



**COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE**  
**"75° Aniversario de la firma del Convenio de 1946"**

Buenos Aires, 21 de julio de 2022

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

VISTO: el EE 2021-DA-0195, la Resolución MCTM N° 047/21 de fecha 14.07.21, la Resolución CTM N° 119/22 de fecha 02.06.22, el Memorándum DA/010/22 de fecha 20.05.22; y

CONSIDERANDO: que, por la Resolución MCTM N° 047/21 de fecha 14.07.21, se autorizó la contratación del Arquitecto Roberto Acuña, D.N.I. N° 16.988.910, para la realización del proyecto ejecutivo, pliegos licitatorios y dirección de obra, para la renovación integral del edificio del Sector Desarrollo Regional Margen Derecha por un valor de \$ 17.100.000.- (pesos argentinos diecisiete millones cien mil);

que, con fecha 01.11.21 se firmó un contrato de locación de servicios entre la C.T.M.S.G. y el Arquitecto Acuña, contemplando en la cláusula tercera que se le abonaría los honorarios correspondientes a la suma equivalente del 9% del valor total de la obra conforme al siguiente esquema: 1) por el Proyecto Ejecutivo, Documentos y Pliegos de Especificaciones Técnicas, un 5,5 % del valor de la obra respecto al diseño aprobado y honorarios; 2) Por la Dirección de Obra e Inspección un 3,5 % del valor de la obra efectivamente ejecutada;

que, en la mencionada cláusula se estableció que la forma del pago del esquema propuesto se realizaría de la siguiente forma: 1) los honorarios por el Proyecto Ejecutivo, Documentos y Pliegos Especificaciones Técnicas se realizarán con un anticipo de honorarios por Proyecto del 3%. El 2,5% restante, se abonará contra entrega del Proyecto, Documentos y Pliegos de Especificaciones Técnicas aprobados para el llamado a licitación. 2) los honorarios para la Dirección e Inspección de Obra se realizarán con un anticipo de honorarios de 1 % del valor de la obra. El 2,5 % restante, se abonará en pagos mensuales contra certificado de avance de obra aprobado, ajustando según índices adoptados para la determinación de precios;

que, de acuerdo a lo expresado por la Delegación Argentina, mediante Memorándum DACTM 010/22, de fecha 20.05.22, el Arquitecto Acuña ha presentado la documentación requerida, pero los costos actualizados exceden sensiblemente lo originalmente presupuestado, desistiendo de comenzar la obra en los términos previstos y sugiere no abonar el rubro correspondiente a la Dirección e Inspección de Obra;

que, por la Resolución CTM N° 119/22 de fecha 02.06.22 la C.T.M.S.G. tomó conocimiento y prestó conformidad a lo propuesto por la Delegación Argentina y dejando sin efecto el pago del rubro correspondiente a la inspección que se detalla en el numeral 2. de la Resolución MCTM N° 047/21 de fecha 14.07.21;

que, en el mismo sentido, en la actuación 16 la Delegación Argentina informó que le ha encargado al Arquitecto Acuña realizar un relevamiento del actual edificio del Sector Desarrollo Regional Margen Derecha, y su adecuación a las necesidades del Sector;



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

que, el citado profesional ha presentado memoria y presupuesto de los trabajos, los cuales permitirían reacondicionar satisfactoriamente el edificio que hoy ocupa Desarrollo Regional; y

lo deliberado en Sala;

### LA COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

#### RESUELVE:

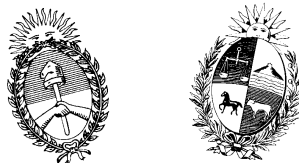
1. RESCINDIR el contrato de locación de servicio suscrito entre el Arquitecto Roberto Acuña, D.N.I. N° 16.988.910, y la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, cuyo objeto es la realización del Proyecto Ejecutivo, Pliegos Licitatorios y Dirección e Inspección de Obra, para la renovación integral del edificio del Sector Desarrollo Regional Margen Derecha, por lo motivos descriptos anteriormente.
2. AUTORIZAR la contratación directa del Arquitecto Roberto Acuña, D.N.I. N° 16.988.910, para la realización del Proyecto Ejecutivo y Pliegos Licitatorios, para la readecuación del actual edificio del Sector Desarrollo Regional Margen Derecha, cuya propuesta como Anexo I se adjunta y forman parte de la presente.
3. ESTABLECER que los honorarios del Arquitecto Roberto Acuña, D.N.I. N° 16.988.910, por el Proyecto Ejecutivo y Pliegos Licitatorios serán de un 5,5% del valor de la obra respecto al diseño aprobado. Los pagos se realizarán de acuerdo los lineamientos que como Anexo II se adjuntan y forman parte de la presente.
4. ENCOMENDAR a la Asesoría Letrada, en coordinación con la Secretaría de la Delegación Argentina y la Gerencia General, la redacción del instrumento contractual correspondiente, y la realización de lo necesario para el cumplimiento de lo resuelto.
5. FACULTAR a los Señores Gerentes Generales a suscribir en representación de la C.T.M.S.G. el respectivo instrumento contractual.
6. IMPUTAR las erogaciones al Recurso 22-851-1518 del Presupuesto Ejercicio 2022.
7. COMUNICAR la presente Resolución a las Delegaciones Argentina y del Uruguay, a la Gerencia General, a la Asesoría Letrada, a las Auditorías Generales y al Polo Educativo, Científico, Tecnológico y Productivo de Salto Grande.
8. PASE, a sus efectos, a la Secretaría General.



**Luis Benedetto**  
Secretario



**Carlos Albisu**  
Presidente



**COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE**  
***“75° Aniversario de la firma del Convenio de 1946”***

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

**ANEXO I**

**EDIFICIO DESARROLLO REGIONAL**

**Pliego de Especificaciones Técnicas**

1	PROCEDIMIENTOS DE CUMPLIMIENTOS.....	3
2	TRABAJOS PRELIMINARES .....	4
3	MOVIMIENTO DE SUELOS .....	5
4	ESTRUCTURAS .....	6
5	CERRAMIENTOS EXTERIORES .....	6
6	CONTRAPISOS Y CARPETAS .....	7
7	CUBIERTAS.....	8
8	CARPINTERÍAS.....	8
9	PISOS/ZÓCALOS/SOLIAS.....	9
10	CIELORRASOS.....	10
11	REVESTIMIENTOS.....	11
12	MESADAS.....	12
13	VIDRIOS Y ESPEJOS.....	13
14	PINTURA/ACABADOS.....	14
15	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	16
16	INSTALACIÓN SANITARIA.....	25
17	INSTALACION DE INCENDIO .....	27
18	EQUIPAMIENTO FIJO .....	28
19	VARIOS .....	29

**ALCANCE DEL PLIEGO**

La presente licitación tiene por objeto la remodelación del edificio existente de oficinas de DESARROLLO REGIONAL de la COMISIÓN TÉCNICA MIXTA DE SALTO GRANDE – DELEGACIÓN ARGENTINA

En consecuencia, este documento tiene por finalidad describir la totalidad de tareas, materiales y procedimientos necesarios para la ejecución completa de las obras.

Tales documentos, ratificados por los estudios y verificaciones realizadas por la contratista en la instancia licitatoria, serán suficientes, junto al presente, para determinar el alcance de los trabajos a ejecutar y considerados incluidos en su propuesta, teniendo en cuenta que la presente obra se ejecutará conforme a su fin, en condiciones de óptima conclusión, permitiendo su inmediata ocupación y funcionamiento, de acuerdo a las normas técnicas vigentes y las reglas del buen arte.

La contratista deberá presentar el proyecto de seguridad e higiene del trabajo de acuerdo a las normativas vigentes. Ubicación de los elementos, planos, detalle de maniobras de carga y descarga, planos de obrador, cerco etc.

**ORDEN DE PRELACIÓN**



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

El orden de prelación que se fija para esta obra será el siguiente:

1. Pliego de especificaciones técnicas
2. Proyecto Ejecutivo (planos)
3. Cómputo y Presupuesto.
4. Planos y esquemas nuevos y/o complementarios.

### **1 PROCEDIMIENTOS DE CUMPLIMIENTO**

#### **1.1 TRÁMITES (INCLUYE PLANOS, DERECHOS, VISADOS, ETC.)**

La Contratación de la obra que aquí se licita de manera pública debe incluir, en su oferta, y en función de su objeto, la realización de la totalidad de los trámites referidos a la factibilidad de los servicios, ante los entes o empresas proveedoras, así como también gestionará y ejecutará a su costo el conexionado de la obra, la acometida o conexionado definitivo de todas las instalaciones, incluyendo la confección de la totalidad de la documentación gráfica y escrita que se requiera.

En todos los casos el Contratista los considerará en sus costos, y debe consignarse discriminado en la planilla de cómputo y presupuestos de la oferta.

#### **1.2 PROYECTO: DOCUMENTACIÓN. PLANOS DE OBRA, Y MONTAJE**

La documentación que forma parte del presente pliego **tiene carácter de PROYECTO**. La misma se entrega a efectos de que los oferentes puedan confeccionar sus propuestas económicas.

Se recuerda que ante cualquier INCONSISTENCIA entre diferentes componentes de la documentación (especialmente entre planos y especificaciones técnicas), y existiendo para los oferentes instancias de consulta en la etapa licitatoria, tendrán PRELACIÓN las definiciones de la memoria técnica y del presente pliego de especificaciones técnicas (en ese orden), o en su defecto lo que determine el comitente.

De acuerdo a lo antedicho, será obligación del Contratista la ejecución del cálculo de la estructura para la completa y correcta ejecución de la obra, además deberá realizar detalles de fijación del sistema Alucobond de fachada y detalles de armado de acuerdo al proyecto. La documentación completa deberá ser presentada a demanda del comitente y contar con la aprobación de la Inspección de Obra. La aprobación de los mismos por parte de la Inspección de Obra implicará que dichos planos se constituyan en documentación oficial de la misma. Esta definición será válida tanto en la etapa previa al inicio de la obra, como durante su ejecución.

Se cumplirá, en su totalidad, con la documentación necesaria para tramitaciones.

#### **1.3 PLANOS CONFORME A OBRA**

El Contratista deberá confeccionar y entregar a partir de la fecha efectiva de terminación de la obra y previo a la materialización de la Recepción Definitiva, los planos conforme a Obra de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones, Detalles, Carpinterías, etc. en escala 1:50 en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes. Se exigirá un original y tres copias, que serán firmados por el representante técnico del Contratista. Además, se deberán entregar el soporte digital de los mismos en AUTOCAD en la versión de uso actual. Esta obligación no impide que la Dirección e Inspección de Obra pueda requerir la presentación parcial de la documentación conforme a obra, de las distintas etapas o componentes de obra.



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

### 2 TRABAJOS PRELIMINARES

#### 2.1 CARTEL INSTITUCIONAL / DE OBRA

Se ejecutará estrictamente según el modelo anexo al Pliego de Bases y Condiciones Generales, y respetando las pautas para la aplicación de las marcas: “*CTM DE SALTO GRANDE*”. Se colocará en un lugar visible y contará con iluminación en horario nocturno.

#### 2.2 OBRADOR

##### **Instalaciones mínimas**

El obrador contará, como mínimo, con locales para el sereno y depósito de materiales, pañol de herramientas y sanitarios para el personal.

La Oficina para la Dirección e Inspección de Obra, se podrá utilizar una de las existentes específicamente la que no se interviene y queda libre y deberá disponer un panel para pegar los planos y notas de obra de manera que estén visibles y deberá disponer de mobiliario para 1 puesto de trabajo y mesa de reunión para 4 (cuatro) personas.

El depósito de materiales será adecuado a las distintas formas de preservación y seguridad de los materiales para la obra, conforme el sistema constructivo propuesto. No se aceptará acopio de material a cielo abierto.

Las instalaciones sanitarias deben ser higiénicas, y se deben mantener suficientemente limpias, procediendo a desagotarlas periódicamente, evitando que de ella emanen olores.

En ningún caso se podrán utilizar instalaciones existentes.

Las casillas para depósito, pañol de herramientas deben estar realizadas prolijamente, mediante un sistema que permita removerlo, en lo posible mediante tableros fenólicos pintado o chapa acanalada, y cubierta con chapa. Se aceptarán otras variantes en la medida que sean prolijas, seguras e higiénicas, que cumplan las normas vigentes (en particular Ley 19.587 - Higiene y Seguridad en el Trabajo y las normas particulares del gremio de la construcción local), y presenten una imagen aceptable al carácter de una obra pública. Estas variantes y/o alternativas deberán estar debidamente aprobadas por el Inspector de Obra.

##### **Luz de obra y fuerza motriz**

La Contratista tramitará los correspondientes permisos de obtener luz de obra y fuerza motriz, debiendo instalar un medidor y un tablero de obra seguro, con sus correspondientes protecciones (disyuntor diferencial, llaves termo-magnéticas, fusibles, etc.), separado de las instalaciones pre-existentes, conectándose directamente a la toma de la compañía proveedora del servicio. Este tablero se ubicará en el obrador.

Las características y potencia del tablero de obra estarán dimensionados según los equipos y herramientas que el sistema constructivo adoptado requiera.

En caso que la distancia al área de los trabajos sea grande se deberá disponer de otros tableros móviles. En ningún caso se admitirá cables tendidos sobre el terreno, por lo cual se debe llevar de modo aéreo al sector de equipos de obra.

Todos los gastos, tanto el pago de derechos como el consumo que provoque esta provisión de fuerza motriz y luz de obra será abonada por el Contratista. **Bajo ningún concepto se podrá utilizar la energía de las oficinas en funcionamiento.**



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

### **Agua de construcción**

Se podrá utilizar el agua disponible en los sanitarios existentes, teniendo especial precaución de no interferir con el servicio que estos prestan por lo que deberá contemplarse una instalación.

### **Desmante del obrador**

Las instalaciones de obrador y cerco serán desmontadas o demolidas y retiradas por la Contratista en el momento inmediato posterior al acta de constatación de los trabajos, en cuanto se verifique que éstos se consideran completamente terminados y que solo quedan observaciones menores que no ameritan mantener tales instalaciones.

De este modo, salvo expresa indicación en contrario por parte de la Inspección de la obra, para proceder a la Recepción Provisoria será condición desmantelar tales instalaciones, dejando libre, perfectamente limpio y en condiciones de uso los espacios asignados a ellas.

### **VIGILANCIA, PERSONAL Y SEGURIDAD EN OBRA.**

En cuanto al personal del Contratista, se cumplirá en su totalidad lo contemplado en las previsiones de legislación laboral, seguridad e higiene del trabajo.

Asimismo, para proteger la obra, materiales, equipos, máquinas, personal, etc. de la entrada de personas no autorizadas, vandalismo y hurto, el Contratista proveerá a su cargo, vigilancia de seguridad, durante todo el desarrollo de los trabajos y hasta la entrega provisoria de la obra.

La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil.

## **3 MOVIMIENTO DE SUELOS**

### **GENERALIDADES**

Una vez adjudicada y contratada la obra se deberán verificar los niveles del terreno existente y adecuar el mismo a las condiciones que establece el proyecto de la nueva fachada. Estos trabajos comprenden la realización de los desmontes y terraplanamientos necesarios para obtener los niveles definitivos que establece la documentación técnica y el trazado y realización de todas las excavaciones necesarias para la construcción de la obra, incluyendo las que afectan a las fundaciones y al tendido de cañerías.

Para ello el Contratista tomará en consideración: (1) los datos obtenidos de la planialtimetría; (2) los distintos niveles interiores y exteriores; (3) los espesores de pisos interiores y exteriores de acuerdo con los planos; determinando así los diferentes volúmenes de desmontes y rellenos.

Las excavaciones para zanjas, pozos, etc., para bases, vigas de fundación e instalaciones, se ejecutarán de acuerdo a los planos de proyecto, realizando el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible, entre las excavaciones y el hormigonado de estructuras y el relleno posterior, para impedir la inundación de las mismas por las lluvias.

El equipamiento a utilizar deberá contar con aprobación de la Inspección de Obra, comprometiéndose los oferentes a aceptar cualquier observación que al respecto ésta le formule, sin que ello dé lugar a derecho de indemnización alguna por reajustes que se soliciten del equipamiento propuesto.

**No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes para que la misma las verifique.**

### **3.1 DESMONTE Y RETIRO DE SUELOS**

Como mínimo, este ítem se limitará a la extracción del manto de tierra vegetal en el espesor de 20



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

cm, en aquellos sectores donde se deban ejecutar solados o pavimentos sobre el terreno.

La cotización de este ítem incluye el retiro y transporte de tierra, y/o toda obra de contención que puede ser necesaria para la mayor estabilidad de las excavaciones y rellenos posteriores y los desagotamientos que puedan requerirse por filtraciones e inundaciones y aquellos trabajos que, aunque no estén específicamente mencionados, son necesarios para llevar a cabo los trabajos de acuerdo a su fin.

Si sobran suelos, deberán ser retirados de la obra, salvo que así lo determine la Inspección.

### **Transporte del suelo sobrante.**

La tarea consiste en la carga, transporte y descarga del suelo sobrante en los sitios que indique la Inspección de Obra.

Todo retiro de tierras se ejecutará cubriendo con lonas las cargas, y manteniendo los sectores aledaños a la obra en perfecto estado de limpieza, teniendo especial cuidado en que a escasos metros de la obra funcionen oficinas de la repartición.

### **3.2 EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES**

Las excavaciones tendrán un ancho mínimo igual al de las bases correspondientes de cualquier naturaleza. Su fondo será completamente plano y horizontal y sus taludes bien verticales, debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamiento y tablestacas apropiadas, si el terreno no se sostuviera por sí en forma conveniente. No se iniciará obra alguna en ninguna excavación, sin antes haber sido observado su fondo por la Inspección de Obra.

## **4 ESTRUCTURAS**

La única obra estructural de este proyecto es el sostén de los paneles de Alucobond previstos en la nueva fachada. Para la ejecución de la estructura de sostén del nuevo frente anexo al edificio existente se deberá presentar proyecto ejecutivo del mismo previo al inicio de los trabajos, el mismo deberá estar aprobado por la inspección de obra.

## **5 CERRAMIENTOS EXTERIORES**

### **5.1 GENERALIDADES:**

En el sector que une el edificio original con los sanitarios (actualmente exteriores) se deberá unir mediante mampostería de ladrillos huecos de 0,18x0,18x0,33, como se detalla más abajo, y se colocarán dos puertas de aluminio hacia el exterior.

Los muros se erigirán sobre una estructura de fundación de 0,30x0,20 con mallas de 15x15 en toda su extensión. La elevación se efectuará realizando la traba correspondiente. Los refuerzos se realizarán con 2 Ø 6 cada 3 hiladas a lo largo de todo el muro. El espesor de la mezcla vinculante no podrá ser mayor a 1,5 cm. y deberá ser retirado inmediatamente todo tipo de material sobrante.

### **5.2 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO CERAMICO 18x18x33:**

Su colocación se realizará con un mortero a base de 1 parte de cal hidráulica, 1/4 parte de cemento y 4 partes de arena gruesa, los bloques se colocarán trabados entre sí y llevarán como refuerzo horizontal 2 Ø 4,2 cada tres (3) hiladas asentado en concreto.

Todos los muros contendrán la respectiva capa aisladora doble unida de 2cm, con MC 1:3 con aditivo hidrófugo inorgánico de 1° calidad, la misma debe estar terminada llaneada y compondrá un cajón entre



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

las hiladas de ladrillos huecos.

### **6 CONTRAPISOS Y CARPETAS**

#### **GENERALIDADES:**

El nivel de piso terminado interior existente deberá ser considerado como +/- 0.05 de la obra. A partir de ese nivel se definen los pisos exteriores como nivel – 0,00

#### **6.1 CONTRAPISOS INTERIORES (esp. 10 cm.): SECTOR BAÑOS INTERIORES**

Deberá ejecutarse un contrapiso de 10 cm de espesor, de hormigón pobre 1:1:3:6

#### **6.2 CONTRAPISOS EXTERIORES (esp. 15 cm) SECTOR ACCESO Y VEREDAS PERIMETRALES**

En los sitios determinados en la documentación gráfica se deberá ejecutar un contrapiso de hormigón pobre 1:1:3:6

#### **6.3 CARPETAS**

Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de concreto formada por una parte de cemento y tres partes de arena (1:3 cemento/arena), de 2 cm. de espesor. La mezcla de cemento se amasará con la mínima cantidad de agua y una vez extendido sobre el contrapiso; ésta será comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir sobre la superficie. Una vez nivelada y alisada, y cuando ésta haya obtenido la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro, con frataz. Luego de 6 horas de ejecutado el manto, se le regará abundantemente y se lo cubrirá con arena formando una capa para conservarlo húmedo.

En todos los casos, previo a la ejecución de la carpeta se inspeccionará el contrapiso para detectar la presencia de restos orgánicos o yeso.

#### **6.4 VEREDAS PERIMETRALES**

A fin de proteger las fundaciones del ingreso de humedad, se ejecutarán contrapisos en la totalidad del perímetro del edificio. Se ejecutarán veredas perimetrales, con pendiente del 2% hacia el terreno natural.

Las veredas perimetrales, presentarán un desnivel mínimo de 5 cm respecto del nivel de piso interior, a efectos de evitar el ingreso de agua.

#### **6.5 JUNTAS DE DILATACIÓN**

Esta tarea involucra al piso, en sus aspectos aparentes y de terminación superficial, pero debe atravesar todo el componente, incluido el contrapiso. La ubicación será realizada cuidando de establecer una modulación tal que coincida con los cortes de los distintos solados y pisos, de manera que no sólo cumplan una función constructiva, sino que también debe presentar un aspecto estético adecuado.

Como criterio general habrá siempre una junta cuando se trate del contacto de distintos materiales; y, como criterio particular, se establecerán juntas distribuidas perimetral, longitudinal y transversalmente, conformando paños que en ningún caso excederán 6,00m<sup>2</sup>. De todos modos, se insiste en señalar que la disposición de estas juntas debe contemplar el aspecto estético tanto como en funcional, y ajustarse a la modulación requerida, por lo cual el Contratista previo a la construcción de los contrapisos presentará plano de paño de contrapisos de acuerdo al plano de solados graficando la distribución y conformación de las juntas. Estas juntas se dimensionarán de acuerdo al coeficiente de dilatación del material, al diferencial de temperatura (amplitud térmica) y la mayor longitud del tramo, siendo la





## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

junta mínima admisible de 1cm en contrapiso y 5mm en el solado.

En general, tendrán un material compresible (polistireno expandido) de relleno o apoyo, y se rellenarán en su parte superior con selladores poliuretánico del tipo *Sikaflex 221*, o *Sikasil 728 SL* (sellador de silicona neutra auto-nivelante, mono-componente, de bajo módulo de elasticidad, para sellado de juntas en pavimentos de hormigón de acuerdo a la norma ASTM D-5893), o *Sikaflex-11 FC Plus*, o *Sika Igas-Tira*, o similares, de primera calidad y marcas reconocidas. El tipo de sellador se adecuará a la solicitud y al color requerido, quedando a solo juicio de la Dirección e Inspección de Obra su determinación.

### **7 CUBIERTAS**

#### **GENERALIDADES**

Como criterio general se indica que las chapas se pintaran con Membrana Impermeabilizante para techos. Siguiendo para su aplicación las especificaciones provistas por el fabricante.

El color de las cubiertas será BLANCA (refractantes de luz solar)

### **8 CARPINTERÍAS**

#### **8.1 CARPINTERÍAS DE ALUMINIO CON RUPTURA DE PUENTE TÉRMICO**

Carpinterías: La carpintería deberán colocarse a nivel y a plomo, los posibles intersticios libres entre el marco de la abertura, y perfil interior de contacto, se deberán rellenar con espuma de poliuretano, obturando el paso del aire y en consecuencia materializando un puente acústico e higratérmico. Se deberá incorporar material de interface entre el perfil perimetral del vano y el marco de la carpintería.

Las carpinterías de aluminio se colocarán generalmente a filo interior con contramarcos, recurriendo a las piezas de ajustes (perfiles, accesorios, burletes, etc.) de acuerdo a catálogo del fabricante.

El total de las carpinterías de aluminio responderá a la línea *Módena 2 de Aluar RPT* o *Rotonda 640 Fusión* o similar, y se ejecutará de acuerdo a planos generales y de detalle, a las planillas de carpintería, a las especificaciones técnicas, en general y en particular, y a los respectivos catálogos de los distintos fabricantes y proveedores, respetándose para su fabricación los dispositivos proyectados, el uso de materiales, accesorios, herrajes y técnicas que se prescriban o correspondan con la perfilera elegida.

Se proveerán y colocarán en los tipos y cantidades de aberturas indicadas en los respectivos planos y planillas, siguiendo la nomenclatura de la planta de arquitectura y de sus elevaciones, abarcando aquello que allí se especifican, las cuales—de modo genérico— se ajustan al siguiente detalle:

- Se utilizarán perfiles de aluminio anodizado pre-pintado color PLATA MATE de matricería pesada, del *Sistema Modena 2* de “Aluar” o equivalente; recurriendo a la perfilera, los herrajes, burletes y demás componentes y accesorios que figuran en los catálogos de ese fabricante. En vista del ante-proyecto, y de los distintos tipos que por catálogo se ofrecen, el Oferente deberá ajustar su propuesta técnica a los mismos y deberá presentar una abertura de muestra previo a la fabricación de la totalidad de las mismas.
- Los detalles constructivos se adecuarán a los lineamientos, listado de perfiles y listado de accesorios, y a las fichas de cada uno de los tipos de abertura, según su modo de accionamiento y solicitud, que se grafican en el Catálogo Técnico de producción y comercialización del producto adoptado, ajustando los detalles que allí se grafican a las características propias del sistema constructivo propuesto por el Oferente.



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

- Se privilegia el armado de marcos y hojas a 45° con escuadra de tracción, garantizando su rigidización, salvo en los casos en los cuales el catálogo del fabricante solo brinda la posibilidad de armados a 90°.
- Los herrajes de accionamiento y seguridad serán los que correspondan a cada tipo de apertura o paños fijo; serán de las características y calidades establecidas en el catálogo mencionado.
- Los contra-vidrios, serán del mismo material y características que la hoja en la cual van colocados.

Como norma general, ante alguna falta de indicación se adoptarán los siguientes criterios:

- 1° Tipo ventanas corredizas: Armado de marco/hoja a 45° con escuadras de tracción. Herrajes de accionamiento serán mediante ruedas inferiores regulables, y los herrajes de cierre y seguridad serán mediante cierres laterales multipuntos, con sistema de hermeticidad garantizado por el doble contacto, con felpas de polipropileno y caja de agua. Contendrán doble vidrio hermético (DVH), compuesto de vidrios laminados de seguridad, con una separación de 9 mm.
- 3° Tipo paño fijo: Marco con aleta lateral; armado a 45° con escuadras de tracción; con doble vidrio hermético (DVH), compuesto de vidrios laminados de seguridad, con una separación de 9mm.
- 4° Tipo Ventiluz. (a) Ventiluz: proyecta su apertura hacia el exterior; armado de marco/hoja a 45° con escuadras de tracción. Herrajes de accionamiento con bisagras superiores; herrajes de accionamiento y cierre, con brazo de empuje inferior, doble contacto con burletes de caucho EPDM. (b) Paño fijo: marco con aleta lateral; armado a 45° con escuadras de tracción. Contendrá vidrios laminados de seguridad.

## 8.2 CARPINTERÍAS INTERIORES

### CARPINTERÍAS INTERIORES

Como criterio general se deja establecido que las puertas interiores al no ser cambiadas se deberán reparar antes de pintar, contemplando la placa, el marco, el sistema de funcionamiento y vidrios en el caso que los tenga.

## 9 PISOS / ZÓCALOS / SOLIAS

### 9.1 PISOS EXTERIORES DE PÓRFIDO

Se colocarán placas de pórfido color cobrizo de 40 cm x 40cm colocados a junta recta, con una separación adecuada para garantizar que la pastina tenga el cuerpo suficiente.

Se ejecutará una carpeta cementicia que sirve de base de pisos, con un espesor aproximado de 2cm como mínimo, perfectamente nivelada y fratasada, o recurriendo a morteros de asiento en base a cal aérea y cemento para otorgarle trabajabilidad.

En las carpetas exteriores se formará la contrapendiente con detalle para encauzar agua de lluvia o lavado de piso.

### 9.2 PISOS DE ESTACIONAMIENTO DE PIEDRA PARTIDA (BASALTO)

Los pisos del estacionamiento comprenden toda la playa de maniobras. Serán de piedra basáltica partida compactada sobre suelo existente previamente compactado y tratado para recibir la capa de piedra partida, asegurando que no se produzcan hundimientos y teniendo en cuenta las pendientes para el desagote el mismo.



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

### **9.3 PISOS INTERIORES**

**Como criterio general se especifica que en este rubro los trabajos son de retiro de la alfombra existente en algunos locales y proceder al nuevo empastinado y pulido de los pisos graníticos existentes.**

Los pisos de los baños interiores serán de porcelanato pulido variando las medidas y tipos de pisos dependiendo del local que se trate. La forma de colocación se encuentra especificada en el plano de detalle de sanitarios, y deberán colocarse siguiendo las reglas del buen arte, teniendo especial cuidado en las uniones y cortes, los cuales NO podrán ser ejecutados a mano, siempre con máquina. Las uniones deberán ser completadas con pastina de color similar al del piso empleado. Toda pieza colocada en forma defectuosa deberá ser retirada y repuesta a sola indicación de la inspección.

### **9.4 ZÓCALO GRANÍTICO**

En los lugares faltantes de deberá colocar zócalo del mismo material y color que el piso existente, siguiendo las reglas del buen arte para su fin.

### **9.5 SOLIAS Y UMBRALES**

En aquellos lugares que se indique o que resulte conveniente a efectos de resolver el cambio de materialidad se colocarán solias y umbrales de granito blanco, con un espesor/es de 2 a 2,5 cm respectivamente de altura.

Los umbrales llevarán estrías antideslizantes.

La colocación se efectuará de manera que la alineación y escuadría de los umbrales quede coincidente y paralelo a los respectivos pisos. Cuando la forma, dimensión o disposición de las piezas exijan el empleo de cortes, estos se ejecutarán a máquina con el fin de lograr un contacto perfecto con el piso correspondiente, muros o marcos de aberturas.

## **10 CIELORRASOS**

Como criterio general se deja establecido que deberá desmontarse la totalidad de los cielorrasos para la colocación del nuevo cielorraso los cuales deberán estar contruidos sobre una estructura independiente de la estructura de cubierta, por lo que el contratista previo a la ejecución de los trabajos deberá presentar plano de dicha estructura. Deberá además colocarse sobre el cielorraso el aislante térmico lana de poliéster de 70mm de espesor

### **10.1 CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE ROCA DE YESO ACÚSTICO**

Se colocarán cielorrasos suspendido placa de roca de yeso acústico del tipo “DURLOCK” “Knauf” *Cleaneo Akustik Aleatoria Plus 8/15/20R* o similar, consistente en placa de yeso, con agregado de zeolita deshidratada y velo de fibra acústica standard aplicado en su cara posterior, perforada aleatoriamente (de diámetro variable de 8 mm, 15 mm, 20 mm), de lado a lado, en toda su extensión, presentando propiedades fonoabsorbentes, reductoras de la reverberación y purificadora del aire. Se colocará con junta tomada a tope, y respetará rigurosamente las directivas del fabricante en lo relacionado con la ejecución de su estructura, distribuyendo los elementos de sustentación a una distancia que eviten alabeos o deformaciones, garantizando su impecable nivelación, de manera que la colocación de las placas responda a los parámetros de calidad adecuados, recurriendo a los complementos de terminación (cintas, masillas, etc.) que prevé el sistema.

### **10.2 CIELORRASO DE PLACA DE ROCA DE YESO ESTÁNDAR**

Este ítem incluye los cielorrasos suspendidos de archivo, circulaciones, y depósito, y todo otro sector



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

que se indique en los planos.

En los cielorrasos a ejecutar se proveerán y colocarán placas macizas de roca de yeso bihidratado de 1.22 x 2.44 m, revestidas en papel de celulosa especial sobre ambas caras, de 12.5 mm de espesor, para junta tomada, tipo "Knauf" o equivalente. Para el armado se construirá un entramado de perfiles metálicos de soleras y montantes de 70 y 69 mm. respectivamente, a los que se atornillarán las placas de roca de yeso con tornillos autorroscantes N° 2 para chapa. Los montantes se colocarán separados cada 0,40 m como máximo.

Para sujetar la estructura y reforzarla se colocan montantes o soleras en sentido transversal a ésta, actuando como vigas maestras.

Los perfiles metálicos estructurales se dispondrán cada 1.20 m y los montantes cada 33 cm, unidos por tornillos tipo "Parker". Toda la estructura se terminará con una solera perimetral que se unirá a los muros mediante tornillos y tarugos "Fisher" o equivalentes.

Las placas llevarán tornillos de fijación a la estructura cada 20 cm y nunca a menos de 15 mm de los bordes del tablero con tornillos tipos "Parker", autorroscantes. Las juntas se tomarán con cinta de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de los tornillos y la propia junta.

Donde fuera necesario, se colocarán travesaños estructurales a modo de refuerzo, como es el caso del anclaje de los artefactos de iluminación y otros.

Se deja establecido que, salvo casos indispensables debidamente comprobados, no podrán quedar a la vista clavos, tornillos u otros elementos de fijación. Para el adecuado acceso a las instalaciones, el oferente deberá prever módulos, paneles o franjas desmontables en los lugares donde resulte conveniente en su propuesta, o donde oportunamente se lo indique la Dirección e Inspección de obra.

### 10.3 CIELORRASO DE PLACA DE ROCA DE YESO IGNÍFUGA

Se aplicará en cocina y o recintos que alojen equipamiento con altas emisiones de calor Placa de yeso especialmente indicada para aumentar la resistencia al fuego en ambientes de cualquier tipo. Serán placas de yeso con núcleo de yeso reforzado con fibra de vidrio y sus caras revestidas con cartón.

En todos los casos, las estructuras de los cielorrasos se deberán materializar con perfiles de acero galvanizado fabricados y certificados bajo Norma IRAM IAS U 500-243.

## 11 REVESTIMIENTO

### 11.1 CERÁMICO - DE ACUERDO A PLANO DE DETALLES DE SANITARIOS Y DE COCINA

Se utilizarán cerámicos de primera calidad, tipo San Lorenzo, Alberdi o de similar calidad, se colocarán junta tomada con pastina de color similar al revestimiento y de acuerdo con los datos de planillas de locales. Se utilizará pegamento especial tipo Klaukol o superior calidad.

El pegamento será distribuido uniformemente con llana dentada evitando que queden vacíos o huecos luego de la colocación. Se prestará especial atención a la ejecución de cortes utilizando los elementos adecuados. La mezcla adhesiva deberá llegar a la obra con sus envases originales de fábrica, almacenándola según instrucción de la misma.

Hecha la aplicación del adhesivo se ejecutará el revestimiento colocando las piezas en posición y presionando hasta lograr el contacto adecuado de estas con la mezcla adhesiva, pudiendo comprobarse si se lo logra levantando la pieza colocada, debiendo quedar mezcla adhesiva tanto en toda la superficie



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

del cerámico como del jaharro sobre el que se lo coloca.

Los cerámicos se dispondrán en junta recta a tope debiéndose empastinar y repasar con pastina del mismo color de las piezas, cuidando de lograr una perfecta penetración y retirando el material sobrante con estopa seca o estopa humedecida.

Las superficies revestidas deberán ser planas y uniformes, cuidándose la verticalidad y horizontalidad de las juntas, tanto en los encuentros de los ángulos como en las mochetas. Cuando las piezas una vez colocadas, suenen a hueco, se retirarán y colocaran nuevamente.

A fin de determinar los niveles de las hiladas se ejecutará una primera columna de arriba abajo, tomando como punto de partida los cabezales de marcos, muebles de cocina, antepechos de ventanas, etc. según corresponda; teniendo en cuenta la coincidencia de juntas o ejes de cerámicos con los ejes de piletas, canillas, duchas y accesorios en general.

El resto de las hiladas se podrán trabajar de abajo hacia arriba, tomando como referencia las juntas horizontales de las columnas, de tal modo que los cortes horizontales necesarios se produzcan en las hiladas en contacto con el zócalo y en el remate se coloquen cerámicos completos.

El encuentro con bocas de luz, tomas, marcos, canillas, etc. se obtendrán por rebajes o calados, no admitiéndose cortes para completar una pieza.

#### 11.2 GUARDACANTOS DE ALUMINIO

Se deberán prever guardacantos de aluminio en la totalidad de revestimientos cerámicos (tanto para delimitar paños como para proteger aristas y esquinas).

### 12 MESADAS

#### 12.1 MESADAS GRANÍTO NEGRO

Los mármoles y granitos serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picadura u otros defectos. Tampoco se aceptará que tenga polos o grietas.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas irreprochables, de conformidad con los detalles o instrucciones que la Inspección de Obra imparta. El abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso del ácido oxálico.

Antes de la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá presentar dibujos de taller, prolijos, exactos y en escala para la aprobación de la Dirección e Inspección de Obra.

Estos dibujos de taller deberán mostrar los tamaños exactos de cada pieza a ser usada. El Contratista presentará muestras de cada tipo de material a emplear.

Los dibujos de taller deberán indicar y detallar la forma en que las placas serán sujetadas, y muestras de las grampas y piezas de metal a emplear serán presentadas para su aprobación, especialmente las de sujeción de bachas y piletas.

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

- a) Colocación: Se efectuará cumpliendo las especificaciones del presente pliego
- c) Protección: El Contratista protegerá convenientemente todo el trabajo, hasta el momento de la aceptación final del mismo. Las piezas defectuosas rotas o dañadas deberán ser reemplazadas



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

por el Contratista. No se admitirán ninguna clase de remiendos o rellenos de ningún tipo. Se tomará especial cuidado durante la ejecución de todo el trabajo de instalación, para proteger el trabajo de otros gremios.

- d) Limpieza final y terminación: Inmediatamente después de terminado su trabajo, el Contratista, deberá limpiar, pulir, lustrar y terminar todos los materiales provistos por él, dejándolos libres de grasa, mezcla y otras manchas y en perfectas condiciones.

Los materiales serán entregados en obra ya pulidos, lustrados, pero el pulido y lustrado final serán efectuados después de la terminación de todo el trabajo de colocación.

El Contratista deberá proveer y colocar las mesadas embutidas en pared sobre mueble. Las de los sanitarios y de la cocina serán de granito negro pulido abrillantado en su cara superior y en todos los frentes visibles, espesor 30mm. según se indica en los planos correspondientes.

En todos los perímetros de encuentro con paredes, se empotrarán bajo el revestimiento. En los casos en que por el tipo de mármol que se utiliza, se prevean movimientos del material, el Contratista propondrá a la Inspección de Obra la utilización de juntas biseladas, quien lo resolverá en última instancia.

El respaldo será de igual material, de 200mm x 20 mm. Sobresaldrá del paramento 10mm y su borde superior pulido.

En las mesadas de sanitarios donde reciban las bachas de lavatorio, tendrán un frentín de 100mm de alto (para ocultar los desagües) por un espesor de 25mm. Los orificios necesarios para la ubicación de las piletas, bachas y griferías serán ajustados a medida, colocados en forma simétrica o según lo establecido en los planos, plantillados en obra, verificando la posición de las descargas, de manera que su colocación sea perfecta y no requiera desplazamientos de los desagües. Sus ángulos redondeados en correspondencia, y tendrán una separación de los bordes de manera tal que garanticen que el material no se debilitará.

Las bachas y piletas serán de acero inoxidable encastrables a las mesadas con adhesivo a su pestaña superior. Se sellarán las juntas. Las aristas serán levemente redondeadas excepto en aquellas en que deberán unirse a otra plancha. En este caso dicha unión se sellará con adhesivo Loxiglas ó similar ó cola especial de marmolero. Las planchas serán empotradas en tres de sus lados en los muros por lo que se deberá considerar una medida 2 cm mayor que la indicada como útil en los planos respectivos para cada lado a empotrar.

### **13 VIDRIOS Y ESPEJOS**

La calidad y modo de trabajar estos elementos constructivos se regirán por las siguientes normas:

Se prevén colocar vidrios y cristales de los espesores indicados; los que serán dobles vidriados herméticos; transparentes, translúcidos o tonalizados, según se indique o corresponda y en la forma que se detalle.

Se tendrá especialmente en cuenta el tipo de carpintería sobre la cual se colocarán de modo tal de adoptar los burletes, selladores y otros accesorios y técnicas correctas, para lo cual se observarán además las indicaciones impartidas en los planos y detalles correspondientes, las presentes especificaciones y las recomendaciones de los fabricantes de productos o insumos que se prevén utilizar, que en conjunto aseguren una correcta realización de los trabajos.

Los vidrios y espejos no presentarán defectos que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia; no tendrán burbujas ni defectos visibles en ningún punto de los paños. Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por los márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado la



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

Dirección e Inspección de Obra, que podrá disponer el rechazo de los vidrios o espejos si éstos presentaran imperfecciones en grado tal que a su juicio lo hagan inaptos para ser colocados.

Vidrio laminado incoloro, no reflectivo:  $e = 6/8$  mm.  $(3+3/4+4)$

Para la colocación de vidrios laminados deberán tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

- En todos los casos estarán apoyados sobre dos tacos de apoyo, situados a  $1/4$  de la longitud del borde apoyado. Los tacos serán de material imputrescible.
- No se colocará ningún paño que presente escallas o defectos en sus bordes o en su plano.
- El juego perimetral que debe tener el vidrio respecto a la estructura portante está determinado por los distintos coeficientes de dilatación de los materiales de uso común.
- Se tendrán en cuenta las diferencias de temperatura existentes entre el centro y los bordes del vidrio doble laminado. Debido a esto deberá existir un juego de 5 mm en todo su perímetro cuando una de sus dimensiones es superior a 75 cm y de 3,3 mm cuando es menor de 75 cm. y debe mantenerse sobre tacos de madera, neoprene o similar, aislado de la carpintería en todo su perímetro.

En las carpinterías y otros lugares que se indican en los planos y planillas correspondientes, se prevé la colocación de vidrios, cristales y otros especificados, según tipo, clase y forma de colocación.

Se deja claramente establecido que las medidas consignadas en las planillas de carpintería y planos, son nominales, y a sólo efecto ilustrativo. Todas las medidas serán replanteadas en obra. Las dimensiones frontales serán exactamente las requeridas por los elementos de carpintería. Las dimensiones de largo y ancho así prescriptas diferirán un milímetro en defecto con respecto a las medidas, en tres de sus lados. Todos los vidrios y espejos serán entregados en obra con el plazo mínimo necesario para su colocación. Serán depositados verticalmente en recintos cerrados y a resguardo de otros materiales y posibles roturas. En caso de producirse éstas por falta de previsión, será por cuenta y cargo del Contratista la reposición de las piezas deterioradas.

El Contratista entregará la obra con los vidrios y los espejos absolutamente limpios, evitando el uso de todo tipo de abrasivos mecánicos o aquellos productos químicos que pudieran afectarlos. Por lo tanto será responsable de la sustitución de aquellos que presenten rayaduras u otros daños. El Contratista presentará muestras de tamaño apropiado (mínimo 50 x 50 cm) de todos los tipos de vidrio a colocar, para su aprobación previa por la Dirección e Inspección de Obra.

#### 13.1 DOBLE VIDRIADO HERMÉTICO (DVH)

Se colocarán cristales de DVH (y su correspondiente perfilería) **ÚNICAMENTE EN CARPINTERÍAS AL EXTERIOR.**

#### 13.3 ESPEJOS

En locales sanitarios y según indican los planos y detalles respectivos, se prevé colocar espejos fabricados con cristales float de 6mm de espesor, los que irán adheridos al paramento del local correspondiente en el lugar y forma que se detalle. Los espejos serán siempre fabricados con vitreas float de la mejor calidad y con bordes biselados. Se colocarán los paramentos o según detalle indicado en planos, mediante adhesivos del tipo Dow Corning transparente o similar.

Los espejos cumplirán la Norma IRAM N° 12551. Salvo especificación en contrario serán fabricados sobre vidrio "Float" transparente. No se permitirán ralladuras o imperfecciones de ningún tipo.



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

Deberán pulirse sus bordes en todos los casos, aun cuando se prevean marcos que los oculten. Cuando sus bordes queden a la vista llevarán además sus aristas de frente “matadas” por un pulido en chaflán a 45°, con cateto igual a la mitad de su espesor. Se deberán aprobar muestras.

Cuando así se determine, llevarán sus bordes biselados según el ancho que se indique.

Colocación: en general se contemplan los siguientes modos de fijación:

- a) Pegados al paramento con adhesivo: Se empleará un adhesivo sellador mono-componente, a base de siliconas, de consistencia pastosa, neutro, que no dañe la capa de espejado. El sustrato deberá ser perfectamente compacto, plano, libre de suciedades o superficies desgranables.
- b) Con soportes de acero inoxidable: Se emplearán soportes de tipo invisible, con boca de apoyo de dimensión adecuada al espesor del espejo y de medidas en ancho no menores a 20 mm. Se sujetarán con tornillos y tacos plásticos adecuados en tipo y tamaño, al material del paramento. Entre el paramento y espejo se formará una cuna con planchas de goma “eva” de 2 mm de espesor, adheridas parcialmente a aquel, para asiento del espejo.

### **14 PINTURA / ACABADOS**

#### **GENERALIDADES**

Todas las superficies que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, deberán ser prolijamente limpiadas y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado o acabado protector.

Los productos a emplear responderán a las características (tipos de pinturas, calidad, color, texturas o acabados, etc.) que para cada caso particular determinen la documentación gráfica y escrita o en las directivas que oportunamente imparta el Comitente a través de la Dirección e Inspección de Obra.

En todos los casos se utilizarán pinturas de primera calidad y de marca reconocida en plaza (en los tipos *Molinos Tarquini, Alba, Sherwin Williams o Sintoplast*).

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

Los poros, fisuras, grietas u otro defecto deberán taparse con productos adecuados compatibles con el material de base, tales como enduidos, tapaporos, etc., de marca reconocida y aprobados por la Dirección e Inspección de Obra. No se permitirá el uso de pintura espesa para salvar estos problemas.

La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia, al efecto, en el caso de estructuras exteriores, procederá a cubrir la zona con un manto de tela plástica impermeable hasta la total terminación del proceso de secado. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que se desarrollen los trabajos. Por otra parte los locales interiores deberán dejarse ventilar hasta que la pintura haya secado completamente.

La Contratista deberá notificar a la Dirección e Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de enduido plástico, pintura, barnizado, etc.

No se aplicará otra mano sobre la anterior sin dejar pasar un período de 48 horas desde su aplicación para su secado, salvo en el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos o fondos sintéticos, para los cuales puede reducirse el período a 24 horas.

Como norma general y habitual se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente, requiriendo la opinión y el consentimiento de la Dirección e Inspección de Obra en lo referido a calidad superficial, color y textura. La última mano, se dará después que todos los gremios





## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

que intervienen en la construcción hayan finalizado las tareas., especialmente la conclusión de la limpieza gruesa de obra para evitar que el movimiento de máquinas o tierra en suspensión afecte las superficies pintadas.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Se aplicará la cantidad de manos de pintura que resulte necesario para lograr un perfecto acabado de la superficie, siendo 3 (tres), el número mínimo de aplicaciones en todos los casos. Si por deficiencias en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se cumplen las exigencias de perfecta terminación y acabado establecidas, el Contratista tomará las previsiones del caso, dando además de lo especificado, las manos necesarias para lograr un acabado perfecto. Ello, no constituirá trabajo adicional.

El Contratista tomará las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, etc. pues en el caso que esto ocurra, ejecutará la limpieza o reposición de los mismos, a su cargo y a requerimiento de la Inspección de Obra.

#### **14.1 ACABADOS PARA PARAMENTOS EXTERIORES ( ALUCOBOND )**

##### **GENERALIDADES**

Para la ejecución de este ítem se deberá presentar proyecto de colocación y fijación ejecutado por la empresa encargada de su ejecución. El mismo deberá ser aprobado por la inspección.

Las placas deberán ser del tipo ALUCOBOND 2 anodizados utilizando el color BRONZE C33 combinado con el color ZINC Según indica plano de fachada.

El sistema de fijación deberá contemplar el diseño de fachada con buñas verticales coincidentes con el eje de las columnas de frente o tabiques de fondo.

Se deberán tomar todas las precauciones para evitar diferencias en la reflexión con los colores metalizados, montando cuidadosamente los paneles composite en la misma dirección de la manera indicada por la flecha de la lámina protectora.

Si se utilizan paneles de distintas unidades de producción, pueden producirse diferencias cromáticas. Para garantizar la uniformidad de las tonalidades, se recomienda solicitar el volumen completo necesario para el proyecto en un solo pedido.

#### **14.2 PINTURA PARA PARAMENTOS INTERIORES**

Sobre los paramentos interiores se aplicará una terminación al látex satinado, con una base acorde al sustrato del cerramiento. (PLACAS DE CEMENTO)

#### **14.3 PINTURA PARA PARAMENTOS EXTERIORES.**

Sobre los paramentos exteriores se aplicará una terminación al látex satinado, con base acorde al sustrato de cerramiento. ( PLACAS DE CEMENTO )

#### **14.4 PINTURA PARA CIELORRASOS**

Luego de terminado el emplacado, en las condiciones que establece el fabricante de estos cielorrasos, con su consecuente encintado, masillado y lijado, los mismos se pintarán utilizando pintura al *Látex para Cielos Rasos Interiores Mate*, del tipo *Alba* o *Loxon Cielorrasos* de *Sherwin Williams* similar, formulada especialmente para brindar una película firme, de aceptable porosidad, de resistencia al crecimiento de hongos.



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

En todos los casos se deberá proceder de la siguiente manera:

- Limpiar adecuadamente la superficie a pintar, retirando toda suciedad, grasa, salpicadura cualquiera sea su origen.
- Aplicar sellador acrílico diluido de acuerdo a las indicaciones del fabricante, o fijador o el producto que se indique para preparación de la base.
- Aplicar tres (3) manos de látex para cielorraso de calidad especificada y del color establecido en la documentación gráfica o de aquel que defina el Comitente a través de la Dirección e Inspección de Obra.
- Nota: en todos los casos, si después de aplicada la primera mano, persistieran imperfecciones o defectos que afecten la perfecta calidad del trabajo se deberá volver a lijar y preparar la superficie hasta garantizar que el acabado alcanzará la terminación exigida.

### **15 INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

#### **GENERALIDADES**

Los trabajos correspondientes a este rubro deberán considerarse de la siguiente manera:

- Revisión completa de la instalación, verificando su estado actual, relevando la ubicación exacta de tomas y puntos para, en caso de ser necesario la reubicación de algunos de ellos a efectos de cumplir con la nueva función de cada una de las oficinas del edificio.
- En caso de verificar que la instalación presenta deficiencias en su cableado o cualquier otra parte componente del mismo, se deberá proceder a su reemplazo para cumplir efectivamente con su fin.
- Se retirarán la totalidad de los artefactos de iluminación existente y se reemplazarán por artefactos que figuran en la planilla correspondiente.
- Se reemplazarán todos las llaves y tomas corrientes existentes y se reemplazarán por las especificadas en la planilla correspondiente.
- Se reemplazarán todas las llaves térmicas y disyuntores existentes en los tableros.

#### **15.1 MUESTRA DE MATERIALES**

Los materiales a utilizar en la Obra serán provistos por la Contratista y deberán cumplir con las distintas Normas IRAM, que se detallan en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos, la contratista deberá presentar a consideración de la Inspección de Obra y con el objeto de obtener su aprobación, muestras de cada uno y de todos los materiales a utilizar para la instalación eléctrica, debiendo responder a las Normas IRAM con sus correspondientes sellos identificatorios.

La Inspección de Obra tendrá amplias facilidades y libre acceso a cualquier lugar de la obra, como ser obrador, o cualquier lugar de trabajo relacionada con ella, para verificar la calidad y estado de conservación de los materiales.

#### **Bocas de iluminación general IUG**

Se utilizará cajas octogonales de PVC de 10x10x6 cm, libre de halógenos (LH), grado de protección IP20, marca tipo Genrod o calidad superior.

#### **Iluminación general exterior**

La iluminación exterior tanto la instalada embutida en piso como en la zona de canteros se realizará en forma subterránea, directamente enterrada, para lo cual se utilizarán conductores eléctricos apto para



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

estos usos, marca Prysmian o calidad superior.

#### **Bocas para tomas uso general TUG**

Los tomacorrientes serán de 250V-10A con dos polos y tierra en todos los casos, IRAM 2071, marca Plasnavi o calidad superior.

Se montarán en cajas rectangulares para embutir 10x5 cm de PVC (LH), marca tipo Genrod o calidad superior.

#### **Bocas para tomas uso especial TUE**

Los tomacorrientes serán de 250V-20A con dos polos y tierra en todos los casos, IRAM 2071, marca Plasnavi o calidad superior.

Estas tomas se utilizarán para alimentar cocina eléctrica, utilizándose conductores unipolares de 4 y 6 mm<sup>2</sup> de sección.

Las llaves de accionamientos de 1 punto serán de 220V -10 A, IRAM 2007, marca Plasnavi o calidad superior.

El encendido de la iluminación de las oficinas y demás ambientes se comandará de los mismos locales como se indica en los planos respectivos.

#### **Bocas para tomas aire acondicionado AA**

Los tomacorrientes serán de 250V-20A con dos polos y tierra en todos los casos, IRAM 2071, marca Plasnavi o calidad superior.

Estas tomas se utilizarán para alimentar los equipos de refrigeración, utilizándose conductores unipolares de 4 mm<sup>2</sup> de sección.

### **15.2 DISTRIBUCIÓN POR CAÑERÍA:**

Cañerías y cajas:

Toda la instalación nueva interior que se deba realizar será con caños de material aislante (PVC) rígido pesado, según las Normas IRAM 62386-1, 62386-21 e IRAM 62670 libre de halógenos (LH), no propagante de llama, rigidez dieléctrica ensayada a 2000v durante 5 min sin producirse ruptura aislante, resistencia a la aislación > 100 MS2, resistencia a la compresión 1250 N, temperatura de servicio max. 90°C, temperatura servicio min, -5°C. Igualmente las curvas y cajas serán de material aislante,

Todos los caños se fijarán a las cajas con accesorios y/o conectores de material termoplástico aislante libre de halógenos, autoextinguible.

Las cajas de embutir estarán de acuerdo a las Normas IRAM 62670, IEC 60670, IRAM 2346, libre de halógenos.

Las curvas solo se utilizarán para aquellos casos que sean imposibles de realizarlas manualmente.

Se utilizará también caños corrugados de acuerdo a la Norma IRAM 62386-22 curvable liviano.

Las canalizaciones ocultas sobre los cielorrasos suspendidos se pueden fijar al techo o suspenderlo del techo, pero nunca apoyadas sobre el cielorraso suspendido, de manera que su peso o fuerza de tracción o compresión se transmita a este.

La dimensión de los caños se deberá calcular previo a la ejecución del trabajo

Conductores:

Los cables a instalar en la cañería serán unipolares de cobre electrolítico recocido, aislados en PVC ecológico para 450/750 V, IRAM NM 24 7-3, marca tipo Prysmian (Superastic Flex) no propagación de llama IRAM NM IEC 60332-1, no propagación del incendio IRAM NM IEC 603 32-3-23, temperatura max en servicio 70°C, y en condiciones de corto circuito 160°C.



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

### **15.3 DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA**

#### **Cañería:**

Para el tendido de los conductores subterráneos se utilizará caños de PVC de acuerdo a la NORMA IRAM 13350, cuyo diámetro puede observarse en los planos respectivos. En el caso especial de la iluminación exterior se realizará directamente enterrada a una profundidad de 0.70m debajo del nivel del suelo, colocando en el fondo de la zanja una capa de 0.10m de arena limpia zarandeada, este fondo debe ser una superficie firme, libre de discontinuidades y piedras, como protección mecánica se utilizarán ladrillos comunes ubicados en forma perpendicular a los conductores, luego debe colocarse una cinta de advertencia roja y blanca con el texto PELIGRO ELÉCTRICO y el símbolo de IRAM 10005-1, a 0.20m de la superficie del terreno y en todo el desarrollo longitudinal de la zanja.

#### **Conductores:**

Los cables a instalar subterráneos o sobre las bandejas perforadas serán tipo Sintenax Valio o calidad superior bajo norma IRAM 2178, de cobre electrolítico según IRAM NM 280, temperatura max del conductor 70°C en servicio permanente y 160°C en situación de corto circuito, tensión de servicio 06/1,1 kv, aislante en PVC especial, relleno de material extruido o encintado no higroscópico colocado sobre las fases reunidas y cableadas, envoltura de PVC ecológico tipo ST2, IRAM 2178, marcación secuencial de longitud.

Las secciones se deberán calcular de acuerdo a los consumos de la oficina.

### **15.4 SELECCIÓN CONJUNTO LÁMPARA – LUMINARIA**

Las luminarias a utilizar dependerán de las características de los distintos locales, teniendo en cuenta los niveles de iluminación exigidos. Estos valores son medidos sobre un plano útil a 0,85m sobre nivel del suelo. Todas las luminarias utilizadas serán dotadas de tecnología led.

#### **Luminarias tipo TA**

En las oficinas se colocarán el tipo de Luminaria empotrable en techo Durlock, marca tipo Lucciola o calidad superior, modelo Infanti led ILG 225, potencia 26w, flujo luminoso 4.400 lm, temperatura del color 4.000°k, dimensiones 1126 x 67 mm, hueco individual 56 x 1137 mm, difusor de policarbonato, cuerpo en extrusión de aluminio, superficie pintada en polvo de poliéster, distribución de luz directa – simétrica, fuente interna incorporada, driver Philips/Helvar.

#### **Luminarias tipo TA con luz de emergencia incorporada**

Ídem anterior con la incorporación de un modulo de emergencia, cumpliendo con las siguientes especificaciones técnicas: Cuerpo de aluminio, autonomía 75 a 90 minutos, batería Lithium 3.7v 2600 ma, potencia 5w – 50w, voltaje 85v – 265v, medidas 155 x 39 x 30 mm.



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

Imagen luminaria tipo.



### **Luminarias tipo TB**

En los baños se colocará el Plafón empotrable en techo Durlock, marca tipo Lucciola o calidad superior, modelo PAL 154, potencia 18w, flujo luminoso 1440 lm, temperatura del color 4000°k, medidas 225x225 mm, vida útil 30000 hs, CRI  $\geq 80$ , difusor de policarbonato, distribución de luz directa – semidirecta, marco de aluminio inyectado, fuente de led externa incorporada, grado de protección IP20.

### **Luminarias tipo TB con luz de emergencia incorporada**

Ídem anterior con la incorporación de un módulo de emergencia, cumpliendo con las siguientes especificaciones técnicas: Cuerpo de aluminio, autonomía 75 a 90 minutos, batería Lithium 3.7v 2600 ma, potencia 5w – 50w, voltaje 85v – 265v, medidas 155 x 39 x 30 mm.

Imagen luminaria tipo.



### **Luminarias tipo TC**

Luminaria empotrable en techo orientable, marca tipo Lucciola o calidad superior, modelo Shine ETL 517, flujo luminoso 500 lm, potencia 7w, temperatura del color 3000°k, Ø 82 mm, reflector de aluminio



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

facetado brillante con antideslumbrante, distribución de luz directa – simétrica, tratamiento de la superficie pintura en polvo poliéster, fuente de led externa incluida, vida útil 30000 hs, CRI 80, grado de protección IP20.

Imagen luminaria tipo



#### Luminarias tipo TD

Luminaria de aplique exterior, marca tipo Lucciola o calidad superior, modelo Petra T562m, potencia 2x15w zócalo E27, difusor de policarbonato opal, distribución de luz directa – simétrica, cuerpo de aluminio inyectado, dimensiones 300x300x87 mm, grado de protección IP54.

Imagen luminaria tipo.



#### Luminarias tipo TE

En la fachada principal se colocará Luminaria empotrable en piso hermético, marca Lucciola o calidad superior, modelo EOS EP020, potencia 7w, zócalo GU 10, lámpara dicro led, tratamiento de la superficie

esmerilado radial, difusor de cristal transparente, distribución de luz directa – simétrica, cuerpo y frente en acero inoxidable, cobertor en policarbonato inyectado, grado de protección IP65.

Imagen luminaria tipo.





## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

### **Luminarias tipo TF**

Luminaria proyector led, marca Lucciola o calidad superior, modelo Proa PRL761, potencia 30w, flujo luminoso 2700 lm, medidas 120x160x35 mm, apertura del haz 120°, sistema óptico vidrio templado transparente, reflector de aluminio brillante, distribución de luz directa – simétrica, cuerpo de aluminio inyectado, tratamiento de la superficie pintura e polvo poliéster, temperatura del color 4000°k, CRI 70, vida útil 30000 hs, grado de protección IP65.

Imagen luminaria tipo.



### **15.5 DISTRIBUCIÓN POR BANDEJAS PORTACABLES**

A fines de llevar los distintos alimentadores a los tableros seccionales, se utilizará una bandeja portacables, ubicada sobre el cielorraso en la zona denominada área de circulación. Las dimensiones de esta bandeja son de 100 mm y 50 mm de ala, espesor 0.71 mm, marca Samet o calidad superior. Estas bandejas vendrán provistas con el alojamiento para las grampas de equipotencial.

### **15.6 DISTRIBUCIÓN ILUMINACIÓN INTERIOR**

Características de los locales:

Todos los pisos existentes son de granito pulido, las paredes interiores de color blanco, los cielorrasos serán de Durlock junta tomada

Los valores de iluminación dados son los mínimos requeridos para cada ambiente.

### **15.7 TABLEROS:**

#### **GENERALIDADES**

En caso de ser necesario cambiar los tableros, estos se ubicarán de acuerdo a la distribución y carga de los circuitos, los mismos estarán conectados rígidamente a tierra, marca tipo Genrod o calidad superior. Certificados en IRAM – ISO 9001-2008, de estructura autoportante y alta resistencia al impacto, indeformable con grado de protección a la penetración de cuerpos solidos y líquidos IP55 (IRAM 2444 IEC 60529).

Las piezas estarán construidas en chapa de acero al carbono no mecanizadas, soldaduras mediante procesos TIG, MIG y de proyección, puerta metálica ciega.

Bisagras semi ocultas con apertura de 180°, y un cierre de ¼ de vuelta tipo DIN.



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

Burletes continuos de poliuretano de alta respuestas a la deformación elástica.

Las dimensiones finales estarán de acuerdo a la cantidad de módulos a utilizar, dejando como mínimo un 20% de reserva por posibles ampliaciones.

Siendo que todos los tableros eléctricos de distribución (principal y seccionales), son considerados elementos o equipos de seguridad de las instalaciones, los mismos deben ser fácilmente identificables, para lo cual las envolturas o envoltentes que los constituyan deben poseer en la parte frontal exterior de sus marcos, o de sus puertas o, en caso de no poseerlas, de sus barreras de protección contra el contacto directo, el símbolo de "riesgo eléctrico" (IRAM 10005-1) con una altura mínima de 40 mm.

Estando el tablero en su ubicación definitiva, el símbolo de "riesgo eléctrico", las leyendas indicativas de las funciones y las restantes marcaciones que exija la norma de producto, deben permanecer fácilmente visibles por lo que no se pueden ser cubrir o tapar, tanto en la etapa de fabricación como de armado o instalación.

Los tableros se deben instalar en lugares secos, ambiente normal, de fácil acceso y alejados de otras instalaciones, tales como las de agua, gas, cloacas, etc. Se permite realizar en el tablero instalaciones de telefonía y datos, que hagan a la funcionalidad de la instalación. No se permite la instalación de tableros en el interior de muebles (alacenas, armarios, etc.) o debajo de mesadas, o dentro de huecos de la construcción o lugares de difícil acceso.

El nivel mínimo de iluminación en las zonas donde se ubiquen los tableros debe ser de 200 lx, medido a un metro de nivel del piso, sobre el frente del tablero. Además, es recomendable prever un sistema de iluminación de emergencia autónomo, fijo o portátil.

Todo borne o elemento bajo tensión se debe proteger contra contactos directos por medio de una barrera. Las palancas o elementos de comando de los dispositivos de maniobra y/o protección deben ser fácilmente accionables y ubicados a una altura respecto del piso del local (en el que el tablero está instalado), entre 0,40 m y 2 m.

Los componentes eléctricos no se pueden montar directamente sobre las caras posteriores o laterales del tablero, sino en soportes, perfiles o accesorios dispuestos a tal efecto. En la cara anterior sólo pueden montarse los elementos que deben ser visualizados o accionados desde el exterior.

Se debe prever suficiente espacio interior como para permitir un montaje holgado de todos los componentes y facilitar el acceso, recorrido y conexión de los cables, teniendo en cuenta sus dimensiones y radio de curvatura.

En todos los tableros se debe efectuar una verificación de los límites de calentamiento. Dicha verificación se debe realizar según corresponda cumpliendo con lo establecido en AEA IT 90890, IEC 61439-1, IEC 61439-2, IEC 61439-3, IEC 60670-24 o IEC 62208.

Los tableros deben disponer de una placa, barra colectora o bornera interconectada de puesta a tierra, identificada con el símbolo de puesta a tierra o por el color normalizado internacionalmente (verde y amarillo), con la cantidad suficiente de bornes adecuados al número de circuitos de salida, donde se reúnen todos los conductores de protección de los distintos circuitos y desde donde se realiza también la puesta a tierra del tablero. Se debe asegurar que los tableros tengan conectadas al conductor de protección todas sus masas y las partes metálicas no activas.

#### Tablero de acometida:

En la parte posterior del pilar se instalará un gabinete metálico para embutir.





## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

En dicho tablero se instalará un seccionador bajo carga tipo 1.

Desde el tablero saldrá un caño de PVC 110 mm<sup>2</sup> que se conecta a una cámara subterránea de paso que se encontrará pegada por detrás del pilar. El caño continuará luego hasta otra cámara de paso donde de ahí podrá llegarse al Tablero principal, TP.

#### Tablero principal:

Este gabinete se ubicará en el local a definir en obra de acuerdo al proyecto presentado por la contratista y en un todo de acuerdo con la inspección de obra.

Del mismo se podrá comandar cada uno de los tableros seccionales. La acometida a este tablero se realizará en forma subterránea y las salidas en forma aérea (parte superior del tablero).

#### Tableros seccionales:

Estos estarán ubicados en lugares accesibles para el personal de mantenimiento. En los mismo se colocarán disyuntores diferenciales superinmunizados e interruptores termomagnéticos.

### **15.8 PUESTA A TIERRA Y PARARRAYOS**

La instalación de puesta a tierra estará compuesta por 4 jabalinas conectadas en paralelo de 5/8 x 2m. Longitud total del conductor de tierra será de 44m.

La sección del conductor de cobre desnudo proyectada es de 35 mm<sup>2</sup>. Las uniones de línea y derivaciones que habría que realizarse son admisibles solamente por medio de soldaduras cuproaluminotérmicas en un todo de acuerdo a la norma IRAM 2315. Las cámaras de tomas de tierra también hacen posibles la inspección para ver en forma periódica el estado que se encuentra la toma de conexión.

Las cajas de inspección serán de fundición de hierro de 15 x 15 cm.

**La contratista deberá verificar estos valores por lo cual deberá efectuar los ensayos y mediciones necesarias a fin de determinar el valor correcto de la resistividad del terreno, y por consiguiente el valor final de la resistencia de puesta a tierra.**

Las uniones de línea, derivaciones y jabalinas se realizarán solamente por medio de soldaduras cuproaluminotérmica en un todo de acuerdo a la norma IRAM 2315.

#### Jabalina:

Las jabalinas responderán a las Normas IRAM 2309-1, marca Genrod o calidad superior JLJC1620, núcleo de acero trefilado al carbono SAE 1010 a 1020, revestido de cobre electrolítico al 98% de pureza con un espesor mayor a 254 micrones.

#### Conductor:

Se utilizará conductor de cobre electrolítico puro marca tipo Prysmian o calidad superior, norma de referencia IRAM 2004 y 2022, cuerdas redondas, formación del conductor 7 x 2,52 (n°xmm<sup>2</sup>), diámetro exterior aproximado 7,6 mm, masa aproximada 314 kg/km, carga de rotura 1352 kgf, corriente admisible 180 A, caída de tensión 1,18 v/km.

Este conductor será conectado a la barra de puesta a tierra en el tablero principal, la acometida se este se realizará a través de un tubo de PVC de sección adecuada.

Para transportar la puesta a tierra de los tableros seccionales para toda la cañería/bandejas se utilizará un conductor aislado en PVC de color verde y amarillo, según norma.



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

La resistencia de tierra será igual o menor que 5 ohm.

Pararrayos:

La Contratista tendrá a cargo la selección y dimensionamiento del sistema de protección contra la caída de rayos, para lo cual deberá seguir los principios generales de las Normas IRAM 2184 / AEA 92305, con lo cual se considerará la protección de las estructuras, incluyendo sus instalaciones y su contenido y de las personas.

Conductor de protección PE:

La puesta a tierra de las masas se efectuará mediante un conductor de protección, conectado al borne de puesta a tierra de los tomacorrientes, o al aparato, o maquina o artefacto cuya puesta a tierra deba realizarse, sección mínima a utilizar 2,5 mm<sup>2</sup>. Normas IRAM NM 247-3, IRAM 2178.

El conductor de protección no deberá interrumpirse en ningún punto de su recorrido, con excepción de los eventuales cambios de sección a realizar en los tableros seccionales y de los empalmes.

Cuando un conductor de protección recorre una instalación atravesando en su recorrido cajas o gabinetes metálicos, las cajas, gabinetes y cañerías deben conectarse a tierra derivando desde el conductor de protección que recorre la instalación, sin que este sea cortado, tramos de conductores aislados bicolor verde-amarillo, estando prohibida la conexión a tierra de las masas en serie (guirnaldas).

Para asegurar su efectiva puesta a tierra, se realizará la conexión de todos los elementos metálicos con el conductor de protección, para lo cual todas las cajas metálicas, canalizaciones metálicas, los tableros y equipos deberán disponer de bornes o barras de tierra claramente identificados.

Se asegurará además la continuidad eléctrica entre las cajas y los conductos metálicos que a ella acomen, utilizando dispositivos apropiados, no susceptibles de desconexión accidental o voluntaria.

La conexión del borne de tierra de todos los tableros, cajas, canalizaciones y equipos, incluyendo los tomacorrientes, al conductor de protección se efectuará mediante una derivación con conductor de cobre aislado bicolor amarillo-verde de una sección nominal no menor que 2,5 mm<sup>2</sup>.

En los equipos o materiales conectados con cables flexibles, se deberán tomar los recaudos para que el conductor de protección incorporado en el cable, sea el último en ser interrumpido, en caso de falla del dispositivo de retención o prensacable.

La conexión de los conductores de puesta a tierra, de protección y equipotenciales deberá realizarse a la barra o juego de bornes mediante terminales comprimidos por indentación, con excepción de dispositivos de conexión con morsetos, en los que el mecanismo de compresión esta dado por una pieza diseñada a tal efecto (en los dispositivos que no posean mordaza de compresión por resorte o tornillo, sino ajuste por tornillo solamente, los conductores deberán ser conectados por medio de terminales apropiados tipo "pin", "pala" o similar que eviten la rotura de los hilos del conductor).

### **16 INSTALACIÓN SANITARIA**

#### **GENERALIDADES**

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los reglamentos de la Ex Obras Sanitarias de la Nación, y conforme a los planos de proyecto y con estas especificaciones, que componen la documentación básica para la confección de la propuesta técnico-constructiva que sustentará la presentación de la oferta, y servirá de base para la ejecución la obra.

Durante esa ejecución, estos lineamientos se ajustarán a las indicaciones u órdenes que en su momento



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

imparta la Dirección e Inspección de Obra.

Comprenderá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones según las reglas del arte incluyendo la provisión de cualquier trabajo complementario o accesorio que sea requerido para el funcionamiento de la instalación conforme a su fin y que no esté especificado en planos planillas o estas especificaciones lo que no dará derecho a la Contratista de adicional de ninguna especie.

Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales de la instalación los cuales podrán instalarse en dicha posición o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia siempre y cuando se cuente con el expreso consentimiento del Comitente y la aprobación de la Dirección e Inspección de Obra. Si ésta lo considerare necesario modificará los recorridos o las posiciones y dicha modificación no dará derecho a adicional de ninguna especie. **IMPORTANTE: LA PROVISIÓN DE AGUA Y LA DESCARGA DE LÍQUIDOS CLOACALES DEBERAN CONECTARSE A INSTALACIONES EXISTENTES, LAS QUE EL CONTRATISTA DEBERÁ UBICAR EN LAS INMEDIACIONES DE LA OBRA.**

Las instalaciones sanitarias se ejecutarán con intervención de la entidad pertinente y comprenden la instalación de los siguientes servicios internos:

Agua fría en sanitarios interiores de hombres y damas y agua fría y caliente en cocina.

### **Pruebas:**

Las cañerías de agua fría y caliente, se mantendrán cargadas con agua al doble de la presión de trabajo, y como mínimo a 50 mca.; ambas durante tres días y antes de rellenarse las canaletas. En lo posible, y si las circunstancias de la obra lo permiten, la prueba del agua caliente se completará usándose la instalación a la temperatura normal de régimen.

Asimismo, se considerará:

- 1) Carga de las cañerías de agua fría y caliente por piso mediante bomba a una presión manométrica equivalente a 1,5 veces la presión de servicio.
- 2) Inspección de enlaces de agua y cloacas previa tramitación del expediente respectivo.
- 3) Inspección general.
- 4) Cumplimiento de lo ordenado en la Inspección General si hubiere lugar.
- 5) Tramitación y obtención del "Certificado Final".

### **Muestras:**

La Contratista deberá preparar el tablero conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse; los elementos cuya naturaleza o dimensión no permitan ser incluidos en el muestrario deberán ser remitidos como muestras aparte; en los casos en que esto no sea posible y siempre que la Inspección de Obra lo estime conveniente, se describirán en memorias acompañadas en folletos y prospectos ilustrativos. Todos los materiales serán del tipo aprobado por los entes competentes.

### **Materiales:**

Todos los materiales a emplear serán de marcas y tipos aprobados por Obras Sanitarias de la Nación, Aguas Argentinas, IRAM y Organismos locales con injerencia. La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.

Los materiales recibidos en obra serán revisados por la Contratista antes de su utilización a fin



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

de detectar cualquier falla de fabricación o por mal trato, etc., antes de ser instalados. Si se instalaran elementos fallados o rotos, serán repuestos y/o cambiados a costa de la Contratista.

#### 16.1 CAÑERIAS PARA DISTRIBUCION DE AGUA

Las instalaciones sanitarias se ejecutarán con intervención de la entidad pertinente y comprenden la instalación de los siguientes servicios internos:

- 1) Provisión de agua corriente a los artefactos y tanques de bombeo, reserva y termotanques, directa y/o por intermedio de tanques.
- 2) Provisión de agua caliente a los artefactos desde termotanques,

**Artefactos:** Sus accesorios, electrobombas y todo otro complemento necesario para dejar la presente instalación sanitaria, en perfecto estado de funcionamiento.

**Materiales:** Caños serán de polipropileno por termo-fusión. Se empleará para la distribución de agua fría y caliente caño de polipropileno, con uniones por termofusión, con accesorios del mismo tipo, marca y material que las cañerías instaladas, con piezas especiales para la interconexión con elementos roscados, y para los cambios de material donde corresponda.

Para el agua caliente será del mismo tipo y marca, pero con capa interna de aluminio para absorber mejor las dilataciones por temperatura.

Atento al coeficiente de dilatación del material especificado, se tomarán las previsiones necesarias de acuerdo a indicaciones del fabricante.

Todo caño no embutido se instalará con soportes tipo “C” y fijadores para cada diámetro, estos soportes se distanciarán dentro de los espacios que determina el fabricante, en ningún caso se excederán los 20 diámetros de tubo y/o un máximo 1.50m.

Las cañerías en contrapisos se protegerán con envuelta de papel y se cubrirán totalmente con mortero de cemento.

Llaves de paso: serán esféricas, con vástago extendido, para empotrar, con campana y manija de bronce cromado las que queden a la vista; y de bronce pulido las alojadas en nichos.

Canillas de servicio: serán de bronce cromado, reforzadas y con pico para manguera, de 13mm. Tendrán rosetas para cubrir el corte del revestimiento. Las ubicadas en nichos serán de bronce pulido.

#### 16.2 JUEGO PICO MEZCLADOR PARA COCINA

Las griferías previstas serán con pico móvil alto tipo FV 15 Alegre o equivalente

#### 16.3 JUEGO PARA LAVATORIO

Juego para lavatorio: Las griferías previstas serán juegos de lavatorio con desagüe incluido, línea tipo FV 15 Alegre o equivalente.

Llaves de paso, con cabeza cerámica, H-H volante Temple incorporado. 19 mm cromo. Línea 87 Temple de FV o equivalente.

#### 16.4 ACCESORIOS (JABONERAS, PERCHEROS, PORTAROLLOS)

Se proveerán los accesorios para locales sanitarios. Serán de primera marca de los siguientes tipos y cantidades:



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

Portarrolos: Uno por cada inodoro

Jabonera: una por cada lavatorio Serán, Marca FERRUM o equivalente. Percha simple: una por cada inodoro de baño para adultos.

Las cantidades y tipos de accesorios indicados se corresponderán también con las especificaciones de planos de arquitectura

### **16.5 COCINA**

Se instalará una cocina existente de acuerdo a lo especificado en la documentación gráfica.

## **17 INSTALACIÓN DE INCENDIO.**

### **17.1 MATAFUEGOS**

Los matafuegos deberán distribuirse de modo que no sea necesario recorrer más de 15 m para llegar a de ellos, y que la superficie a cubrir por cada uno de ellos no sea mayor de 200 m<sup>2</sup>.

Se exigirá que los recipientes cuenten con certificado o sello de calidad IRAM, dispondrán de manómetro de control de carga y que, además, cumplan en un todo con las ordenanzas que correspondan, incluyendo la entrega de la correspondiente tarjeta Municipal y chapa identificatoria.

A todo evento, se instalarán, en gabinetes “ad hoc” y a una altura aproximada de 1,50 m los siguientes extintores demarcados en planos a adjuntar.

**ABC x 5,0 kg.**

Se proveerán e instalarán los extintores distribuidos en pasillos ( 5 )

**AK x 6 kg.**

Se proveerá e instalará un extintor en la cocina (1 )

*Nota: Los planos de ubicación de matafuegos es indicativo a efectos de estimar su ubicación. No obstante, en relación a ello deberá evaluarse las condiciones de seguridad y arquitectónicas.*

### **17.2 SEÑALETICA DE SEGURIDAD**

Todas las señalizaciones para vías de escape previstas en el Plan de Emergencia, carteles indicadores indicando el modo de actuar ante emergencias, etc. serán provistas e instaladas por la Contratista.

#### **Vías de escape**

Deberá señalizar las Salidas de Emergencia, diseñando los trayectos de modo que esas salidas deriven, en forma directa hacia un espacio abierto.

Se deja expresa indicación que esa trayectoria deberá estar libre de obstáculos dirigiendo a los usuarios, de manera clara y en el menor recorrido posible, hacia un medio de escape o salida de emergencia. Esa señalización constará de un cartel indicativo luminoso autónomo permanente, en colores reglamentarios (fondo verde, letras blancas). Cada hoja de puerta vinculada a esa trayectoria contará con un barral antipático normalizado, será de material incombustible (conforme lo indicado en el ítem Carpinterías) y abrirá hacia fuera en sentido de una posible evacuación.

Las dimensiones de las vías de escape se calcularán según lo establece el Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires, con las modificaciones establecidas en la Ley N° 962 promulgada por la Legislatura de esa Ciudad Autónoma, por las normas IRAM o por los códigos o reglamentos de la localidad en la cual se implanten, sean estas leyes provinciales o normas municipales,



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

adoptando siempre la de mayor rigor y exigencia, de manera tal que cumplida ésta las demás estén a buen recaudo. En todos los casos, inexcusablemente, se dará entera satisfacción a lo requerido por el área Técnica del Cuerpo de Bomberos de Concordia.

#### **Iluminación de emergencia:**

En los recorridos de evacuación (pasillos y lugares de paso), de todo el edificio y en los locales de riesgos especiales (tableros, eléctricos, etc.), deberá existir un sistema de iluminación de emergencia de baja tensión y que, al faltar el suministro de corriente en el edificio, se accione el sistema de iluminación.

Lo referido a esta iluminación se deja constancia que la misma está contenida en el apartado dedicado a la Instalación Eléctrica, debiendo cumplirse con lo especificado en dicho numeral.

No obstante, a falta de alguna definición, se garantizará como mínimo que las luminarias de emergencia, sean del tipo autónomo, de 20W, con 4 horas de autonomía.

#### **18 EQUIPAMIENTO FIJO**

Este numeral indica las características, las calidades y procedimientos constructivos que rigen para los muebles fijos que van amurados o empotrados en las estructuras de los paneles o elementos que componen los cerramientos verticales, los cuales deberán contemplar los refuerzos y rigidizadores que permitan su colocación en condiciones de absoluta seguridad y terminación estética.

Su ubicación y conformación, en particular, se establecen en los planos y planillas respectivas.

No obstante, ello se indica, como característica general que los mismos serán construidos en multi-laminados en guatambú con filo de igual material, atornillados y encolados, impecablemente terminados, con los herrajes que se indica en la documentación gráfica, consistente en bisagras laterales y tirador. Incluye estantes interiores, según planos.

##### **18.1 MUEBLE GUARDADO EN COCINA**

Se deberá ejecutar según el diseño y detalle previstos en los planos, conteniendo además de puertas y estantes un espacio para microondas .

##### **18.2 ARTEFACTOS DE AIRE ACONDICIONADO.**

En los locales señalados en el plano correspondiente a aires acondicionados se indica cuales son los equipos de aire acondicionado que se deben retirar ( de ventana ) y en esos locales se colocarán nuevos equipos de aire acondicionado tipo Split FRÍO-CALOR de marca reconocida y a entera satisfacción de la inspección de obra. En los espacios resultantes de la extracción de los equipos de ventana se deberá completar el cerramiento con materiales de similar tipo y calidad que los existentes.

**SERÁ RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA EL CÁLCULO DE LA POTENCIA DEL EQUIPO A INSTALAR DE ACUERDO AL VOLUMEN DE AIRE DE LA OFICINA QUE SE TRATE.**

#### **19 VARIOS**

##### **19.1 SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL**

Se proveerá la colocación de elementos señalizadores de acuerdo a las siguientes indicaciones:

- a) En locales sanitarios: Se proveerán y colocarán siluetas identificatorias en acrílicos sobre las puertas.
- b) En locales administrativos: Se proveerán y colocarán las identificaciones en acrílico sobre las puertas.



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

### RESOLUCION CTM N° 132/22

(Acta N° 1133 - as. 8.14)

c) Señalización correspondiente al Plan de Emergencia contra Catástrofes.

#### 19.2 LETRAS INTITUCIONALES

Sobre el acceso se colocará la inscripción “DESARROLLO REGIONAL” en acero inoxidable, con medidas según gráfico. Se adoptará la tipografía “Century Gothic”, utilizando mayúsculas y minúsculas según se indica en plano de fachada.

#### 19.3 PLACA DE INAUGURACIÓN

Se ejecutará estrictamente según el modelo anexo al Pliego de Bases y Condiciones Generales, y respetando las pautas para la aplicación de la marca: “COMISIÓN TÉCNICA MIXTA DE SALTO GRANDE”

#### 19.4 ESTACIONAMIENTO SEMICUBIERTO

Para la construcción del estacionamiento semicubierto se deberá verificar el cálculo previo a la construcción del mismo, en un todo de acuerdo al diseño previsto en el plano DET-03C.

Utilizando los mismos materiales especificados en dicho plano.

#### 19.5 LIMPIEZA PERIÓDICA GENERAL DE OBRA

La empresa deberá tomar los recaudos para realizar una limpieza periódica durante el transcurso de la ejecución de los trabajos, debiendo contemplar los aspectos de seguridad, y prevención de molestias al personal obrero para que las tareas se ejecuten dentro de un marco adecuado.

Limpieza final de la obra y retiro del obrador

a) Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados y cualquier otro elemento que haya sido afectado.

b) Previamente a las tareas de la limpieza final de obra deberá procederse al retiro de la misma de las máquinas, equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos.

c) Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta del Contratista, quién deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y los materiales que sean necesarios para una correcta ejecución de los mismos.

d) El Contratista limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación y/o uso de obras temporarias.

e) Deberá efectuarse la limpieza de techos y la desobstrucción y limpieza de canaletas, bajadas pluviales y cañerías cloacales, incluyendo bocas de acceso y cámaras.

f) Todos los locales se limpiarán íntegramente siguiendo las precedentes instrucciones y las que en su oportunidad pudiera indicar la Inspección de Obra:

g) El Contratista será responsable por los deterioros de las obras ejecutadas, roturas de vidrios o pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante el desarrollo de los trabajos, como así mismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de Obra se hubiera incurrido.



## COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

**RESOLUCION CTM N° 132/22**

**(Acta N° 1133 - as. 8.14)**

### **Retiro de obrador, servicios y controles**

- a) El Contratista retirará los servicios, equipos, materiales temporarios, cerramientos de locales, protecciones, y cerco de obra antes de la recepción provisoria de la obra.
- b) La Oficina Técnica será retirada a la finalización completa y definitiva de los trabajos.



PROFESIONAL:		ROBERTO DANIEL ACUÑA			FECHA		
MATRÍCULA Nº:		10979				6	2022
COMITENTE:		CTM DE SALTO GRANDE					
OBRA:		REFUNCIONALIZACIÓN OFICINAS DESARROLLO REGIONAL S.G.			SUPERFICIE		
UBICACIÓN:					359		
Nº	RUBRO			\$ TOTAL		% INCIDENCIA	
01	TRABAJOS PRELIMINARES			100.007,14		0,94	
02	DEMOLICIONES VARIAS			186.823,60		1,76	
03	PISOS			895.884,50		8,43	
04	CIELORRASOS			1.084.754,40		10,21	
05	PINTURAS			1.507.020,00		14,18	
06	INSTALACIÓN SANITARIA			607.428,00		5,71	
07	INSTALACIÓN ELÉCTRICA			1.062.060,08		9,99	
08	ABERTURAS			1.379.223,87		12,98	
09	ZÓCALOS			85.165,67		0,80	
10	REVESTIMIENTOS			326.106,61		3,07	
11	CERRAMIENTO PASO A BAÑOS			201.417,69		1,89	
12	REPARACIONES SANITARIOS EXTERIORES			408.551,90		3,84	
13	TRATAMIENTO DE FACHADAS			940.898,34		8,85	
14	TRATAMIENTO EXTERIOR			240.941,64		2,27	
15	EQUIPAMIENTOS ESPECIALES ( CAMBIO A.A.)			761.266,78		7,16	
16	ESTACIONAMIENTO			841.487,64		7,92	
COSTO NETO				10.629.037,87		100,00	
COSTO POR M2				29.607,35			
PRECIO				16.870.408,91			
Coeficiente Resumen181024				1.587			
PRECIO POR M2				46.992,78			

	DEMOLICIÓN	PISO	ZOCALOS	REVESTIMIENTO	CIELORRASO	PINTURA	ABERTURAS	INSTALACION ELECTRICA	INSTALACION SANITARIA	CERRAMIENTOS
LOCAL1	X		X	COMPLETAR	YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS	DUCHA Y REVISION	X
LOCAL2	X		X	COMPLETAR	YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS	DUCHA Y REVISION	X
LOCAL3	X		X		YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		MAMPOSTERÍA
LOCAL4	X	RETIRAR ALFOMBRA Y PULIR GRANITO	GRANITICO		YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL5	X	RETIRAR ALFOMBRA Y PULIR GRANITO	GRANITICO		YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL6	X	RETIRAR ALFOMBRA Y PULIR GRANITO	GRANITICO		YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL7	X	RETIRAR ALFOMBRA Y PULIR GRANITO	GRANITICO		YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL8	X	PULIR GRANITO			YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL9	X	PULIR GRANITO			YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL10	X	PULIR GRANITO			YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X

	DEMOLICIÓN	PISO	ZOCALOS	REVESTIMIENTO	CIELORRASO	PINTURA	ABERTURAS	INSTALACION ELECTRICA	INSTALACION SANITARIA	CERRAMIENTOS
LOCAL11	X	PULIR GRANITO			YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL12	X	PULIR GRANITO			YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL13	X	PULIR GRANITO			YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL14	X	PULIR GRANITO			YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL15	X	PULIR GRANITO			YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL16	X	PULIR GRANITO			YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL17	X	PULIR GRANITO			YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL18	X	PULIR GRANITO			YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL19	X	PULIR GRANITO			YESO JUNTA TOMADA	LATEX -ESMALTE SINTETICO	SI	REVISIÓN GENERAL- REPARACIÓN DE FALLAS- COLOCACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS		X
LOCAL20	X	X	X	X	X	X	SI	X		X

OBRA: OFICINAS DESARROLLO REGIONAL COMISIÓN TÉCNICA MIXTA DE SALTO GRANDE  
UBICACIÓN: SALTO GRANDE

PLAN DE TRABAJOS																																																																					
OBRA DE REFACCIÓN																																																																					
ÍTEM	INCIDENCIA				30	60	90	120																																																													
1 TRABAJOS PRELIMINARES	0.94%	\$ 158.731,34	1	100%	\$158.731,34																																																																
2 DEMOLICIONES VARIAS	1.76%	\$ 296.626,42	1	100%	\$296.626,42																																																																
3 PISOS	8.43%	\$ 1.421.947,88	3	100%	\$1.421.947,88	\$762.071,35	\$258.584,36																																																														
4 CIELORRASOS	10,21%	\$ 1.721.722,18	2	100%	\$1.721.722,18	\$859.898,87	\$1.061.823,31																																																														
5 PINTURAS	14,18%	\$ 2.391.942,14	3	100%	\$2.391.942,14	\$1.195.971,07	\$1.195.971,07																																																														
6 INSTALACIÓN SANITARIA	5,71%	\$ 964.109,72	2	100%	\$964.109,72	\$482.054,86	\$482.054,86																																																														
7 INSTALACIÓN ELÉCTRICA	9,99%	\$ 1.685.701,75	3	100%	\$1.685.701,75	\$842.850,88	\$842.850,88																																																														
8 ABERTURAS	12,98%	\$ 2.189.104,12	2	100%	\$2.189.104,12	\$1.094.552,06	\$1.094.552,06																																																														
9 ZOCALOS	0,80%	\$ 135.174,96	1	100%	\$135.174,96																																																																
10 REVESTIMIENTOS	3,07%	\$ 517.696,41	2	100%	\$517.696,41	\$258.848,21	\$258.848,21																																																														
11 CERRAMIENTO PASO A BAÑOS	1,89%	\$ 319.690,16	2	100%	\$319.690,16	\$159.845,08	\$159.845,08																																																														
12 REPARACIONES SANITARIOS EXTERIO	3,84%	\$ 648.453,68	3	100%	\$648.453,68	\$324.226,84	\$324.226,84																																																														
13 TRATAMIENTO DE FACHADAS	8,86%	\$ 1.493.393,85	3	100%	\$1.493.393,85	\$746.696,93	\$746.696,93																																																														
14 TRATAMIENTO EXTERIOR	2,27%	\$ 382.422,57	2	100%	\$382.422,57	\$191.211,29	\$191.211,29																																																														
15 EQUIPAMENTOS ESPECIALES ( CAMBI	7,16%	\$ 1.208.282,63	1	100%	\$1.208.282,63																																																																
16 ESTACIONAMIENTO	7,62%	\$ 1.335.609,19	2	100%	\$1.335.609,19	\$667.804,60	\$667.804,60																																																														
TOTAL	100%	\$ 18.879.408,91 €		100%																																																																	
<table> <tr> <td>Total periodo</td><td></td><td>\$ 488.545,84</td><td>\$ 1.153.343,48</td><td>\$ 6.192.859,44</td><td>4.893.859,87</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Total acumulado</td><td></td><td>\$ 488.545,84 €</td><td>\$ 1.641.786,92 €</td><td>\$ 12.631.899,84 €</td><td>\$ 18.879.408,91 €</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Chas</td><td></td><td>30</td><td>60</td><td>90</td><td>120</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Total periodo (%)</td><td></td><td>3.86%</td><td>34.61%</td><td>71.32%</td><td>100.00%</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Total acumulado (%)</td><td></td><td>3.86%</td><td>34.61%</td><td>71.32%</td><td>100.00%</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Chas</td><td></td><td>30</td><td>60</td><td>90</td><td>120</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										Total periodo		\$ 488.545,84	\$ 1.153.343,48	\$ 6.192.859,44	4.893.859,87					Total acumulado		\$ 488.545,84 €	\$ 1.641.786,92 €	\$ 12.631.899,84 €	\$ 18.879.408,91 €					Chas		30	60	90	120					Total periodo (%)		3.86%	34.61%	71.32%	100.00%					Total acumulado (%)		3.86%	34.61%	71.32%	100.00%					Chas		30	60	90	120				
Total periodo		\$ 488.545,84	\$ 1.153.343,48	\$ 6.192.859,44	4.893.859,87																																																																
Total acumulado		\$ 488.545,84 €	\$ 1.641.786,92 €	\$ 12.631.899,84 €	\$ 18.879.408,91 €																																																																
Chas		30	60	90	120																																																																
Total periodo (%)		3.86%	34.61%	71.32%	100.00%																																																																
Total acumulado (%)		3.86%	34.61%	71.32%	100.00%																																																																
Chas		30	60	90	120																																																																

AVANCE EN PORCENTAJE

