

 <b>BANCO REPUBLICA</b>	<b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA	<b>MD-IN-G001</b> Versión 03 – 05.05.2017
--	---	--

# **BANCO DE LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY**

## **DEPENDENCIA SUCURSAL COLONIA**

### **GENERALIDADES y MEMORIA PARTICULAR**

**Dirección: Av. Gral. Flores N°151/181, entre  
Virrey Ceballos y España.**

**Barrio histórico de Colonia de Sacramento**

**Montevideo, 15 de agosto de 2017**

	<p align="center"><b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA</p>	<p align="right"><b>MD-IN-G001</b> Versión 03 – 05.05.2017</p>
---	---	--

**Listado no taxativo de documentación a integrar a la oferta**

**LISTADOS DE ENTREGABLES EN LICITACION: 2 SOBRES:**

1	CURRICULO LABORAL DE LA EMPRESA		
2	ANTECEDENTES DE LA EMPRESA EN OBRAS SIMILARES A LAS QUE SE LICITAN		
3	DESCRIPCION DE UN MÁXIMO DE 3 OBRAS SIMILARES		SOBRE 1
4	CURRICULO LABORAL DEL EQUIPO DE TRABAJO ASIGNADO A ESTA OBRA		
5	TERNAS DE SUBCONTRATOS CON SUS RESPECTIVOS ANTECEDENTES EN TRABAJOS SIMILARES	ELECTRICA: ADJUNTAR OFERTAS TÉCNICAS QUE ESPECIFIQUEN MARCAS Y MATERIALES A COLOCAR ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO: ADJUNTAR OFERTAS TÉCNICAS DE LOS PROVEEDORES OFRECIDOS, QUE ESPECIFIQUEN ORIGEN, MARCA, MODELO DE CADA COMPONENTE SOLICITADO EN MEMORIA	OFERTA TECNICA Impresa y en CD
7	CRONOGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN		
8	OFERTA ECONÓMICA		SOBRE 2 OFERTA ECONOMICA Impresa y en CD

**INDICE**

Listado no taxativo de documentación a integrar a la oferta.....	2
GENERALIDADES.....	7
1. PROMOTOR.....	7
2. OBJETIVOS .....	7
3. SOBRE LAS OFERTAS.....	7
3.1. <i>Visita previa</i> .....	7
3.2. <i>Precio</i> .....	7
3.3. <i>Leyes Sociales</i> .....	7
3.4. <i>Forma de presentación de las ofertas</i> .....	8
3.5. <i>Resumen no taxativo, de documentación a integrar a la oferta</i> .....	9
3.6. <i>Certificado expedido por el Registro de Empresas del M.T.O.P</i> .....	9
3.7. <i>De los subcontratos</i> .....	10
3.8. <i>Cronograma y plazo de ejecución</i> .....	10
4. SOBRE LA ADJUDICACION.....	11
5. DE LAS RESPONSABILIDADES, DE RESULTAR ADJUDICATARIOS:.....	12
6. PERSONAL TECNICO Y DE OBRA.....	13
6.1. <i>Jefe de obra</i> .....	13
6.2. <i>Capataz</i> .....	13
6.3. <i>Personal Obrero</i> .....	13
6.4. <i>Dirección de Obra</i> .....	14
6.5. <i>Supervisor del Brou</i> .....	14
7. SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA.....	14
7.1. <i>Cumplimiento a las normas y reglamentaciones</i> .....	14
7.2. <i>Cumplimiento de la Ley N° 18.516 y su decreto reglamentario</i> .....	15
8. DE LOS MATERIALES:.....	15
9. DEL EQUIPO Y PLANTEL:.....	16
9.1. <i>Responsabilidad de los equipos y el plantel</i> .....	16
9.2. <i>Del ingreso de personal a obra</i> .....	16
9.3. <b>INICIO DE OBRAS</b> .....	16
10. FORMA DE PAGO.....	16
10.1 <i>Ajuste de Precios</i> .....	17
11. MULTAS.....	17
12. GARANTÍAS.....	18
12.1. <i>De la constitución de Garantías</i> .....	18
12.2. <i>Afectación de las garantías constituidas</i> .....	18
13. EXTINCION DEL VÍNCULO CONTRACTUAL:.....	19
14. PRESENTACIÓN DIGITAL DE LA OFERTA.....	19
15. RUBRADO.....	19
Se adjunta rubrado en Excel para tomar como modelo.....	19
MEMORIA PARTICULAR.....	20
CAP. 1.- CONSIDERACIONES GENERALES.....	20
1.1 <i>Definiciones base</i> .....	20
1.2 <i>Materiales de construcción</i> .....	20
1.3 <b>TRABAJOS COMPLEMENTARIOS</b> .....	20
CAP. 2.- IMPLANTACION Y REPLANTEOS.....	21
2.1 IMPLANTACION.....	21

2.1.1	OBRADOR.- .....	21
2.1.2	VALLA DE OBRA .....	21
2.2	REPLANTEO.....	21
CAP. 3.- RETIROS Y DEMOLICIONES .....		22
3.1	DEMOLICIONES .....	22
3.2	DESMANTELADOS .....	22
3.3	DESMANTELADO DE MOBILIARIO .....	22
CAP. 4.- CONTRAPISOS Y SUB BASES.....		23
4.1	CONTRAPISOS .....	23
CAPITULO 5.- TERMINACION DE PARAMENTOS.....		23
5.1	REVOQUES .....	23
5.2	TIPOS DE REVOQUES.....	23
5.3	CANTONERAS .....	24
CAP. 6.- PAVIMENTOS .....		24
6.1	PISOS.....	24
6.1.1	GENERALIDADES.....	24
6.1.2	TIPOS DE PISOS .....	24
6.1.3	ZOCALOS .....	25
CAPITULO 9.- CIELORRASOS .....		25
9.1	CIELORRASO.....	25
CAPITULO 10.- COLOCACIONES Y AMURES .....		25
10.1	AMURES DE ELEMENTOS .....	25
10.2	CORTES Y CANALIZACIONES – .....	26
CAPITULO 11.- PINTURAS .....		26
11.1	MATERIALES. ....	26
11.2	SUPERFICIES.....	26
11.3	ACABADO. ....	26
11.4	MANOS. ....	27
11.5	ENVASES.....	27
11.6	PROTECCION.....	27
11.7	TIPOS DE PINTURAS.....	27
CAPITULO 12.- ACERO INOXIDABLE .....		27
CAPITULO 12.- CARPINTERIA Y HERRAJES .....		27
12.1	GENERALIDADES.....	27
12.2	MATERIALES. ....	28
12.3	PROCEDIMIENTOS.....	28
CAPITULO 13.- ALUMINIO.....		29
CAPITULO 14.- HERRERIA.....		29

<b>CAPITULO 15.- VIDRIOS.....</b>	<b>29</b>
<b>15.1 GENERALIDADES.....</b>	<b>29</b>
<b>15.2 COLOCACION. ....</b>	<b>29</b>
<b>15.3 ADHESIVOS.....</b>	<b>29</b>
<b>15.4 TIPO Y ESPESORES.....</b>	<b>29</b>
<b>CAPITULO17.- ASISTENCIA A SUB-CONTRATOS.....</b>	<b>31</b>
<b>17.1 ASISTENCIA A SUBCONTRATISTAS E INSTALACIONES. ....</b>	<b>31</b>
<b>17.2 ALBAÑILERÍA DE LAS OBRAS DE HERRERÍA Y CARPINTERÍA - .....</b>	<b>31</b>
<b>17.3 ALBAÑILERÍA DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS - .....</b>	<b>31</b>
<b>17.4 ALBAÑILERÍA DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS – .....</b>	<b>31</b>
<b>17.5 ALBAÑILERÍA DE LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.....</b>	<b>32</b>
<b>CAPITULO 18- ESTRUCTURA.....</b>	<b>32</b>
<b>18.1 GENERAL. ....</b>	<b>32</b>
<b>18.2 ESPECIFICACIONES PARTICULARES.....</b>	<b>32</b>
<b>CAP. 19 – INSTALACION SANITARIA .....</b>	<b>37</b>
<b>19.1 DESCRIPCION GENERAL .....</b>	<b>37</b>
<b>19.2 PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS SOLICITADOS.....</b>	<b>37</b>
<b>19.2.1 Desagües.....</b>	<b>37</b>
<b>19.2.2 Materiales Tubos y accesorios.....</b>	<b>37</b>
<b>19.3 INSPECCIÓN DE OBRA .....</b>	<b>38</b>
<b>CAPITULO 20 - SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO.....</b>	<b>38</b>
<b>CAPITULO 21 - PLATAFORMA VERTICAL PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA (SILLAS DE RUEDAS Y PERSONAS) .....</b>	<b>39</b>
<b>CAP 22 - INSTALACION ELECTRICA .....</b>	<b>40</b>
<b>22.1 DESCRIPCION GENERAL .....</b>	<b>40</b>
<b>22.2 Dirección de obra .....</b>	<b>40</b>
<b>22.3 Modificaciones.....</b>	<b>41</b>
<b>22.4 Contradicciones/Omisiones .....</b>	<b>41</b>
<b>22.5 Técnicos y operarios.....</b>	<b>41</b>
<b>22.6 Propuestas .....</b>	<b>41</b>
<b>3.1 Luminarias.....</b>	<b>42</b>
<b>3.2 Lámparas.....</b>	<b>42</b>
<b>3.3 Balastos electrónicos.....</b>	<b>42</b>
<b>3.4 Conductores.....</b>	<b>42</b>
<b>3.5 Tableros.....</b>	<b>43</b>
<b>3.6 Conductos- Cañerías:.....</b>	<b>45</b>
<b>Serán de hierro galvanizado y accesorios (registros, curvas, bujes, grapas, etcétera).....</b>	<b>46</b>

3.7	Ductos con tapa.....	47
3.8	Ductos metálicos con o sin tapa .....	47
3.9	Cajas en puestos de trabajo (en piso) .....	47
3.10	Cajas de Registro .....	48
3.11	Interruptores: .....	48
	Termomagnéticos:.....	48
3.12	Interruptores diferenciales.....	48
3.13	Interruptores termomagnéticos-diferenciales combinados.....	49
3.14	Bases porta fusibles (para protección de líneas de iluminación de emergencia y equipo multimedidor) .....	49
3.15	Condensadores para compensación de la energía reactiva.....	49
4.1.	Instalación eléctrica.....	49
4.1.1.	<i>Tablero general</i> .....	49
4.1.2.	<i>Elementos de protección libres</i> .....	50
4.1.3.	<i>Sección de conductos y líneas</i> .....	50
4.1.4.	<i>Cajas de eléctrica para puestos de trabajo</i> .....	50
4.1.5.	<i>Canalizaciones</i> .....	50
4.1.6.	<i>Elementos de comando de circuitos</i> .....	51
4.1.7.	<i>Instalación eléctrica para AA</i> .....	51
4.1.8.	<i>Grupo electrógeno</i> .....	51
4.1.9.	<i>Desconexión remota de Grupo electrógeno; Interruptores Generales y UPS</i>	51
4.1.10.	<i>Iluminación</i> .....	51
4.1.11.	<i>Iluminación de emergencia</i> .....	51
1.	CANALIZACIONES PARA DATOS .....	53
2.	CANALIZACIONES PARA SEGURIDAD .....	53

	<p align="center"><b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA</p>	<p align="center"><b>MD-IN-G001</b> Versión 03 – 05.05.2017</p>
---	---	---

## **GENERALIDADES**

### **1. PROMOTOR**

Banco de la República Oriental del Uruguay, Departamento de Gestión Edilicia. Las obras objeto del presente llamado se construirán en la ciudad de Colonia, ubicado en Av. Gral Flores N° 151/181, entre Virrey Ceballos y España.

### **2. OBJETIVOS**

El objetivo de la presente licitación es la reforma a realizar en la Sucursal Colonia, en concordancia con lo indicado en planos, planillas y memorias.

No se incluye la tramitación del Permiso de Construcción y habilitación final ni la Habilitación ante la Dirección Nacional de Bomberos.

### **3. SOBRE LAS OFERTAS**

#### **3.1. Visita previa.**

Los oferentes deberán visitar el lugar donde se desarrollarán los trabajos, previo a la formulación de la propuesta, a efectos de tomar conocimiento del estado actual del edificio en general y de cada uno de los componentes constructivos en particular. Esta visita tendrá lugar en día y hora a comunicar.

#### **3.2. Precio.**

El Oferente cotizará la obra por un precio global en moneda uruguaya de acuerdo al Pliego de Condiciones, debiendo discriminarse el precio según RUBRADO adjunto.

Por dicho importe global queda obligado a realizar todos los suministros, ejecutar todo trabajo o elemento indicado en alguna de las piezas integrantes de los recaudos (planos, planillas, memorias, pliegos) aunque haya sido omitido en las restantes, o que pueda razonablemente deducirse de ellas.

El rubrado que se adjunta es el mínimo básico a considerar siendo responsabilidad del oferente el agregar todos aquellos ítems que entienda oportuno discriminar.

No obstante lo dispuesto en el artículo 11.4 ACOPIOS del Pliego de Condiciones Particulares del BROU, el Banco se reserva la potestad de acordar con la firma seleccionada como adjudicataria el otorgamiento de adelantos por un porcentaje a determinarse sobre el monto total de la adjudicación, en particular considerando aquellos rubros que requieran importación, en cuyo caso se solicitarán, en contrapartida de las mencionada concesión, mejores condiciones técnicas, de calidad o de precio en los servicios a prestarse por el proveedor seleccionado. Cualquiera fuese la solución acordada, en caso de que el Banco resolviese acudir a este mecanismo de excepción, en todos los supuestos de aplicación del mismo el acuerdo se formalizará contra la presentación de un aval bancario que brinde cobertura a satisfacción de nuestro Organismo, por los importes que éste hubiere otorgado por vía de adelanto

#### **3.3. Leyes Sociales.**

(Aportes Sociales según Decreto-Ley N° 14.411)

De corresponder, el oferente indicará en su oferta el monto de mano de obra gravada, estableciendo tanto el importe total como su desglose, de acuerdo al siguiente cuadro:

	<b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA	<b>MD-IN-G001</b> <b>Versión 03 – 05.05.2017</b>
---	---	---

CATEGORÍAS	CANTIDAD de JORNALES ESTIMADOS (8 hs)	MONTO IMPONIBLE
CAPATAZ		\$
OFICIAL		\$
PEON		\$
Otras Categorías (*)		\$
		\$
	<b>MONTO IMPONIBLE TOTAL:</b>	\$

(\*) La enumeración de las categorías no es taxativa, por lo que cuando se menciona OTRAS CATEGORIAS, es a modo de ejemplo, debiendo el oferente explicitar detalladamente de cuales se trata.

El Banco calculará renglón a renglón cuál es el monto imponible mínimo, de acuerdo a la cantidad de jornales indicados en el cuadro y los respectivos laudos salariales establecidos para las categorías correspondientes a la Industria de la Construcción, vigentes a la fecha de apertura de ofertas, y comparará este importe con el declarado por el oferente.

En caso de que el importe declarado supere al calculado por el Banco, se tomará como válido el declarado.

En caso de que el importe declarado sea inferior al calculado por el Banco, se tomará como válido el calculado por el Banco.

Se destaca que la comparación se hará por cada categoría, determinándose cuál es el monto imponible válido para cada una, de acuerdo al procedimiento anteriormente expresado.

Sobre el monto imponible total (resultante de la suma de los montos imponibles válidos de todas las categorías), el Banco calculará los aportes a realizar, constituyendo ese importe el tope a abonar por el Banco, actualizado según laudos salariales. Toda cantidad que exceda el mismo, será de cargo de la firma contratista.

#### **3.4. Forma de presentación de las ofertas:**

Las propuestas se presentarán en dos sobres, a saber:

- **SOBRE 1 – OFERTA TÉCNICA** – conteniendo:
  - curriculum y antecedentes de la empresa.
  - ternas de subcontratos (de corresponder) con sus respectivos antecedentes y propuestas técnicas.
  - cronograma y plazo de ejecución.
- **SOBRE 2 – OFERTA ECONÓMICA**

Cada sobre deberá estar identificado en su exterior con la leyenda “*SOBRE 1 –OFERTA TÉCNICA*” ó “*SOBRE 2 –OFERTA ECONÓMICA*” según corresponda, y deberá también identificarse la razón social de la empresa oferente.

En el acto de recepción de ofertas se procederá a la apertura del SOBRE 1 conteniendo las ofertas técnicas de las respectivas firmas comparecientes. El SOBRE 2, conteniendo las ofertas económicas, será precintado por Escribano Público del Banco durante el acto de recepción de ofertas. En una instancia posterior, cumplido el análisis de las ofertas técnicas por parte de los servicios competentes del Banco, se procederá, en presencia de Escribano Público del Banco, a la apertura del SOBRE 2 correspondiente a las ofertas económicas.



	<b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA	<b>MD-IN-G001</b> <b>Versión 03 – 05.05.2017</b>
---	---	---

**LA INFORMACIÓN SOBRE PRECIOS Y COTIZACIONES CONTENIDA EN EL SOBRE DE LA OFERTA TÉCNICA APAREJARÁ LA INVALIDEZ DE LA PROPUESTA. LA INFORMACION TECNICA QUE SE INCLUYA EN EL SOBRE DE LA OFERTA ECONOMICA NO SERA CONSIDERADA Y SE TENDRA POR NO PUESTA.**

**3.5. Resumen no taxativo, de documentación a integrar a la oferta:**

- 1. Currículo laboral de la empresa**
- 2. Antecedentes de la empresa en obras similares a las que se licita.**

Nombre de la obra:		
	Ubicación	
	Superficie edificada	
	Fecha de ejecución	
	Profesional representante de la empresa (nombre y teléfono)	
	Profesional representante del propietario (nombre y teléfono)	

Aparte del listado de trabajos que componen el currículum de la empresa, los oferentes deberán efectuar la **descripción de un máximo de 3 obras de particular relevancia como antecedentes en tanto se ajustan a las características del objeto de la presente licitación.** En este sentido se destacarán entre otros: características funcionales del edificio, técnicas constructivas, rubros intervinientes, subcontratos, plazos y planificación de obras, etc. Los ejemplos que se presenten no deberán tener más de 5 años de realizados.

**3. Antecedente del equipo de trabajo asignado a esta obra**

Se presentará currículum laboral, destacándose especialmente aquellas obras similares a las del presente llamado

- Arq o Ing Civil Jefe de obra.
- *Capataz*

- 4. Ternas de subcontratos con sus respectivos antecedentes en trabajos similares,** conforme a lo especificado en el numeral 3.7 de esta memoria.
- 5. Cronograma y plazo de ejecución,** acompañado de Plan de trabajo y programa de inversiones.
- 6. Propuesta económica (único contenido del sobre 2)**

**3.6. Certificado expedido por el Registro de Empresas del M.T.O.P.**

De acuerdo al Art. 77 del T.O.C.A.F. y mientras no esté disponible su verificación en forma electrónica, presentará constancia de la inscripción de la firma en el Registro Nacional de Empresas del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

	<b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA	<b>MD-IN-G001</b> <b>Versión 03 – 05.05.2017</b>
---	---	---

En el caso de que el monto de la oferta superase el dispuesto como límite para la Licitación Abreviada, el adjudicatario deberá presentar además el certificado correspondiente de cuantificación de la capacidad.

### **3.7. De los subcontratos**

Cuando los rubros de obra sean ejecutados por subcontratos se recomienda la presentación de tres firmas que tendrán a su cargo la realización de los respectivos trabajos. En caso de que no se cumpla esta premisa, el Banco tendrá la posibilidad de solicitar nuevas opciones. El Banco se reserva el derecho de seleccionar la segunda o tercera opción con razón fundada. El precio de la oferta global se mantendrá sin modificaciones aun cuando el BROU adopte una segunda o tercera opción propuesta.

Las distintas firmas presentadas tendrán reconocida experiencia en plaza y a estos efectos el Contratista facilitará referencias y antecedentes de las mismas.

### **3.8. Cronograma y plazo de ejecución.**

Se indicará claramente el Plazo de Entrega de la Obra en días corridos y se presentará Cronograma de Obra expresado mediante la herramienta Microsoft Office Project (preferencial), el que indicará claramente el desarrollo de los trabajos, las etapas de avance, el ingreso de los respectivos subcontratos y el camino crítico de la obra. El mismo podrá ser acompañado por toda aquella información o especificación que se considere de importancia resaltar a los efectos de una mejor comprensión de la propuesta.

Las licencias regulares de la industria de la construcción se consideran incluidas en dicho plazo y no operarán como suspensión de los mismos.

Deberá tenerse presente en todo momento que la realización de los trabajos no podrá interferir con el normal funcionamiento del Banco. En función de lo expresado precedentemente, las obras que afecten el normal funcionamiento de las oficinas del Banco, deberán realizarse fuera del horario de éstas y/o en fines de semana y/o feriados.

## **DESCRIPCION DE CONDICIONANTES DE LA OBRA.**

Como no es posible cerrar el Banco para realizar las obras, la misma se realizará den varias etapas.

- **ETAPA 1-** Se comenzara en la BEI, para lo cual se dispondrá de toda el área indicada en color gris.

En la zona indicada en gris oscuro el horario de trabajo será de 7 a 20 hs, ya que esa área quedará libre para el uso de obra, el BROU retirara todo el equipamiento existente (escritorios, sillas, sillones, etc. El Contratista debe dismantelar la estructura de chapa que actualmente funciona como cajas reservadas.

Lo único que funcionará durante la obra en esta zona, es el Servicio de Cofres. Esto implica el ingreso de clientes por la puerta interna de comunicación con la Dependencia una o dos veces por día. Como consecuencia de esto el Contratista debe colocar en el lugar indicado en plano, un cerramiento en madera con una puerta (altura 2.00 m) para independizar el área de la obra, únicamente al momento de ingreso de clientes. El resto del tiempo la puerta queda abierta para el uso de la obra.

	<b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA	<b>MD-IN-G001</b> <b>Versión 03 – 05.05.2017</b>
---	---	---

El área de recorrido del cliente debe mantenerse limpia y sin elementos propios de la obra, por un tema de seguridad. (ver plano)

El área del CCD deberá culminarse totalmente al momento de finalizar esta etapa, incluyendo la pintura y el piso técnico.

Antes de finalizar esta etapa, se ampliará el actual hueco para dar cabida a una puerta, en el muro lindero entre el antetesorero y el actual reservado de la BEI. Esta demolición y colocación de una puerta estándar de chapa, con cerradura de seguridad deberá realizarse en un fin de semana. (ver plano)

En la zona indicada en gris claro, se trabajara en el horario de 7 a 12 hs, ya que en la tarde se usara para servicio bancario. A las 12 hs se deberá retirar los materiales utilizados y limpiar la zona donde se trabajó.

Todos los trabajos que no estén relacionados con el hall de atención actual deberán ser realizados en esta etapa.

La construcción de la rampa de ingreso de dinero en el patio deberá realizarse al inicio de la obra, ya que facilitará el ingreso de personal y materiales a la obra.

Una vez finalizada esta etapa el BROU trasladará a sus funcionarios y la Sucursal comenzará a atender al público en esta zona en forma provisoria y hasta la finalización total de la obra.

- **ETAPA 2-** Indicada en color lila en plano adjunto.

Una vez que comience a funcionar el banco en la antigua BEI, comenzará la ETAPA 2, el horario disponible es de 7 a 20 hs.

La única área que seguirá funcionando en régimen bancario es el tesoro y antetesorero, para independizar esta área del resto, el Contratista deberá colocar en la reja actual un cerramiento de nylon y madera.

La demolición del antetesorero y caseta deberá realizarse en un fin de semana con feriado laborable o en jueves, viernes, sábado y domingo de Turismo. Esta movida también incluirá la colocación de la caseta (a realizar por parte del BROU), el antetesorero proyectado y el cerramiento de madera que independizará esta zona de la obra en el horario de 13 a 18 hs. (ver plano)

La rampa y plataforma del acceso principal deberá realizarse en esta etapa, ya que la puerta de ingreso estará desafectada de su uso.

#### **4. SOBRE LA ADJUDICACION**

Evaluación de las Ofertas. Con todas aquellas propuestas que hayan presentado la totalidad de la documentación requerida en los pliegos de condiciones, se procederá a la evaluación de las mismas.

**1º Etapa** - Evaluación técnica de los oferentes: se realizará adjudicando puntajes a los items de acuerdo a los siguientes criterios:

	<b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA	<b>MD-IN-G001</b> <b>Versión 03 – 05.05.2017</b>
---	---	---

Evaluación Técnica de los Oferentes	Puntajes
Antecedentes de la Empresa en trabajos similares	25 puntos
Curriculum del Jefe de obra y capataz	30 puntos
Curriculum de técnicos o empresas responsables de los subcontratos	10 puntos
Antecedentes de la empresa en trabajos realizados para el banco	-5 a 5 puntos
Plazo y cronograma de acuerdo a Etapas de obra	30 puntos
Puntaje Máximo	100 puntos
Puntaje Mínimo para pasar a la Etapa 2	70 puntos

**2º Etapa** - Evaluación de la Propuesta económica y evaluación global de la oferta. En esta etapa se conforma el puntaje global de calificación de cada una.

Se elaborará el Puntaje Global de Calificación de cada oferta, el que se conformará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$PG = \text{Precio} / (1 + (\text{Evaluación Técnica} - 70) 0.005)$$

El menor puntaje global corresponderá a la propuesta mejor evaluada.

El Banco se reserva el derecho de adjudicar total o parcialmente los rubros cotizados.

El Banco se reserva la facultad de solicitar información adicional respecto de aquellas propuestas que hubieren omitido la inclusión de ciertos requerimientos, siempre que el rubro correspondiente a los requisitos de que se traten fueren de escasa incidencia, a juicio de los técnicos del Banco, con relación al monto de la obra u objeto de contratación globalmente considerados.

De no especificarse en la oferta las marcas o características correspondientes a los materiales con los que se construirá la obra detallada en estos recaudos y gráficos correspondientes, SE ASUMIRÁ QUE SE UTILIZARÁN LOS MENCIONADOS A TÍTULO INDICATIVO

## **5. DE LAS RESPONSABILIDADES, DE RESULTAR ADJUDICATARIOS:**

- Se deberán realizar todas las consultas y/o trámites ante organismos estatales y dependencias paraestatales necesarios y vigentes a la fecha de apertura de la oferta que se pudieran requerir: BPS, MTSS, tramitación ante UTE e instalación del tablero provisorio de obra y tramitación ante UTE para la instalación de enlace prevista, etc.
- el tomar las medidas necesarias para que el cronograma de obras no sea alterado y por ende se cumpla con los plazos pactados.
- La empresa Contratista presentará antes del inicio de obra, planilla conteniendo la evolución mensual de los flujos de fondos previstos para cada uno de los rubros de la oferta, a partir de la evolución de la obra establecida en el cronograma propuesto.

- La Empresa Contratista deberá prever especialmente la provisión de aquellos elementos importados con la antelación que corresponda, a fin de que no se produzcan atrasos en el desarrollo de las obras por esta causa. El Banco entenderá como una imprevisión el no contar en tiempo y forma con este tipo de suministros no pudiendo el Contratista alegar demoras en la importación sin estar documentada la solicitud del suministro en los plazos presupuestados por el Proveedor.
- La provisión de todos los elementos necesarios para la ejecución de los trabajos, que deberán ser realizados con el máximo esmero en su ejecución y terminación, cuidando de no producir daños en las partes constructivas y en las que se adhieren a ellas, así como en los muebles y objetos que se encuentran en el edificio.
- La entrega en formato digital, en Autocad, de los planos ajustados a obra de la dependencia. En lo que respecta a la instalación eléctrica el contratista entregará una copia de los planos de planta y esquemas unifilares definitivos (ajustados a obra) en papel (igual escala que láminas del proyecto) y en soporte informático (CD o pen drive). Esta entrega condiciona la recepción definitiva de la obra.
- En la recepción definitiva la empresa recibirá la evaluación efectuada por parte del BROU de su desempeño en la obra, la cual será tenida en cuenta para futuras contrataciones.

## **6. PERSONAL TECNICO Y DE OBRA**

### **6.1. Jefe de obra:**

La empresa contratista debe identificar en la propuesta al Jefe de obra, adjuntando su CV. Designará un Jefe de obra Arquitecto o Ingeniero Civil, para controlar las obras y suministros objeto del contrato y resolver los problemas técnicos y administrativos dentro del ámbito de su competencia. Deberá tener una experiencia mínima demostrada en la dirección y/o construcción de obras de arquitectura en gral, en los últimos cinco años de por lo menos la misma cantidad de metros cuadrados de construcción que el proyecto a ejecutarse.

### **6.2. Capataz:**

El Contratista designará un Capataz de obra con experiencia en el cargo de por lo menos dos años y competencia suficiente para realizar las tareas propias del contrato de obra.

El Capataz estará autorizado a recibir y hacer cumplir de inmediato o en el momento fijado, las ordenes de la Dirección de Obra. En caso que a juicio, de la Dirección de Obra, el Capataz no reúna las condiciones necesarias, para desempeñar la función, aquel se los comunicará al Contratista, quien deberá sustituirlo a su costo.

### **6.3. Personal Obrero:**

Se empleará en todos los casos y para cada uno de los trabajos, mano de obra seleccionada y experta, la que actuará bajo las órdenes del Capataz.

La Dirección de obra podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o respeto de las normas de seguridad considere no satisfactoria.

#### **6.4. Dirección de Obra:**

Será designada por el BROU. Ejecutará el control de la ejecución de los trabajos, calidad de materiales y control dimensional. Controlará y aprobará la certificación de avances, inspecciones parciales y finales, recepción parcial y definitiva. Controlará las leyes sociales declaradas y los plazos de ejecución. Controlará la seguridad de instalaciones de equipos y herramientas, y la seguridad e higiene de instalaciones provisorias. Será responsable de la obtención del permiso de construcción y su habilitación final, así como de la Habilitación de la Dirección Nacional de Bomberos.

#### **6.5. Supervisor del Brou.**

Funcionario técnico designado por el BROU. Tiene la responsabilidad de evaluar la correspondencia entre la propuesta económica-arquitectónica, el cumplimiento del cronograma de obra y su materialización. Verifica si la ejecución se corresponde con lo indicado en los recaudos del mismo modo que los avances físicos y económicos con el cronograma acordado, y lo declarado y pago.

No es de su competencia introducir modificaciones al proyecto e interceder en las decisiones del proceso de producción. Si lo es informar verazmente y asesorar a quien le encomienda la responsabilidad.

Estará facultado para exigir el cumplimiento de las disposiciones que considere necesarias para asegurar la fiel aplicación del contrato y la buena ejecución del producto a suministrar. La supervisión de obras no implicará tareas de Dirección de la obra, ni compartirá o derivará en las responsabilidades que le son propias de esta.

## **7. SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA**

### **7.1. Cumplimiento a las normas y reglamentaciones**

De corresponder, dentro de los diez días de notificada la resolución de adjudicación, la empresa contratista está obligada y será de su cargo:

- Dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 356 y siguientes de la ley 18.362 y Decreto 481/009 (Registro Nacional de Obras de Construcción y su Trazabilidad, Reglamentación) quedando el Banco facultado a exigir las respectivas constancias de alta.
- Aportar la constancia de presentación de Estudio de Seguridad e Higiene y el correspondiente del Plan de Seguridad e Higiene de la obra (los que serán de su cargo) ante el M.T.S.S. (Dec. 283/96 de 10.06.1996) para el registro correspondiente ante ATYR-BPS.

La empresa contratista queda obligada a dar cumplimiento a todas las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia laboral, siendo el único responsable de la seguridad en la obra. Deberán incluir en sus relaciones convencionales con los respectivos subcontratistas, la obligación de éstos de cumplir con todas las disposiciones vigentes de derecho laboral.

La firma contratista deberá Cumplir con lo dispuesto en el Decreto 125/014 y demás normas que regulen las condiciones de Seguridad e Higiene Laboral, para garantizar plenamente la integridad física y la salud de los trabajadores.

Realizar todas las acciones necesarias para la prevención y el control de los riesgos laborales.



Investigar las causas de los accidentes de trabajo que se produzcan en las obras con el objeto de evitar su reiteración.

En los casos de accidentes graves, elaborará el informe de investigación teniendo en cuenta las conclusiones que sobre el hecho haya formulado el Servicio de Seguridad e Higiene y lo remitirá a la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social en el plazo de 10 días hábiles contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente.

Hacer conocer a cada trabajador que ingresa a la empresa, o cambie de categoría laboral, los riesgos generales del trabajo en obra y las medidas tendientes a prevenirlos, mediante la entrega de cartillas informativas.

Proporcionar formación específica sobre prevención de riesgos laborales a los trabajadores, personal directivo, técnico y de supervisión adecuando sus contenidos y profundidad a las obligaciones que se determinen en los Programas que internamente se formulen.

La empresa contratista deberá utilizar herramientas, escaleras, andamios, tabloneros y equipos de apoyo propios, los que cumplirán las correspondientes normas UNIT y demás aplicables, en los casos pertinentes.

El Contratista deberá adoptar las precauciones para prevenir accidentes, e implementar y controlar el uso de ropa de trabajo, calzado y protecciones personales apropiadas a cada tipo de tarea.

Las instalaciones eléctricas que se realicen y/o acondicionen deberán cumplir los requerimientos exigidos por la Memoria Constructiva General Para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), el Reglamento de Baja Tensión (RBT) y la Norma de Instalaciones de la Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE).

## **7.2. Cumplimiento de la Ley Nº 18.516 y su decreto reglamentario**

La empresa que resulte adjudicataria así como las contratadas o subcontratadas por ellos - deberá cumplir con las prescripciones que la Ley 18.516 y su Decreto Reglamentario Nº 255/010, sobre el trabajo de peones prácticos y de obreros no especializados, cuando el personal permanente sea insuficiente y las obras a ejecutarse en virtud del presente contrato puedan requerir, como mínimo, 7 jornadas de trabajo efectivo.

## **8. DE LOS MATERIALES:**

La Dirección de Obra podrá solicitar muestras e información técnica de todos los materiales para su aprobación antes de su incorporación a cualquier tarea de obra.

Las marcas que figuran en las especificaciones son a título indicativo como indicadores de calidad.

La incorporación de materiales no aprobados por la Dirección de Obra, hace a la empresa contratista directamente responsable por las eventuales consecuencias que los mismos puedan ocasionar, quedando expuesto a que se le solicite la demolición de todos los trabajos que se hayan realizado con ese material no autorizado, y volverlo a hacer sin costo adicional de acuerdo a las especificaciones y procedimientos especificados en la documentación aportada o que fuera indicado por la Dirección de Obra oportunamente.

Al iniciar cada trabajo la empresa contratista deberá solicitar la presencia de la Dirección de Obra, la que verificará el estado del material y de los elementos que serán empleados en la tarea a emprender. Los materiales presentados como muestras para aprobación por parte de la misma quedarán depositados como testigos en las oficinas de la Dirección de Obra, una vez que estos resulten aprobados.

	<p align="center"><b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA</p>	<p align="center"><b>MD-IN-G001</b> Versión 03 – 05.05.2017</p>
---	---	---

## **9. DEL EQUIPO Y PLANTEL:**

### **9.1. Responsabilidad de los equipos y el plantel**

La empresa contratista será la única responsable del suministro de los equipos y del plantel correspondiente para la correcta ejecución de las tareas, que estará de acuerdo con las características de los trabajos. Debe contar además con material y equipo adecuado y eficaz, y con recursos humanos altamente capacitados y experimentados en trabajos de las características que se solicitan.

### **9.2. Del ingreso de personal a obra**

Se deberá comunicar al Departamento de Gestión Edilicia con 48 horas de antelación al inicio de los trabajos, la nómina del personal (documento de identidad y nombre) que ingresará a los locales del Banco. El formulario será suministrado por el Banco en el Departamento de Gestión Edilicia (Administración de Proveedores).

### **9.3. INICIO DE OBRAS**

El plazo de inicio de obras no podrá ser mayor a 30 días. El cómputo de dicho plazo se contará a partir del día hábil siguiente a la fecha en que la resolución de adjudicación quedó firme. El Banco labrará acta con el adjudicatario a efectos de documentar el inicio de obras

## **10. FORMA DE PAGO**

El pago se realizará mensualmente de acuerdo al avance de los trabajos efectivamente realizados en dicho período.

De constatarse el atraso o incumplimiento de algunos de los trabajos previstos en el Cronograma de Obra, **se descontará de la facturación de los trabajos realizados en el mes, la cuota parte correspondiente a los trabajos que debieron estar terminados a esa fecha.**

La cuota parte descontada será abonada cuando dichos trabajos estén efectivamente realizados, conjuntamente con los trabajos correspondientes a la siguiente etapa o a la etapa en que fueren materialmente cumplidos, todo ello sin perjuicio de lo establecido en el numeral 9 - Multas.

### **PROCEDIMIENTO DE PAGO**

El contratista deberá solicitar el monto de los pagos mensuales dentro de los 5 primeros días hábiles de cada mes, debiendo presentar:

A – nota solicitando el pago, firmada por el representante legal de la empresa donde deberá expresar el monto de pago mensual acompañada de planilla de medición de obra.

B – Cronograma de obra actualizado, expresado mediante la herramienta Microsoft Office Project. El contratista establecerá si existen causales de modificaciones de las obras o plazos. En caso de modificaciones de obras, solo serán admitidas las que presenten la correspondiente autorización del supervisor de obra.

C – Nómina de construcción y factura del bps por los aportes a pagar por el mes a certificar.

La supervisión de obra se expedirá sobre el cumplimiento de los avances correspondientes y fundamentos de las causales, dentro de los 5 días hábiles siguientes a la fecha de presentación de la solicitud.



### **10.1 Ajuste de Precios**

La fórmula paramétrica que se aplicará será:

**40 % mano de obra, 50% materiales y 10 costo de vida.**

**Cotas:** Los parámetros de ajuste serán:

- Materiales – 100% según el índice de Costos de la Construcción (ICC).
- Mano de Obra: se ajustará de acuerdo al Laudo de la Industria de la Construcción.
- Costo de Vida: 100 % de variación de I.P.C.

Para Materiales y Costo de Vida serán: mes anterior al de la cotización y mes anterior al de certificación de avance de obra.

Para Mano de Obra será el mes anterior al de la cotización y el mes de ejecución del certificado de avance de obra correspondiente.

## **11. MULTAS**

El BROU podrá imponer a la empresa CONTRATISTA las siguientes sanciones:

En caso de constatarse incumplimiento total o parcial por parte de la firma adjudicataria de las obligaciones contraídas por ésta en el marco del presente contrato, el Banco podrá aplicar una multa de hasta el 1% (uno por ciento) por cada día calendario de demora en el cumplimiento del servicio a prestarse o de la obra a ejecutarse, aplicado sobre el valor total de los bienes no suministrados o del servicio no ejecutado en la fecha convenida (el cual podrá ser aplicado sobre valores reajustados si correspondiere) hasta un máximo equivalente al 10 % (diez por ciento) del importe total de adjudicación. Sin perjuicio de lo anterior, se podrán aplicar las medidas que a continuación se enumeran, no siendo taxativa dicha enumeración:

Apercibimiento,

Suspensión del Registro Único de Proveedores por el período y alcance que en cada caso se determine,

Anulación o rescisión del Contrato,

Eliminación del Registro Único de Proveedores.

Ejecución de la garantía de fiel cumplimiento de Contrato y

Eventualmente, promover las acciones tendientes a procurar el resarcimiento de los daños y perjuicios que se estime puedan corresponder en el caso.

El valor de las referidas sanciones pecuniarias podrá ser descontado de cualquiera de las sumas que se adeuden a la empresa contratista en el marco de la presente contratación.

Las penalidades precedentemente enunciadas, así como cualquier otra que pudiera corresponder se adoptarán de conformidad con las previsiones de los artículos 16, 17, 18 y 19 del decreto N° 155/013 del 21/05/2013.

En lo que atañe al procedimiento para la aplicación de la Multa: Una vez que el BROU tenga conocimiento de la ocurrencia de hechos susceptibles de ser tipificados como pasibles de multa, conforme a los establecido en los literales que anteceden, se procederá a notificar dicha situación al CONTRATISTA, quien dispondrá de un plazo de cinco (5) días calendario contados desde el siguiente a la recepción de la notificación, a efectos de formular las explicaciones y descargos que estime pertinentes, las que serán consideradas por el BROU, para resolver la imposición o no de la multa y su cuantía. Una vez recibidas las explicaciones y los elementos de juicio aportados por el CONTRATISTA, el BROU procederá, de conformidad con las normas vigentes,

a disponer la aplicación de la multa o se abstendrá de hacerlo, de considerarlo procedente. El BROU comunicará la decisión por escrito al CONTRATISTA señalando la causa que amerita su sanción y su cuantía.-

Lo establecido precedentemente es sin perjuicio de la facultad del Banco de disponer la rescisión de la presente contratación en cualquier momento, para el caso de verificarse la ocurrencia de incumplimientos totales o parciales del objeto contractual, en cuyo caso se abonará a la firma contratista los trabajos realizados hasta la fecha de cese, sin derecho a compensación o indemnización de especie alguna por parte de esta última. En caso de disponerse la rescisión del contrato, se comunicará tal extremo a la firma contratista con una antelación no inferior a cinco (5) días hábiles.

La rescisión de contrato por incumplimiento de la firma contratista, traerá aparejada la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento del contrato, sin perjuicio de los daños y perjuicios a que hubiere lugar por tal concepto.

La aplicación de las sanciones precedentemente enunciadas procederá sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieren corresponder a la empresa contratista frente al Banco o frente a terceros, que hayan sido perjudicados como consecuencia del incumplimiento.

## **12. GARANTÍAS**

### **12.1. De la constitución de Garantías**

En aplicación del art. 64 del TOCAF, no se exigirá presentación de garantía de Mantenimiento de Oferta, sancionándose el incumplimiento del mantenimiento de la misma con una multa equivalente del 5% del monto máximo de la oferta. Para el caso de que el oferente desee efectuarla de todos modos, se fija el importe mínimo de la misma en U\$S 8.000 (dólares americanos ocho mil) de acuerdo al tipo de cambio interbancario billete vigente al cierre de la Mesa de Cambios del Banco Central del Uruguay el día hábil anterior al de la fecha de apertura de ofertas.

Los oferentes que resulten adjudicatarios, siempre y cuando el monto adjudicado fuere igual o superior al 40% del tope de la licitación abreviada, deberán garantizar el cumplimiento del contrato mediante depósito en efectivo o valores públicos, fianza o aval bancario o póliza de seguro de fianza, por un valor equivalente al 5% (cinco por ciento) del total adjudicado, incluyendo los impuestos correspondientes.

### **12.2. Afectación de las garantías constituidas:**

La garantía de fiel cumplimiento de contrato responderá de los siguientes conceptos:

- De las sanciones impuestas al contratista.
- Del incumplimiento total o parcial por parte del contratista de las prestaciones comprendidas en el objeto contractual.
- De los gastos originados al Banco por la demora del contratista en el cumplimiento de sus obligaciones
- De los daños y perjuicios ocasionados al Banco con motivo de la incorrecta ejecución del contrato o por su incumplimiento total o parcial.
- De la existencia de vicios ocultos.

La enumeración precedente no tendrá carácter taxativo

	<p align="center"><b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA</p>	<p align="center"><b>MD-IN-G001</b> Versión 03 – 05.05.2017</p>
---	---	---

### **13. EXTINCION DEL VÍNCULO CONTRACTUAL:**

La relación contractual con la firma adjudicataria se extinguirá por las siguientes causales:

- Cumplimiento del objeto contractual conforme a los términos pactados en los distintos instrumentos que, en el marco del presente vínculo contractual, constituyen fuente de los derechos y obligaciones de las partes.
- Resolución unilateral y anticipada del contrato por incumplimiento total o parcial del contratista.
- Vencimiento del plazo señalado para su vigencia o el de sus prórrogas.
- Cuando de manera superviniente el contratista se viera afectado por alguna de las causales de inhabilidad para contratar con la Administración, conforme a lo preceptuado en el artículo 46 del TOCAF.
- Por imposibilidad de cumplimiento del contratista como consecuencia de la existencia de un evento de fuerza mayor o caso fortuito.
- Por el acuerdo recíproco de las partes contratantes en poner fin a la relación contractual.

### **14. PRESENTACIÓN DIGITAL DE LA OFERTA**

Se exhorta a los oferentes a presentar, además de las ofertas originales impresas, copia digital de las mismas en CD ó DVD, respetando la separación en ofertas técnicas y económicas. Se presentará en ese caso un disco conteniendo exclusivamente la oferta técnica, el que se incluirá en el sobre N°1, y otro disco conteniendo exclusivamente la oferta económica, el que se incluirá en el sobre N°2.

De existir discrepancias entre el contenido de las ofertas impresas y el de las digitales, valdrá lo establecido en las versiones impresas.

### **15. RUBRADO**

Se adjunta rubrado en Excel para tomar como modelo.

## **MEMORIA PARTICULAR**

### **CAP. 1.- CONSIDERACIONES GENERALES**

#### **1.1 Definiciones base**

**1.1.1** - Las presentes especificaciones complementan la información expresada en planos, planillas y detalles a los efectos de realizar la reforma en la SUCURSAL DEL BANCO DE LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY (BROU), ubicada en la calle xxx de la ciudad de xx. A su vez se complementarán en los aspectos constructivos con la MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL DE LA DIRECCION DE ARQUITECTURA DEL M.T.O.P. y las reglamentaciones Municipales vigentes.

Desde el punto de vista de la Imagen Corporativa de BROU se aplicaran las directrices definidas por las Oficinas Técnicas especializadas en el tema.

**1.1.2**– Queda terminantemente prohibido introducir modificaciones en ningún elemento del proyecto sin aprobación del Equipo de Proyecto y sin orden expresa del Arquitecto Director de Obra (en adelante el D. de O.).

**1.1.3** - Se deja expresa constancia que se exigirá un correcto nivel de terminaciones. Si los trabajos no cumplen estas exigencias se realizarán nuevamente a entero costo del Contratista.

#### **1.2 Materiales de construcción**

**1.2. 1 – GENERALIDADES.** Los materiales y procedimientos constructivos, se regirán por las Normas UNIT adoptadas oficialmente por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

**1.2. 2 – ACEPTACIÓN.**- La D. de O., examinará cada muestra de material, artículo o producto y procederá a su aceptación provisoria o rechazo. Los materiales que suministre el Contratista deberán ajustarse estrictamente a muestras aprobadas. La aceptación definitiva de cualquier material, artículo o producto no excluye al Contratista de la responsabilidad que corresponde si se comprueba algún defecto. Los artículos llegarán y se depositarán en la obra en sus envases originales, determinándose el rechazo de aquellos que no cumplan con este requisito, no se empleen debidamente y/o presenten envases que no se encuentren en buenas condiciones.

**1.2.3 – CALIDAD, NATURALEZA Y PROCEDENCIA.**- Todos los materiales destinados a la Construcción de esta obra serán de primera calidad, dentro de la especie y procedencia, teniendo, además las características particulares que se detallan en esta Memoria, y la debida aprobación de la D.de O. El Contratista tendrá la obligación de justificar ante la D. de O., cuando ésta se lo exija, la procedencia y calidad del material que va a emplear. A su efecto, presentará un certificado del respectivo fabricante, distribuidor o importador, en el cual conste, además la cantidad de material, artículo o producto adquirido por el Contratista, con destino a la referida obra y con fecha de adquisición del mismo.

**1.2.4 – DEPÓSITO Y PROTECCION.**- El Contratista deberá depositar en sitios adecuados y proteger debidamente el material, artículo o producto acopiado en el recinto de la obra.

Le queda absolutamente prohibido depositar en la obra materiales, artículos o productos que no tengan utilización en la misma o mayores cantidades de los mismos que la requerida por los trabajos contratados, salvo la tolerancia que para materiales susceptibles de pérdidas o roturas admita la D. de O.

#### **1.3 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**

**1.3.1. CARTEL DE OBRA.** - El CONTRATISTA proveerá y colocará un cartel donde figuren los datos de las autorizaciones correspondientes de los organismos competentes. No podrá tener publicidad.

Podrá asimismo colocar un cartel con sus datos como empresa y los de sus subcontratos y con los datos de los profesionales intervinientes. El cartel y los elementos de sostén deberán estar prolijamente realizados.

**1.3.2. SERVICIOS.**- el BROU NO dispone de baños y vestuarios para uso de los obreros, por lo que el Contratista deberá generarlos de acuerdo a la normativa vigente dispuesta por el MTSS. El Contratista está obligado a mantener un botiquín completo para los primeros auxilios.

**1.3.3. PROTECCIONES Y ANDAMIOS.**- El CONTRATISTA será el único responsable de la seguridad de la obra, para lo cual adoptará sistemas de andamiajes, apuntalamientos y defensas experimentados en el mercado.

El CONTRATISTA deberá efectuar las protecciones determinadas por las disposiciones de los organismos competentes (barandas, pantallas, cegados de huecos en pisos, etc.).

La aprobación de la estructura y calidad de los andamiajes respecto de sus condiciones de seguridad y protección, queda librado a juicio del Técnico Prevencionista o en su defecto a la Dirección de Obra.

**1.3.4.- LIMPIEZA DIARIA.**- La obra se mantendrá limpia y ordenada. Los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato y de las de los subcontratos, serán retirados inmediatamente del área de las obras. No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra. Al completar los trabajos inherentes a su contrato, el Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra absolutamente limpia.

**1.3.5. LIMPIEZA FINAL.**- Una vez finalizada la obra se procederá a una limpieza “de obra” local por local., consistente en el retiro de restos, barrido y aspirado y limpieza de polvo de los vidrios. Esta limpieza deberá ser complementada por otra limpieza a fondo, abarcando la totalidad de los elementos, realizada por empresa de limpieza y a cargo del BROU.

## **CAP. 2.- IMPLANTACION Y REPLANTEOS**

### **2.1 IMPLANTACION**

#### **2.1.1 OBRA DOR.**

Antes de iniciar los trabajos, el CONTRATISTA someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, el proyecto de ocupación del obrador. No se permitirá la estiba a la intemperie de aquellos materiales que puedan deteriorarse, tales como cemento, cal, yeso, madera, etc. Para uso del personal y para depositar o preservar materiales, deben construirse locales bien resguardados, al abrigo de toda posible inclemencia del tiempo, ubicados en el amplio patio abierto de la Sucursal. Queda entendido que el costo del tendido, remoción y/o desplazamiento de las instalaciones de obrador está incluido en los precios unitarios y totales de los trabajos.

#### **2.1.2 VALLA DE OBRA**

El Contratista determinará el límite de la zona de trabajo dentro de la cual deberá organizar todas las construcciones provisionales, oficinas para la Dirección de Obra, depósitos de materiales, etc., debiendo ser sometidos a la aprobación de la Dirección de Obra.

### **2.2 REPLANTEO**

El lugar en que se implantarán las obras se entregará al Contratista en su estado actual, correspondiéndole a este, adaptarlo a las condiciones exigidas por la Dirección de Obra. Las construcciones serán implantadas en el lugar exacto con los niveles y alineaciones indicados en los planos. El replanteo será realizado por el Contratista con estricta sujeción a los planos y verificado por la Dirección de Obra. Para la verificación, el Contratista deberá suministrar los

	<p style="text-align: center;"><b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA</p>	<p style="text-align: center;"><b>MD-IN-G001</b> Versión 03 – 05.05.2017</p>
---	--	--

aparatos y útiles necesarios a fin de que la D. de O. pueda verificar la exactitud de las operaciones de trazado y replanteo.

### **2.2.1. COTAS Y NIVELES.**

Las cotas y niveles con que se elevarán e implantarán los elementos en las distintas partes del local, son las que se indican en los planos, ajustándolas de acuerdo con las operaciones de trazado y replanteo.

## **CAP. 3.- RETIROS Y DEMOLICIONES**

### **3.1 DEMOLICIONES**

Las demoliciones, comprenden caseta de seguridad, anteteso, algunos muros de mampostería, planos vidriados enmarcados en perfilera, instalación eléctrica, contrapisos, etc., según se indica en planos de albañilería y en relevamiento de patologías.

En el lugar indicado como CCD en el proyecto, existe un baño actualmente en desuso, el contratista deberá realizar las demoliciones correspondientes, retirando todos los azulejos. En este punto y antes de revocar toda esta zona, el D. de O. realizará una inspección para corroborar este hecho.

Las baldosas calcáreas del piso con igual diseño al piso del patio se deberán retirar con cuidado, ya que las mismas van a ser reutilizadas.

El retiro del material de demolición se realizará en forma diaria de modo de mantener los sectores de obra lo más limpios y despejados posible.

Los escombros deberán sacarse a la vía pública únicamente embolsados, a fin de evitar todo peligro o incomodidad a los transeúntes. A todos los fines el retiro de escombros se realizará sobre la calle a través de volquetas o camiones, debiendo coordinar el retiro de escombros de forma que no permanezcan más de 24 hs. en la calle.

El Contratista deberá conservar la vía pública completamente limpia en toda la extensión de la calle y de las veredas.

### **3.2 DESMANTELADOS**

Se desmontarán todos los elementos existentes fijos al edificio, (amurados, atornillados, etc.) que no formen parte definitiva de las nuevas instalaciones.

El actual reservado de pagos de la BEI, en chapa deberá ser desmantelado por el Contratista.

### **3.3 DESMANTELADO DE MOBILIARIO**

El BROU retirará y trasladará todos los escritorios, sillas, mostradores y box de cajas existentes en la Dependencia.

Todos los materiales residuales producidos de los trabajos de cualquiera de los rubros, deberán retirarse trasladándolos fuera de los lugares donde se desarrollan las obras y en el plazo menor posible, fuera del local de la Agencia.

Todos los materiales necesarios para el normal desarrollo de las obras se trasladarán a la misma, en cantidades fraccionadas de manera de evitar estoques innecesarios, en virtud del poco lugar disponible.



## **CAP. 4.- CONTRAPISOS Y SUB BASES**

### **4.1 CONTRAPISOS**

El Contratista deberá alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos y garantizar las pendientes necesarias para desagües en aquellas áreas que lo precisen.

## **CAPITULO 5.- TERMINACION DE PARAMENTOS**

Los revoques a realizar se ajustaran al área afectada por los trabajos y a los casos concretos de amure de perfilería, colocación de los refuerzos de hormigón, de herrería, rejas, demoliciones, etc.

En el caso que por estos motivos haya que rehacer alguna moldura existente la misma se hará con mano de obra calificada y materiales similares a lo existente.

En el caso del CCD, se solicita el revoque de toda el área del mismo con gruesa y fina, para posteriormente pintar sus paredes y techo con pintura blanca.

### **5.1 - REVOQUES**

Los muros que deban revocarse se prepararán esmeradamente, degradando las juntas, raspando la mezcla de la superficie y desprendiendo aquellas partes mal adheridas. No debe revocarse ningún paramento antes que la pared esté suficientemente seca, a efectos de no producirse eflorescencias.

En el momento de proceder al revocado, debe humedecerse superficialmente en forma adecuada, salvo los de arena y cemento portland gris.

Los revoques deben tener superficie perfectamente planas, homogéneas y sin presentar alabeos ni fuera de plomo, no debiendo presentar manchas, rugosidades, ralladuras, ni uniones defectuosas

Se exigirá el perfecto perfilado de los ángulos y la intersección de dos superficies planas será una línea recta. Se clocarán cantoneras. Ver 7.2. Las curvas que se efectúen se realizarán empleando guías de madera.

Cada capa de revoque no podrá tener más de 15mm de espesor. Cuando se aplique más de una capa de revoque, la capa anterior deberá estar completamente seca, salvo indicación expresa en contrario.

Antes de aplicarse la última capa deberán realizarse todos los cortes de muros, embutidos de cañerías, instalaciones, etc.

### **5.2 - TIPOS DE REVOQUES**

#### **Revoque común para interiores:**

Todos se efectuarán en dos capas rigiéndose por el detalle de tipos de muros especificado en planos.

Dosificaciones: La primera capa se hará con 1 parte mezcla gruesa y 1/10 parte de cemento portland. La segunda capa se hará con 1 parte de mezcla fina y 1/10 partes de cemento portland; previo rayado de la capa anterior.

No podrá ejecutarse la segunda capa antes de que la primera haya endurecido por efecto del fraguado.

#### **Revoque grueso a la cal fretachado:**

Sobre las superficies de las paredes interiores se ejecutará el revoque grueso fretachado. Para que el revoque tenga una superficie plana y no alabeada, se procederá a la construcción de fajas a menos de 1m de distancia entre las que se rellenarán con el mortero para conseguir eliminar todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillos o bloques. Cuando se deba

aplicar previamente aislación hidrófuga vertical, el revoque se aplicará antes que comience el fraguado.

**Revoque grueso bajo revestimientos:**

Cuando la terminación del paramento esté especificada como azulejos, cerámicos u otros revestimientos, se hará previamente un azotado de cemento e hidrófugo. Sobre el revoque impermeable antes que comience su fragüe se ejecutará un revoque peinado para mejor adherencia del revestimiento.

**5.3 - CANTONERAS**

Se colocarán en todos los cantos de paredes que puedan quedar expuestos a golpes. Se ubicarán desde el zócalo hasta una altura de 1.50 m como mínimo.

Serán de chapa galvanizada o metal desplegado y quedarán incluidas en los plomos de la arista y cubiertos con la capa superficial del revoque. Quedarán a plomo de la terminación de la pared.

**CAP. 6.- PAVIMENTOS****6.1 PISOS****6.1.1 GENERALIDADES.**

Los pavimentos presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes y alineaciones de acuerdo a los niveles marcados en los planos, a las indicaciones particulares que formule la D. de O. y a lo estipulado en la planilla de locales debiendo el Contratista presentar muestra de los materiales a emplear y a realizar ensayos de su colocación cuando así se le exija, a los fines de su aprobación.

**6.1.2 TIPOS DE PISOS****BALDOSA CALCAREA EXISTENTE**

Se retirará del área de CCD todas las baldosas existentes calcáreas con sumo cuidado para no romperlas, ya que se reutilizarán para cubrir los cortes en el piso existente para el pasaje de canalizaciones en el PASILLO de la Sucursal.

**CHAPA LABRADA-** En escalera y rampas.

Chapa en acero labrada 7 mm de espesor.

**HORMIGON LUSTRADO-** En local de carga de buzonerías y de cajeros automáticos. Es la terminación del muerto de anclaje.

En el CCD, se realizará un alisado al contrapiso resultante del retiro de baldosas, con terminación de portland lustrado, para posteriormente colocar el piso técnico.

**PISO TECNICO EXISTENTE-** El piso técnico existente se modificará para adaptarse a la reforma (ver plano). El contratista deberá cotizar estos cambios, así como la construcción de las nuevas rampas de ingreso, para que resista el alto tránsito de público.

La estructura de la rampa será en madera o hierro, cubierta con placa de madera. Su terminación será en baldosa o rollo de goma labrada color gris.

Del piso que se retira se seleccionarán las baldosas que estén en buen estado y se reutilizarán en el resto del área cubierta del piso técnico que amerite cambio de baldosas por estar estas deterioradas.

Una vez terminado todos los movimientos previstos y antes de dar por terminada la obra, el contratista deberá realizar un ajuste general de toda el área del piso técnico.

Estos trabajos deberán realizarse con mano de obra especializada, por lo que el contratista debe asegurarse de contratar una firma especializada en ese tema.



	<p align="center"><b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA</p>	<p align="center"><b>MD-IN-G001</b> Versión 03 – 05.05.2017</p>
---	---	---

En el área del LOBBY 24 HS, (indicada en azul en plano) se utilizarán las baldosas existentes, pero se les cambiará el sentido, haciéndolas perpendiculares al frente de los cajeros.

**PISO TECNICO METALICO-** A suministrar y colocar por el Contratista en el CCD. Compuesto por estructura galvanizada y baldosas de chapa con revestimiento de vinílico, ALTURA 15 cms.

**TABLA DE MADERA EXISTENTE-** Al piso de tabla existente se le realizarán los cortes necesarios para poder realizar la reforma prevista de acuerdo a lo indicado en planos. Se deberá realizar refuerzos necesarios a los efectos de que la totalidad del piso quede firme, evitando hundimientos y escalones. Se recuperarán y/o sustituirán por nuevas las tablas y tirantes necesarios.

**TABLA DE MADERA DURA-** Se suministrara y colocara en el lugar donde antiguamente estaba el mostrador, una madera dura de pulgada y media, de acuerdo a lo indicado en la planta de pisos.

**BALDOSA DE VEREDA-** El contratista deberá tener presente en su cotización los arreglos necesarios de vereda a los efectos de poder realizar el trabajo de construcción de ingreso de minusválido. Las baldosas a colocar deberán ser iguales a las actuales en dicha zona.

### 6.1.3 ZOCALOS

En general todos los zócalos se terminarán prolijamente debiendo presentar una superficie continua y sin sobresaltos. Los mismos están indicados en los dibujos de los distintos planos.

## **CAPITULO 9.- CIELORRASOS**

### **9.1 CIELORRASO**

El cielorraso estará conformado por paneles modulares metálicos tipo malla de alambre, de 60x60, desmontables, con estructura de chapa galvanizada, la cual será colocada con todos los elementos de traba necesarios para asegurar su perfecta estabilidad

Dicha estructura irá colgada a perfiles normalizados y a varillas de 19 mm (ver plano de estructura) mediante tornillos o tiros, con al menos 2 soportes por metro cuadrado. Soleras, montantes y perfiles complementarios en chapa galvanizada 24 conformada. Las alas permitirán la fijación de tornillos autorroscantes.

Con respecto a los paneles a utilizar se solicita cotizar alguna de las cielorrasos siguientes:

- Armstrong. Modelo METALWORKS MESH, Alambre soldado (1 cell Artículo 6131) según lo indicado en planta de cielorraso. Color White.
- Hunter Douglas. Modelo STRECH METAL MALLA HD68. Color blanco

## **CAPITULO 10.- COLOCACIONES Y AMURES**

### **10.1 AMURES DE ELEMENTOS**

Para la colocación de las aberturas, archivos, gabinetes y demás elementos se reforzarán las jambas y antepechos rellenando los ladrillos huecos con hormigón.

Anclajes, tacos, accesorios, grampas y otros elementos que requieran ser incorporados a la albañilería serán embutidos a medida que progresa el trabajo.

GRAPAS - Todas las grapas se amurarán empleando mortero de cemento Portland, con una dosificación de 1 parte de cemento portland y 3 partes de arena gruesa o terciada.

COLOCACIÓN DE MARCOS – Todos los marcos se colocarán bien aplomados y nivelados engrampados al muro cada 60 (sesenta) cm. Serán protegidos con tablillas para evitar su deterioro. Se tendrá especial cuidado para que no queden espacios vacíos entre ellos y el muro al cual van colocados.

Cuando las aberturas sean metálicas o de aluminio se dejarán los vanos correspondientes en los muros para su colocación posterior. En caso que se indique, se colocarán pre-marcos, como forma de proteger las aberturas y no colocarlas antes de que la albañilería esté finalizada.

#### **10.2 CORTES Y CANALIZACIONES –**

Las excavaciones, cortes, canaletas, o perforaciones en paredes, losas, y vigas, para la colocación de cañerías de agua, teléfonos, luz eléctrica, etc., previstos en los planos, serán de cuenta del Contratista de Albañilería.

Todos estos trabajos de cortes y canalizaciones con el fin de expresado anteriormente, serán llevados a cabo por medio oficiales albañiles, quedando expresamente prohibido el empleo de peones a tales fines, debiendo realizarse previo trazado en obra.

### **CAPITULO 11.- PINTURAS**

Por tratarse de una intervención acotada, la pintura estará estrictamente ligada a los elementos a incorporar y las áreas modificadas a tal efecto. Están incluidos todos los elementos nuevos, como perfilería, herrería, carpintería, chapa de acero 5 mm, etc.

El local del CCD, se pintara en paredes y cielorraso interiores en su totalidad.

Toda la herrería, aun la que quede oculta por el vidrio laminado del frente de los cajeros, será pintada en color blanco, con su correspondiente dos manos de antióxido.

Los revoques afectados por inserción de la perfilería en paredes, áreas demolidas, canalizaciones, etc. NO se pintaran debiendo quedar revocadas con revoque fino perfectamente alisado.

La carpintería a instalar se terminará con lustre con color a definir por la D. de O., de acuerdo a lo indicado en planillas.

#### **11.1 MATERIALES.**

Los materiales a emplear serán de la mejor calidad, debiendo someter a la aprobación y análisis de la D. de O., los distintos componentes, marcas de pinturas, esmaltes, lustres, barnices, etc.

#### **11.2 SUPERFICIES.**

Antes de aplicar ninguna mano de pintura, todas las superficies a pintar deberán limpiarse y lijarse con prolijidad, no aceptándose ningún trabajo que no fuera ejecutado en estas condiciones. Se salvará con el enduido adecuado a la pintura a usarse, cualquier irregularidad incluyendo la reposición de los materiales de terminación o su reparación para cualquier tipo de superficie o elemento que puedan haberse deteriorado en el curso de la obra.

#### **11.3 ACABADO.**

Las superficies pintadas deberán presentarse con una terminación y color uniformes, sin trazos de pincel, manchas, acordamientos, chorreadas, elementos extraños adheridos. Se presentarán superficies uniformes y unidas, sin traza alguna de pincel.

**11.4 MANOS.**

Al mencionar “**manos**” se entiende la cantidad mínima de pintura a darse a cada superficie, pero si a pesar de las estipuladas no resultaren suficientemente cubiertos los distintos elementos por pintura demasiado líquida o por mala preparación del fondo, o mal pulido de la superficie o arista, se aplicarán tantas manos como fueran necesarias para subsanar los defectos o se realizará el trabajo nuevamente, a entero costo del Contratista de pintura. Si las diferencias provinieran de los elementos sobre los que se aplica, la D. de O., decidirá en definitiva si deben subsanarse los defectos constatados, sin que por ello el Contratista tenga derecho a reclamación alguna.

**11.5 ENVASES.**

El Contratista queda obligado a presentar en obra, toda la pintura a emplearse en envases originales, con la entrega de documentos que justifiquen la procedencia.

**11.6 PROTECCION.**

Deberá proteger los pisos, escritorios, equipos de oficina y demás superficies que puedan ser afectadas por los trabajos que se realicen.

**11.7 TIPOS DE PINTURAS.**

**Esmalte sintético:** Pintura elaborada con resinas sintéticas del tipo Inca o equivalente, para ser aplicada sobre carpinterías de chapa de hierro, herrerías, carpinterías de madera, estructuras metálicas y cañerías a la vista. En el caso de las todas las puertas y ventanas se utilizará un esmalte sintético semi mate Inca o equivalente. Las puertas y ventanas serán lijadas y pintadas con 2 manos de esmalte sintético semi mate.

**Antióxido:** A base de Cromato de Zinc. La herrería será tratada con antióxido y pintados con 2 manos de esmalte sintético.

**Enduido, imprimadores, fijadores:** En todos los casos serán de la misma marca de las pinturas y del tipo correspondiente para cada uso, a fin de garantizar la compatibilidad.

**Diluyentes:** Serán en todos los casos, los especificados expresamente para cada tipo de pintura por sus fabricantes.

**CAPITULO 12.- ACERO INOXIDABLE**

Todos los elementos de acero inoxidable están graficados en planos y planillas.

- Ai01, Ai02 y Ai03, indicados en Planilla de Acero Inox, Lamina10. Ai03 es una chapa que va a cubrir la unión entre la rampa, las puertas automáticas y el piso técnico, que comienza allí.
- Zócalos de frente de piso técnico (ver ubicación Planta de Pisos Lamina 9)
- Escalera de acceso principal, plataforma, baranda y rampa de minusválido, (H11-ver Lamina 13)

**CAPITULO 13.- CARPINTERIA Y HERRAJES****13.1 GENERALIDADES.**

Para las obras de carpintería regirán las especificaciones de las planillas, detalles y las que el Director de la Obra imparta.

El Contrato de Carpintería tendrá a su cargo los siguientes trabajos:

- a) Suministro y colocación de mostrador C1 y C2, indicados en planillas.
- b) Suministro y colocación de revestimientos C3, C4, C5 y C6.
- c) Adecuación de la ventana C7 a transformar en puerta en acceso de dinero.  
La ventana actual tiene 1.10x2.50, y tiene dos hojas, su antepecho está a 0.90 cm del piso. Se adjunta la foto actual.

Se solicita transformarla en puerta, manteniendo su actual estructura. Para esto el Contratista deberá agregar un tablero de madera en cedro hasta el piso (aprox. 90 cm), se deberá copiar las molduras al de la puerta de acceso de la vivienda de gerente. (se adjunta foto ilustrativa)

El marco existente de la ventana se completará hasta el piso con madera dura similar. Las hojas llevarán los mismos pasadores (fallebas) existentes, sustituyendo la varilla de bronce por una nueva de la dimensión requerida para quedar perfectamente asegurada al herraje superior e inferior.



Ventana existente a transformar



Puerta acceso vivienda de gerente

Todas las medidas serán rectificadas en obra por el Contratista de Carpintería. Ningún trabajo se iniciará sin la autorización de la D. de O., quien declinará toda responsabilidad en caso contrario. Toda pieza deteriorada en el traslado, será retirada de la obra de inmediato.

### **13.2 MATERIALES.**

Las maderas serán de primera calidad y aserradas con cuatro meses de anticipación a su empleo, como mínimo. Serán secas, bien estacionadas, sin manchas, sin nudos, grietas o fallas que afecten su buen aspecto, construcción y resistencia. No se admitirán empastillados. Los tipos y espesores se indicarán en los planos respectivos.

Los herrajes serán cromados de primera calidad, todas las puertas llevarán picaportes cromados.

### **13.3 PROCEDIMIENTOS.**

- Los marcos llegarán a la obra en el caso de las maderas con una mano de aceite, con las grapas de amure atornilladas.
- Todas las uniones se harán por medio de espigas o ensambladuras encoladas, quedando absolutamente excluido el clavado.
- Cualquier pieza de carpintería que llegase a alabearse, contraerse o hincharse dentro del plazo de un año a partir de la recepción provisional, será sustituida totalmente a entera cuenta del Contratista.

d) El Contratista de carpintería adaptará el ritmo de su trabajo, al del Contratista general de obra, debiendo colaborar con el mismo, evitando toda interferencia que pueda provocar alteraciones en el plan general de trabajos.

e) Dentro del monto de la propuesta el Contratista preverá la inclusión de los herrajes que serán del tipo indicado en las planillas respectivas y de características, calidades y medidas similares a lo indicado en ellas. La D. de O. podrá rechazar aquellos herrajes que no cumplan las condiciones antedichas.

f) Los herrajes de las aberturas existentes a sustituir se reutilizarán, previo reparación, en las aberturas existentes que se mantienen.

## **CAPITULO 14.- ALUMINIO**

Todo el aluminio a utilizar será anodizado natural y de acuerdo a planilla correspondiente. Todos los elementos de aluminio, herrería y carpintería serán puestos en obra aplomada y nivelada perfectamente y protegidos contra golpes mediante elementos apropiados a efectos de evitar que sufran el mínimo deterioro.

## **CAPITULO 15.- HERRERIA**

Según planilla correspondiente.

Todos los elementos de hierro, herrería y carpintería serán puestos en obra aplomada y nivelada perfectamente y protegidos contra golpes mediante elementos apropiados a efectos de evitar que sufran el mínimo deterioro.

En esta obra en particular el sub rubro de herrería es muy importante por lo que el contratista deberá procurar mano de obra especializada y con suficiente experiencia en obra.

La caja metálica que albergaran a los cajeros y buzoneras será realizada en base a tubulares de 5x5 de hierro, como estructura y chapa de acero 5 mm hacia el frente del lobby y en el techo, de acuerdo a planos y planillas. El tubular inferior de las caras de la caja deberá ir anclado al muerto de hormigón, por lo que se deberá prever el sistema de anclaje antes de llenar la base.

Todas las puertas indicadas en chapa llevaran doble chapa, pestillo tipo avión cromado y cerradura Star de seguridad

## **CAPITULO 16.- VIDRIOS**

### **16.1 GENERALIDADES.**

Los vidrios a emplearse serán perfectamente planos, de espesor uniforme, sin manchas, burbujas u otros defectos. Deberán ser del tipo y espesor que se especifique en las planillas correspondientes y/o ítem aberturas.

### **16.2 COLOCACION.**

No se procederá a la colocación de los vidrios hasta después de haberse aplicado a las obras de carpintería o herrería, una mano de pintura y hasta después de su perfecto secado.

### **16.3 ADHESIVOS.**

En la generalidad de los casos se colocaran con silicona neutra incolora, llenando perfectamente las juntas y cuidado no manchar las superficies, ni dejar residuos.

### **16.4 TIPO Y ESPESORES.**

En general los tipos y espesores están indicados en planillas correspondientes. Se detalla a continuación los mas específicos:

- **ESCALERA DE VIDRIO DE ACCESO**



Indicada en planos como H11 y graficado en PLANILLA DE HERRERIA, LAMINA 13.

El tipo de vidrio indicado para descanso y escalones será templado y laminado con un espesor de 32 mm (3 capas de vidrio templado de 10 mm cada una y entre éstas, 2 láminas de PVB de 0,6 mm), acabado transparente, con 3 franjas de 3 cms de ancho por el largo del vidrio, arenadas antideslizantes.

El vidrio de escalones y plataforma se pintara con pintura transparente antideslizante.

Su estructura será en base a caños de 1 ½” de acero inoxidable tipo AISI 303/304 con acabado brillante, con sistema de fijación con pernos en acero inox (ver foto ilustrativa)

Los peldaños se encuentran firmemente sujetos a los ejes por medio de soportes metálicos reforzados con pernos



- **PUERTA AUTOMATICA**

Indicada en planos como V4 y graficado en PLANILLA DE VIDRIO, LAMINA 14.

El contratista deberá cotizar todos los elementos necesarios para conformar dos operadores completos de puertas correderas automáticas de alto tránsito, compuesta por:

- Telescópica Lateral de 2 hojas móviles y una fija, aperturas a izquierdas
- Telescópica Lateral de 2 hojas móviles y una fija, aperturas a derechas

**Características técnicas:**

- Conexión para salida de emergencia y alarma de incendio, mediante un pulso brindado por los sistemas de seguridad existentes en el lugar, la puerta deberá realizar una abertura total dejando el paso libre en caso de ser necesaria la evacuación.
- En caso de corte de energía, poseerá una batería interna para la apertura de las hojas.
- Sistema anti-aplastamiento con fotocélulas de seguridad
- Control de acceso, la apertura se podrá realizar mediante radares o pulsadores.
- 2 motores inverter (sin escobilla) para cada sistema de puerta
- Guías de seguridad. Las 4 hojas móviles llevaran guías de seguridad embutida en el piso técnico, para mejorar el hermetismo y la seguridad de las hojas.
- Cerrojo de seguridad
- Selector de programas

En su punto de unión, entre ambos conjunto de puertas no debe quedar una diferencia mayor a 0.5 cms.

	<b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA	<b>MD-IN-G001</b> <b>Versión 03 – 05.05.2017</b>
---	---	---

Las puertas serán accionadas por un operador y deberán tener en su comando la posibilidad de anular el automatismo (durante el horario de atención al público) y mantener las 4 hojas móviles abiertas.

Una vez culminado el horario de atención, se cerraran las 4 hojas, permaneciendo así hasta el día siguiente.

### **Vidrios**

Vidrio laminado 5+5, transparente, con film de entre ambos

**Perfilería** para puertas telescópicas, en aluminio anodizado 7.5 cm de altura. Las puertas fijas, incluyendo la perpendicular V2, llevan este mismo tipo de perfilera.

## **CAPITULO17.- ASISTENCIA A SUB-CONTRATOS**

### **17.1 ASISTENCIA A SUBCONTRATISTAS E INSTALACIONES.**

El Contratista proporcionará la complementación necesaria de albañilería a todas las instalaciones que sean realizadas por los Subcontratistas e Instaladores.

Facilitará andamios, maderas y material de albañilería necesarios para colocar y asegurar las diversas instalaciones, equipamientos, etc. previstos por el proyecto. Cuidará que todas las instalaciones queden prolijamente amuradas, haciendo revestir con mortero de arena y cemento, en un espesor de 15mm (quince), todas las cañerías de hierro que estén embutidas en los muros, evitándose de cualquier forma el contacto de ellas con morteros que tengan cal o yeso.

Todos los elementos serán puestos en obra perfectamente aplomados y nivelados. Serán protegidos contra golpes, cubriendo sus caras para evitar cualquier deterioro. Estas obras estarán a cargo del Contratista general.

### **17.2 ALBAÑILERÍA DE LAS OBRAS DE HERRERÍA Y CARPINTERÍA -**

Están comprendidos bajo este rubro la colocación de marcos, tacos, grampas y en general, de toda la obra de Carpintería y Herrería.

El mortero a emplearse en el amure de grapas será de cemento (3x1), arena gruesa o terciada. Los elementos de Carpintería y Herrería serán puestos en obra, aplomados y nivelados perfectamente y serán protegidos contra golpes. Estas obras estarán a cargo del Contratista.

Los elementos pre-existentes, que permanezcan formando parte de la instalación final, serán protegidos de la misma manera.

### **17.3 ALBAÑILERÍA DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS -**

Las obras que se deberán llevar a cabo en dicha agencia consistirán en la desconexión de sector a trabajar, realización de pases en muros, tendido de ductos por muros y cielorrasos, colocación y amure de cajas y registros, nichos para fusibles, tableros, llaves y tomacorrientes, colocación de ganchos y tacos para artefactos, colocación de los marcos de nichos de contadores y tableros, y en general toda obra y trabajo correspondiente a la instalación eléctrica, ya sea luz, teléfono, conductos para datos, etc.

### **17.4 ALBAÑILERÍA DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS -**

Con esta denominación se entienden las siguientes obras, pases, y cajas necesarias para cañerías y llaves de corte, tacos para artefactos, colocación de grapas, marcos de cámaras, piletas de patio, bocas de desagües, contadores y en general toda obra y trabajo complementario correspondientes estas a instalaciones sanitarias.

**17.5 ALBAÑILERÍA DE LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.**

El suministro e instalación de los sistemas de aire acondicionado será de cargo del contratista según proyecto suministrado por los técnicos del Banco. El contratista deberá realizar todas las coordinaciones que sean necesarias a los efectos de su adecuada puesta en obra. En este sentido será de su cargo la realización de todos los pases en muros y losas que sean necesarios para alojar caños y ductos así como la correcta terminación y sellado de los mismos.

**CAPITULO 18- ESTRUCTURA****18.1 GENERAL.**

La presente memoria de estructura, así como las especificaciones de materiales quedan en un todo sujetas a las especificaciones de los planos de proyecto de estructura. En caso de contradicción, valdrá la especificación más particular o será resuelta por la Dirección de Obra.

Si para la realización del trabajo fuera necesario modificar algunas de las especificaciones indicadas en los planos, planillas y memorias, el contratista estará obligado a hacerlo. No tendrá derecho a reclamar por tal concepto indemnización alguna, siempre que aquellas no ocasionen aumento en el costo de las obras.

El contratista estará obligado a realizar por su cuenta el replanteo de la estructura sometiéndolo posteriormente a la aprobación del director de obra.

Se deberán realizar, por cuenta del oferente, los ensayos de resistencia del hormigón que usualmente demanda una obra de estas características.

Se especifican criterios en cuanto a sus características, criterios y precauciones a tomar en obra. Dentro de las especificaciones particulares se incluyen los siguientes ítems:

encofrados  
armaduras  
inspección del hormigón  
amasado y colocación  
curado  
desencofrado  
hormigones vistos (de ser incluidos en el proceso de obra).

**18.2 ESPECIFICACIONES PARTICULARES.****Encofrados.**

De cualquier manera, como medida precautoria, se verificará previamente al llenado, la seguridad del conjunto del encofrado.

**Armaduras.**

En general se procederá en general según especificaciones de las normas UNIT 104 y 118. El acero será ADN 500 con resaltes y nervios, con límite de fluencia mínimo de 5000 kg/cm<sup>2</sup> y límite de rotura de 5500 kg/cm<sup>2</sup> (Norma UNIT 843), El contratista de las obras será responsable del cumplimiento de los requerimientos de resistencias y calidad.

Los hierros de las armaduras deberán estar exentos de todo agente que pueda perjudicar la adherencia con el hormigón, tal como herrumbre, materias lubricantes o bituminosas, pinturas, morteros, etc.

Se cuidará especialmente que la armadura tenga la forma indicada en los planos y ocupen la posición establecida y además que las varillas continuas (armadura principal) estén perfectamente ligadas a las armaduras de repartición por medio de alambres de diámetro conveniente.

**Empalmes**

Deben evitarse, en lo posible, pero cuando sean inevitables deben hacerse en el lugar donde los esfuerzos de las barras sean mínimos, puntos de inflexión, región de doblado, etc.



Los empalmes por solape, salvo indicación expresa en planos, deberán verificar las especificaciones de la Norma DIN 1045 en su edición más reciente.

En caso de requerirse empalmes de soldadura, se consultará a la Dirección de Obra Separación de las varillas

Siempre que sea posible, la separación neta entre las barras paralelas deberá cumplir las condiciones siguientes:

- a) no ser menor que el diámetro de las barras.
- b) no ser menor que la dimensión máxima del agregado, más 5 cm.
- c) no ser menor que 20 mm.

Cuando las barras longitudinales se colocan en dos o más capas o filas, la separación entre cada una de ellas debe ser igual a las indicadas anteriormente.

Para garantizar el mantenimiento de esa separación, se colocarán separadores transversalmente, constituidos por varillas del diámetro correspondiente, separados 60 veces el diámetro de la armadura.

#### Recubrimientos

Toda barra de armadura principal o secundaria, debe protegerse con un recubrimiento neto de hormigón de:

* Elementos de fundación	4.0 cm
* Muro de Contención	De acuerdo a lo indicado en detalle correspondiente
* Pilares	2.0 cm
* Vigas	1.5 cm
* Losas	1.5 cm
* Elementos de hormigón visto al exterior	3.0 cm

#### Colocación de la armadura

Toda armadura deberá ser inspeccionada por el Director de Obra. No se podrá llenar ningún molde sin la autorización expresa del Director de Obra. En caso de no cumplirse esta cláusula por el contratista, aquél podrá ordenar la demolición de la parte no inspeccionada, orden que el Contratista tendrá que cumplir sin derecho a reclamación.

#### Inspección del hormigón.

Las operaciones de hormigonado no serán iniciadas si la Dirección no ha verificado previamente las dimensiones, niveles, alineaciones, estanqueidad y condiciones adecuadas de los encofrados, las armaduras (dimensiones y estado superficial), las superficies de fundación, los apuntalamientos de los encofrados y otros elementos de sostén y la disponibilidad de equipos, materiales y mano de obra necesarias para asegurar la colocación, compactación, terminación y curado. En esta Inspección tendrá que estar totalmente terminada la colocación de la armadura en los moldes correspondientes.

La colocación del hormigón en los moldes se iniciará después que la Dirección haya dado su autorización escrita para ello. En caso de que las operaciones no sean iniciadas dentro de las 24 horas de haber sido autorizadas se requerirá una nueva autorización para iniciarlos. Dicha autorización no exime al contratista de su total responsabilidad en lo que se refiere a la ejecución de las estructuras de acuerdo con lo que se establece en los planos, las especificaciones técnicas y demás documentos del proyecto. Tampoco lo eximen de las condiciones de seguridad inherentes tanto a las tareas a realizar, como a la estructura terminada. Todas las operaciones de colocación se realizarán bajo la supervisión de personal competente del contratista.

#### Amasado y colocación.

Se atenderán especialmente las condicionantes especificadas por el Asesor Estructural. Se utilizará hormigón C30, de resistencia característica de 300 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días en probetas cilíndricas normalizadas (Norma UNIT 972).

Antes de volcar el hormigón se limpiarán y regarán cuidadosamente con agua los moldes y otros elementos que puedan estar en contacto con el hormigón. Si dichos elementos son susceptibles

de absorber agua, se intensificará su riego para evitar que puedan absorber el agua del hormigón fresco.

Cuando sea necesario ejecutar juntas de hormigonado no previstas, estas deberán quedar en una dirección aproximadamente normal a la de las tensiones de comprensión y se establecerán de común acuerdo con la Dirección de Obra, antes de comenzar el mismo.

Si una interrupción del hormigonado origina una junta mal ubicada, se demolerá una parte del hormigón hasta obtener una nueva superficie en las condiciones establecidas anteriormente.

Se procederá con sumo cuidado en el lavado del hormigón viejo, antes de verter el nuevo, Este deberá ser de una granulometría fina para cubrir la junta antes de proceder a colocar el hormigón con la dosificación establecida para la obra.

Una vez alcanzado el tiempo de fraguado inicial, y hasta por lo menos 24 horas después de haberlo alcanzado, se evitará todo movimiento, golpe o vibración de los encofrados y de los extremos salientes de las armaduras.

Si es necesario colocar hormigón fresco sobre otro hormigón que ha iniciado su fraguado, se eliminará la capa superficial hasta hacer resaltar el agregado grueso y se humedecerá la superficie antes que entre en contacto con el hormigón fresco. Se puede mejorar la unión en la superficie de la junta colocando mortero de cemento.

Las bases o zapatas de fundación se ejecutarán preferentemente en una operación continua. En condiciones normales de temperatura, se dejarán endurecer por lo menos durante 24 horas antes del hormigonado de las columnas, muros, etc., que apoyen sobre ellas.

Después del moldeo de columnas y muros, por lo menos deberá dejarse transcurrir 3 horas antes de hormigonar las vigas y losas que apoyen sobre los mismos.

Las losas se hormigonarán en franjas continuas y paralelas, del espesor de la losa, preferentemente en la dirección de la luz menor. El ancho de las franjas será el que corresponda para que al colocar el hormigón de la franja contigua, en la anterior no se haya alcanzado el tiempo de fraguado inicial.

El hormigón deberá ser vertido en los encofrados inmediatamente de ser mezclado y se hará sin interrupciones.

El hormigón que no reúna las características especificadas, el que haya alcanzado el tiempo de fraguado inicial o que se haya contaminado con sustancias extrañas, no será colocado en los moldes.

No se permitirá verter libremente el hormigón desde alturas mayores de 1.50 m. Si esto no fuera posible, la operación se realizará empleando embudos y conductos cilíndricos verticales ajustables, rígidos o flexibles, para conducir el hormigón. El hormigón no será arrojado a través de las armaduras o dentro de los encofrados profundos, sin emplear el equipo descrito. El conducto se mantendrá permanentemente lleno de hormigón, y el extremo inferior sumergido en su masa. El ingreso del hormigón a los encofrados se realizará en forma continua y con la menor velocidad posible.

En las operaciones de colocación solamente intervendrá personal experimentado.

Toda modificación a las especificaciones del proyecto que forma parte del contrato, debe ser autorizado por nota, por el Director de Obra, y en caso de que éstas modificaciones afecten al proyecto de arquitectura, serán consultadas siguiendo los mecanismos previstos con el Comitente.

Se utilizarán los dispositivos necesarios para mantener perfectamente la correcta ubicación de las barras, mientras se procede al hormigonado, de manera que no se alteren las distancias de los mismos entre sí y a las barras.

Antes y durante la colocación del hormigón, deberá cuidarse especialmente que no se produzcan desplazamientos ni deformaciones en las armaduras, ya sea por la colocación de las plataformas de servicio, por el pasaje de obreros, carretillas, etc., o por cualquier otra causa.

La canchada que exceda el asentamiento máximo permitido no se colará en los encofrados, debiendo corregirse su dosificación hasta que cumpla dicho requisito.

No se podrá hormigonar con temperaturas inferiores a 5° C y para hacerlo durante el día que se haya registrado dicha temperatura, se deberá solicitar indicaciones específicas a la Dirección de

Obra. Cuando la temperatura ambiente descienda por debajo de un valor que haga temer heladas, se suspenderá el hormigonado a menos que se tomen las precauciones necesarias para evitar todo daño al hormigón. Se debe tener en cuenta que la congelación del hormigón puede producirse por encima de 8°C, si hubiera evaporación activa. Las precauciones se tomarán no sólo durante el hormigonado sino también durante el comienzo del endurecimiento del hormigón.

Se asegurará que la mezcla se mantenga uniforme, reincorporando al nuevo amasado, aquellos agregados que se hubiese separado.

No se deberá trasladar la mezcla a distancias mayores de 30 metros para evitar el desmezclado. Se recomienda el uso de vibradores, en todos los casos en que la plasticidad del hormigón empleado sea adecuada para tal procedimiento. La obligatoriedad de su uso será de exclusiva decisión de la Dirección de Obra. La mezcla en este caso deberá dosificarse de modo de conseguir una fluidez que resista la tendencia al desmezclado. Los vibradores serán sumergibles en: pilares, vigas y losas de gran espesor, admitiéndose los superficiales para losas delgadas.

En caso de que el hormigón se realice en obra, se permitirá máquina de media bolsa de capacidad para colocar hasta 13 metros cúbicos en 8 horas efectivas de trabajo. Si el cubaje fuera mayor de 13 se utilizará hormigón premezclado en las condiciones descritas anteriormente. El hormigón se amasará de manera de conseguir una mezcla íntima y homogénea de los distintos materiales, debiendo resultar el árido perfectamente recubierto en pasta de cemento. El amasado deberá realizarse en hormigonera y el período de batido no será nunca inferior al minuto y medio a contar desde que se complete la hormigonera.

La dosificación será estudiada por el contratista en función de la resistencia exigida en planos y demás recaudos de estructura y deberá comunicarlo por escrito a la Dirección de obra, previamente a la iniciación de los trabajos. Deberá estar avalada por resultados de ensayos de probetas realizados en laboratorio especializado.

Se deberá dar especial importancia a que la retracción sea la mínima posible, en ese sentido la mezcla debe ser dosificada de modo de conseguir un asentamiento no mayor de 5 cm. medido en el cono de Abrams. Para ello será obligatorio contar en obra desde su iniciación, con un cono de norma, y se realizará el control tantas veces como la Dirección de Obra lo estime conveniente. El porcentaje de aire incorporado será del orden del 4% y relaciones agua/cemento no superiores a 0.5.

Curado del hormigón.

Se respetarán los condiciones de curado establecidos en la Memoria Constructiva de la dirección de Arquitectura del MTOP (*Capítulo C Sección 7 Rubro 7.3 Unidad Constructiva 7.3.8*).

El hormigón colocado se mantendrá saturado de humedad durante el período inicial del endurecimiento, cuando esto se logre con un riego discontinuo se tomarán las precauciones necesarias para que ese estado de saturación se mantenga entre uno y otro riego.

Si la temperatura ambiente bajare de 4°C, se protegerá el hormigón con bolsas, telas u otro material similar, por lo menos durante 72 horas para hormigones de cemento común. Igual procedimiento habrá de adoptarse en los días de intenso calor.

Durante dicho período, la temperatura del aire en contacto con el hormigón deberá ser igual o menor que 10°C, para temperaturas mayores la Dirección podrá prolongar el plazo.

Durante el periodo establecido, los encofrados permeables que permanezcan colocados, se mantendrán continuamente humedecidos y si la estructura es desencofrada antes de finalizar este plazo, inmediatamente después de desencofrar se humedecerán las superficies. Deberá tomarse el lapso prudencial para comenzar el proceso de curado para que este no produzca un deslavado de la capa superficial del hormigón.

Desencofrado.

Las partes del encofrado cuyo retiro no afecte la estabilidad de la estructura, podrán quitarse tan pronto el endurecimiento del hormigón sea el suficiente como para que esta operación no afecte al mismo.

Se seguirán las normas universales en la materia y las instrucciones que imparta la Dirección de Obra, no procediéndose a los descimbramientos sin su expresa autorización.

No obstante y cuando se utilice cemento común, se establece que en general se seguirá el siguiente criterio:

COSTADO DE COLUMNAS Y VIGAS	7 DÍAS
VIGAS Y LOSAS HASTA 3.50 M	14 DÍAS
VIGAS Y LOSAS MAYORES	21 DÍAS

Dichos plazos se contarán a partir del momento en que la última porción de hormigón se colocó en el elemento estructural considerado, y se aumentarán en un número de días por lo menos igual al de aquellos en que la temperatura del aire en contacto con la estructura fue menor que 5 grados centígrados.

Sin perjuicio de ello se establece que en el centro de vigas y planchas, se dejará un puntal de seguridad, que sólo se retirará cuando la Dirección de obra, lo indique.

Para las partes construidas con cementos especiales, o usando aditivos, los plazos podrán ser reducidos, pero siempre quedando a criterio del Director de Obra y en base a los productos utilizados.

El desencofrado se hará gradual y lentamente para lo cual los puntales irán apoyados sobre dispositivos que permitan tal fin.

Queda expresamente prohibido reparar partes de la estructura de hormigón luego del desencofrado, sin antes consultar con la Dirección obra. Esta tomará las decisiones que correspondan en base a la entidad de las imperfecciones realizadas.

Hormigones vistos, en caso de incorporarse en la obra.

Este ítem se refiere a todos los elementos terminados en hormigón a la vista, indicados en la memoria descriptiva. Básicamente se trata de los elementos indicados en fachadas, cortes y los indicados en planilla de terminaciones de locales, y se regirán por lo establecido en la Memoria Constructiva de la Dirección de Arquitectura del MTOP (*Capítulo D Sección 10 Rubro 10.2*).

En los sectores de fachada que sean terminados con hormigón visto, así como los cielorrasos en general, se tendrá especial atención de los mismos, controlando la textura, despiezo y color. En particular, en los cielorrasos, se modulará el encofrado a efectos de que el despiezo del mismo se adecue al espacio en el que se ubique el mismo.

Las especificaciones genéricas sobre hormigón armado en cuanto a control y calidad de encofrados se agudizarán, prohibiéndose todo tipo de rebarbas, oquedades, nidos de abeja, etc. En caso de que se produzca alguno de estos defectos, la Dirección de Obra evaluará la entidad de los mismos, pudiendo ordenar su reparación, en caso de que su entidad lo permita.

Del mismo modo se preverá meticulosamente todo pase o elemento que sea necesario previamente al llenado de modo de evitar cualquier modificación y reparación sobre la superficie del hormigón visto.

Queda absolutamente prohibida la realización de cualquier reparación de la superficie de hormigón visto, sin la anuencia escrita de la Dirección de Obra.

Se atenderá especialmente el uso del mismo tipo, color y marca de cemento para todos los hormigones vistos fondos de losas, asegurando la idéntica coloración de todas las piezas.

La superficie de terminación del hormigón es la que resulta directamente del hormigón desencofrado, no realizándose ningún tipo de pintura, aplicación de lechada de portland, etc.

En el llenado de todas las piezas se recurrirá obligatoriamente a los medios de compactación más adecuados de acuerdo a la plasticidad del hormigón.

Las aristas vivas de hormigón visto se realizarán ortogonales sin interponer ningún tipo de listón de borde, chaflán, etc. Se tendrá especial cuidado al desmoldar de no dañar las aristas en ningún punto. En el caso de que se utilicen desmoldantes, el contratista se asegurará previamente que éstos no produzcan ningún tipo de manchas o alteración al color y superficie del hormigón.

**LA PROPUESTA.** Se detalla en recaudos de estructura adjuntos (plantas, planillas, detalles).

## **CAP. 19 – INSTALACION SANITARIA**

### **19.1 DESCRIPCION GENERAL**

La presente memoria trata de las obras sanitarias para el desagüe de los equipos de aire acondicionado.

### **19.2 PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS SOLICITADOS**

Los distintos elementos de la instalación, previo a su cementado o fusionado, se replantearán, se presentarán en el sitio donde irán instalados y se corregirán de ser necesario distancias a muros o entre accesorios, niveles, pendientes, centrados, etc. que aseguren un perfecto funcionamiento y excelente terminación. A tales efectos, una vez presentados y ajustados los detalles de ubicación se marcarán, tubos y accesorios, a los efectos de tener guías de referencia al momento de su unión.

Para el corte de los tubos deberán utilizarse herramientas que aseguren un corte limpio, perpendicular al eje del caño y que no comprometan las características y propiedades del material (de preferencia corta tubos, discos o sierras montadas en bancos, etc.).

#### **19.2.1 Desagües**

Deberá tenerse especial atención que la marca y leyendas de fábrica queden ubicadas en extradós del tubo a efectos de que sean fácilmente visibles al momento de las Inspecciones.

**Está absolutamente prohibido** el calentamiento de tubos y accesorios de desagüe; de constatarse se procederá a rehacer la instalación afectada a costo y responsabilidad del Contratista.

Los desagües de los equipos de AA a instalar en el hall principal se canalizarán hacia abajo del piso técnico y piso de madera por debajo de este, realizados en PVC de 50 mm. A tal efecto se deberá realizar calado de la madera con mecha de copa para el pase y eventualmente se deberá cortar y realizar una tapa en el piso de madera para acceder debajo del piso. El caño al cual se deberá conectar es uno pluvial que pasa bajo el piso de madera, desde un lado de la puerta principal aproximadamente hacia el fondo en forma diagonal, de 110 mm, de PVC, mediante intersección de ramal con unión deslizante, con las correspondientes piezas de reducción de diámetro.

Cuando deba realizarse transición entre distintos materiales, esta deberá hacerse según la especificación del fabricante o las indicaciones de la dirección de obra.

**Las indicaciones específicas de la instalación a construir están contenidas en los planos adjuntos, cualquier diferencia o duda que surja entre esta memoria y estos planos, deberá consultarse a la Dirección de Obra.**

#### **19.2.2 Materiales Tubos y accesorios.**

Los tubos y accesorios a utilizar en la realización de los desagües serán de: Policloruro de Vinilo -PVC- "sanitario" de 3.2 mm de espesor, tipo "Eterplast" y "Nicoll" o "Tigre".

Se mantendrá el mismo material y marca de tubos y accesorios en toda la instalación a construir. De no poderse cumplir con este último extremo, por no existir en plaza un determinado artículo, la inclusión de un accesorio de marca distinta a la que se está utilizando en la realización de los trabajos deberá contar con la autorización de la Dirección de Obra.

Se utilizarán adhesivos de calidad, específicos para los materiales a utilizar, que no afecten las propiedades de los materiales sobre los que se apliquen.

#### **Otros**

Las tapas de las cajas sifonadas y bocas de desagüe serán ciegas puestas sobre el marco integral y se fijarán con tornillos de bronce o acero inoxidable



	<p style="text-align: center;"><b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA</p>	<p style="text-align: right;"><b>MD-IN-G001</b> Versión 03 – 05.05.2017</p>
---	--	---

### 19.3 INSPECCIÓN DE OBRA

Las instalaciones de desagüe serán sometidas a las pruebas que se detallan a continuación, **antes de ser cubiertas** y para las cuales el Contratista deberá suministrar los materiales, instrumentos y realizarlas en presencia del Director de Obra o quien éste designe.

Desagües: 2MCA durante una hora.

**El Instalador Sanitario deberá solicitar a la Dirección de Obra autorización previa para el recubrimiento de cualquier instalación (abastecimiento o desagüe), siendo de cargo del Contratista los riesgos y gastos que surjan en caso de no hacerlo.**

## **CAPITULO 20 - SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO**

### ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El Oferente suministrará, montará, regulará, y entregará funcionando en perfectas condiciones los equipos e instalaciones objeto de la presente Memoria, indicados además en los planos correspondientes.

Los materiales a emplear serán nuevos y de primera calidad. Ningún equipo ni elemento podrán ser instalados sin la previa aprobación de la Dirección de Obra.

Asimismo el Oferente suministrará todos aquellos materiales o elementos necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones, aunque los mismos no figuren expresamente en planos o memoria del presente proyecto.

El oferente establecerá claramente en su oferta el origen, marca y modelo de los equipos ofrecidos.

### **20.1 - DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.**

La obra consiste en la instalación de equipos sistema split que alimentarán cada uno de los locales especificados en planos.

Todas las dimensiones y recorridos de ductos, cañerías, etc. serán verificadas por el Contratista de tal manera de asegurar el correcto funcionamiento de toda la instalación.

### **20.2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

GENERALIDADES. Los recorridos marcados en planos y dimensiones son esquemáticos.

Se exigirá la utilización de mano de obra especializada tanto para la construcción como para el montaje de los ductos y de los splits de modo que resulte un trabajo esmerado y completo que será aprobado en todas sus partes por la Dirección de la Obra.

Todos los ductos estarán perfectamente soportados por perfiles T o ángulo, deberá acordarse con la Dirección de Obra. Todas las juntas serán estancas y las superficies sin rebabas ni salientes.

	<b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA	<b>MD-IN-G001</b> <b>Versión 03 – 05.05.2017</b>
---	---	---

## EQUIPAMIENTO

UI	UBICACIÓN	TIPO	POTENCIA	GAS
01	LOBBY TRASERO	SPLIT INVERTER	18000 BTU/h	R410
02	LOBBY TRASERO	SPLIT INVERTER	18000 BTU/h	R410
03	CCD	SPLIT INVERTER	18000 BTU/h	R410
04	CCD	SPLIT INVERTER	18000 BTU/h	R410

Todo el equipamiento será tecnología INVERTER, etiquetados CLASE A acorde al Decreto 429/009,

### 20.3 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La tensión de alimentación será 230 V

La instalación eléctrica deberá realizarse en un todo de acuerdo con la normativa vigente a la fecha de UTE y de URSEA.

### 20.4 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Culminados los trabajos, el Oferente regulará la instalación y de acuerdo con la Dirección de Obra se realizarán todos los ensayos que esta estime pertinentes para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Estos ensayos sin embargo no liberan de responsabilidad al Oferente por defectos o vicios ocultos que no hubieran sido puestos en evidencia.

Independientemente de lo anterior durante el transcurso de los trabajos se efectuará un control de materiales pudiendo la Dirección de Obra solicitar las muestras o ensayos que considere necesarios.

### 20.5 - GARANTÍA

La totalidad del equipamiento, de la instalación y el control será garantizada por un período mínimo de 3 años.

## **CAPITULO 21 - PLATAFORMA VERTICAL PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA (SILLAS DE RUEDAS Y PERSONAS)**

- Desnivel a salvar: 1.07 m
- Lugar disponible: 1.50mx1.50m
- De fácil operación, con partes móviles protegidas y barras de protección contra caídas en donde corresponda.
- Con sensor de parada ante obstrucciones
- Piso antideslizante
- Con variador de frecuencia
- Peso a transportar: más de 300 kg
- Con rampa de acceso automático
- Pulsador de emergencia

	<p align="center"><b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA</p>	<p align="center"><b>MD-IN-G001</b> Versión 03 – 05.05.2017</p>
---	---	---

- Aprobada por la Intendencia correspondiente o en su defecto por la Intendencia de Montevideo.

## **CAP 22 - INSTALACION ELECTRICA**

### **22.1 DESCRIPCION GENERAL**

La empresa Contratista deberá presupuestar la ejecución de todos los trabajos, la provisión de todos los materiales y de la mano de obra especializada para la realización de las instalaciones detalladas en esta Memoria y Planos.

Circuitos eléctricos alimentados con tensión directa suministrada por UTE y con tensión estabilizada a partir de UPS.

Suministro e instalación de tableros generales y derivados (UTE; UPS) con los correspondiente elementos de distribución, protección y comando de circuitos; medidor de magnitudes eléctricas (TG-UTE), puestas a tierra, etcétera;

Suministro e instalación de: conductos; registros; conductores para todos los circuitos eléctricos; cajas hondas, de brazo, con sus correspondientes plaquetas, interruptores, tomas corriente (TC), señalizadores lumínicos o tapas; tableros..

Las canalizaciones aparentes y embutidas (incluyendo los pases por muros y elementos estructurales) para todas las instalaciones detalladas en esta memoria.

El suministro e instalación de conductos; registros y guías, para la red de Telecomunicaciones y registros para las redes de Seguridad.

Las instalaciones eléctricas se ejecutarán de común acuerdo con las especificaciones de la presente memoria en todos sus artículos, los detalles indicados en los planos y las reglamentaciones de UTE en vigencia, con el mayor esmero en su forma constructiva. Los trabajos se ejecutarán de forma tal que no produzcan atrasos ni perjuicios al resto de las instalaciones de los distintos subcontratos.

Los detalles, aun cuando no se haga referencia a ellos, así como aquellas obras e instalaciones que sean imprescindibles realizar para la terminación satisfactoria del conjunto proyectado, se considerarán de hecho incluidos en la propuesta, correspondiendo a la empresa Contratista señalar las posibles omisiones que en este sentido existan y que ésta considere necesaria su aclaración, en la instancia de preguntas y respuestas por escrito, previa a la entrega de la propuesta.

El Técnico Electricista de la empresa Instaladora seleccionada, deberá ajustar el ritmo de sus tareas al del Contratista, procurando evitar toda interferencia que pueda provocar alteraciones en el plan general de trabajos.

El Contratista entregará al Banco dos juegos de planos definitivos de la obra eléctrica y canalizaciones ejecutadas (planta eléctrica, planta datos, planta CCTV, planta seguridad, planillas, unifilares y esquema de tableros, impresos en papel a escala 1/50 (plantas).

Un juego quedará en la dependencia y el otro se entregará a la dirección de obra. También deberá entregar dichos planos en soporte magnético en Autocad.

El contratista deberá entregar en primer lugar los planos de las canalizaciones para datos a los efectos que el subcontrato de cableado estructurado, pueda evaluar el recorrido y obtener el metraje del cableado correspondiente.

Se retendrá el 10% de lo cotizado, hasta tanto no se haya cumplido este requisito.

Se empleará en todos los casos, personal especializado en la materia, directo de la firma contratista y bajo dirección técnica inmediata.

### **22.2 Dirección de obra**

La Dirección de Obra Eléctrica estará a cargo del Coordinador de Mantenimiento y Obras Electromecánicas del BROU o al Supervisor de Instalaciones Eléctricas que éste designe, y será ésta Dirección, la que aceptará o rechazará las instalaciones electromecánicas y canalizaciones para Telecomunicaciones, y Seguridad que se realicen



### **22.3 Modificaciones**

La Dirección de Obra se reserva el derecho de modificar el emplazamiento o recorrido de los elementos constitutivos de la instalación eléctrica que se construye y que fueran indicados en la oportunidad de la Visita de Obra, sin que ello de derecho a efectuar cobros adicionales, siempre que no se trate de deshacer la obra realizada de acuerdo a las indicaciones recibidas.

Podrá rechazar total o parcialmente las instalaciones y exigir su nueva ejecución en el caso de que su ejecución sea a su juicio de calidad no aceptable, sin que esto de lugar a reclamos.

### **22.4 Contradicciones/Omisiones**

Cuando en los planos o memoria descriptiva y los reglamentos de UTE existan discrepancias y aparezcan situaciones insalvables, o se introduzcan modificaciones a las obras previstas y contratadas, las mismas deberán ser sometidas en forma escrita (correo electrónico o Fax), a consideración de la Dirección Técnica de la Obra antes de la ejecución de los trabajos. La respuesta será enviada por los mismos medios para certificar su validez.

### **22.5 Técnicos y operarios**

La empresa que ejecute la instalación eléctrica deberá contar en su plantilla con un Técnico en Instalaciones Eléctricas autorizado por UTE (categoría C o superior).

Será de total responsabilidad de la empresa adjudicataria el registro de sus operarios ante el Banco de Previsión Social (BPS), Banco de Seguros del Estado (BSE) y Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS).

Dará cumplimiento con lo dispuesto en el decreto Nro. 179/001 referido a la prevención y protección de riesgos eléctricos en la industria de la Construcción y serán de su cargo los costos que pudieran generar dichos trámites.

Proveerá a su personal de los elementos de protección que sean necesarios utilizar para la realización de los trabajos en forma segura (guantes, gafas, casco, ropa y zapatos de trabajo, etcétera).

También será responsabilidad de la empresa adjudicataria la inducción, capacitación y motivación de su personal en todo lo relativo al cumplimiento de las medidas de seguridad que correspondan a cada tarea.

La obra eléctrica será ejecutada por personal seleccionado, especializado en instalaciones eléctricas, con las herramientas e instrumentos propios del oficio. Su labor estará consignada por una ejecución eficiente del proyecto, con la atención puesta en mantener la calidad de los materiales, su correcta puesta y terminación.

La Dirección de Obra podrá ordenar el retiro de cualquier Técnico u Operario cuyo trabajo y/o comportamiento no considere satisfactorio.

No se admitirán subcontratos para la ejecución de las obras y el instalador no se verá relevado de su responsabilidad directa sobre el total de la instalación y elementos suministrados.

### **22.6 Propuestas**

- 1) **LISTADO DE MATERIALES** a utilizar para la obra eléctrica solicitada, detallando marcas y características de los mismos o expresará que los materiales a suministrar cumplen con los requisitos expresados en esta memoria. Todos los materiales y artículos destinados a la construcción y equipamiento eléctrico serán nuevos, de primera calidad dentro de su especie y procedencia, debiendo estar certificados por la URSEA (Reglamento de Seguridad del Equipamiento Eléctrico de Baja Tensión RSPEBT) al momento de la ejecución de los trabajos. Como se trata de una reforma se podrán utilizar todas las canalizaciones existentes, tanto embutidas en mampostería como debajo del piso técnico, para los diversos sistemas, siempre y cuando estas cumplan con lo solicitado en los planos. En los planos se

	<p align="center"><b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA</p>	<p align="center"><b>MD-IN-G001</b> Versión 03 – 05.05.2017</p>
---	---	---

hace referencias a instalaciones existentes, pero están sujetas a revisión en obra, así como la ubicación exacta de todos los elementos que se indican en los planos.

**TODAS LAS MEDIDAS Y UBICACIÓN DE LOS DIVERSOS ELEMENTOS, SE RECTIFICARAN EN OBRA.**

**2) RUBRADO** que incluya los siguientes ítems:

- a) Canalizaciones eléctricas.
- b) Canalizaciones Sistema A
- c) Canalizaciones Sistema B
- d) Canalizaciones Sistema C
- e) Canalizaciones Datos
- f) Cajas y terminaciones
- g) Suministro e Instalación de Tableros.
- h) Enhebrado eléctrica
- i) Colocación de luminarias interiores.

**3) Especificaciones de los materiales**

El Contratista indicará en la propuesta tipo, marca y características descriptivas de los materiales a utilizar para la construcción y el equipamiento de la instalación eléctrica detallada en esta memoria e incluirán los siguientes rubros:

**3.1 Luminarias**

Todas las luminarias serán suministradas por el BROU y será de cuenta del contratista su instalación en los sitios que se indican en el plano.

**3.2 Lámparas**

En todos los casos que sea posible, se utilizarán lámparas etiquetadas “A” energéticamente.

**3.3 Balastos electrónicos**

Referencia Helvar, Vossloh Schwabe  
EEI= A2

**3.4 Conductores**

Serán de cobre extra flexibles (clase 5), con aislación de PVC ecológico, multifilares. Referencia: FUSTIX CF, FUSTIX R, 0.45/0.75 KV, de NEOROL o similar LEMU, ALAMTEC.

Se respetarán los colores de fase y neutro (Rojo, Blanco, Marrón, Celeste) y del conductor de protección (Verde/Amarillo)

Todos los conductores serán antillama sin excepción y no se admiten cortes en los ramales.

La sección será:

1 mm<sup>2</sup> para iluminación dependiendo de la carga aplicada a cada derivación. (Color a utilizar **marrón y celeste para neutro**).

2 mm<sup>2</sup> para tomacorrientes de servicio. Color a utilizar **rojo y celeste para neutro**.

2 mm<sup>2</sup> para Tomacorrientes destinados a equipamiento informático, con respaldo de UPS. Color a utilizar **blanco y celeste para neutro**.

2 mm<sup>2</sup> para descarga a tierra. Color a utilizar verde/amarillo.

En caso de no existir en plaza alguna de las secciones indicadas, se utilizará la inmediata superior.

En los todos los sitios que se prevé la instalación de cajas con tomacorrientes rojos y negros, se debe llevar dos líneas en coexistencia, de acuerdo con las secciones establecidas anteriormente.

Los conductores que se instalarán para alimentar los escritorios de ejecutivos serán bajo goma o similar. Para las derivaciones que alimentan tomacorrientes, serán de 3 x 2 mm<sup>2</sup>, utilizándose 2 x 2 mm<sup>2</sup> más 2 mm<sup>2</sup> p/tierra.

**Para 230 volts con respaldo de UPS, se utilizará bajo goma aislación color naranja**, en el que se respete los conductores para tierra, verde y amarillo y celeste para neutro, el otro color debería ser blanco.

**Para 230 volts sin respaldo de UPS se utilizará bajo goma aislación color negro**, teniendo en cuenta que el conductor para tierra sea de otro color, al mencionado anteriormente y los conductores de corriente de color rojo.

Se utilizarán dos conductores de tierra. Uno será verde oscuro con línea amarilla y a él se conectarán todos los servicios que no posean respaldo de UPS, así como las estructuras metálicas de los tableros, racks; caseta, etc. Al otro conductor de tierra que será de color amarillo con línea verde se conectarán exclusivamente derivaciones destinadas a computación aislándolas en el tablero de las otras tierras y estructura metálica. El conductor irá sin cortes directo hasta el primer punto de puesta a tierra.

### **3.5 Tableros**

#### **a) Estructura**

La estructura se realizará en chapa N° 16 debidamente tratada y pintada de color RAL1019 beige liso o granulada. Serán de embutir ver detalle en plano.

Los tornillos tendrán un tratamiento anticorrosivo a base de zinc. Los cerramientos deberán poseer burletes de neopreno de larga duración y adecuada elasticidad. La sección será del tipo burlete de automóvil con cámara de aire y soporte de plástico semi-rígido.

Las puertas contarán con cerraduras metálicas “de paleta” (ó “de moneda”). Las bisagras serán ocultas.

Las masas metálicas del tablero deben estar eléctricamente unidas entre sí y al conductor principal de protección de tierra. Los cerramientos abisagrados metálicos se conectarán a la estructura por medio de conexiones de sección no inferior a 6 mm<sup>2</sup>.

Dentro de los tableros no quedarán conductores sueltos. Los mismos se canalizarán por ductos ranurados.

Los frentes muertos tendrán bisagras en un extremo y el cierre será mediante cerraduras iguales a las puertas, de modo de posibilitar su apertura sin herramientas.

Los frentes muertos de los tableros sin respaldo de UPS se pintarán de igual color que la estructura; los frentes muertos de los tableros con respaldo de UPS se pintarán de color naranja. La estructura y dimensiones de los tableros permitirán colocar elementos debajo del frente muerto.

**Todas las medidas que se expresan en el croquis son aproximadas y se rectifican en obra antes de su construcción.**

#### **b) Conexionado de potencia**

La conexión de los conductores de acometida se realizará directamente sobre el interruptor general utilizando terminales adecuados.

Las borneras para riel (neutro y tierra) deberán contar con puentes fijos para su interconexión. No se permitirá realizar dichos puentes con conductores. Las borneras de neutro no tendrán partes metálicas accesibles.

Los conductores que deriven hacia los circuitos, se conectarán a los interruptores con terminales apropiados y se numerarán.

La distribución se hará mediante conductores flexibles. Se utilizarán terminales apropiados.

Se deberán instalar borneras de distribución acordes a la cantidad de conductores y consumo en amp de los mismos.

No se admitirán para el cableado de alimentación a los interruptores puentes prefabricados.

#### **c) Señalización**

En la puerta de cada tablero se colocará un cartel en ABS con la denominación del mismo. La denominación será ordinal y funcional. Por ejemplo: TABLERO GENERAL – TABLERO 1; TABLERO BY PASS; etc., etc

La señalización del frente muerto se realizará mediante el empleo de carteles en ABS de base blanca con letras y números en negro, para el sector sin respaldo de UPS. También indicarán a los diferenciales y las derivaciones que protegen .Ej: Diferencial A, protege A-1; A-2; A-3;A-4;A-5, Diferencial B; Protege: B-1;B-2 ...etc. etc.

Para el sector con respaldo de UPS los carteles serán de base naranja con números en negro. Las medidas serán las adecuadas a cada interruptor, deberá permitir una lectura adecuada a una distancia de 1.5 mts. Medidas aproximadas 15x15 mm.

En la puerta de cada tablero debe dejar un elemento tipo “porta plano” con una copia reducida en papel, del plano con el sector y los elementos que alimenta ese tablero. Al esquema se lo protegerá con un autoadhesivo transparente tipo Contact que lo cubrirá totalmente.

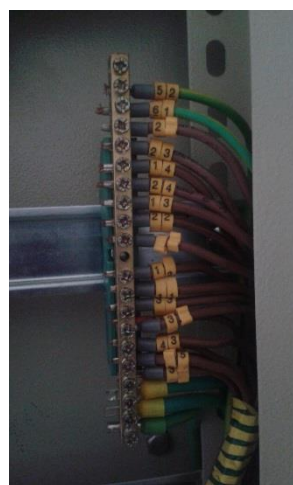
Se debe instalar en el Tablero 1, un multimetro, que sea capaz de leer las siguientes magnitudes: potencia aparente; potencia activa; potencia reactiva; Voltaje por fase; intensidad por fase; frecuencia; factor de potencia; armónicos en Voltaje; armónicos en intensidad; distorsión armónica total, niveles de fugas a tierra, etc.

Dicho dispositivo tendrá una capacidad de almacenaje de memoria mínimo de 30 días y deberá contar con dispositivos que permitan acceder a los datos almacenados.

El instrumento que se solicita, es tipo JANITZA UMG-509, de 144 x 144 mm, para frente calado.

El mismo se entregara instalado y conectado pronto para entrar en funcionamiento.

#### **Imágenes que ejemplifican lo detallado más arriba.**







### 3.6 Conductos- Cañerías:

Todas las cañerías que se instalen embutidas en pared; piso cielorraso, serán de PVC rígido, de Molveno o Conatel. El diámetro de las mismas se indica en los planos correspondientes.

Las cañerías a los efectos de ubicarlas visualmente, se pide que cada tres mts, se los señale con cintas de color: Rojo para tensión 230 v; Azul para Telecomunicaciones; verde para sistema A; Marrón para Sistema B y Negro para Sistema C.

Las cañerías que se instalen debajo de los pisos técnicos, serán de Hierro Flexible, con vaina de PVC, con sus correspondientes conectores de P.V.C.

Las cañerías de 230 volts y de datos cuando se instalen paralelas irán separados por lo menos 10 cm, tanto embutidas como exteriores. Se admitirán los cruces que sean inevitables siempre que sean a 90°.

En todos los casos indicados en los planos, como terminación de las cañerías se deben instalar conectores de PVC, adecuados a cada caso, que no disminuya la sección interior de las canalizaciones.



**Serán de hierro galvanizado y accesorios (registros, curvas, bujes, grapas, etcétera).**

Referencia: Tubacero, Daisa, Distrimet, SISSA.

La sección interior de los conductos metálicos será de dimensión tal que, enhebrados todos los conductores, mantendrá el 40% de ésta libre.

Se utilizarán conectores roscados con tuerca para entrar o salir a ductos y/o cajas de registro, sin disminuir la sección de los conductos (tipo Racor IP 67 de Gaestopa)

Conexión a realizar entre canalizaciones rígidas y flexibles:

Para la alimentación de las cajas de tomas en la zona de ATMS y BUZONERAS, se utilizara este tipo de material, similar al que ilustra la foto contigua.





### 3.7 Ductos con tapa

En el plano se indica la sección de los mismos. Referencia en PVC Zoloda, Rocker, Dutotec, etc.

### 3.8 Ductos metálicos con o sin tapa

Referencia DISTRIMET

Los ductos serán todos del tipo estándar calado. Para los cambios de dirección o sección se utilizarán accesorios adecuados.

Los ductos se aterrarán cada 3 m mediante cable de 6 mm<sup>2</sup> de sección. Este cable será exclusivo para el aterramiento de los ductos y no se podrá utilizar como “tierra” de ningún otro circuito.

### 3.9 Cajas en puestos de trabajo (en piso)

Referencias: SQR 2x2 doble DUTOTEC o Similar de SHAFEL.

Las cajas destinadas a 230 Volts, llevarán cuatro tomacorrientes schuko Duomo color Rojo, y serán alimentados con respaldo de UPS. También se instalarán dos tomas schuko color negro, para corriente sin respaldo de UPS.

Las cajas para Telecomunicaciones pueden ser más pequeñas ya que solo albergarán bocas de red.

El contratista presentara muestras de las mismas para la selección por parte de la Dirección Técnica de la Obra.

Las cajas que se instalen en salto, no se cortará la línea general, sino se realizarán colillas apropiadas desde cada caja empalmándolas en dicha línea.

Las cajas que se instalen en muebles independientes, mostradores, box de cajeros, etc., serán de PVC de adosar, tipo AVE para 12 módulos, lineales, la que irá atornillada a los mismos.

En cada una de ellas se instalarán 4 tomas schuko rojos AVE; 2 tomas schuko Duomo negros.

Deberá señalizar cada caja indicando el **número de interruptor** que lo comanda en el tablero a los tomacorrientes rojos y la **letra del interruptor** que comanda a los tomacorrientes negros.

En el caso de las cajas que van montadas sobre escritorios móviles las cajas se conectarán a los tomacorrientes schuko que se dejarán instalados en la pared. Uno rojo y otro negro. Para ello se utilizarán cables bajo goma naranja 3 x 2 mm<sup>2</sup> para los tomas rojos con respaldo de UPS y bajo goma negro para los tomas sin respaldo de UPS.

Para todos los casos están indicados en las referencias el tipo de caja y la cantidad de tomas a instalar encada una. Imagen de referencia.



### 3.10 Cajas de Registro

Referencias: CONATEL; DAISA; ROKER

Las dimensiones de las cajas de registro (para cambio de dirección y/o sección de ductos) serán las indicadas en los planos y no serán menores a las secciones de los conductos que lleguen a las mismas.

Las cajas serán de PVC o Aluminio según los casos.

Las cajas para registro de seguridad serán de brazo de color verde. Para llaves de luces y/o tomacorrientes, las cajas serán de llave de color naranja. Para Telecomunicaciones de llave color azul. Todas serán tipo CONATEL

Ejemplos de conexión entre canalizaciones redondas y registros:



### 3.11 Interruptores:

La línea de interruptores, unipolares, bipolares, de combinación a emplear será de primera calidad, tipo Duomo de Conatel. El color de los módulos y plaquetas se definirá en obra.

#### **Termomagnéticos:**

Se utilizarán la mayoría de los interruptores existentes pero a los efectos de cotizar los nuevos a suministrar, se indican seguidamente las características técnicas que deberán cumplir los mismos.

Referencias: Schneider, Hager, Eaton

#### **a) Interruptor General**

Tripolar en Caja moldeada Monoblock.

Corriente nominal:  $I_n = 250 \text{ A}$  (Regulable)

Tensión nominal:  $U_n = 230 \text{ V}$

Poder de corte:  $I_{cc} 30 \text{ kA}$  (mínimo) Norma IEC 898

Accesorio Bobina de tensión de disparo.

#### **b) Interruptores generales de tableros derivados**

Tripolares en Caja moldeada Monoblock.

Corriente nominal: Ver croquis.

Tensión nominal:  $U_n = 230 \text{ V}$

Poder de corte:  $I_{cc} 25 \text{ kA}$  Norma IEC 898

#### **c) Interruptores para derivaciones**

Bipolares (fase +neutro) con polos protegidos (IP 20)

Tensión nominal:  $U_n = 230 \text{ V}$

Poder de corte:  $I_{cc} 6 \text{ kA}$  Norma IEC 898

Curva C

Fijación: Riel DIN de 35mm

### 3.12 Interruptores diferenciales

Referencias: Schneider, Hager, Eaton.

Tetrapolar con los polos protegidos

Tensión nominal:  $U_n = 400\text{ V}$

Intensidad nominal:  $I_n = 25/40\text{A}$  (se indica en el croquis para cada caso)

Intensidad de defecto ( $I_d$ ):  $0,03\text{ A}$

Fijación: Riel DIN 35mm

### **3.13 Interruptores termomagnéticos-diferenciales combinados**

Referencias: Schneider, Hager, Eaton.

Bipolares (fase + neutro)

Tensión nominal:  $U_n = 230\text{ V}$

Intensidad nominal:  $16/20\text{ Amp.}$  Ver croquis

Intensidad de defecto ( $I_d$ ):  $0,03\text{ A}$

Fijación: Riel DIN 35mm

**Obs:** En todos los casos se tendrá especial precaución en la conexión del neutro al borne correspondiente.

### **3.14 Bases porta fusibles (para protección de líneas de iluminación de emergencia y equipo multimedidor)**

Referencias: (Lexic) Legrand, Phoenix Contact

Serán bases para fusibles cilíndricos con base aislada Clase II aptos para riel DIN.

### **3.15 Condensadores para compensación de la energía reactiva**

Referencia:

Dado que se utilizarán balastos electrónicos con alto factor de potencia y los equipos de AA tendrán corregido el factor de potencia, solamente se preverá un espacio en el tablero general para la ubicación de una caja que contenga los condensadores necesarios

Imágenes que muestran distintas opciones de lo detallado más arriba.



### **Observación**

No se admitirá dentro de los tableros elementos similares características técnicas, de distinta marca.

## **4) PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA EL MONTAJE ELÉCTRICO**

### **4.1. Instalación eléctrica.**

El contratista ejecutará las obras eléctricas y civiles necesarias, para dar cumplimiento a lo expresado en planos y en la presente memoria, teniendo expresamente en cuenta que el trabajo se realizará en dos etapas como se expresa en gráficos.

Los planos adjuntos indican la ubicación de los, tableros, de la UPS, del Grupo electrógeno, del rack de telecomunicaciones y del CCTV, de los puestos de trabajo y demás elementos de la instalación.

#### **4.1.1. Tablero general**

En el punto indicado en el plano de planta se colocará el tablero general que contendrá el Interruptor General del Banco y los interruptores generales de los tableros derivados, cargas con

respaldo de Grupo y previsión de espacio para condensadores para compensación de la energía reactiva.

#### **4.1.2. Elementos de protección libres**

En todos los tableros se dejarán elementos de protección libres de modo de permitir agregar nuevos circuitos sin modificar lo existente. Este ítem deberá cumplirse, aunque los esquemas unifilares no lo indiquen.

#### **4.1.3. Sección de conductos y líneas**

La sección de las líneas generales y circuitos derivados se indican en el plano correspondiente, pero como norma general para iluminación se utilizará conductores de 1 mm<sup>2</sup> de sección y para los tomacorrientes 2 mm<sup>2</sup>. Para tierra 2 mm<sup>2</sup>.

En el esquema de dependencia de tableros y/o en el plano de planta correspondiente se indican la cantidad de conductos entre los tableros y su sección.

#### **4.1.4. Cajas de eléctrica para puestos de trabajo**

1) Las cajas en los puestos de trabajo serán SQR 2x2 doble DUTOTEC (si van en el piso) y cajas de 12 módulos CONATEL (si van en el escritorio o la mampara). En cada puesto de trabajo se instalará una caja. En cada caja se colocarán cuatro tomas de corriente schuko rojo (UPS) y dos tomas de corriente schuko negro (UTE).

A cada puesto llegarán dos líneas en coexistencia. Los conductores de los circuitos con respaldo UPS tendrán cubierta de color naranja y los UTE cubierta color negro.

Se señalizará cada caja indicando qué interruptor la comanda en el tablero. Los circuitos con respaldo UPS se señalizarán con carteles en ABS naranja con números en negro y los que tengan respaldo UTE/GRUPO, se señalizarán con carteles en ABS rojos con letras negras.

2) La cajas a instalarse en la caseta serán exteriores, DAISA para todos los casos. Se instalarán:- un toma schuko DUOMO negro, -una para el interruptor de la Iluminación,- una para el interruptor bipolar de 10 amp, para el encendido del extractor e inyector. Se señalizará la caja indicando qué interruptor la comanda en el tablero.

3) Las cajas de los Atms serán una caja AVE exterior para cuatro módulos que contendrá 2 tomas schuko DUOMO rojo (UPS). A cada puesto llegarán conductores con cubierta de color naranja (UPS). Se señalizará cada caja indicando qué interruptor la comanda en el tablero.

La destinada a Datos será de aluminio Daisa tipo CE 034, para plaqueta sin tapa. La destinada a Sistema A, será de Aluminio Daisa DM110-X, en tabique y la que va en el piso de Aluminio Daisa CDT15-000. ( Ver fotos adjuntas más arriba).

Luego de finalizada la instalación eléctrica y las canalizaciones para datos y seguridad, las cajas se verán similares a la imagen adjunta.

#### **4.1.5. Canalizaciones**

1) Todas las cañerías que se instalen embutidas en pared o piso, que sean de PVC corrugado, serán de color naranja para 230 V; corrugados color azul para Telecomunicaciones; corrugados color verde para seguridad. El diámetro mínimo para canalizaciones de 230V será 25 mm. A los efectos de distinguir visualmente las cañerías las mismas se pintarán con spray del color de cada plano (eléctrica: rojo, datos: azul, sistema A: verde, sistema B: amarillo, sistema C: magenta). Lo mismo se hará con las cajas de registro; se pintará cada una del color del sistema al que pertenece.

2) Las cañerías de 230 volts y de datos cuando se instalen paralelas irán separados por lo menos 10 cm, tanto embutidas como exteriores. Se admitirán los cruces que sean inevitables siempre que sean a 90°.





#### 4.1.6. Elementos de comando de circuitos

La línea de interruptores unipolares, bipolares, tomas, etc. a emplear será Duomo Bianco; salvo en los casos indicados más arriba (puestos de trabajo y ATM con energía “UTE” y “UPS”)

#### 4.1.7. Instalación eléctrica para AA

El contratista de eléctrica ejecutará la totalidad de la instalación eléctrica para el Aire Acondicionado. Proveerá los interruptores, los conductos y los conductores indicados, quedando para el contratista de AA solamente la conexión de los equipos. Vale decir, que la instalación eléctrica finalizará junto a las unidades de AA- UE (unidades exteriores).

#### 4.1.8. Grupo electrógeno

El Contratista instalará y cableará el ATS (doble vía) que le será provisto por el Banco. Entre el TG y el Grupo Electrógeno, cableará el conductor de potencia más otro de 12 x 1, 5mm para señales, tipo Comander CF.

#### 4.1.9. Desconexión remota de Grupo electrógeno; Interruptores Generales y UPS

El Contratista proveerá y colocará 5 cajas similares a la de la imagen adjunta con 1 pulsador cada una, para la desconexión remota del Grupo electrógeno; de los interruptores generales indicados en el unifilar y de la UPS. Estas cajas irán próximas a la salida de emergencia (se indica en plano de planta). Los pulsadores podrán ser NA ó NC (se determinará previo a su colocación). Proveerá y colocará también los 2 conductores 2x1mm<sup>2</sup> (entre el Grupo y la caja correspondiente y entre la UPS y su caja) que se utilizarán para tales fines.



#### 4.1.10. Iluminación

El contratista proveerá y colocará las luminarias respetando el proyecto de iluminación. Para la iluminación exterior se deberán plantar columnas.

Ejemplo de terminación canalización aparente/luminaria

#### 4.1.11. Iluminación de emergencia

La iluminación de emergencia se hará conectando las luminarias indicadas en los planos de bomberos a líneas de tensión existentes sustituyendo los actuales artefactos por nuevos tipo

BOMBE, modelo MG-6680L, de 80 Leds. También se deben realizar nuevas instalaciones en los puntos que se indican en el plano para nuevos equipos.

Los artefactos Luminiscentes, serán tipo ATOMLUX SL 990, e irán instalados donde se indica en el plano. Todas estas luminarias serán suministradas por el contratista.



Todos los equipos que se utilicen deberán ser autorizados por el Departamento I – Sección Técnica de la Sub Dirección Nacional de Bomberos y deberán contar con la aprobación de la Dirección de Obra previo a su colocación.

### 1.1.11 Descargas a Tierra.

La resistencia de paso a tierra de la instalación deberá tener un máximo de 5 ohm.

Serán 2 tomas de tierra; una para la instalación interior y la otra para la instalación de telefonía y datos. Se utilizarán puntos de descarga existentes en el patio de la sucursal, así como los conductores que ya hay instalados para esos efectos.

Será responsabilidad del contratista medir el valor de la descarga a tierra actual y si el mismo no es igual o menor a 5 ohms, deberá instalar más jabalinas para lograr dicho valor.

Todas las uniones entre conductores y los electrodos se harán mediante soldadura exotérmica con moldes apropiados.

Todos los tableros contarán con una bornera de tierra adecuada.





## 1. CANALIZACIONES PARA DATOS

- 1) En cada puesto de trabajo en piso se colocará una caja SQR DOBLE DUTOTEC o similar de SHAFEL (ver foto adjunta arriba). Cada caja dotará de datos a dos puestos de trabajo.
- 2) En los puestos de los Atms, se colocarán cajas DAISA para una plaqueta.
- 3) En cada puesto de trabajo que vaya embutido en pared o en losa se colocará una caja honda.
- 4) En los puestos sobre cielorraso se colocará una caja DAISA para una plaqueta.

A cada una de estas cajas llegará un caño Fi 32 o un ducto de sección equivalente, que en los casos que sea de PVC. Las secciones de todas las canalizaciones se indican en el plano correspondiente.

En todas las canalizaciones de datos se dejará una guía de nylon de resistencia tal que permita el posterior enhebrado de los conductores.

Se aterrará todos los tramos de bandeja que se instalen suspendidas con un conductor exclusivo para tales fines. (Sección 6 mm<sup>2</sup>)

Los conductos para datos no discurrirán a menos de 10 cm de conductos de energía y los cruces que no se puedan evitar serán a 90°.

Las dimensiones de las cajas de registro (para cambio de dirección y/o sección de ductos) serán no menores a las de los ductos que lleguen a las mismas.

Se harán los pases necesarios en la estructura, evitando canalizaciones innecesarias.

## 2. CANALIZACIONES PARA SEGURIDAD

### CONSIDERACIONES GENERALES

Las canalizaciones podrán ser embutidas o aparentes, en caso de embutidas registro de caja de llave con tapa, en caso de instalaciones aparentes registro acorde a la canalización que llega (caja DAISA xa plaqueta, u otras). Se colocarán **guías** para realizar los enhebrados que corresponda en el futuro.

**En esta oportunidad no se solicita el enhebrado de los cables que se mencionan:** la referencia a los mismos se hace únicamente a los efectos de que se dimensionen adecuadamente las canalizaciones a realizar. Se debe prever además, espacio para enhebrados adicionales en virtud de ampliaciones o modificaciones que se deban realizar en el futuro. En cambio sí, se solicita la colocación de **guías** para realizar los enhebrados que corresponda en el futuro.

### Sistema A

Actualmente la central principal del sistema de alarmas está ubicado dentro de la caseta, por lo cual al momento de la demolición de la misma, se deberá desmontar dicho sistema y reubicar en el **registro 31** marcado en el plano.

La idea es mantener el sistema de alarmas funcionando mientras dure la obra, aprovechando que no serán intervenidos los tesoros. Para ello deberemos llevar los cables que llegan canalizados a la caseta hasta un nuevo punto donde eventualmente estará montada la central de manera provisoria o de ser posible en el **registro 31** antes mencionado, de manera definitiva.

En el plano se muestran tres dispositivos con la leyenda "Trasladar", e indicando hacia dónde. Para estos puntos será necesario una canalización a las mismas alturas de donde provienen, con capacidad para un UTP.

El registro **31** se ubicará sobre la pared donde actualmente se ubica la caseta, donde será amurado un gabinete provisto por DPAF. El mismo se interconectará con el **Rack de comunicaciones** con una canalización que permita el pasaje de (ej.) 2 Utp.

Con relación al resto de los registros de este sistema numerados del 1 en adelante:

Se podrán hacer agrupaciones de registros teniendo en cuenta para el dimensionamiento de la canalización que la sección mínima sugerida para las canalizaciones redondas es de 19 mm o 20 x 20 mm que podrá agrupar inicialmente hasta cuatro registros. Sobre esta base se aumentará 6 mm por cada dos registros adicionales agrupados. Así por ejemplo en la canalización base de 19 mm se podrán agrupar hasta cuatro registros, si fueran seis, la canalización debería ser de 25 mm como mínimo, 8 registros con 32 mm, etc.

Las medidas marcadas en la planilla refieren a la altura del registro de la parte inferior.

AGRUPACIÓN	NOTAS	CIELOR RASO	2,20 MTS	ESCRITORIO	ENTRADA EQUIPO	PISO	1,40 MTS	DESTINO
1-28-29	1	-	x	-	-	-	-	31
2 a 12	2	-	-	-	x	x	x	31
13-22 a25	-	-	x	x	-	-	-	31
14 a 17	-	-	-	x	-	-	-	31
18	3	-	-	X	-	-	-	31
19				x				31
20	4	-	x	x	-	-	-	31
21	5	-	-	-	-	-	x	31
26 y 27	-	x	-	-	-	-	-	31
30	-	-	x	-	-	-	-	31
31	-	-	-	-	-	-	x	-
32	6	-	-	x	-	-	-	31

Notas:

El registro de la columna "Destino" se deberán canalizar hasta **el recinto del Rack**, puede ser instalado a una altura de 1.40 mt. A su vez se solicita la llegada de alimentación de UTE (alimentación sucia).

- 1) El **registro 1** actualmente está ubicado en la región marcada en el plano por un círculo, y debemos trasladarlo hacia donde apunta la flecha, donde se marca con otro número 1. El **registro 28** deberá ubicarse por encima y lo más próximo al marco superior de la puerta en cuestión.
- 2) Los **registros 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11 y 12** van en el piso junto al ingreso de cables a los equipos. Los **registros 5, 7 y 10** en el piso entre los equipos en cajas metálicas estancas refundidas a ras de piso terminado, de 15cm<sup>2</sup> x 10cm de profundidad.
- 3) El **registro 18** se ubicará dentro de la caseta por debajo de la tronera de frente como lo indica el registro en el plano y deberá llegar al punto **31** con una canalización de 32 mm.
- 4) El **registro 20** es un dispositivo actualmente activo, que al realizar la reforma se deberá trasladar aproximadamente 1mt hacia la izquierda de su actual posición.
- 5) El **registro 21** es un dispositivo actualmente activo, que al realizar la reforma se deberá trasladar aproximadamente 1mt hacia la derecha de su actual posición.
- 6) El **registro 32** podrá quedar al costado de la caja fuerte embutido en pared a una altura de 0,40 mt de piso terminado.

	<p style="text-align: center;"><b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA</p>	<p style="text-align: center;"><b>MD-IN-G001</b> Versión 03 – 05.05.2017</p>
---	--	--

## Sistema B

Cada una de las canalizaciones deberá ser independiente con una sección mínima sugerida para las canalizaciones redondas es de 25 mm, pudiéndose sin embargo realizar agrupamientos siempre y cuando la sección de la canalización resultante sea superior o igual a la suma de las canalizaciones independientes que sustituya.

Como en este caso los sistemas deberán continuar en funcionamiento, será necesario dejar prevista una caja registro de 0,30 x 0,30 x 0,10 mt en el lugar actual del punto M, ubicado en la futura "Área de conteo".

Desde ese registro será necesaria una canalización hasta el nuevo nodo, con capacidad para contener hasta treinta cables coaxiales con su respectiva alimentación.

Los grabadores de video deberán resguardarse del contacto con polvo de obra y de preferencia no trasladarlos fuera de la ubicación actual hasta que no esté funcional el nuevo nodo.

Los registros ubicados al frente de los autómatas deberán seguir los lineamientos solicitados para la cámara de Atm características presentadas como dibujo anexo del mismo plano: **registros 1C al 6C**.

Los **registros 7C y 8C** estarán a una altura de 2,00mt de piso terminado.

Los **registros 9C a 12C** estarán ubicados encima de los escritorios no excediendo los 2,4 mtr., de lo contrario deberán estar en la pared al costado del escritorio a una altura no mayor de 1,80 mtr. del piso.

Los **registros 13C a 25C** estarán a una altura de 2,30mt de piso terminado. Actualmente los registros 13C, 14C y 16C están instalados y funcionando, por lo que en caso de realizar canalizaciones embutidas, se marcan en plano para ser tenidas en cuenta y realizarle las canalizaciones correspondientes.

Los **registros 26C al 28C** deberán estar en el exterior a una altura de 3 mtr. terminada en una caja embutida de 15 X 15cnt.

El **registro K1** deberá quedar por encima del escritorio contra la pared a 0,40mt del mismo.

Todos los registros se deberán canalizar hasta el **punto M**, en el rack al final de la obra, tener en cuenta lo antes solicitado en párrafo 2 de Sistema B.

## Sistema C:

### CONSIDERACIONES PARTICULARES PARA EL SISTEMA C

Este sistema consiste en agrupamiento de tres registros **XXXa, XXXb y XXXc**. A menos que se indique lo contrario, **cada agrupamiento consistirá en dos registros a y c a ambos lados de cada puerta a 1.10 m de altura, y un registro b interno, sobre el marco de la puerta del lado opuesto a las bisagras. Los registros a y c se comunican con el registro b con una canalización de 19 mm de sección mínima libre.**

	<b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA	<b>MD-IN-G001</b> <b>Versión 03 – 05.05.2017</b>
---	---	---

El registro b se comunicarán con el registro C con canalización de sección de acuerdo al siguiente dimensionamiento:

La sección mínima sugerida para las canalizaciones redondas es de 25 mm o 20 x 20 mm. Que podrá agrupar inicialmente hasta dos agrupamientos. Sobre esta base se aumentará 6 mm por cada agrupamiento adicional.

En caso de resultar conveniente la realización de agrupamientos en registros intermedios estos se ubicará preferiblemente a 2 m de altura y deberán ser en caso de instalaciones embutidas, registro de 10 x 10 ó más, con tapa, en caso de instalación aparente no colocar cajas de registro, dejar libre la punta del conducto.

En los casos que no se indique lo contrario, las canalizaciones de este sistema llegarán al Registro C que se ubicará en una de las paredes interiores de la sala de “Procesamiento de datos” y que consistirá en una caja metálica embutida principal con puerta, de dimensiones mínimas de 0.40m de ancho x 0,80m de alto x 0.15m de profundidad cuyo borde inferior esté a 0.50m del piso, la misma la proporciona DPAF. A esta caja deberán llegar todas las canalizaciones del sistema C **más una puesta doble de datos.**

Sobre esta caja, a 0.05m de distancia, debe instalarse otra caja del mismo ancho y profundidad y 0.40m de altura, a la que debe llegar 220V con respaldo de UPS y tierra. La llave en el tablero de esta línea de alimentación debe estar oculta.

### **Ubicaciones**

El **registro C** va a un mínimo de 2.30 m del piso y se comunica con el registro 100a con una capacidad suficiente para 2 cables del tipo UTP. Los **registros 100a y 100c** deben llevar una caja empotrada o exterior del tipo llave. El registro **100b** irá sobre el marco de la puerta de lado interior, del lado opuesto a las bisagras. Ídem el resto de los registros, a excepción del registro 104c que deberá ubicarse a 1.10 m en la pared, en la ubicación indicada en el plano.

### **NOTAS PARTICULARES**

Actualmente los sistemas de seguridad están en funcionamiento y al intervenir la parte edilicia, quedan algunos registros de ambos sistemas que deberán mantenerse, de lo contrario las instalaciones deberán recalcularse, conjuntamente con las reubicaciones de dichos puntos.

### **INSPECCIONES**

La Dirección de obra tendrá en todo momento libre acceso a las obras y al emplazamiento y a todos los talleres y lugares en que se estén realizando trabajos para la obra. El Contratista deberá proporcionar todas las facilidades y ayuda que correspondan para conseguir dicho acceso. La Dirección de obra realizará inspecciones cada vez que lo estime necesario.

Particularmente se verificará:

- 1) Marcas, modelos y características de impedancias y lámparas, así como el cableado de las luminarias.
- 2) Características de los equipos de iluminación de emergencia, cableado y funcionamiento de los mismos.
- 3) Características (marca, sección) de los conductores.
- 4) Armado, conexión y cableado de tableros.
- 5) Cableado de cajas de piso y de pared.

	<p style="text-align: center;"><b>MEMORIA PARTICULAR CONTRATACION OBRAS</b> AREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTION EDILICIA</p>	<p style="text-align: right;"><b>MD-IN-G001</b> <b>Versión 03 – 05.05.2017</b></p>
---	--	--

6) Resistencia mecánica de canalizaciones aparentes.

El Contratista dará aviso a la Dirección de obra con 24 horas de anticipación para que ésta inspeccione los siguientes ítems.

6) Características de todas las canalizaciones que vayan embutidas (previo al llenado con hormigón o el material que corresponda).

7) Características de los conductores y electrodos que vayan enterrados para la Puesta a Tierra (previo a que se rellenen las zanjas).

8) Proceso de soldadura de los electrodos y conductores que formen la malla de tierra.

Luego de efectuada la instalación se verificará


9) Resistencia de paso a tierra de los (por lo menos) dos electrodos principales.

10) Funcionamiento de disyuntores diferenciales.

En general, se verificarán todos los materiales y su correcto montaje y también el correcto funcionamiento de la instalación eléctrica realizada.

## ETAPAS DE OBRA

ETAPA 1  HORARIO LIBRE

 7 A 12 HS

ETAPA 2  HORARIO LIBRE

