determinará cada uno de los sectores a intervenir y el tipo de trabajo a realizar de acuerdo a las distintas situaciones que se registren, a saber:

- Que el revoque no presente fracturas ni desplazamientos, pero que con la prueba de percusión suene hueco, evidenciando la no cohesión del mismo con su base. En estos casos se consolidará mediante la inyección de consolidantes específicos hasta lograr una correcta adherencia.
- Que el revoque se encuentre fracturado con desplazamientos; ante esta situación se procederá a su remoción liberando las superficies para futuras reintegraciones con morteros de iguales características a los originales.
- Que el revoque presente patologías tales como ampollamiento, parcheos y/o reposiciones que se manifiesten como discontinuidades respecto a los revoques originales. En estos casos, se procederá también a su remoción para ser luego reintegrado con morteros similares a los originales



- Que el revoque se encuentre consolidado y sin fracturas de manera que simplemente se ejecutará la limpieza preparando la superficie para su tratamiento de terminación y/o protección.

Indefectiblemente, será la Inspección de Obra quien controle el material de revocos e indique el tratamiento a seguir.

**Remoción de revocos flojos o deteriorados:** Cuando esta indique la remoción de áreas revocadas, se eliminarán los revocos cuidadosamente, evitando el desprendimiento de sectores innecesarios, así como la alteración o destrucción de áreas próximas que se encuentren sólidamente adheridas al muro. Para ello se trabajará con herramientas de percusión manuales y livianas, empleando cinceles anchos y afilados, controlando el ángulo y la intensidad del golpe.

Para asegurar la integridad del revoque circundante, las áreas a demoler podrán limitarse mediante cortes efectuados con disco diamantado y amoladora realizando un corte recto y prolijo, tratando de evitar el picado. Se buscará que el corte coincida con alguna buña o junta de almohadillado para que el encuentro entre el material viejo y el de reposición sea lo más prolijo posible.

Se tendrá especial precaución en la intervención de demolición en masas voluminosas o vuelos de cornisamento; ya que se tratará de no afectar áreas lindantes que presenten una aceptable fijación de los sustratos. Las intervenciones que afecten solamente la terminación superficial se harán con sumo cuidado con el fin de preservar el estado original de la pieza o sustrato.

Se revisará de igual forma el revoque de las cornisas y salientes del edificio, para la posterior restitución de los revocos faltantes y aquellos que se encuentren colapsados.

**Consolidación:** Esta tarea tiene por finalidad restituir un buen grado de adherencia de los revocos originales a conservar al sustrato. De acuerdo con los trabajos de revisión del estado de anclaje al soporte de todas las superficies revocadas, la Inspección de Obra determinará aquellos sectores a consolidar y el procedimiento a utilizar.

La citada Inspección, antes de dar comienzo al tratamiento de la totalidad de la superficie, indicará una o más áreas relativamente pequeñas, donde se harán los ensayos correspondientes. Solo cuando se haya comprobado la efectividad del resultado autorizará expresamente continuar el tratamiento del resto de los revocos.

Antes de aplicar el producto consolidante, se ha de asegurar que la superficie esté libre de suciedad y polvo, seca y sin moho, etc.; de este condicionamiento depende la efectividad de la intervención.

La operación de consolidación consistirá en la realización de perforaciones con diámetros variables, con una inclinación aproximada de 30 grados a una distancia no superior a los 15 centímetros, a través de las cuales se inyectará una emulsión de agua de cal hidráulica natural NHL-35 tipo "Milagro" o superior con un agregado de un puente de adherencia tipo Sikalatex o superior al 30%.

Para la obtención de agua de cal, el proceso de ensilado de la cal no podrá ser menor a 3 semanas

Antes de efectuar la aplicación, se ha de asegurar que la superficie esté libre de suciedad y polvo, seca y sin moho, etc.; de este condicionamiento depende la efectividad de la intervención.

Se regulará la concentración del consolidante de acuerdo con las demandas operativas y se deberán tomar en cuenta los niveles de dilución, según la absorción y requerimientos del material. En función de ello se repetirá el tratamiento la cantidad de veces necesaria para asegurar la correcta adherencia del material al sustrato.

Bajo ningún concepto deberá llegarse al punto de saturación que se observa cuando la superficie, una vez seca, mantiene aspecto brillante, porque la consolidación se logra cuando el producto penetra.

En casos en que el hueco a tratar fuera de considerables dimensiones, se deberá agregar la carga pertinente que garantice el relleno correspondiente y la adherencia óptima al sustrato principal.

La Inspección de Obra aprobará o rechazará la efectividad de este tratamiento, pudiendo solicitar las repeticiones y/o modificaciones que consideren necesarias.

En aquellos casos donde se verifiquen colapsos se incluirán pernos de acero inoxidable que soporten la masa de integración.

**Sellado de fisuras:** Se procederá al sellado de fisuras de revoques con sellador poliuretánico monocomponente de primera calidad: Sika Flex 1 A Plus (Sika), Sonolastic NP1 (MBT) o equivalente, siguiendo las instrucciones del fabricante. El color del sellador será similar al de la fachada y se lo colocará de forma tal que los sellados resulten tan imperceptibles como sea posible.

Las superficies de anclaje deben estar limpias, secas y firmes. No podrán aplicarse sobre morteros nuevos o relativamente recientes, en la medida en que puedan mantener un nivel alto de alcalinidad. Además, para garantizar el anclaje del sellador al mortero, se usará el primer correspondiente: Sika Primer (Sika), Primer 733 (MBT) o equivalente, siguiendo las instrucciones del fabricante.

**Reintegración de revoques:** Se procederá a la reintegración de lagunas y a la restauración de todas las superficies revocadas empleando morteros similares a los existentes en el área de trabajo, respetando los componentes, granulometría y color que los originales de acuerdo a los resultados obtenidos en los análisis de laboratorio.

La Contratista ensayará en obra las diferentes muestras, realizando los ajustes de color y textura que resulten necesarios a efectos de igualar materiales. Una vez aprobadas las mezclas genéricas 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.

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.).

Cuando se utilice cal como componente, siempre será del tipo hidráulica natural NHL-35 tipo "Milagro" o superior. La arena será del tipo común y para la ejecución de los revoques finos, se usará arena fina del tipo sílica doble lavado. La proporción del mortero de cal y arena podrá variarse de 1:1 ½ a 1:2 tanto para los revoques gruesos como para los finos.

En todos los casos, el agua de amase contendrá un 5% de dispersión acrílica tipo sikalátex o similar.

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

La Inspección de obra podrá solicitar las correcciones que crea necesarias a efectos de alcanzar el objetivo de esta intervención, pudiendo solicitar la demolición y reconstrucción de las reposiciones incorrectamente efectuadas en paños completos cuando lo considere necesario y tantas veces como lo crea conveniente, quedando esto a exclusivo cargo de la Contratista. 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.).

#### **3.4.1. Restauración de paramentos interiores**

Se procederá de acuerdo a lo especificado en el ítem 3.4. Restauración de paramentos

#### **3.4.2. Restauración de paramentos exteriores**

Se procederá de acuerdo a lo especificado en el ítem 3.4. Restauración de paramentos

#### **3.5. Restauración ornamentos premoldeados**

Se efectuará la limpieza de todos los ornamentos y piezas decorativas premoldeadas emplazadas en los muros a intervenir siguiendo las técnicas descriptas en los ítems precedentes del presente rubro. Una vez limpias, serán restauradas observando los siguientes procedimientos:

**Consolidación:** Los premoldeados decorativos que presentan fracturas y partes desprendidas serán tratados como a continuación se define. Concluido el relevamiento preliminar, se procederá al retiro de todos los fragmentos. Los mismos serán marcados previamente a su retiro de la posición original. En caso contrario, la marcación se hará conforme van siendo retirados. Se les colocarán los datos suficientes (números y/o letras) que permitan ubicarlos fácilmente en el momento que se requiera su recolocación.

Los fragmentos serán guardados en bolsas de polietileno perfectamente identificadas, en el depósito destinado a tal efecto. La recolocación se hará fijando las partes mediante un adhesivo epoxi, respetando las indicaciones de fábrica. Se evitará por todos los medios manchar el entorno, ya que este daño será, en la práctica, irreversible. Cuando se requiera, se colocarán los pernos que faciliten la vinculación entre las partes. En estos casos solo podrán utilizarse materiales inoxidables (acero inoxidable, bronce, vetro-resina, etc.). Las dimensiones de dichos pernos serán tales que les permitan soportar adecuadamente las tensiones a las se verán sometidos una vez puestos en servicio.

Todo premoldeado que presente disgregación superficial será tratado mediante la aplicación de agua de cal, siguiendo las indicaciones del ítem "Consolidación de revoques".

**Reposición de faltantes:** Los premoldeados faltantes serán repuestos empleando piezas similares obtenidas por moldeo a partir de las originales existentes en la obra. Serán resueltas en un material similar al de las originales. Se incluirán la provisión de las armaduras de refuerzo que correspondan. En todos los casos se inscribirá en las piezas de reposición una leyenda en bajorrelieve que refiera al año de ejecución (R. 2019), como marca identificatoria de la intervención. Muestras de las piezas de reposición serán presentadas a la Inspección de obra para su aprobación.

**Tratamiento de la armadura expuesta:** Si durante el tratamiento de los premoldeados quedaran al descubierto elementos metálicos de su estructura interna, se procederá a despejarlos con cuidado, procediendo a eliminar las escamas de óxido. Se emplearán para ello herramientas livianas (espátulas, cinceles, cepillos, etc.), trabajando con sumo cuidado para no arrastrar partes del material constitutivo de los premoldeados en cuestión.

Luego de eliminar los desprendimientos, los hierros serán tratados aplicando un pasivante de corrosión que, además, sirva como puente de adherencia para la reposición del material faltante. Se emplearán para ello productos de primera calidad: Sikatop Armatec 110 EpoCem (Sika), Procepoxi Zinc Rich (Procem) o equivalente aplicándolo según las especificaciones de fábrica.

El sustrato deberá estar limpio, libre de grasas, aceites, lechada de cemento, partículas sueltas o mal adheridas. En el caso de los perfiles, además se deben eliminar los restos de óxido, limpiando la superficie con cepillo de alambre.

El producto será preparado de acuerdo a las instrucciones del fabricante teniendo en cuenta los tiempos de mezclado, reposo y fraguado.

Dentro del tiempo previsto por el fabricante, las mermas serán cubiertas con el mortero de reparación, respetando los espesores de jaharro y enlucido que correspondan.

**Fijación:** El tratamiento de fijación de premoldeados dependerá de cada caso en particular. En primer lugar se deberá verificar la estabilidad de todos los elementos y sus partes. Cuando se compruebe que están desprendidos pero por su situación relativa la caída resulte imposible, solamente se dispondrá el sellado correspondiente, siguiendo para ello las indicaciones del "Sellado de fisuras y grietas".

Cuando los elementos o sus partes puedan requerir fijación al sustrato se hará respetando las siguientes indicaciones. Las placas serán perforadas con una mecha de widia de tamaño acorde al elemento de fijación a emplear.

En todos los casos se verificará la resistencia del sustrato de anclaje y del perno de fijación. La cantidad de pernos y su tamaño dependerá de la carga que deban resistir. Los elementos serán propuestos por la Contratista y sometidos a la expresa aprobación de la Inspección de obra.

Los pernos serán de acero inoxidable y las fijaciones de tipo químicas en base a adhesivos epoxi. Serán colocados de forma tal de que queden tan ocultos como resulte posible a la vista, desde el nivel peatonal o desde las ventanas próximas, si las hubiere. El contacto entre el perno y el elemento premoldeado se resolverá rellenándolas con masilla epoxi o un mortero cementicio, según el caso. De ser posible, las partes expuestas serán cubiertas con el mortero de reposición que corresponda, según las indicaciones. En su defecto, se los recubrirá con una pintura epoxi de un color similar al del elemento premoldeado que corresponda.

En los casos en que se trate de premoldeados que ya fueron fijados mediante pernos, la Contratista verificará su estabilidad y la firmeza de los anclajes. Si éstos no garantizan la estabilidad de la pieza, serán reemplazados siguiendo las instrucciones dadas anteriormente.

#### **4. 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 más 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 sellarán 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.

##### **4.1. Contrapiso sobre terreno natural**

Efectuado el retiro de pisos y contrapisos del sector a intervenir sobre calle 5 indicados en Plano de Demolicion, se ejecutará un nuevo contrapiso de cascote empastado asentado sobre terreno natural compactado.

Primeramente, se deberá limpiar el sustrato retirando materiales sueltos e incrustaciones extrañas, y se mojará luego con agua. Posteriormente para proceder a ejecutar un nuevo contrapiso de Hormigón de cascote empastado de 12 cm de espesor, 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

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

En todos los casos se tendrá especial cuidado en que los niveles de piso terminado resultantes luego de la ejecución del contrapiso respeten los niveles originales.

Por tratarse de reintegraciones parciales de pisos, se verificarán los niveles de tal suerte de que no quede ningún tipo de resalto, desnivel o diferencia de plano entre el piso a ejecutar y las áreas adyacentes.

#### **4.2. Reacondicionamiento contrapisos existente sobre terreno natural**

Efectuados los retiros de pisos calcáreos interiores así como los sectores de vereda municipal y solados exteriores dentro de la parcela, indicados en planos, 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, de acuerdo a lo especificado en el ítem 4.1. Contrapiso sobre terreno natural.

#### **4.3. Reacondicionamiento contrapisos sobre losas existentes**

Efectuados los retiros de membranas y carpetas de las cubiertas indicadas en planos, se deberá realizar la limpieza de la superficie y comprobar que el contrapiso no presente desajustes probados, verificando:

- Descargas pluviales: se ejecutará la prueba hidráulica de los embudos, accesorios y caños de descarga de aguas de lluvia para verificar la estanqueidad de la instalación pluvial. Si se detectan filtraciones los mismos deberán ser reemplazados o reparados según se indica en el ítem Limpieza y reparación de desagües pluviales
- Pendientes: se comprobará que el contrapiso tenga la pendiente adecuada hacia los desagües pluviales
- Aptitud técnica: se verificará la aparición de fisuras, roturas o disgregaciones de la masa del contrapiso, así como el estado de las juntas de dilatación.

Si el contrapiso no verifica adecuadamente las condiciones anteriores y/o se encuentra muy húmedo por las infiltraciones de agua se deberá retirar completamente y rehacer.

En este caso, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas de las superficies, mojando con agua antes de ejecutar un nuevo contrapiso de arcilla expandida de espesor mínimo de 3 centímetros en correspondencia con los embudos, y espesor promedio de 8 centímetros. Tendrá una pendiente mínima de 1,5 centímetros por metro hacia el embudo.

De resultar que el contrapiso 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.

Deberán tenerse en cuenta los desniveles necesarios de los locales con salida al exterior, respetando a rajatabla los niveles pre existentes y asegurar un adecuado escurrimiento del agua hacia fuera.

Los trabajos incluyen la rectificación de las juntas de dilatación existentes y la ejecución de nuevas juntas de dilatación en los sectores indicados por la Inspección de Obra.

#### **4.4. Carpeta de cemento**

Sobre contrapiso nuevo o reacondicionado destinado a recibir la cubierta de caucho semitransitable 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 respeten los niveles preexistentes.

## **5. PISOS**

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 solias 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.

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.

### **5.1. Piso calcáreo interior incluido zócalo**

Sobre contrapisos reacondicionados de nave lateral sobre calle 5 se colocarán baldosas calcáreas de 30 x 30 cm con diseño que reproduzca la distribución y coloratura de las teselas que revisten los pisos de la nave principal. Los mismos se acompañarán de sus respectivos zócalos de 10 cm de altura.

Antes de iniciar los trabajos, 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 aquéllas que no pudieran colocarse con juntas perfectamente rectas, mayores de 1 mm.

Su forma de colocación será recta con junta cerrada, sellándose con pastina del mismo tono.

Las juntas serán continuas con las de los sectores existentes a conservar. Se asentarán con mortero tipo compuesto por  $\frac{1}{4}$  parte de cemento, 1 de cal hidráulica y 3 partes de arena gruesa.

**Se tendrá especial cuidado en que los niveles de piso terminado respeten los niveles originales.**

El encuentro entre piso existente y nuevo a ejecutar deberá quedar sin irregularidades, manchas ni otros defectos, perfectamente alineados y con sus respectivas juntas y terminaciones.

### **5.2. Vereda Municipal**

Sobre el contrapiso nuevo o reacondicionado correspondiente a la vereda municipal se colocarán baldosas calcáreas reglamentarias de acuerdo a las calles o avenidas a intervenir.

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

Los solados presentarán superficies regulares, bien niveladas o dispuestas según las pendientes y con las alineaciones y niveles que señale la Inspección de Obra en cada caso.

Se tomará como base lo normado en el Código de la Edificación. 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.

Su forma de colocación será recta con junta cerrada, sellándose con pastina del mismo tono. Se asentarán con mortero tipo compuesto por  $\frac{1}{4}$  parte de cemento, 1 de cal hidráulica y 3 partes de arena gruesa. Se deberá distribuir la mezcla en la superficie y corte con la cuchara en los bordes, para que no ascienda en las juntas. Se pintarán los bordes de la cara del revés de la placa, dejando sin pintar el centro, con una lechada preparada con 2 (dos) partes de cemento de albañilería o portland y 1 (una) parte de agua. Se utilizará para ello una esponja de goma espuma; luego se colocará la placa pintada sobre la mezcla y llevando a nivel con golpes de cabo de martillo.

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 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. La pastina deberá penetrar en

toda la profundidad de la junta. Se espolvoreará arena fina seca sobre el total de la superficie y luego se procederá a la limpieza con escoba o cepillo.

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.

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 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.

El encuentro con pisos adyacentes deberá quedar sin irregularidades, manchas ni otros defectos, las veredas perfectamente niveladas, alineadas y con sus respectivas juntas y terminaciones.

Se tomará la precaución de que no se produzcan depresiones, resaltos, cambios de plano respecto a las veredas adyacentes y se conservarán las líneas de juntas en el encuentro con las mismas.

**Cazoletas:** Sobre calle 5 se deberán dejar previstas cinco (5) cazoletas: una para el árbol existente y cuatro para la futura plantación de nuevas especies.

En las veredas se dejará sin baldosar un cuadrado de 1,20 por 1,20m. ubicado a 0,20 m. del cordón del pavimento y en correspondencia con cada nuevo árbol.

En los casos de árboles preexistentes y cuando se justifique por el crecimiento de sus raíces, el área sin baldosar se conformará tomando como referencia 1,50m. aproximadamente a partir del eje del árbol al borde del cuadrado o rectángulo que se forme.

En ambos casos el borde de estos huecos deberá protegerse con un cordón de 0,07m de espesor mínimo y no deberá sobrepasar el nivel de la vereda, estando prohibidas elevaciones de mampostería u otro material rígido para enmarcar el mentado hueco.

**Tapas de los servicios públicos:** Todas las tapas de los Servicios Públicos que se encuentren a los sectores de obra deberán recolocarse y/o reemplazarse por tapas con marco y premarco que permitan recibir el solado; serán colocadas en óptimas condiciones y adecuadas perfectamente al nuevo nivel del solado sin producir resalto alguno que comprometa la transitabilidad especialmente para personas con necesidades especiales, quedando debidamente identificadas. Las tapas de reposición en los casos de reemplazo estarán a cargo de la Contratista, debiendo ser aprobadas por el organismo correspondiente.

El encuentro del solado con las tapas de servicio y otras situaciones que presenten forma irregular y lados curvos se resolverá con piezas de transición o con el recorte de placas del mismo material que contengan la forma.

Cabe destacar a su vez que para el diligenciamiento de los posibles corrimientos de cámaras y/o instalaciones existentes se deberá informar el sitio exacto de la interferencia con antelación a la Inspección de Obra, a fin de dar intervención inmediata a la Concesionaria de las Instalaciones.

**Cercos y Defensas de Seguridad:** Previo al inicio de toda obra, la Contratista deberá implementar todas las medidas de seguridad previstas en la legislación vigente, con el objeto de brindar la mayor seguridad tanto a peatones como a conductores de vehículos, como así también para evitar que se vea afectada la seguridad de los trabajadores por el tránsito de peatones y vehículos. Asimismo, deberá contar con la autorización y permisos correspondientes, como es norma.

Se deberá respetar la normativa municipal vigente relativa a la colocación de todo elemento que hace a los trabajos que se utilizan en las obras de servicios públicos o de particulares en la vía pública, con o sin apertura de calzada y con ocupación de acera y/o calzada. Asimismo, deberá cumplir con la Ley de Tránsito 24.449, Decreto Nacional N°779-ALPEN- 95, especialmente en cuanto a los dispositivos de advertencia establecidos en el Sistema Uniforme de Señalamiento.

Las características y ubicación de pasarelas peatonales, vallas o cualquier otro elemento que hace a los trabajos en la vía pública, deberán ajustarse al referido Sistema y aprobadas por las autoridades municipales.



La Inspección de Obra podrá imponer el cumplimiento de cualquier medida adicional de protección que la circunstancia del caso demande, como por ejemplo: cobertura sobre aceras, frentes o cualquier otro elemento existente en la zona de trabajo, para brindar seguridad a personas y bienes.

Las medidas de seguridad, deberán ser mantenidas desde el inicio de las tareas hasta su finalización, o sea hasta el momento que se liberen las obras al tránsito peatonal o vehicular.

Queda estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo.

**Paso Transitorio:** La Empresa proveerá el debido paso provisto a los peatones que deban utilizar la ubicación reparada colocando rejillas de madera o cualquier otro dispositivo previamente aprobado por la municipalidad, en número suficiente. Igualmente, se deberá asegurar el acceso a los lugares solo accesibles por la zona en obra. No será excusa el robo o la sustracción de dichos elementos que deberán encontrarse permanentemente como protección y paso de los ciudadanos.

Las circulaciones deberán estar indicadas con carteles que deriven el tránsito peatonal hacia los caminos alternativos evitando circulaciones con desniveles de solado o que puedan poner en riesgo al peatón.

En los casos de acceso se deberá instrumentar por cada acceso un sistema provisorio seguro, con al menos una (1) baranda lateral de un metro de alto que facilite la circulación de personas con dificultades motoras o niños.

**Señalamiento, balizamiento, seguridad, desvíos:** La Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación del señalamiento para los desvíos transitorios reglamentarios, tanto diurnos como nocturnos, vallados, pasos transitorios, eventual apoyo policial adicional, etc.

### **5.3. Piso calcáreo exterior**

Sobre el contrapiso nuevo o reacondicionado correspondiente a los sectores exteriores dentro de la parcela, indicados en plano, se colocarán baldosas calcáreas 20x20 ídem existentes. Los trabajos se realizarán de acuerdo al ítem 5.2. Vereda Municipal.

**Cordón de hormigón:** Los trabajos incluyen la ejecución del cordón de hormigón armado de cierre de la vereda, en el perímetro de la misma que sea lindante con sectores de parqueización. El mismo deberá respetar ancho y altura conforme a los existentes en sectores adyacentes.

### **5.4. Reposición de placas marmóreas sector fuentes**

A los efectos de recuperar las fuentes emplazadas en los solados del atrio, se repondrán las placas de mármol faltantes en las mismas.

Se colocarán previa limpieza y nivelación del sustrato, con el mismo espesor y tipo de mármol que los fragmentos de las preexistencias que aún pueden observarse en el lugar.

Los sectores a reponer serán placas de una sola pieza y no deberán presentar grietas, coqueras, riñones u otros defectos, presentando superficies tersas y regulares.

Las piezas estarán pulidas y lustradas a brillo, el corte de las mismas será uniformado para cada una y el total de ellas.

Se respetarán en un todo el diseño y las pendientes preexistentes, cuidando particularmente evitar que se produzcan resaltos o cambios de nivel en la unión con pisos de otros materiales.

### **5.5. Reacondicionamiento de pisos de hormigón**

**Limpieza:** Se efectuará una limpieza de los pisos de hormigón mediante hidrolavado a baja presión.

Se empleará agua limpia y libre de productos químicos o detergentes a temperatura ambiente. La presión de trabajo de la hidrolavadora, el tamaño del abanico y la distancia de la lanza al piso deberán regularse para evitar dañar la superficie. La presión podrá oscilar entre 30 y 110kg/cm<sup>2</sup> y la distancia de lavado no será nunca inferior a 30 centímetros. Solo se admitirá el trabajo con chorro en forma de espátula (o abanico). El barrido de la lanza al lavar debe hacerse de forma tal que la limpieza resulte pareja y cubra la totalidad de la superficie.

Durante el lavado y en forma periódica y reiterada se deberá proceder al cepillado manual de la superficie. Se emplearán para ello cepillos de fibra vegetal o filamentos plásticos.

**Reparación y reintegración de faltantes:** Una vez limpios, se deberá efectuar una minuciosa revisión de todos los pisos de hormigón para detectar sectores poco resistentes, además de los evidentes deterioros superficiales. Luego se procederá a la reparación del hormigón a fin de devolver sus condiciones de servicio a los elementos dañados, restituir su aspecto y estética original.

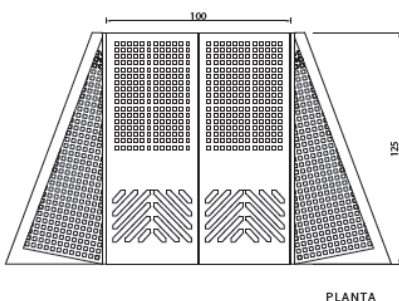
Sectores defectuosos se picarán cuidadosamente y se eliminarán todos los restos que estén flojos con herramientas livianas, cinceles, martillos, punzones, cepillos de cerda dura, etc. cuidando de no dañar la superficie de los ladrillos. Luego, se limpiará toda la superficie de restos y se procederá a su escarificación, para posteriormente, aplicar una lechada de cemento con puente de adherencia incorporado sobre todas las grietas visibles y finalmente, ejecutar una capa superior de mortero con endurecedor dejando la superficie perfectamente nivelada con sectores adyacentes en buen estado de conservación.

Se procurará evitar remiendos que se manifiesten como parches sin continuidad de material, textura o color de los pisos originales.

## 5.6. Rampas para discapacitados

Se colocarán dos rampas de hormigón armado para discapacitados en la intersección de la calle 48 y Diag. 80, indicado en planos.

Las mismas estarán conformadas por placas tipo Durban de Procast, Blocky o superior. El módulo será de 50 x 125 x 7 (cm) y 240 Kg de peso, en color a designar por la Inspección de Obra.



## 6. CUBIERTAS

**Generalidades:** Los trabajos incluidos en este rubro consisten en la ejecución, reparación y/o restauración según corresponda de las cubiertas del 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.

Todos los trabajos deben ser realizados por personal altamente especializado.

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 atraviese 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.

### **6.1. Cubierta de caucho s/losa**

En las cubiertas planas indicadas en planos y planillas de detalle, se procederá a la colocación de una cubierta multicapa de tránsito eventual.

A tales efectos sobre carpeta de cemento limpia y seca se procederá a aplicar una imprimación a base de ELASTICAUCH (IRAM 6817) o similar diluida al 50% con agua, para luego colocar un sistema multicapas de emulsión ELASTICAUCH (IRAM 6817) o similar, alternando con capas de tejido de vidrio VELOMAT o similar. Primera y segunda capa de ELASTICAUCH o similar a razón de 1,5 kg/m<sup>2</sup>; tercera capa, a razón de 2 kg/m<sup>2</sup>. A continuación se colocará un piso impermeable y transitable de caucho RUBBER FIELD'S o similar, aplicado en tres capas de distinta granulometría (dos gruesas y una fina); fraguado y vulcanizado "In situ"; producto compuesto por mezcla viscoelástica de caucho natural y sintético, cargas minerales y agentes estabilizantes y vulcanizantes. Como terminación se procederá a pintar la superficie con NURICOLOR o similar a base de resinas acrílicas; color según catálogo a elección del Inspector de obra.

Se realizarán babetas del mismo material. Sobre la capa de mortero de las babetas, se aplicará la membrana, aplicando una mano más de techado fluido de Elasticauch E pegándole al voleo, una tupida cantidad de gránulos minerales finos y zarandeados de canto rodado, para ofrecer una buena superficie de adherencia al mortero de cierre de las babetas. Efectuado el cierre y una vez secada la mezcla, se aplicarán centradas, en las líneas de terminación superior e inferior, dos bandas de papel siliconado de 2,5 cm de ancho. Luego, en una franja que abarque 10 cm. más arriba de la línea de cierre superior, hasta empalmarse 10 cm. sobre la cubierta horizontal, se aplicará una banda de refuerzo complementaria de fibra de vidrio de 40 a 50 cm. de ancho, impregnada en la forma ya indicada para los refuerzos, con techado fluido de Elasticauch E, con una cantidad volumétrica de 3.500 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

Realizados todos los trabajos previos especificados se procederá a cubrir las babetas con la membrana especificada.

Elementos de protección: El contratista deberá colocar elementos de protección en los embudos y rejillas mediante el empleo de canastos conformados por mallas resistentes a la corrosión, 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. El diseño del canasto

El Contratista presentará el diseño de los mismos a la Inspección de Obra para su aprobación.

### **6.2. Reacondicionamiento, limpieza y reparación de desagües pluviales en fachadas**

Se procederá a la verificación, limpieza y reparación de todos los embudos, caños de descarga, albañales, cámaras, piletas y todo elemento del sistema de descarga de aguas pluviales del edificio

emplazados en el área de intervención, así como aquellos correspondientes al escurrimiento de aguas de las cubiertas planas intervenidas.

La contratista deberá verificar las características de los elementos a instalar antes del acto licitatorio, debiendo incluir en su cotización todos los elementos completos y necesarios para un correcto y normal funcionamiento de la instalación pluvial, por cuanto no se aceptarán adicionales para cumplir con este requisito.

Para la realización de los trabajos se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

**Ejecución de los trabajos:** Todas las instalaciones deberán ser ejecutadas con la mayor prolijidad y esmero, siguiendo fielmente las indicaciones de los planos, las presentes especificaciones y todo tipo de instrucción que emane de la Inspección de Obra.

El contratista deberá proveer, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos elementos que, aunque no se detallen o indiquen expresamente, forman parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación.

Para la ejecución de las obras se emplearán materiales de primera calidad y con sello de conformidad IRAM; no se aceptará ningún cambio del tipo de materiales especificados, salvo con previa autorización de la Inspección.

La mano de obra a emplear deberá ser de primera calidad debiendo adaptarse a las reglas del arte del buen construir establecidas para este tipo de obra, con esmerada terminación. Se tendrá muy en cuenta la protección de todas las cañerías instaladas y especial cuidado en la ejecución de las juntas de todo tipo de cañería. Las mismas serán sometidas a prueba hidráulica antes de tapar. Asimismo, se tendrá especial precaución de no dañar los subsistemas constructivos a los que serán incorporadas las nuevas instalaciones.

De ser necesario, la Contratista ajustará los recorridos de conformidad a la ubicación de cañerías existentes según factibilidad de obra, respetando los diámetros, calidad y tipo de materiales a emplear y requerimientos del servicio. Toda modificación deberá ser previamente autorizada, debiéndose justificar con detalle de planos y memoria de cálculo.

**Reglamentaciones:** Todos los trabajos se ejecutarán de acuerdo a planos y estas especificaciones, el Pliego General de Condiciones y Especificaciones del MOSP, la Reglamentación vigente de Obras Sanitarias de la Nación, ABSA y la Empresa Prestataria del Servicio de la localidad.

El Contratista preparará los planos reglamentarios que exijan las reparticiones competentes, previa conformidad de la Inspección de obra, así como croquis, planos de modificación y/o planos conforme a obra necesarios para obtener la aprobación y certificado final de la instalación mencionada. Sobre copias transparentes de replanteo de arquitectura se marcará la instalación íntegra con colores reglamentarios. El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones competentes para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y cloacas, y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por los mismos. El pago de derechos por aprobación de planos, conexiones de agua, cloacas, y consumo de agua para construcción, serán abonados por el Contratista.

**Garantía de los trabajos:** El Contratista garantizará por el plazo de 10 años la instalación en conjunto, en cada una de sus partes y funcionamiento, debiendo reparar, modificar y ajustar cualquier elemento, parte o sistema que resultara defectuoso. Será por su exclusiva cuenta el desarmado, cambio y montaje de los nuevos elementos y en el más breve plazo.

**Pruebas:** 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 calzada 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.

**Reacondicionamiento y reparación integral de la instalación:** De acuerdo a los resultados de las pruebas hidráulicas, se procederá a reparar eventuales filtraciones, descalces, desajustes en encuentros, obstrucciones, pérdida de calafateado, etc.

Se verificarán todas los embudos y conductos del sistema, debiéndose cambiarlos si se detectara falta de estanqueidad en parte alguna de ellos. Toda pieza deteriorada que forme parte del sistema pero no fuera específicamente señalada para recambio, será reemplazada de acuerdo a las normativas vigentes, no aceptándose reparaciones parciales de la misma.

Los caños de bajada a ser reemplazados serán embutidos en muros y se ejecutarán en polipropileno del tipo Awaduct o similar superior. Los encuentros se realizarán a través de una unión deslizante por O'ring M.O.L. de doble labio. Se proveerán y colocarán asimismo, los embudos, curvas, desparramadores y toda pieza complementaria del sistema.

Las canalizaciones deberán ejecutarse cuidando de no dañar en demasía los muros afectados, siendo condición indispensable un perfecto amuramiento de las instalaciones

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.

De ser necesaria la intervención sobre los albañales, éstos serán ejecutados en polipropileno del tipo Awaduct o similar superior de 0,110m. y llevarán cabecera terminada con aparato antirrata reglamentario.

Se incorporarán nuevas bocas de desagüe en el encuentro entre los albañales y caños de descarga verticales emplazados sobre paramento de fachada. Estas serán construidas en mampostería asentada en concreto y terminadas con revoque impermeable. Como terminación contarán con tapa de bronce cromado fijada con tornillos.

**Los trabajos incluyen la reparación de todas las mamposterías, revoques, pisos, revestimientos y pinturas afectados por la ejecución de los presentes trabajos.**

### **6.3. Reemplazo de aliviadores pluviales**

Se retirarán los caños que funcionan actualmente como aliviadores pluviales de la terraza que conforma la cubierta de la nave lateral sobre calle 5 para agrandar la sección del desagüe y ampliar la superficie de escurrimiento de los mismos.

A los efectos de evitar el manchado de paramentos por chorreadura los caños serán reemplazados gárgolas premoldeadas de hormigón con un vuelo de más de 15 cm respecto al plano vertical, terminación revestimiento ídem muros.

Muestras de las mismas serán entregadas a la Inspección de Obra para su aprobación antes de ser colocadas.

## **7. 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, restauración y/o reparación de los 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.

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 mantener las alturas preexistentes.

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.

Los cielorrasos 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.

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.

### **7.1. Cielorraso suspendido de yeso**

Se ejecutarán nuevos cielorrasos de yeso suspendidos sobre estructura conformada sobre tablillas de madera, de idénticas características y modo de colocación que el original que fuera previamente desmontado.

Debajo de ésta estructura, se procederá a aplicar un mortero constituido por: 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana, apretándolo contra la estructura para que penetre en los intersticios. Se asegurará una perfecta penetración del mortero dentro de las separación de las tablillas para asegurar su anclaje con mezcla de yeso gris, cal y arena mediana (1:2:4 1/2), el que tendrá un espesor mínimo de 1 cm. Una vez oreado el jaharro se procederá a aplicar el enlucido de yeso blanco de primera calidad que tendrá cuatro (4) mm de espesor.

En todos los casos, 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. El yeso a emplear deberá cumplir con la norma IRAM 1607.

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

**Ornamentación y molduras:** El Contratista procederá a la elaboración de copias obtenidas por moldeo de todas las molduras y elementos ornamentales que originalmente formaran parte de los cielorrasos ya retirados. Los mismos serán resueltos en un material similar al de las originales y tendrán un enlucido de yeso como terminación final. Se incluirá la provisión de las armaduras de refuerzo y elementos de fijación que correspondan.

Las molduras que eventualmente pudieran haber quedado emplazadas sobre el paramento serán completadas o reemplazadas con la ayuda de un copiador de perfiles a los efectos de reproducir su perfil básico. Las aristas resultantes deberán quedar rectas y vivas y las superficies lisas.

Muestras de las piezas de reposición serán presentadas a la Inspección de obra para su aprobación. En todos los casos se inscribirá en las mismas una leyenda en bajorrelieve que refiera al año de ejecución (R. 2019), como marca identificatoria de la intervención.

## **7.2. Reparación de cielorrasos existentes**

Se procederá a la reintegración de la estructura de soporte, jaharros y enlucidos de los cielorrasos con pinturas ornamentales en aquellos sectores que fueran retirados para efectuar apuntalamientos de losas de nave lateral sobre calle 5. Esta tarea tendrá por objeto restablecer la continuidad y cohesión del cielorraso y se realizará con iguales materiales y terminaciones similares al existente en el área circundante.

Para ello, la composición de los nuevos morteros será determinada por los resultados del correspondiente análisis de laboratorio, de modo de asegurar que la compatibilidad entre ambos garantice una larga vida del cielorraso en su conjunto y un resultado estético adecuado.

Se realizará, previo a la intervención, un estudio detallado de la estructura de sostén para, de ser necesario, efectuar las reparaciones y ajustes correspondientes de modo tal que aseguren la adecuada estabilidad y resistencia del sustrato.

En el caso de tener que realizar refuerzos, recambios o completamientos de sectores o piezas de entablillado de listones de madera, se deberá usar madera de la misma especie, tipo, características y tiempo de estacionamiento que la original. En el caso de encontrar sectores o piezas de madera cuyo deterioro sea reversible, la Contratista aplicará sectorialmente un consolidante de reanimación y estabilidad dimensional. La resina termoplástica deberá ser reversible, de alta penetrabilidad, no filmógena y permeable al vapor de agua.

En el entorno donde se detecten piezas afectadas por agentes xilófagos se aplicará la desinfección de las mismas mediante la aplicación de un pulverizado de pentaclorofenato de sodio.

También se realizarán las sujeciones que sean necesarias para garantizar la estabilidad y buena vinculación del cielorraso a la estructura de entrepisos o cubierta y a la mampostería de borde, así como el tratamiento de todo el sistema de vinculación existente: puntales o tensores de madera. Las piezas deformadas o con pérdida de más del 15% de su sección deberán ser reemplazadas por piezas que respeten la forma, material y disposición constructiva original.

Sobre el sustrato reacondicionado, se aplicará un jaharro de yeso gris con cal fina 1:5, de 1 cm de espesor mínimo, para nivelar perfectamente la superficie aparente del sustrato, y, finalmente un enlucido de yeso blanco de cuatro (4) mm de espesor.

Dado que los trabajos de reacondicionamiento y reintegración se realizarán con materiales y terminaciones similares al existente, el contratista deberá presentar muestrarios testigos de las alternativas de terminación de la superficie en yeso, en lo relativo a la coloratura final (yeso blanco, yeso gris e intermedio), para la aceptación y aprobación por parte de la Inspección de Obra.

El yeso será de primera calidad, bien cocido, limpio y suave al tacto. Se adherirá a la mano, no contendrá grumos y formará con el agua una pasta untuosa; el color responderá a la selección y aprobación realizada por parte de la Inspección de Obra.

La terminación del cielorraso será perfectamente lisa, sin manchas ni retoques aparentes y presentando un color uniforme. Será trabajado con luz rasante para evitar cualquier clase de ondulaciones.

Se verificará que no se evidencien los puntos de unión entre el material nuevo y el existente, presentando una superficie homogénea en su totalidad material y su colorimetría.

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

**Finalizada la ejecución del enlucido, quedará el sector reintegrado sin pintar, dejándose la superficie preparada para la futura reintegración pictórica y ornamental a cargo de restauradores expertos.**

## 8. CARPINTERIAS

Las obras de carpintería comprenden la provisión, colocación, restauración o ajuste, según corresponda aplicar, en las carpinterías de madera, metálicas y herrería emplazadas en fachadas exteriores del edificio correspondientes al sector a intervenir. 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.

**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.

**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 hidroalcohólica (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.

### **8.1. Reparación y ajuste de carpintería metálica y herrería**

Las carpinterías y herrería existentes en el área a intervenir serán reparadas y ajustadas en forma integral en su totalidad.

Los trabajos consistirán en la reintegración de marcos y hojas rotos, deteriorados, fisurados o con faltantes. Asimismo, la reparación y ajuste de todas las piezas y/o elementos de 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.

**Limpieza:** Se procederá a la eliminación de óxido y restos de pintura de las mismas con lija o por abrasión con discos blandos. Asimismo, serán removidos los rellenos anteriores efectuados con masillas u otros materiales, los que serán rellenados con selladores poliuretánicos. Cuando estén bien anclados serán tratados superficialmente, buscando asegurar la continuidad de la superficie, unificando el plano.

**Reintegraciones y reparaciones:** Una vez limpias las superficies a intervenir, se efectuarán los trabajos de reintegración y reparación correspondientes.

Todos los anclajes de las piezas existentes deberán ser verificados y, de ser necesario, reacondicionados, de manera tal de garantizar su integridad y estabilidad. Las formas de anclaje respetarán en lo posible a los originales, las uniones se harán de modo tal de asegurar la continuidad de las superficies tratadas.

Para deterioros menores, se reintegrará y nivelará la superficie, tratando los ahuecamientos y las zonas devastadas con masilla plástica "Colorín" o producto de similar calidad y resultado

Cuando se ejecuten elementos nuevos para la reposición de faltantes, estos serán de características (forma, tamaño, tipo de metal, uniones, etc.) similares a las del original que van a reemplazar. Deberá, no obstante, preverse la mayor recuperación de las piezas originales.

Cuando los elementos de reposición se obtengan por molde y colado, el Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra los moldes y los registros los cuales deberán ser de primera calidad, éstos pasarán a formar parte del patrimonio de la iglesia.

De existir soldaduras, se efectuarán con soldadura de cordón continuo y atmósfera controlada tipo MIG; luego con un amolado y pulido serán terminadas con prolijidad, verificándose la cuidadosa continuidad de las partes a unir. No presentarán rebabas, resaltes, alabeos, deformaciones, etc. que impidan el normal uso y funcionamiento de las partes o elementos, así como su aspecto externo. Las soldaduras no podrán realizarse sobre pisos o elementos originales, a menos que se coloquen protecciones ignífugas.

Una vez concluidos los trabajos de reintegración que involucren soldaduras, las superficies recibirán una mano de convertidor de óxido para evitar la oxidación antes de concluir con los trabajos de pintura.

Las piezas que hubieran tenido que ser removidas para su mejor tratamiento, se recolocarán una vez concluidas las tareas de preparación, proceso anticorrosivo y dos manos de pintura de terminación en los elementos.

La totalidad de los residuos que se produzcan en estos trabajos serán inmediatamente retirados, evitando que su oxidación sobre pisos o paramentos pueden provocar manchas irreversibles.

**Pintura:** Sobre las superficies limpias, libres de óxido, polvo y grasitud y se aplicará una mano de Sikaguard Cinc Rich o similar con un rendimiento aproximado de 0.300 kg./m<sup>2</sup> por 100 micrones de película húmeda y dos manos de esmalte sintético color a aprobar por la Inspección de Obra.

**Mecanismos de accionamiento:** Las bisagras serán revisadas y ajustadas cuidando de que continúen sólidamente unidas a los marcos y a las puertas. Se proveerán tornillos y otras piezas faltantes.

Los pernos de las bisagras serán lubricados en sus partes internas antes de pintar los marcos y las hojas a los que se encuentren fijados. La lubricación debe realizarse sin producir derrames de grasas o aceites que puedan provocar manchas en la carpintería o su entorno.

En todas las carpinterías, los accionamientos y elementos faltantes tanto del interior como del exterior (bocallaves, fallebas, manijas, cerraduras, manijones, etc.) serán repuestos por otros de similares características (material, tipo o modelo y tamaño) de idénticas características a los originales que van a reemplazar.

A la totalidad de estas carpinterías se les agregarán los pasadores y retenes que requieran, de modo tal de asegurar las puertas y ventanas al marco.

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

**Herrajes:** El Contratista está obligado a reponer todos los herrajes faltantes, sustituir los que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y a colocar bien el que se observe mal colocado. Las piezas que no respeten los lineamientos de diseño, dimensiones y/o terminaciones de los herrajes históricos serán reemplazadas.

Se deja expresamente aclarado que el costo de los trabajos de reposición, restauración y reparación de los mismos se considera incluido en el Precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.

Se respetará la integridad original de los elementos constitutivos, agotando todos los medios para el rescate de las piezas originales, reemplazando y/o reponiendo elementos solo en el caso de presentarse deterioros irreversibles o faltantes.

Los herrajes existentes a reparar se retirarán de su ubicación particular para favorecer su tratamiento de limpieza y recuperación, cuidando registrar su posición original con algún precinto identificadorio inviolable, para recolocarlos en su lugar de origen una vez terminada la etapa de intervención de carpinterías.

En los casos de reposición de herrajes se utilizarán piezas del mismo material que las originales, de igual dimensión y terminación. Como principio general no se admitirán como herrajes de reposición y/o reemplazo, piezas de calidad inferior a las preexistentes. Muestras para cada tipología de reposición, deberán ser presentadas a la Inspección de Obra para su aprobación.

El Contratista será plenamente responsable de los extravíos, roturas, pérdidas o hurtos posibles, debiendo por ello administrar los medios necesarios para asegurar la correcta protección y resguardo de todos y cada uno de los componentes del subsistema herrajes. Ante una pérdida la deberá reponer, bajo su exclusivo cargo, siguiendo exactamente los lineamientos que al respecto instruya la Inspección de Obra.

**Reposición de vidrios faltantes o en mal estado:** Se repondrán todos los paños de vidrios faltantes y se reemplazarán aquéllos que presenten roturas o rajaduras, por nuevos paños de vidrio respetando diseño y color existente. 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

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

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.

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).

## 9. PINTURAS

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte y del buen construir, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado, etc.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.

La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia; al efecto en el caso de estructura exterior procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación de secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que opte por desarrollar el trabajo. No permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

La Contratista deberá notificar a la Inspección cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, barnizado, etc.

Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto tono del mismo color, (salvo en las pinturas que precisen un proceso continuo).

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

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revoques, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la Obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar a la Contratista y a costa de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material el único responsable será la Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responda en un todo a las cláusulas contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.

### **9.1. Látex para muros exteriores**

Los revoques exteriores del área intervenida serán pintados en su totalidad con una pintura a base de una emulsión al agua de un copolímero vinílico modificado con resinas acrílicas, marca ALBA, LOXON o superior.

Una vez que el revoque esté perfectamente seco se aplicará una mano de imprimación fijadora al agua; se lijará con lija N° 0 y quitará polvo resultante.

Finalmente, se aplicarán dos manos como mínimo de Látex para exteriores color a designar por la Inspección de Obra, con tono engamado con las superficies de paramentos exteriores del resto de la iglesia. Se dejará secar 24.00 hs entre mano y mano

El producto no deberá mezclarse con pinturas de otras características. Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

### **9.2. Látex para muros interiores**

El interior de las capillas de nave lateral intervenidas serán pintados en su totalidad.

Previamente, se aplicará una mano de imprimación fijadora al agua; se lijará con lija N° 0 y quitará polvo resultante.

En el caso de superficies con parcheo de revoques, se procederá a terminar con la aplicación de un enduido plástico sobre la superficie a pintar las veces que sea necesario.

Finalmente, se aplicarán dos manos como mínimo de Látex para interiores de primera calidad y marca, de idéntico color que el preexistente. Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

La superficie deberá quedar lista para su posterior ornamentación pictórica.

### **9.3. Látex para cielorrasos**

Los cielorrasos ejecutados a nuevo sobre las dos capillas de nave lateral, que no contaban previamente con pinturas decorativas, serán pintados en su totalidad con látex para cielorrasos.

Las reintegraciones efectuadas en sectores de cielorrasos con pinturas decorativas QUEDARAN SIN PINTAR.

Primeramente una mano de fijador diluido al agua, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.

Posteriormente, se hará una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Después de 8 horas se lijará con lija fina 5/0 en seco, para luego quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

Finalmente, se aplicarán las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. Se aplicarán por lo menos dos manos: la primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se rebajaran, según absorción de las superficies.

La pintura será de primera calidad y marca, color a designar por la Inspección de Obra.

### **9.4. Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas y herrería**

Sobre la totalidad de carpinterías metálicas, rejas perimetrales y piezas de herrería emplazadas en los paramentos a intervenir se procederá a la eliminación de óxido y restos de pintura de las mismas con lija o por abrasión con discos blandos. Asimismo, serán removidos los rellenos anteriores efectuados con masillas u otros materiales, los que serán rellenados con selladores poliuretánicos. Cuando estén bien anclados serán tratados superficialmente, buscando asegurar la continuidad de la superficie, unificando el plano.

Luego, sobre las superficies limpias, libres de óxido, polvo y grasitud y se aplicará una mano de anti óxido.

Finalmente, se lijará convenientemente, y, secadas las superficies, serán pintadas como mínimo con dos manos de esmalte sintético, color a designar por la Inspección de Obra de acuerdo a las estratigrafías correspondientes.

En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido el antióxido.

## **10. INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

### **10.1. Adecuación de tendido de instalación eléctrica interior**

Se retirarán todas las canalizaciones, cableados, artefactos o piezas de la instalación eléctrica del sector a intervenir indicado en planos que se encuentren perimidas, obsoletas o que se encuentren a la vista. Se encauzarán las que se consideren estrictamente necesarias y que se encuentren en correcto funcionamiento. También se retirarán las grampas o cualquier otro elemento de fijación que correspondiera a esos sistemas. La remoción se realizará tomando los recaudos necesarios para evitar la alteración o destrucción del entorno inmediato.

La nueva instalación se conectara al circuito de electricidad existente.

Se incluyen en este ítem todas las bocas y tomas existentes como así también las a nuevas bocas y tomacorrientes a instalar.

**Bocas de iluminación:** La Contratista deberá realizar la provisión, instalación y cableados de las bocas de iluminación de acuerdo al siguiente criterio: 3 bocas por cada una de los capillas.

En caso que la cantidad de bocas pre existentes sea mayor se respetara este numero.

Asimismo, se deberán recablear conforme a norma todas las bocas de iluminación existentes.

La Boca estará compuesta por toda la canalización con cañería metálica semipesada de Ø mínimo 15.4mm y se realizarán las uniones entre caños con cúplas rápidas de unión y conectores adecuados en las cajas. El cableado se realizará con sección mínima de 1,5mm<sup>2</sup> (fase, neutro, retorno y conductores piloto para el módulo de emergencia de aplicarse), el conductor de puesta a tierra será con aislación verde-amarillo de sección mínima 2,5mm<sup>2</sup>. Cada boca de Iluminación se realizará en una caja metálica octogonal chica y se vinculará el conductor de puesta a tierra a dicha caja mediante un terminal tipo ojal adecuado y un tornillo autorroscante T1. Las bocas donde se alojen las llaves de punto de accionamiento de los artefactos se ejecutarán a una distancia mínima de 1,40mts del N.P.T. en una caja metálica rectangular de 100x50x50mm y se vinculará el conductor de puesta a tierra a dicha caja mediante un terminal tipo ojal adecuado y un tornillo autorroscante T1. Cada boca estará conformada por los módulos de llaves de punto que se indiquen en el plano, con sus respectivos tapones ciegos, portabastidor y tapa. La línea de referencia: Cambre, Siglo XXI o similar superior.

**Bocas de tomacorrientes monofásica:** La Contratista deberá realizar la provisión, instalación y cableados de las nuevas bocas de tomacorrientes de acuerdo al siguiente criterio: 1 boca por cada una de los capillas. En caso que la cantidad de bocas pre existentes sea mayor se respetara este número.

El Contratista proveerá e instalará todas las bocas de Tomacorrientes con cañería semipesada de Ø 15,4mm. como mínimo y se realizarán las uniones entre caños con cúplas rápidas de unión y conectores adecuados en las cajas. El cableado se realizará con sección mínima de 2,5mm<sup>2</sup> (fase, neutro y puesta a tierra). Cada boca de tomas se realizará en una caja metálica rectangulares de 100x50x50mm y se vinculará el conductor de puesta a tierra a dicha caja mediante un terminal tipo ojal adecuado y un tornillo autorroscante T1. Las bocas de tomacorrientes se ejecutarán a la distancia que indique la norma. y cada boca estará conformada por 2 módulos de tomacorrientes de 2P+T de 10 A cada uno, con sus respectivo tapón ciego, portabastidor y tapa. La línea de referencia: Cambre Siglo XXI o similar superior.

Se deja expresamente establecido que la Empresa deberá considerar la totalidad de los trabajos y elementos que sean necesarios para un correcto funcionamiento y máximo rendimiento de esta instalación, se encuentren o no indicados.

Las instalaciones y los materiales deberán cumplir con las normas especificadas y las reglamentaciones fijadas por las siguientes Empresas y Organismos: ENRE, Empresa Distribuidora de energía local, IRAM, IEC, DIN, VDE, NIME, Reglamentación para instalaciones eléctricas en inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina, Código de edificación de la ciudad de La Plata, National Electrical Code, y todas las leyes provinciales y nacionales de las que pudiera corresponder su aplicación. En caso de contradicción entre dos o más disposiciones se adoptará la más exigente.

Se realizarán pruebas de funcionamiento cuando la Inspección de Obra lo requiera para su aprobación, debiendo la Contratista colocar los instrumentos de medición necesarios para tal fin.

**Se considerarán incluidos en este rubro todos los trabajos de readecuación y reparación de muros, babetas o veredas por donde pase el nuevo tendido eléctrico.**

## **10.2. Retiro, reacondicionamiento y recolocación de artefactos de iluminación existentes**

Se efectuará el retiro, limpieza, reparación y recolocación de todas las luminarias existentes en el área de intervención.

El criterio de actuación será el de restablecer los artefactos a su estado original. Se reemplazaran todos los balastos, lámparas, vidrios, etc. de todos los artefactos que componen el sistema de iluminación

Asimismo se intervendrá sobre la instalación eléctrica de las luminarias a fin de garantizar su óptimo funcionamiento y seguridad como así también adaptarlas a la normativa vigente en el distrito.

En los casos donde existan artefactos de iluminación del tipo reflector de cuarzo los mismos serán reemplazados por otros del tipo: Proyector Led 50 w, luz calida, Apto exterior, Slim, 285x275x70 mm. Serán de aluminio y tendrán una capacidad de 4000 a 4500 LM.

Las instalaciones y los materiales deberán cumplir con las normas especificadas en el ítem.

## **11.REJA PERIMETRAL**

### **11.1. Carpintería y Herrería**

Estos trabajos comprenden la fabricación, provisión y colocación de toda la reja perimetral, portones, puertas metálicas y piezas especiales, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los Planos y Planos de Detalle.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no; conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos así por ejemplo: Refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, todos los selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, cenefas de revestimientos y/o ajuste, cierrapuertas, sistemas de comando de ventanas y/o ventilaciones, así como cerrajerías, tornillerías, grapas, etc.

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

El contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalle necesarios de su disposición y supervisará los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir la carpintería que deban ejecutarse en el hormigón armado.

Será obligación del Contratista pedir, cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra de la colocación exacta de los trabajos de hierro y de la terminación prolija. Será también por cuenta del Contratista, estando incluido en los precios establecidos, el trabajo de abrir agujeros o canaletas necesarias para apoyar, anclar, embutir las piezas o estructuras de hierro, como también cerrar dichos agujeros o canaletas con mezcla de cemento portland y arena, en la proporción de 1 a 3 respectivamente.

Antes de la entrega final el Contratista procederá al retiro de todas las protecciones provistas con los cerramientos y realizará la limpieza de los mismos.

Los elementos de hierro, en su totalidad, serán entregados a obra recubiertos con tres manos de pintura antióxida poliuretánica para recibir esmalte sintético. Serán aplicadas sobre superficies limpias y desengrasadas, por el proceso de inmersión, cuidando la producción de chorreaduras, excesos, etc. Esta tarea debe ser aprobada por la Inspección de Obra, previamente a su envío a 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.

#### **11.1.a. Reja perimetral tipo R1**

Como cerramiento de los sectores indicados en planos, se proveerá y colocará un sistema de rejas denominados como R1, consistente en pilares simples con refuerzo estructural posterior, barras y planchuelas metálicas conformando paños fijos, según plano de detalle.

#### **11.1.b. Portón corredizo tipo P2**

Se proveerá y colocará un portón metálico conformado por pilares dobles y paño corredizo, según plano de detalle. El mismo contará con cerradura de seguridad para cada una de las unidades colocadas. Igualmente estará equipado con un sistema de apertura eléctrica totalmente automática con control a distancia. Asimismo dentro del conjunto se tendrán en cuenta en el sistema: todo el hardware que deberá ser para trabajo pesado, de tipo industrial, guías inferiores, pistas superiores, anaqueles, dispositivos de seguridad y todo otro hardware necesario para la operación completa y apropiada de la puerta, estará incluido en la provisión. El riel inferior de la puerta será de mayor largo que el doble de la apertura libre de paso. Diseño tal que permita fácil limpieza y libre de todas las obstrucciones a través de la apertura completa de las hojas. La hoja operada con motor tendrá bordes de seguridad para autoreversa en caso de encontrar algún obstáculo en su proceso de cierre. Burlete perimetral de excelente sellado será proporcionado e instalado a lo largo de los lados y cantos de cada panel. El material del burlete será neopren insertado en una guía especial.

#### **11.1.c. Portón acceso tipo P1**

Como elemento de ingreso principal sobre calle 48, a los sectores delimitados por rejas, se colocará un portón, conformado por dos pilares dobles, dos hojas de abrir con bastidor de caño metálico, barras y planchuelas metálicas según plano de detalle.

Se proveerán y colocaran cerraduras de seguridad para cada una de las unidades colocadas.

#### **11.1.d. Portón acceso lateral y paño fijo tipo P3**

Como elemento de ingreso secundario sobre calle 5, a los sectores delimitados por rejas, se colocará un portón, conformado por dos pilares dobles, una hoja de abrir con bastidor de caño metálico, barras y planchuelas metálicas y un paño fijo, según plano de detalle.

Se proveerán y colocaran cerraduras de seguridad para cada una de las unidades colocadas.

### **12.VARIOS**

#### **12.1. Limpieza de obra**

El Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.

Los locales y áreas intervenidas se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura se quitarán con espátula y el diluyente correspondiente cuidando los detalles y prolijando la terminación de los trabajos ejecutados.

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

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

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

Se retirará cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Inspección de Obra disponga.

El Contratista será responsable por las roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de Obra se hubiera incurrido.

## **12.2. Retiro de cercos y protecciones**

Finalizada la intervención, la Contratista deberá efectuar el retiro de todos los cercos y elementos de cerramiento de la obra. Los mismos deberán ser **entregados a la Dirección Provincial de Arquitectura**, y trasladados a los talleres de la misma, estando el costo del traslado de los mismos a cargo de la Contratista.

## **12.3. Parquización**

Se parquizarán todos los sectores libres de solados en el sector a intervenir. Se responderá a los diseños previstos en los planos y se aplicarán todos los conceptos descriptos en estas especificaciones, incluyéndose cualquier otro elemento que, aunque no estuviere detallado en los planos, fuere imprescindible para que la obra quede acabada de acuerdo a su fin.

**Encespado:** se ejecutará empleando césped del tipo ray grass perenne y/o gramillón **en panes**, todo de acuerdo con estas especificaciones, las órdenes que se impartan durante la ejecución del trabajo y con las reglas del arte del bien plantar.

Se efectuará el replanteo y marcación de la zona, efectuando los aportes de tierra necesaria para lograr el perfilado requerido, una vez compactado adecuadamente. El aporte de tierra será de tierra agrícola, apta para jardinería de consistencia media. Será rechazada todo tipo de tierra que no reúna las condiciones requeridas debiendo ser retirada del lugar dentro de las 24 horas. Concluidos estos trabajos, se debe proceder a la fijación sobre el terreno mediante estacas de los lugares donde irá colocada cada planta.

Las marcaciones serán de acuerdo con el proyecto y las indicaciones que aporte la Inspección de Obra.

La ejecución del encespado se efectuará en las siguientes etapas:

- a. Preparación del terreno: El fin del trabajo inicial consiste en preparar una zona nivelada con pendiente suave de tierra fértil, sin malas hierbas y con superficie desmenuzable. Esto es igual de importante si se colocan panes de césped o si se siembran semillas. Cuando el terreno esté anexo a obras recién construidas, la primera tarea es quitar todos los cascotes o residuos que hayan quedado. Si hace falta un gran movimiento de tierra para nivelar, se retirará primero la capa superficial fértil, para volverla a colocar después de manera uniforme. Si existieran muchas malezas difíciles de extirpar, tales como correhuelas, malvas, hierba rastrera, acedera y ortigas, se eliminarán con herbicidas antes de iniciar el cultivo del suelo; no deben usarse productos que dejen residuos, los mejores son los no selectivos que el mismo suelo incentiva y actúan solo sobre las hojas.



La rotulación del suelo se realizará con un mes de anticipación hasta 25 cm. de profundidad; en esta etapa se incorporarán 200 gr. de harina de huesos por metro cuadrado. Se cava, se ara o se desmenuza la tierra con un cultivador y se le agrega una capa de 8 cm. de estiércol, montillo, humus natural o resaca; en suelos arenosos se debe aumentar esta proporción un poco más.

Se deberá tomar todos los recaudos necesarios para que el drenaje debajo de la superficie sea bueno, ya sea con canalizaciones o eliminando las capas impermeables o reemplazándolas con mayor profundidad de humus rico en mantillo.

Unos diez días antes de sembrar la semilla de pasto hay que desparramar una capa de fertilizante 5-10-5 (5 nitrógeno - 10 ácido fosfórico - 5 de potasio) el que será mezclado con unos 10 cm. en la capa superficial.

- b. Colocación de césped mediante tepes o panes: Serán aceptados los panes de césped constituido por gramillón, otra: gramíneas perennes (agrostis, cynodon, lolium) y algunos tréboles, descartando los enmalezados o invadidos por hierbas difíciles de erradicar (dichytis, plicata, cyperus spp) que pueden desplazar a las superficies útiles.

El terreno se trata de igual forma que para el caso de siembra, se desmenuzan los terrenos emparejando la superficie con el rastrillado, se disponen en el terreno formando una alfombra uniforme y continua; las placas deben colocarse de manera que las juntas no se opongan, se recostarán las esquinas antes de la colocación, los tapes se adhieren mejor al suelo si se los golpea con una madera plana y pesada, manteniendo el nivel previsto; la operación se completa esparciendo una mezcla de partes iguales de arena y turba húmeda entre las juntas de las placas y luego se esparce sobre toda la superficie una capa de tierra tamizada y se riega en forma de lluvia para rellenar los intersticios de los panes, al cabo de unos días se pasa un rodillo para compactar.

Los cortes se inician luego de tres semanas de la plantación, al comienzo de la primavera se debe abonar con 20-30 granos de fertilizante compuesto cada metro cuadrado. El riego debe ser abundante pero esparcido cada 5-7 días en verano y moderado cada 15 días en invierno.

**Forestación:** La plantación de árboles y arbustos se ejecutará en la forma detallada a continuación, empleando las especies, cantidades, variedades y disposiciones indicadas, todo de acuerdo con estas especificaciones, las órdenes que se impartan durante la ejecución del trabajo y con las reglas del arte del bien plantar.

Las especies arbóreas a plantar en las cazoletas previstas sobre calle 5 serán de las características en cuanto a especie y tamaño determinadas por la Dirección de Espacios Verdes.

El tipo de planta ornamental a utilizar en los canteros será:

- Agapanthus color blanco/azul: 90 (Noventa).

Las plantas deberán responder a las características de la especie en forma, magnitud, color, densidad, brillo, textura y filotaxis. Deberán ser fuertes y sanas. Serán inspeccionadas en viveros y en obra, antes y después de la plantación. Las de hoja perenne serán provistas con pan de tierra en macetas, paja, latas, cartón negro o arpillera en buen estado y los de hoja caduca a raíz desnuda, solamente en la época en que estén sin hojas. La altura mínima de los árboles será de 2,50 mts

Para cada planta se hará un hoyo cúbico no menor de 0,80 m. en sus tres dimensiones. El fondo de los hoyos se rellenará con tierra apta de la primera capa de tierra vegetal, para asentar sobre ella las raíces de las plantas.

La apertura de los mismos deberá estar terminada por lo menos 30 días antes de la plantación de los árboles, a fin de que los agentes naturales puedan actuar sobre el hoyo abierto y la tierra extraída. Los pozos estarán preparados de esta manera y no se efectuarán plantaciones en hoyos nuevos o que hayan sido abiertos en contravención con estas disposiciones.

En los lugares del terreno donde la tierra sea poco apta para efectuar las plantaciones, ya sea porque la tierra vegetal tenga poco espesor, el suelo sea impermeable, muy arcilloso, pantanoso, etc., se harán los hoyos más profundos y grandes, pero la tierra extraída de los mismos no será utilizada para rellenarlos; se traerá de otros puntos del predio o fuera de él, tierra vegetal de la primera capa y se procederá a abonarla adecuadamente en toda la capacidad del hoyo. El abono consistirá en mezclar junto con la tierra, estiércol suficientemente fermentado, en la cantidad que la Inspección juzgue necesaria, pero en ningún caso será

menor del 10% del volumen del hoyo abierto. La tierra extraída de los hoyos que no sea utilizada, será esparcida en el terreno evitando la formación de montículos.

#### **12.4. Pilarete de hormigón premoldeado**

A ambos lados de los portones vehiculares de acceso, sobre la vereda municipal, al igual que en los solados exteriores a intervenir, indicados en planos, se amuraran Pilaretes de hormigón premoldeado martelinado de 20x20 de sección y 0.40 m de altura. La distancia entre los mismo será tal que no permita el acceso vehicular hacia los sectores parquizados.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
2019 - Año del centenario del nacimiento de Eva María Duarte de Perón

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

**Número:**

**Referencia:** RECUPERACION NAVE LATERAL BASILICA SAN PONCIANO CON REJAS (PLIEGO)

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 42 pagina/s.