



EXP. N° 005752 AÑO 22 FOLIO 51

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
OBRA: REFUNCIONALIZACIÓN BAÑOS +  
ATENCIÓN AL PÚBLICO SECTOR SUR, DEL  
PARQUE DE LA BIODIVERSIDAD**

**MARZO 2022**

**Arg. CARLOS S. MORALES**  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



## INDICE PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

### A GENERALIDADES

#### CAPITULO 1 GENERALIDADES

1.1	El pliego técnico	11
-----	-------------------	----

#### CAPITULO 2 PROCEDIMIENTOS Y CUMPLIMIENTOS

2.1	Ingeniería Ejecutiva	12
2.1.1	Planos	12
2.2	Planos estructuras	12
2.2.1	Información del fabricante	12
2.2.2	Planos de taller	12
2.2.3	Responsabilidades	13
2.2.4	Diseño estructural	14
2.3	Mensura y nivelación, replanteo.	14
2.3.1	Replanteo	14
2.3.2	Elementos	14
2.4	Conforme a obra y modificaciones.	15

#### CAPITULO 3 TRABAJOS PRELIMINARES Y AUXILIARES

3.1	Obrador y organización interna de obra.	16
3.1.1	Oficinas.	16
3.1.2	Locales.	16
3.1.3	Baños	16
3.1.4	Contenedores	16
3.1.5	Seguridad.	16
3.2	Provisiones provisorias	17
3.3	Demoliciones	17
3.3.1	Generalidades	17
3.3.2	Demolición de baños	17
3.3.3	Demolición de oficinas	17
3.3.4	Demolición de cubierta	18
3.4	Limpieza Parcial de Obra.	18
3.4.1	Limpieza de Materiales.	18
3.4.2	Retiro de protecciones.	18
3.5	Limpieza Final de Obra.	18

#### CAPITULO 4 MOVIMIENTO DE SUELOS

4.1	Generalidades.	20
4.1.1	Planos.	20

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



EXP. N° 005752 AÑO 22 FOLIO 53

4.1.2	Herramientas.	20
4.1.3	Acopio.	20
4.1.4	Vicios de suelo.	21
4.2	<b>Excavaciones para cañerías sanitarias.</b>	21
4.3	<b>Excavaciones para Fundaciones.</b>	21
4.4	<b>Extracción de árboles</b>	21
4.5	<b>Extracción de suelo vegetal</b>	22

## B – CUBIERTA DE STEEL DECK

### CAPITULO 5 ESTRUCTURAS: FUNDACIÓN Y PERFILERIA

5.1	<b>Generalidades.</b>	23
5.1.1	Alcances.	23
5.1.2	Responsabilidad.	23
5.1.3	Normas.	23
5.1.4	Seguridad.	24
5.1.5	Replanteo y nivelación.	24
5.2	<b>Características de los materiales básicos</b>	24
5.2.1	Cementos	24
5.2.2	Aditivos	25
5.2.3	Acero para armaduras	25
5.2.4	Alambre	25
5.2.5	Armaduras	26
5.2.6	Temperatura.	26
5.2.7	Insertos y anclajes.	27
5.3	<b>Mezcla y colocación del hormigón.</b>	27
5.3.1	Acabado.	27
5.3.2	Curado.	27
5.3.3	Sobrecargas.	27
5.3.4	Inspección.	27
5.4	<b>Estructura de Fundación de Hormigón Armado.</b>	27
5.4.1	Trabajo incluido	28
5.4.2	Control de calidad	28
5.4.3	Limpieza y traslado	28
5.4.4	Tolerancias	28
5.4.5	Hormigonado	29
5.4.6	Aprobaciones	29
5.5	<b>Estructura metálica.</b>	30
5.5.1	Generalidades	30
5.5.2	Planos de taller	30
5.5.3	Elementos	30
5.5.4	Bulones, tuercas y arandelas	30
5.5.5	Electrodos	31
5.5.6	Uniones soldadas	31

*Handwritten signature*  
**DR. CARLOS S. MORALES**  
 Director General  
 Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
 ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
 MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



5.5.7	Fabricación	32
5.5.8	Medidas y aplome	32
5.5.9	Muestras	32
5.5.10	Ejecución	33

**CAPITULO 6 LOSA STEEL DECK**

6.1	Generalidades	34
6.2	Materiales	34
6.3	Almacenamiento	34
6.4	Ejecución	34
6.5	Hormigonado	35
6.6	Curado	35
6.7	Apuntalamiento	35

**CAPITULO 7 CUBIERTA**

7.1	<b>Generalidades</b>	<b>37</b>
7.1.1	Mantenimiento	37
7.2	<b>Cubierta accesible común</b>	<b>37</b>
7.2.1	Barrera de vapor	37
7.2.2	Carga, hormigón de pendiente	38
7.2.3	Carpeta	38
7.2.4	Pintura elastomerica + SIKA Tex75	38
7.2.4	Babetas perimetrales	38
7.2.5	Embudo	39
7.2.6	Juntas	39

**C – REMODELACIÓN BAÑOS Y OFICINA**

**CAPITULO 8 CONTRAPISOS Y CARPETAS:**

8.1	<b>Generalidades</b>	<b>40</b>
8.1.1	Materiales	40
8.1.2	Dosificaciones	40
8.1.3	Terminaciones	40
8.2	<b>Contrapisos</b>	<b>40</b>
8.2.1	Contrapiso baños	41
8.3	<b>Carpetas</b>	<b>41</b>
8.4	<b>Juntas</b>	<b>41</b>
8.4.1	Generalidades	41
8.4.2	Materiales	42
8.4.3	Trabajos previos	42
8.4.4	Ejecución	42

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Dirección de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

**CAPITULO 9 PISOS, ZOCALOS, UMBRALES**

<b>9.1 Pisos</b>		<b>43</b>
9.1.1	Materiales	43
9.1.2	Generalidades	43
9.1.3	Base	43
9.1.4	Inspección	43
9.1.5	Entrega y almacenamiento	43
9.1.6	Replanteo y nivelación	43
<b>9.2 Piso porcelanato en baños y oficinas</b>		<b>43</b>
9.2.1	Materiales	43
9.2.2	Preparación	43
9.2.3	Ejecución	44
<b>9.3 Piso hormigón alisado</b>		<b>44</b>
9.3.1	Ejecución	44
<b>9.4 Piso adoquines hexagonales existentes</b>		<b>44</b>
<b>9.5 Umbral hormigón estucado</b>		<b>45</b>

**CAPITULO 10 REVESTIMIENTOS**

<b>10.1 Revoques</b>		<b>46</b>
10.1.1	Materiales	46
10.1.2	Generalidades	46
10.1.3	Entrega y almacenamiento	46
10.1.4	Inspección	46
10.1.5	Requerimientos especiales	46
10.1.6	Plomadas y niveles	47
10.1.7	Ejecución	47
10.1.8	Azotado hidrófugo	47
10.1.9	Revoques exteriores Grueso + fino	47
10.1.10	Grueso bajo revestimiento	48
<b>10.2 Revestimiento de porcelanato</b>		<b>48</b>
10.2.1	Material	48
10.2.2	Preparación	49
10.2.3	Ejecución	49

**CAPITULO 11 CONSTRUCCIÓN EN SECO**

<b>11.1 Tabiquería</b>		<b>50</b>
11.1.1	Generalidades	50
11.1.2	Materiales	50
11.1.3	Ejecución	50
<b>11.2 Cielorrasos</b>		<b>51</b>
11.2.1	Generalidades	51
11.2.2	Materiales	51

  
Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



11.2.3 Ejecución

51

**CAPITULO 12 TABIQUERIA DE "U-GLASS"**

12.1	Generalidades	52
12.2	Ejecución	52
12.3	Secuencia de montaje	52

**CAPITULO 13 ABERTURAS**

<b>13.1</b>	<b>Generalidades</b>	<b>53</b>
13.1.1	Elementos	53
13.1.2	Medidas y aplome	53
13.1.3	Muestras	53
13.1.4	Elementos de fijación	54
<b>13.2</b>	<b>Aberturas de aluminio</b>	<b>54</b>
13.2.1	Generalidades	54
13.2.2	P1	54
13.2.3	P2	54
13.2.4	P3	54
13.2.5	V1	55

**CAPITULO 14 PINTURA**

<b>14.1</b>	<b>Generalidades</b>	<b>56</b>
14.1.1	Materiales	56
14.1.2	Sectores	56
14.1.3	Muestra	56
14.1.4	Almacenaje	56
14.1.5	Limpieza	56
14.1.6	Preparación	57
14.1.7	Correcciones	57
14.1.8	Protección	57
<b>14.2</b>	<b>Pintura sobre cielorrasos y muros</b>	<b>57</b>
14.2.1	Materiales	57
14.2.2	Ejecución	57
<b>14.3</b>	<b>Pintura en metales: Estructura existente</b>	<b>57</b>
14.3.1	Materiales	57
14.3.2	Ejecución	57

**CAPITULO 15 INSTALACIONES SANITARIAS:**

<b>15.1</b>	<b>Generalidades</b>	
15.1.1	Documentación a presentar	
15.1.2	Muestras	

Arq. CARLOS S. MORALES  
Gerencia de Mnt. y Patrim.  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA  
59



EXP. N° 005752 AÑO 2022 FOLIO 5F

<b>15.2</b>	<b>Instalación agua fría.</b>	<b>59</b>
15.2.1	Prueba de estanqueidad	59
15.2.2	Materiales	60
15.2.3	Toma de agua	60
15.2.4	Cañería de agua bajo terreno natural	60
15.2.5	Tanque de agua	61
15.2.6	Artefactos	61
<b>15.3</b>	<b>Instalación de mesadas</b>	<b>62</b>
15.3.1	Generalidades	62
15.3.2	Bacha de granito	62
15.3.3	Griferías	62
15.3.4	Espejos	62
<b>15.4</b>	<b>Instalación de Desagües Cloacales.</b>	<b>63</b>
15.4.1	Generalidades	63
15.4.2	Prueba de estanqueidad	63
15.4.3	Instalación desagües baños	64
<b>15.5</b>	<b>Instalación de Desagües Pluviales.</b>	<b>64</b>
15.5.1	Generalidades	64
15.5.2	Prueba de estanqueidad	64
15.5.3	Desagües	65

**CAPITULO 16 INSTALACIONES ELECTRICAS**

<b>16.1</b>	<b>Generalidades</b>	<b>66</b>
16.1.1	Capacidades.	66
16.1.2	Documentación a presentar.	67
16.1.3	Inspecciones	67
<b>16.2</b>	<b>Instalación de tableros.</b>	<b>67</b>
16.2.1	Generalidades	67
16.2.2	Tableros	67
16.2.3	Tablero general	68
16.2.4	Tableros seccionales 1 y 2	68
16.2.5	Tablero seccional 3	69
16.2.6	Protecciones	69
16.2.7	Terminales.	70
16.2.8	Borneras.	70
16.2.9	Jabalinas	70
<b>16.3</b>	<b>Cañerías Eléctricas</b>	<b>70</b>
16.3.1	Conductores.	70
16.3.2	Notas del reglamento	71
<b>16.4</b>	<b>Artefactos</b>	<b>71</b>

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



**CAPITULO 17 INSTALACIÓN SISTEMAS DE SEGURIDAD**

<b>17.1</b>	<b>Provisión y colocación de artefactos de emergencia.</b>	<b>74</b>
17.1.1	Generalidades	74
17.1.2	Artefactos luz y cartel de salida.	74
<b>17.2</b>	<b>Provisión y colocación de Extintores.</b>	<b>75</b>
17.2.1	Extintores.	75
17.2.2	Señalética.	75

**CAPITULO 18 SEÑALES DÉBILES**

<b>18.1</b>	<b>Generalidades</b>	<b>77</b>
<b>18.2</b>	<b>Rack</b>	<b>77</b>
18.2.1	Materiales	77
18.2.2	Ejecución	77
<b>18.3</b>	<b>Alarma</b>	<b>78</b>
18.3.1	Materiales	78
18.3.2	Ejecución	78
18.3.3	Configuración	78
<b>18.4</b>	<b>Cámara</b>	<b>79</b>
18.4.1	Materiales	79
18.4.2	Ejecución	79
18.4.3	Configuración	80

**CAPITULO 19 INSTALACIONES TERMOMECAICAS**

<b>19.1</b>	<b>Generalidades</b>	<b>81</b>
<b>19.2</b>	<b>Cañería de gas refrigerante</b>	<b>81</b>
<b>19.3</b>	<b>Cañería de agua de condensado</b>	<b>81</b>
<b>19.4</b>	<b>Puesta en marcha y regulación</b>	<b>81</b>

**D – REVESTIMIENTO EXTERIOR DE WPC**

**CAPITULO 20 PORTICO METALICO CON CERRAMIENTO COMPLETO**

20.1	Generalidades	82
20.2	Elementos	82
20.3	Medidas y aplome	82
20.4	Muestras	82
20.5	Ejecución	83

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



**CAPITULO 21 ESTRUCTURA REVESTIMIENTO**

21.1	Generalidades	84
21.2	Elementos	84
21.3	Medidas y aplome	84
21.4	Muestras	84
21.5	Ejecución	85

**CAPITULO 22 PERFILERIA WPC**

22.1	Generalidades	86
22.2	Elementos	86
22.3	Medidas y aplome	86
22.4	Muestras	86
22.5	Ejecución	86
22.6	Cantero de chapa galvanizada	87

**CAPITULO 23 CIELORRASO WPC**

23.1	Generalidades	88
23.2	Elementos	88
23.3	Medidas y aplome	88
23.4	Muestras	88
23.5	Preparación	88

AG. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### A - GENERALIDADES

#### 1 GENERALIDADES.

##### 1.1 El pliego técnico

Para los fines de simplificar el pliego de especificaciones técnicas, el mismo se separó en 4 partes:

- A - GENERALIDADES
- B - CUBIERTA DE STEEL DECK
- C - REMODELACIÓN BAÑOS Y OFICINA
- D - REVESTIMIENTO WPC



Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## **2 PROCEDIMIENTOS Y CUMPLIMIENTOS**

### **2.1 Ingeniería Ejecutiva**

#### **2.1.1 Planos**

Los planos que se agregan son solamente indicativos. El CONTRATISTA presentará para su aprobación el desglose completo de la obra y de todos los rubros que intervienen en ella para su ejecución y control.

EL CONTRATISTA asumirá la responsabilidad por la correcta ejecución de la obra en un todo con las disposiciones vigentes y la estabilidad de las estructuras, en consecuencia, deberá adoptar el temperamento siguiente:

-Deberá analizar la documentación existente, prestar conformidad a la misma con la rúbrica de su Representante Técnico, de ser necesario efectuar correcciones las consensuará con la inspección técnica del Ente BioCórdoba y realizar aquellos elementos gráficos necesarios para ejecutar la obra tales como los planos de replanteo, detalles, planillas, instalaciones etc. deberá completarlos por su cuenta y someterlos a aprobación.

### **2.2 Planos estructuras**

#### **2.2.1 Información del fabricante**

Se deberá presentar detalle de todos los cálculos realizados para la estructura, incluyendo las solicitudes de cargas, esfuerzos, momentos a que están sometidas cada una de las uniones y en la base.

Los elementos estructurales deberán ser diseñados, fabricados y puestos a prueba para cumplir con los requerimientos especificados. Se deberán presentar los informes certificados de todas las pruebas realizadas y cualquier otra documentación complementaria que asegure la calidad, detallando las normas y reglamentos utilizados.

#### **2.2.2 Planos de taller**

Se deberán proveer todos los planos de taller y montaje en dimensiones uniformes y similares a los planos de pre-diseño dentro de un período no superior a los 15 días contando desde la fecha de adjudicación de la oferta.

Estos planos deberán abarcar el proyecto completo y deberán mostrar todos los detalles necesarios para proceder a su fabricación. Se deberán indicar las uniones entre elementos y los orificios destinados para paso de instalaciones u otro trabajo requerido de acuerdo a lo solicitado en pre-diseño.

Se deberá elaborar una planilla de cómputo con el detalle de todos los elementos que componen las estructuras con sus dimensiones y sus pesos en Kg.

Se deberá coordinar con la Inspección y el Representante técnico una reunión previa al inicio de la ejecución de los planos de taller con el fin de concretar de qué forma será detallado el proyecto y, de esta forma, evitar malas interpretaciones en la intención de los dibujos y lo especificado; se estudiarán

A/q. CARLOS S. MORAL  
Ente Municipal BioCórdoba  
Municipalidad de Córdoba

los métodos de numerar los planos de taller, el método para marcar piezas, vigas, correas, riostras, etc.

La revisión por parte de la Inspección significará sólo una toma de conocimiento y no elimina la responsabilidad del Contratista de la necesidad de corregir - sin costo extra - todos los detalles en los planos y en el trabajo defectuoso ejecutado.

Antes de comenzar con la fabricación se presentarán a la Inspección para su revisión 2 juegos de planos; luego de la revisión, los planos que necesiten cambios serán devueltos para su corrección. Una vez corregidos se presentarán nuevamente a revisión marcando en el plano la fecha de la última corrección, junto con un juego en formato digital (pdf).

Los planos a revisión deberán mostrar evidencia de las correcciones caso contrario no serán revisados. Los cambios realizados en planos ya observados deberán ser identificados como revisiones.

El Contratista deberá especificar en su propuesta el tiempo requerido para preparar y completar los planos de taller desde la adjudicación del contrato hasta la presentación a la Inspección.

### 2.2.3 Responsabilidades

Se deberá presentar certificación de que todos los elementos especificados, tanto estructurales como de uniones de alta resistencia, están conforme a las normas requeridas y que son de lotes que han pasado dichos requerimientos.

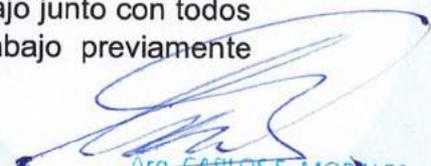
El Contratista debe asumir la responsabilidad por la seguridad de los elementos estructurales y aceptación del daño a otros trabajos y materiales como resultado del manejo de dichos elementos estructurales o por no mantener las precauciones adecuadas, debiendo reparar dichos daños sin costo adicional para el Ente BioCórdoba; todos los elementos de trabajo deben ser entregados sin golpes, abolladuras, raspaduras y libres de lodo, suciedad u otras sustancias ajenas.

El Contratista enviará al terreno todos los elementos de trabajo junto con todos los planos de montaje de acuerdo al cronograma de trabajo previamente aprobado por la Inspección de obra.

### 2.2.4 Diseño estructural

El Ente BioCórdoba, entregará planos de esquemas de estructura con la disposición de las vigas, columnas y disposición de losa de Steel Deck. **El CONTRATISTA, deberá realizar los cálculos correspondientes para todas las fundaciones, como de los cerramientos perimetrales, así también los cálculos para la estructura completa de la losa de Steel Deck.**

El CONTRATISTA realizará las verificaciones que considere necesarias y presentará los cálculos finales con la firma de su Representante Técnico. Se deja constancia al respecto que las secciones de los elementos estructurales consignadas en el dimensionamiento, se considerarán las mínimas de proyecto,

  
Arq. CARLOS S. MORALES  
Profesor General  
Agencia de Planeación, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

no podrán ser disminuidas, pero sí aumentadas bajo la responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA.

### **2.3 Mensura y nivelación, replanteo.**

La descripción de tareas que se hace en el presente ítem no es taxativa y el CONTRATISTA está obligado a realizar todas aquellas tareas necesarias a los efectos de obtener un correcto replanteo de todos los elementos a construir, sin derecho a reconocimiento de adicional alguno.

#### 2.3.1 Replanteo.

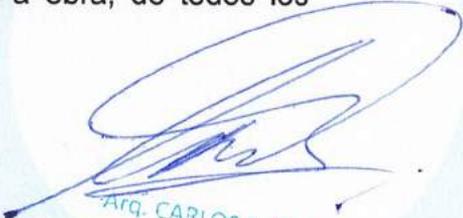
El CONTRATISTA verificará las medidas del terreno, antes de comenzar los trabajos, debiendo comunicar las diferencias existentes en ángulos, longitudes y niveles, si las hubiera, a la Inspección de obra, con el fin que esta determine las decisiones a adoptar. Todas las tareas de replanteo aprobadas quedarán registradas en el Libro de obra. El CONTRATISTA limpiará el terreno o los lugares en que deban ejecutarse replanteos, de manera que estos puedan desarrollarse sin obstáculo alguno.

#### 2.3.2 Elementos.

Para verificar replanteos, el CONTRATISTA mantendrá permanentemente en obra, para su uso y/o el de la INSPECCION de Obra los elementos necesarios a tal fin. El ejercicio de replanteo se deberá realizar con los materiales idóneos y deberá tener la suficiente resistencia para estar en condiciones durante todo el plazo de la obra.

### **2.4 Conforme a obra y modificaciones.**

El CONTRATISTA presentará a la Inspección todos los planos necesarios en caso de haber modificaciones por motivos de fuerza mayor, los cuales serán aprobados por los representantes del Ente BioCórdoba. Una vez finalizada la obra, se deberán presentar todos los planos conforme a obra, de todos los rubros.

  
Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

### **3 TRABAJOS PRELIMINARES Y AUXILIARES**

El rubro comprende la demolición de las construcciones indicadas en estas especificaciones, la limpieza del sector en la zona de influencia de la obra, el armado del obrador y facilidades para la INSPECCION, las provisiones para el desarrollo de la misma, las medidas de seguridad e identificación de la obra en forma reglamentaria.

#### **3.1 Obrador y organización interna de obra.**

##### **3.1.1 Oficinas.**

El CONTRATISTA proveerá los locales que se ajusten a su organización, para Oficina Técnica, Oficina Seguridad e Higiene, Oficina Capataz, Oficina de Personal, etc. que sean necesarias para la organización interna de la obra y que se ajusten a los requerimientos de las leyes vigentes de seguridad e higiene y laborales. En todos los casos se deberá tener en cuenta la escorrentía del agua.

##### **3.1.2 Locales.**

La empresa Contratista será responsable de proveer los locales que se requieran para depósitos de materiales, pañoles de herramientas, y/o comodidades para el personal de la industria de la construcción, cuyas capacidades surgirán de lo indicado en las normas de Seguridad e Higiene de acuerdo a la envergadura de la obra y al personal presente.

El Contratista se hará responsable de la seguridad tanto del obrador como de los elementos que se guarden dentro.

##### **3.1.3 Baños**

EL CONTRATISTA deberá proveer baños químicos para el uso de su personal. Se instalará como mínimo, un (1) baño químico de las siguientes medidas aproximadas: 1,12m x 1,12 x 2,25 (largo x ancho x alto).

Es facultad de LA INSPECCIÓN pedir la cantidad de limpieza que crea necesaria.

##### **3.1.4 Contenedores**

Podrán ingresar los contenedores hasta la zona de trabajo y utilizarlo allí. El Contratista se hará responsable de la seguridad del mismo.

##### **3.1.5 Seguridad.**

Los materiales inflamables deberán ser depositados en lugares apropiados, donde no corran peligro éstos, ni el personal ni otros materiales, ni la construcción existente. En las inmediaciones donde se emplacen estos materiales se proveerán los elementos de extinción de incendio que exijan las disposiciones vigentes (Nacionales, Provinciales, Municipales).

#### **3.2 Provisiones provisorias**

ALF. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

Las instalaciones para llevar agua hasta la obra, serán costeadas por el CONTRATISTA, a cuyo cargo estará la conexión a los servicios e instalaciones que se precisen (se utilizará agua apta para construcción).

Todo tendido de líneas, cañerías eléctricas, caños sanitarios provisorios, etc., necesarios para desarrollar la obra, serán costeadas por el CONTRATISTA y se ajustarán a las exigencias de carácter técnico que correspondan.

### **3.3 Demoliciones**

#### **3.3.1 Generalidades**

La empresa constructora, deberá demoler todo aquello indicado en el plano de demolición como así también se deberá contemplar todo tipo de demolición de aquellas interferencias que surjan para realizar la obra.

Se incluye en esta etapa la demolición de cualquier estructura que interfiera con la obra, más el desvío de toda instalación existente que pudiera verse afectada, se conociera o no su presencia, todo ello sin derecho a reclamos de adicionales por parte del CONTRATISTA.

#### **3.3.2 Demolición de baños**

Como se indica en el plano de demolición, se deberá demoler los dos baños actuales. En ambas deberá demolerse el muro de mampostería lateral, el piso y revestimiento de paredes. Se quitarán todos los artefactos sanitarios existentes de manera prolija y ordenada, realizando una separación de los materiales y quedando el 100% de los mismos a disposición del Parque de la Biodiversidad.

El contratista será responsable de remover los escombros y sacarlos fuera del parque de la biodiversidad, a través del uso de contenedores.

#### **3.3.3 Demolición de oficina**

Como se indica en el plano de demolición, se deberá demoler los muros existentes, contruidos en mampostería y los pisos existentes. Aquellos materiales que la Inspección considere deberán ser removidos como material de escombros, siendo obligación del contratista sacarlos fuera del parque de la biodiversidad, a través del uso de contenedores.

#### **3.3.4 Demolición de cubierta**

Como se indica en el plano de demolición, se deberá remover la cubierta existente. Se desarmará de manera prolija y ordenada, realizando una separación de los materiales (maderas, chapa de fibrocemento, machimbrado, etc.) y quedando el 100% de los mismos a disposición del Parque de la Biodiversidad.

El contratista será responsable de remover los escombros y sacarlos fuera del parque de la biodiversidad, a través del uso de contenedores.

AME CARLOS S. MORALES  
Director General  
Dirección General  
Dirección de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

Aquellos materiales que la Inspección considere deberán ser removidos como material de escombros, siendo obligación del contratista sacarlos fuera del parque de la biodiversidad, a través del uso de contenedores.

### **3.4 Limpieza Parcial de Obra.**

El CONTRATISTA realizará la limpieza diaria de todos los lugares afectados por las obras. Incluirá todas las zonas y áreas exteriores. La INSPECCIÓN de Obra estará facultada para exigir, si así lo creyera, la intensificación de las limpiezas periódicas.

Se prohíbe la quema de material en ningún sector de la obra.

#### 3.4.1 Limpieza de Materiales.

Se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos, carpetas y capas aisladoras.

#### 3.4.2 Retiro de protecciones.

Las protecciones que deban efectuarse para evitar daños en pisos, mesadas, artefactos, etc. serán retiradas al efectuar la limpieza final.

### **3.5 Limpieza Final de Obra.**

El CONTRATISTA completará la limpieza final de la obra con anterioridad a la inspección referida a la Recepción Provisoria de la obra. Comprende, pero no se limita a:

- Limpiará los filtros antes de operar los equipos. Limpiará y desobstruirá los embudos en techos, canaletas, bajadas pluviales y cañerías cloacales.
- Limpiará equipamientos, artefactos, griferías y accesorios.
- Limpiará las áreas exteriores, barrerá y lavará con agua a presión las áreas de veredas.
- Eliminará todo rastro de morteros y demolerá las canchas de preparación de mezclas que pudiera haber utilizado, restituyendo la tierra a su estado original.
- Retirá de la obra los desechos, material sobrante, basura y construcciones temporarias.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director Sectorial  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## **4 MOVIMIENTO DE SUELOS**

Comprende el desmalezado, extracción del suelo de origen vegetal en el área donde se realizará el pavimento, veredas, y todos los movimientos de suelos necesarios para llevar los niveles y pendientes del terreno a las, que sean necesarios para la correcta ejecución del proyecto. El rubro comprende las excavaciones y rellenos necesarios para las fundaciones y los zanjos para las instalaciones.

El movimiento de suelo relacionado a estructura, se detallará en el ítem pertinente.

Durante el movimiento de suelo se deberán adoptar los elementos y herramientas adecuadas sean manuales o mecánicas para garantizar el correcto manipuleo de las tierras y la correcta compactación.

Se deberá contemplar todo tipo de cateos e interferencias que surjan para realizar la obra.

El CONTRATISTA deberá determinar los estratos que compondrán la correcta ejecución del pavimento, veredas, edificios, en función de las cargas a recibir y según el suelo analizado, a fin de que no existan descensos en ningún área del mismo.

Todo cambio de tipo de suelo o compactación será consultado con el mecánico de suelos.

Estos movimientos de suelos se extenderán a un área similar a la establecida para la limpieza o a lo que disponga la INSPECCION de Obra.

### **4.1 Generalidades.**

#### **4.1.1 Planos.**

Antes del comienzo de los trabajos el CONTRATISTA presentará para su aprobación los planos de excavaciones, detalles de maquinarias a utilizar, etc.

#### **4.1.2 Herramientas.**

Durante el movimiento de suelos se deberán adoptar los elementos y herramientas adecuadas sean manuales o mecánicas para garantizar el correcto manipuleo de las tierras y evitar suciedad injustificada.

#### **4.1.3 Acopio.**

El material proveniente de las excavaciones, cuya utilización posterior haya sido aprobada, se acopiará en lugares que no perturben la realización de los trabajos y en la cantidad que fuere necesaria, cuidando especialmente su confinamiento para evitar disgregación en caso de lluvias.

El resto será retirado de la obra inmediatamente de producido. La INSPECCION de Obra aprobará el lugar destinado al almacenamiento.

*Arq. CARLOS MORALES*  
Gerente de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

#### 4.1.4 Vicios de suelo.

En todos los casos de ejecución de fundaciones y movimientos de suelos, el CONTRATISTA asumirá la responsabilidad exclusiva y absoluta por vicios del mismo.

#### **4.2 Excavaciones para cañerías sanitarias.**

En el caso de caños de 0,110m se realizará una excavación de ancho 0.60m y para caños de 0.060m serán de 0.40m, las cuales serán de aplicación para la realización del sistema estático previsto.

Para el zanjeo de instalaciones eléctricas subterráneas será de aplicación los planos de proyecto.

Las excavaciones serán prolijas, perfectamente niveladas, compactadas, con la pendiente correspondiente y sin elementos punzantes en su interior que perjudiquen la instalación. De ser necesario se utilizarán bases de hormigón pobre como apoyo de las cañerías.

#### **4.3 Excavaciones para Fundaciones.**

Recaudos para maquinarias. Se programará el movimiento de las máquinas para evitar interferir con otros rubros y se tomarán todas las medidas de precaución para el desenvolvimiento dentro del predio y el retiro y/o acopio del material.

Se realizará conduciendo el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible, entre la excavación y el hormigonado, para impedir la inundación de los mismos por las lluvias y posibles desmoronamientos.

#### **4.4 Extracción de árboles**

Ante la existencia de especies arbóreas en el terreno, se seguirán las indicaciones del proyecto y se convendrá con la Inspección de Obra el destino de las mismas. De no existir indicación en contrario se seguirá lo señalado a continuación.

En el caso de existencia de especies (árboles, arbustos o tocones) en el área precisa a construir edificio, el procedimiento será la extracción y posterior relleno y compactación.

Si existieran especies en el área circundante a menos de 5 metros de la obra, se deberá proceder al corte sub-superficial y posterior aplicación de herbicida para leñosas (para evitar el rebrote de las mismas, además de relleno).

Cuando se deban extraer árboles de gran tamaño en áreas lejanas a la construcción, el procedimiento será cortar el tronco principal a tocón a ras del suelo con posterior aplicación de herbicida para leñosas. Cuando se considere al ejemplar de valor y su tamaño lo permita, se podrá realizar el trasplante, extrayendo toda la raíz con pan de tierra en lo posible.

Atq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



Por cada extracción de árbol se realizará la reposición correspondiente, siguiendo directivas de la Inspección de Obra y lo especificado en el ítem Parquización del rubro Obras exteriores.

#### 4.5 Extracción de suelo vegetal

La Contratista realizará el desmonte de la capa de tierra vegetal en un promedio estimado de 0.30 m en toda el área de obra nueva de edificio, patios y veredas, debiendo considerar las recomendaciones del Estudio de Suelos y observaciones de la Inspección de Obra.

El material extraído podrá ser empleado solamente para posteriores terraplenamientos exteriores bajo la tierra para jardines, para lo que el contratista deberá acopiarlo de modo que no interfiera con el normal desenvolvimiento de las tareas.

  
Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## **B – CUBIERTA DE STEEL DECK**

### **5 ESTRUCTURAS: FUNDACIONES Y PERFILERIA**

#### **5.1 Generalidades.**

##### **5.1.1 Alcances.**

Comprende el diseño, cálculo, documentación, ejecución y ensayos, de las estructuras de hormigón armado, para fundaciones y la estructura metálica para la cubierta de Steel Deck y demás complementos estructurales o no que sean realizados con este material.

Las siguientes especificaciones también serán de aplicación para Pavimentos y Veredas. En todos los casos se usarán de referencia los planos de anteproyecto.

##### **5.1.2 Responsabilidad.**

Las tareas deberán refrendarse por un matriculado de 1º categoría que asumirá la total responsabilidad por el dimensionado, cálculo, métodos de ejecución de las fundaciones y estructuras como así también ensayos correspondientes.

Es facultad de la Inspección, luego de la revisión de los planos, pedir que se realicen cambios y serán devueltos para su corrección. Una vez corregidos se presentarán nuevamente a revisión marcando en el plano la fecha de la última corrección, junto con un juego en formato digital (pdf).

Los planos a revisión deberán mostrar evidencia de las correcciones caso contrario no serán revisados. Los cambios realizados en planos ya observados deberán ser identificados como revisiones.

El Contratista deberá especificar en su propuesta el tiempo requerido para preparar y completar los planos de taller desde la adjudicación del contrato hasta la presentación a la Inspección.

##### **5.1.3 Normas.**

Para todo lo referente al cálculo y ejecución de las estructuras metálicas y cubierta de Steel Deck, serán de aplicación las Normas que establecen el Código de la Edificación de la ciudad y todas las prescripciones del Centro de Investigaciones de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para Obras Civiles (C.I.R.S.O.C.).

EL CONTRATISTA según la cota de fundación, provista por LA INSPECCIÓN, deberá de Determinar el Tipo de Fundación a utilizar en cada caso y deberá dimensionar todos los elementos estructurales a fin de cumplir las Normas: CIRSOC 201-2005 y anexos.

##### **5.1.4 Seguridad.**

Las tareas se realizarán tomando las medidas de seguridad respecto a desmoronamientos, movimientos de los equipos, armado y posicionamiento de la armadura antes de su colocación, depósito de tubos camisas, depósito de

ARG. CARLOS AMOR...  
Dir. de...  
Municipalidad de Córdoba

encofrados, etc. Se deberá mantener el terreno en condiciones de operatividad y limpieza retirando el material de excavación y perforación en forma constante y sin perjuicio de las demás tareas.

#### 5.1.5 Replanteo y nivelación.

Se tomarán todos los recaudos para el correcto posicionamiento y nivelación de los componentes. El CONTRATISTA deberá verificar los replanteos en forma constantes para evitar desajustes respecto a los planos ejecutivos.

### **5.2 Características de los materiales básicos**

#### 5.2.1 Cementos

Se utilizará hormigón elaborado H25.

a) El hormigón solicitado deberá cumplir todas las características y propiedades especiales del tipo H25 y RDC densidad 160kg/m<sup>2</sup>, según la especificación del reglamento CIRSOC.

b) Tipo de piedra: que garantice la indeformabilidad del elemento hormigonado; que asegure la no formación de óxido en las armaduras en caso que se utilice hormigón armado, como así también cualquier alteración que pueda sufrir el elemento hormigonado a lo largo de su vida útil por causa del tipo de agregado pétreo utilizado.

c) La granulometría del agregado grueso a utilizar será 10/30 mm.-

d) El módulo de fineza del agregado fino será 2,40 a 2,70 (mayor de 2,70 mezcla áspera).

e) La relación agua-cemento será  $\leq 0,50$ . -

f) La consistencia según normas IRAM 1536 e IRAM 1666 deberá determinar un asentamiento no mayor de 6 cm.

g) La mezcla entregada no deberá contener ningún tipo de aditivos, salvo excepción por motivos circunstanciales acordados entre la Empresa y la Municipalidad. -

h) Deberá cumplir con las especificaciones del Pliego General Para La Provisión De Hormigones

#### 5.2.2 Aditivos

-La utilización de cualquier sustancia química, que tenga por fin modificar el proceso de fragüe, introducir aire, mejorar la trabajabilidad, etc., deberá ser aprobado por la Inspección.

-Los aditivos que se utilicen deberán satisfacer exigencias de los art. 6.4. - 6.6.3. - 6.6.5 - del CIRSOC 201. Y las Normas IRAM N° 1663.

#### 5.2.3 Acero para armaduras

Arq. CARLOS S. MORALES  
Gerente de Administración y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

Las barras de acero que constituyen las armaduras de las estructuras de hormigón armado deberán cumplir con el artículo 6.7 del CIRSOC y las normas referidas a longitudes de anclaje y empalme diámetro de mandril de doblado de ganchos o curvas, recubriendo mínimos y separaciones que se establecen en el CIRSOC edición de julio de 1982 y subsiguientes.

Las partidas de acero que lleguen a la obra deberán ser acompañadas por los certificados de fabricación, en los que se den detalles de la misma, de su composición y propiedades físicas.

La Inspección recibirá dos copias de estos certificados conjuntamente con los elementos que identifiquen la partida.

Estas podrán ser almacenadas a la intemperie, disponiendo su acopio sin que el material tome contacto con el suelo.

No se admitirá en miembros estructurales la utilización de aceros de distintos tipos.

#### 5.2.4 Alambre

-La vinculación de las armaduras dentro del encofrado se realizará mediante atadura de alambre N.º 16.

-Este deberá poseer las características de ductilidad necesarias para cumplir favorablemente con los ensayos de envoltura sobre su propio diámetro.

#### 5.2.5 Armaduras

-Las barras se cortarán y doblarán ajustándose a las formas y dimensiones indicadas en los planos y documentos aprobados por la Inspección.

-El doblado de las barras se realizará en frío a la temperatura ambiente mediante elementos que permitan obtener los radios de curvatura adecuados. Las barras que hubieran sido dobladas no se podrán enderezar ni volver a doblarse.

-Las barras deberán estar libres de grietas, sopladuras y otros defectos que puedan afectar desfavorablemente la resistencia o condiciones de doblado.

-Cuando las barras se coloquen en dos o más caras superpuestas, los centros de las barras de las capas superiores se colocarán sobre el mismo vertical que los correspondientes a la capa inferior.

-Para sostener o separar las armaduras se emplearán soportes o espaciadores metálicos o de mortero de cemento con ataduras metálicas.

-Las armaduras que en el momento de colocar el hormigón estuviesen cubiertas por mortero, pasta de cemento u hormigón endurecido, deberán limpiarse perfectamente. El hormigón deberá ser elaborado in situ, por los inconvenientes que genera ingresar al sitio con un camión hormigonero. Según el destino de la mezcla de hormigón, deberá responder a requisitos en estado fresco y endurecido (resistencia mecánica y química).

**YARLOS S. MORALES**  
Gerencia de Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

Cemento tipo loma negra, avellanada, o de calidad similar o superior. Aceros a utilizar será tipo ADN 420 tipo Acindar o de calidad similar o superior

### 5.2.6 Temperatura.

En invierno es "aconsejable" que la temperatura del hormigón en el momento de su colocación se mantenga tan cerca de los mínimos establecidos como sea practicable, y preferentemente no debe superar los 25 °C. De no ser así puede sufrir una rápida pérdida de humedad desde las superficies expuestas al ambiente frío, porque el hormigón caliente, a su vez calienta el aire frío circundante, reduciendo así la humedad relativa de este último.

El rango de temperaturas extremas del hormigón serán 13°C a 30°C a regular con aditivos según estación del año y según la mínima dimensión lineal de la sección a llenar (Cirsoc 201-2005).

Si la temperatura ambiente es menos a 5°C o pronostican para los próximos días menor a 0°C, no se colará hormigón. Si la temperatura ambiente se encuentra entre 5°C y 8°C se puede utilizar agua caliente para el mezclado.

### 5.2.7 Insertos y anclajes.

Se asumirá responsabilidad por la correcta posición y resistencia estructural de los insertos y anclajes en el encofrado, antes de la colocación del hormigón. Se deberá verificar los refuerzos necesarios entorno a los mismos.

## **5.3 Mezcla y colocación del hormigón.**

### 5.3.1 Acabado.

Se nivelarán las losas según lo determinado en planos. Se vibrará el hormigón con herramientas especiales. Se logrará una superficie lisa, compacta, impermeable y sin estrías de ningún tipo. No se permitirá espolvorear con material seco. Los acabados de bases, vigas y columnas que contengan nidos de abeja, huecos de los tirantes y defectos menores, se repararan según las prescripciones de "Reparación superficial en CIRSOC 201-2005 y anexos". También se removerán las rebabas y los bordes ásperos.

### 5.3.2 Curado.

El curado del hormigón será el especificado en CIRSOC 201-2005 y Anexos e Iram.

### 5.3.3 Sobrecargas.

Se tomarán como sobrecargas las indicadas en el Reglamento Técnico para Estructuras de Hormigón Armado CIRSOC 101 Y ANEXOS para los distintos locales, según su destino. Se deberá tener en cuenta que la cubierta de las oseras no es accesible, pero si vegetada.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Ingeniero General  
Dirección de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

#### 5.3.4 Inspección.

El CONTRATISTA notificará a la INSPECCIÓN con anticipación de TRES (3) días hábiles el lugar y momento de hormigonado. **No se colocará el hormigón hasta que la INSPECCIÓN no haya autorizado previa verificación de todos los componentes. Se podrá rechazar el hormigón que haya sido colocado sin autorización.** No se permitirá bajo ningún concepto "romper" las estructuras hormigonadas para el paso de cañerías, conductos, etc. Solo serán permitidos, los previstos en proyecto ejecutivo, para pases de cañerías realizados con los refuerzos adecuados verificados por medio del cálculo estructural.

#### **5.4 Estructura de Fundación de Hormigón Armado.**

El Contratista deberá adoptar una solución para sortear vicios de terreno de presentarse, y no corresponderá reclamo de adicionales por tal motivo.

El CONTRATISTA realizará el cálculo y dimensionado mediante profesional de 1° categoría matriculado, garantizando la estabilidad de la nueva construcción. Los cálculos correspondientes para determinar sus dimensiones, armaduras y profundidad llegando a la cota que indique suelo firme, así como los planos, serán presentados a la INSPECCIÓN, con la firma del profesional calculista, para su aprobación.

##### 5.4.1 Trabajo incluido

Suministrar toda la mano de obra, materiales, equipos y servicios requerido para ejecutar y completar todos los elementos del trabajo como se muestra o indica en los planos, y como se especifica en esta sección incluyendo los elementos imprevistos para la completa realización del trabajo, aun cuando dichos elementos no se muestren o se mencionen en lo particular en este documento:

##### 5.4.2 Control de calidad

Estudio de suelo: Los sondeos realizados en el terreno y el informe de dichos estudios forman parte de esta especificación. La información de este ensayo no garantiza ser representativa de la totalidad del terreno sino una guía, por lo tanto, el Contratista debe asumir las diferencias de cota de fundación.

La inspección juzgará la excavación adecuada hasta alcanzar el manto apropiado de apoyo de la fundación según lo indicado en planos y Estudio de Suelos, en caso de ser necesario o ante imprevistos, el Contratista proveerá un geólogo o especialista en suelos para realizar y agilizar la inspección de las excavaciones, así como la limpieza del fondo de la excavación.

##### 5.4.3 Limpieza y traslado

La tierra resultante de la excavación de pozos, cabezales, dados u otra tarea relacionada con ellos, será acumulada en lugares donde no afecte ni se mezcle con el suelo estabilizado con cal y el suelo compactado. El sobrante de suelo que no sea utilizado en rellenos y terraplenes deberá ser retirado del lugar de la obra a exclusivo cargo del Contratista.

EXP. N° 005752 ..... AÑO 22 ..... FOLIO 75 .....

#### 5.4.4 Tolerancias

Se deberá observar que no se produzcan desviaciones fuera de plomo del eje de diseños superiores a 10 mm por metro de longitud.

Si la perforación fue realizada con una tolerancia mayor a las indicadas anteriormente se notificará a la Inspección para determinar si el diseño se modificará para ajustarse a la excentricidad desarrollada. En este caso el Contratista es responsable de los costos de todas las correcciones requeridas.

#### 5.4.5 Hormigonado

-Inspección: Antes de proceder con el colado del hormigón se inspeccionará la excavación para verificar que no exista tierra suelta, agua u otro elemento que no sea el manto de arena y grava sobre el cuál se debe apoyar el hormigón según lo indicado en planos. Obteniendo la aprobación de la Inspección.

-Encofrado: De ser necesario se proveerá el encofrado para el hormigón que se extienda fuera de la perforación.

-Anclajes: Se proveerán y colocarán todos los anclajes previstos en los planos o que sean solicitados por la Inspección; se dejará previsto cualquier otro tipo de refuerzo en el hormigón que sea requerido.

-Armadura de refuerzo: La armadura de acero será provista y colocada en los pozos como se indica en los planos y esta especificación. El acero deberá cumplir con los requerimientos de norma indicados.

-Colado de hormigón: Proveer y colocar todo el hormigón para los pilotes sobre el suelo natural del pozo. Se deberán usar métodos aprobados para evitar los derrumbes, prevenir la desintegración de la mezcla y segregación de los áridos. Se deberá llenar homogéneamente evitando la formación de vacíos. No se permitirá una caída libre de hormigón que supere los (1,80 mts) uno ochenta metros cuando sea colado.

#### 5.4.6 Aprobaciones

El Contratista presentará a la Inspección de Obra para su consideración y de acuerdo con las condiciones generales del contrato la siguiente información:

-Proporciones del hormigón, características de los materiales, proveedor, etc.

-Resultado de los ensayos de hormigón.

-Datos sobre el subContratista de pilotaje.

-Tipo de acero para armaduras.

-Planos de detalles requeridos, encofrados, replanteo, planillas de doblado de hierro.

Carlos S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## 5.5 Estructura metálica

### 5.5.1 Generalidades.

Estos trabajos comprenden la fabricación, provisión y colocación de la estructura que soportara la cubierta de Steel Deck, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los planos de proyecto y en estas especificaciones y en especial las del fabricante.

### 5.5.2 Planos de taller

La Contratista realizará todos los planos constructivos y de detalle necesarios para la fabricación y erección de la obra, siguiendo en todos los planos generales.

A tal efecto, confeccionará los planos y requerirá la correspondiente aprobación de la UEP antes de enviar los planos al taller.

La aprobación de sustituciones de perfiles por parte de la Inspección de Obra no justificará en modo alguno un incremento en el costo, el que, de existir, será soportada por la Contratista sin derecho a reclamo alguno por ese concepto.

De idéntica forma, la aprobación de los planos de taller por parte de la Inspección de Obra no relevará a la contratista de su responsabilidad respecto de la exactitud que debe tener la documentación técnica, la fabricación, y el montaje.

Se deja expresa constancia que no podrá la Contratista proceder a la fabricación en taller de una pieza o elemento estructural cualquiera, si el correspondiente plano no cuenta con la aprobación de la Oficina Técnica.

En los planos de taller deberá el contratista diferenciar claramente cuáles uniones se harán en taller y cuáles serán uniones de montaje. De igual forma deberá quedar claramente establecido el tipo, la ubicación, tamaño y extensión de soldaduras, cuando éstas deban utilizarse.

### 5.5.3 Elementos.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no; conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos elementos.

La estructura estará compuesta por una estructura principal de columnas metálicas compuestas por 2 UPN140, vigas con perfiles W200x19,3 y W250x25.3 y por último correas con perfiles C160x60x20x2,0, más tensores con un hierro Ø12.

### 5.5.4 Bulones, tuercas y arandelas

Todos los bulones y tuercas serán de forma hexagonal y llevarán un tratamiento de galvanizado en caliente.

Los bulones deberán cumplir con las normas IRAM correspondientes, teniendo especial cuidado en el cumplimiento de las dos condiciones siguientes:

JUAN MORALES  
Gerente General  
Oficina de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



a- La sección de apoyo de la cabeza del bulón deberá ser como mínimo igual a la sección de apoyo de la tuerca correspondiente.

b- La longitud roscada será función de la longitud de apriete de los bulones, de tal manera que con la adición de una arandela de 8 mm de espesor no quede parte roscada dentro de los materiales a unir.

#### 5.5.5 Electrodo

Los electrodos que se empleen en las soldaduras dependerán de las condiciones y clasificación del uso, debiendo cumplir las normas al respecto tanto para los de soldadura de acero liviano como los de soldadura de arco de hierro y acero.

#### 5.5.6 Uniones soldadas

Los elementos a unirse mediante soldadura, deberán prepararse para ello convenientemente. La suciedad, la herrumbre, la escamilla de laminación y la pintura, así como las escorias del oxicorte deberán eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura. Las piezas a unir mediante soldadura se deberán apoyar y sostener de tal manera que puedan seguir el encogimiento.

Después de la soldadura las piezas deberán tener la forma adecuada, a ser posible sin un posterior enderezado.

Se deberán conservar exactamente y en lo posible la forma y medidas prescriptas de los cordones de soldaduras.

Si los bordes de las chapas han sido cortados mediante cizallas las superficies de corte destinadas a ser soldadas deberán trabajarse con arranque de virutas.

Nunca deberán cerrarse con soldaduras fisuras, agujeros y defectos de unión.

En todos los cordones de soldaduras angulares, deberá alcanzarse la penetración hasta la raíz.

En las zonas soldadas no deberá acelerarse el enfriamiento mediante medidas especiales.

Durante la soldadura y el enfriamiento del cordón (zona al rojo azul) no deberán sacudirse las piezas soldadas o someterlas a vibraciones.

No se permitirán uniones en las barras fuera de las indicadas en los planos de taller, debiendo por lo tanto utilizárselas en largos de origen o fracciones del mismo.

Cuando deban usarse juntas soldadas, los miembros a conectarse se proveerán con suficientes agujeros de bulones de montaje para asegurar un alineamiento perfecto de los miembros durante la soldadura.

La soldadura que hubiere que realizar excepcionalmente en obra se realizará bajo los mismos requisitos que la soldadura de taller. La pintura en áreas adyacentes a la zona de soldar se retirará a una distancia de 2.5 cm a cada lado de la unión.

RODRIGO MORALES  
Gerente de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA

### 5.5.7 Fabricación

La fabricación de todos los elementos constitutivos de la estructura metálica se hará de acuerdo a los planos aprobados de proyecto y a los planos de construcción o de taller, respetándose en un todo las indicaciones contenidas en ellos.

Si durante la ejecución se hicieran necesarios algunos cambios en relación a los mismos, estos habrán de consultarse con la Inspección de Obra que dará o no su consentimiento a tales cambios.

Las estructuras metálicas objeto de este Pliego se ejecutarán con materiales de primera calidad, nuevos, perfectamente alineados y sin defectos ni sopladuras.

### 5.5.8 Medidas y aplome.

Será obligación de la CONTRATISTA la verificación de dimensiones en obra para la ejecución de los planos finales de fabricación. Será su obligación también la de verificar todas las medidas y aplomes.

### 5.5.9 Muestras.

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, la CONTRATISTA presentará a la INSPECCION de Obra, para su aprobación una muestra en tamaño natural de los distintos elementos de herrería. Cualquier diferencia entre los producidos y las muestras respectivas podrá ser motivo del rechazo, siendo la CONTRATISTA el responsable de los perjuicios que este hecho ocasionare. La aprobación de las muestras no exime al CONTRATISTA de la responsabilidad final por la correcta funcionalidad de los elementos provistos, Deberán presentarse para su aprobación por la INSPECCION de Obra, muestras de todos los herrajes a utilizar en los cerramientos, manijas, cerraduras, bisagras, mecanismos de cierre, bulones, tuercas, pernos de anclaje, etc. según las indicaciones de las respectivas planillas. Todos ellos deberán reunir las mejores características de calidad de los elementos existentes en plaza. Será decisión de la INSPECCION de Obra la elección definitiva del herraje a utilizar, sin que esto de lugar a ningún tipo de variación en el precio estipulado.

### 5.5.10 Ejecución

Se ejecutarán columnas compuestas por dos perfiles UPN140, soldados entre si con soldadura electrónica paso pergamino (100-100-100...), en las cuales se montarán vigas con perfiles W200x19,3 en los extremos y W250x25,3 en el eje central. Por encima se colocarán correas cada 40cm con perfiles C160x60x20x2,0, las correas que coincidan con las columnas serán correas con 2 C160x60x20x2,0. Todo esto se triangulara con tensores, los cuales serán hierros de Ø12 y se unirán a las columnas.

Las uniones de las distintas piezas que lo componen estarán soldadas entre si. Se armarán sus diferentes partes estructurales y luego se montará en el sitio.

Las columnas estarán soldadas a la fundación mediante una Placa de acero F22 300x300x5/16" con 3 hierros Diam. 12mm soldados a la misma para el anclaje a

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



EXP. N° 005452 AÑO 22 FOLIO 49

la fundación, y se ejecutara un tronco-columna desde la base hasta el nivel de piso para recibir el perfil y evitar oxidaciones, tal como muestran los planos de detalles y según cálculo estructural.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## **6 LOSA STEEL DECK (LOSA CERO)**

### **6.1 Generalidades**

Se realizará una cubierta tipo Steel Deck que cubrirá toda la superficie de la construcción siendo unos 118m<sup>2</sup>.

### **6.2 Materiales**

- Chapa sinusoidal N°25
- Malla electrosoldada
- Zingueria de borde
- Hormigón elaborado

### **6.3 Almacenamiento**

El almacenamiento de las planchas colaborantes se hará de acuerdo al tiempo de permanencia en obra antes de ser utilizados.

-Para el caso de lugares abiertos, para tiempos menores a 5 días, se cubrirán las planchas con mantas plásticas para protegerlas de la intemperie. Para climas lluviosos o agresivos, las planchas se ubicarán en un techado y cerrado.

-El apoyo de los paquetes de planchas se hará sobre una superficie uniforme e inclinada 15°, sobre tablonos. La distancia entre apoyos se recomienda cada 0.60m. para paquetes compuestos por 25 planchas. En ningún caso los paquetes se colocarán sobre la superficie natural o directamente sobre el terreno.

-En el almacenamiento de las planchas se debe tomar en consideración que deben existir áreas libres para el tránsito fluido y así poder realizar otras tareas.

### **6.4 Ejecución**

La ubicación de las planchas sobre las vigas de apoyo, es decir, la posición final. Las planchas se colocarán con los valles de menor dimensión sobre las vigas a menos que se especifique lo contrario en los planos. Se empezará colocando la pestaña mayor, de la primera plancha, en el extremo de la viga paralela a la misma, para permitir que las pestañas mayores de las planchas subsiguientes calcen sobre las menores. El apoyo sobre vigas transversales terminales es de 5 cm., los cuales quedaran totalmente embebidos en la losa. Los cortes de las planchas se podrán hacer con esmeril, disco de corte, cizallas o cualquier otro método que no deteriore la geometría de las planchas.

La fijación se realiza para mantener las planchas en su posición final de trabajo y como medida de seguridad. Este proceso se debe realizar mediante elementos de fijación tales como tornillos auto perforantes, clavos de disparo ó con un punto de soldadura sobre una arandela. La fijación se realizará a los extremos de las planchas en todos los puntos de apoyo, teniendo como mínimo un punto de fijación cada tres valles, considerando que todos los valles de las planchas estén debidamente apoyados sobre las vigas de apoyo y las vigas principales.

AS CARLOS S. MORALES  
Director General  
Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
CÓRDOBA



El acero de refuerzo vendrá especificado en los planos de estructuras debidamente diseñado. El tipo de refuerzo que se requiere para el sistema tiene como objetivo tomar los esfuerzos de flexión negativa en los apoyos y brindar anclaje en los bordes de losa mediante bastones que están anclados a la viga. Se debe respetar el diseño en cuanto a longitudes de varillas y posiciones de colocación según los planos.

El refuerzo de la malla de temperatura se ubicará siempre en el tercio superior de la losa. Se puede utilizar como malla de temperatura las mallas electrosoldadas ó varillas de acero de refuerzo amarradas con alambre. La posición de las varillas dentro de la losa se dará según planos de estructuras y deberá estar 2 cm. -como mínimo- por debajo de la superficie superior de la losa y apoyadas sobre tacos de concreto, dados pre-fabricados o algún material estandarizado para dicho proceso.

### 6.5 Hormigonado

Una vez colocada la malla de temperatura se procederá a preparar el área de tránsito para el vaciado. El proceso de vaciado del concreto se realizará mediante bombas, o carretillas.

En el caso de utilizar carretillas para el vaciado, estas no podrán circular por encima de las planchas. Por lo tanto, se habilitará una ruta de circulación mediante tablonés de 8" aprox., que sean capaces de distribuir las cargas puntuales en un área mayor.

Antes de realizar el vaciado del concreto, las planchas deberán limpiarse para evitar una mala adherencia del concreto con la plancha.

La plancha está preparada para recibir cargas en condiciones normales durante el proceso de vaciado. Sin embargo, al momento del vaciado, no se debe acumular volúmenes excesivos de concreto ni generar grandes cargas puntuales por acumulación de materiales, máquinas o personas en una misma área; que sean capaces de deformar las planchas.

### 6.6 Curado

El curado se realizará cuando el concreto inicia su pérdida de humedad superficial después del hormigonado, durante los primeros 7 días.

El curado del concreto se hará con agua limpia libre de impurezas, en forma permanente durante el periodo especificado.

  
CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## 7 CUBIERTA

### **7.1 Generalidades**

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

El CONTRATISTA deberá tomar todas las providencias para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación.

Incluirán todos los elementos necesarios para su completa terminación como ser: zinguerías, cenefas, babetas, etc. Que sean necesarios para la correcta terminación de la cubierta. En todos los casos se deberá tener en cuenta los planos de proyecto.

#### 7.1.1 Mantenimiento

Los arreglos que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras o cualquier otro daño a construcciones y/o equipos correrán por cuenta del CONTRATISTA durante el plazo de garantía de la obra.

### **7.2 Cubierta accesible común.**

Se deberá construir una cubierta común accesible sobre losa de Steel Deck.

La Cubierta, se materializará con las siguientes capas a disponer a partir de la losa en este orden correlativo:

- Losa
- Barrera de vapor (detallado en este punto)
- Carga, hormigón de pendiente (detallado en este punto).
- Carpeta sobre la carga (detallado en este punto).
- Pintura elastomérica (detallado en este punto).

#### 7.2.1 Barrera de vapor.

Sobre la losa terminada se procederá a aplicar dos manos de imprimación de Intertoltech (emulsión asfáltica multiuso) tipo Sika similar o de mejor calidad, diluyendo 2 partes de Interloltech y 1 parte de agua (2:1) siguiendo las indicaciones del fabricante. Se deberá dejar secar como mínimo 24hs entre la primera y la segunda mano. Luego se aplicará una película de 2mm de espesor de la misma emulsión, previo relleno de ángulos vivos con mortero 1/4:1:4 (cemento, cal, arena gruesa) y sellado de los mismos.

#### 7.2.2 Carga, hormigón de pendiente

Sobre la losa ya tratada se ejecutará la pendiente definitiva de la cubierta con hormigón alivianado con poliestireno expandido granulado, que tendrá una

pendiente mínima de 3% hacia las bocas de desagüe. El espesor mínimo de este relleno será de 10cm., terminándose con una carpeta con mortero 1/2:1:3 (cemento, cal, arena gruesa) de 2.5cm. de espesor, con sus respectivas juntas de dilatación cada 6 u 8m<sup>2</sup>. El sellado de las mismas se realizará con SIKAFLEX PRO3-W.

### 7.2.3 Carpeta

Sobre el relleno de pendiente se ejecutará una carpeta cementicia con mortero 1/2:1:3 (cemento, cal, arena gruesa) de 2.5cm de espesor. En esta carpeta se continuarán las juntas de dilatación dejadas previamente en la capa de relleno para pendiente.

### 7.2.4 Pintura elastomérica + malla SIKA Tex75

Por encima de la carpeta cementicia se colocarán malla tipo SIKA Tex75 similar o de mejor calidad de poliéster sobre toda la cubierta. La malla se colocará con la primera mano de pintura elastomérica en toda la superficie de la losa.

Las juntas se rellenarán con masilla de base de caucho butílico, permitiendo una correcta dilatación de los paños.

### 7.2.6 Embudo

Sobre el embudo se colocará un canasto metálico, según detalle constructivo, que evitará que ingrese mugre, piedras o cualquier otro elemento al desagüe.

### 7.2.7 Juntas

No indicándose juntas en planos, el Contratista deberá ejecutar las juntas tradicionales y sellarlas, a su cargo y costo aún en el caso que no figuren dichos trabajos en el cómputo y presupuesto, ya que se considera que estos costos se encuentran distribuidos en los restantes rubros que componen dicho cómputo y presupuesto.

Se deberá colocar en primera instancia Sika® Rod en un diámetro que sea por lo menos 25% mayor que el ancho de junta. Se colocará en la junta de modo tal de obtener la profundidad indicada por el fabricante del sellador a utilizar como la más adecuada para su buen desempeño.

Se aplicará el sellador de acuerdo a las indicaciones del fabricante cuidando especialmente la relación del ancho con la profundidad mediante la colocación previa del respaldo correspondiente.

Se tomarán los recaudos necesarios para proteger el sellador durante el tiempo de fragüe o vulcanización.



Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## **C – REMODELACIÓN BAÑOS Y OFICINA**

### **8 CONTRAPISOS Y CARPETAS**

#### **8.1 Generalidades**

Esta sección abarca la ejecución de contrapisos, carpetas y adhesivo para revestimientos cerámicos. Según se indica en los planos y en las especificaciones aquí detalladas.

##### **8.1.1 Materiales.**

- Cemento tipo Avellaneda/holcim
- Arena gruesa
- Arena fina
- Granza 1-3
- Polietileno 200micrones
- Malla sima q 92 (15x15x4.2)

##### **8.1.2 Dosificaciones.**

Todas las mezclas que se mencionan son indicativas, ya que deben ser propuestas por el CONTRATISTA y aprobadas por la INSPECCION de Obra.

##### **8.1.3 Terminaciones.**

El trabajo de contrapiso, deberá ser apisonado, emparejado y fratasado. Se debe producir una superficie uniforme y antideslizante. Las pendientes deben asegurar un adecuado escurrimiento del agua, a embudos, sumideros, piletas de patio o rejillas exteriores según su ubicación.

Los contrapisos recién terminados deben ser protegidos del secado prematuro. Las rajaduras excesivas durante el secado o serán motivo para el rechazo del trabajo.

#### **8.2 Contrapisos**

Los contrapisos se ejecutarán con las siguientes especificaciones:

##### **8.2.1 Contrapiso baños.**

En el interior de los baños, luego de la realización de los desagües cloacales, se verificará que se construya un contrapiso de 12 cm de espesor sobre suelo natural compactado. Se deberá colocar malla sima (15x15x4.2) sobre la totalidad de la superficie. Se deberá prever la revisión y limpieza de la base ejecutada la cual contará con las pendientes y gálibos necesarios de acuerdo con el sector en que se ubique. Su nivel superior deberá ser compatible con el nivel definitivo de los solados de terminación. Sobre el suelo compactado, se deberá colocar un polietileno de 200 micrones para evitar el contacto del contrapiso con la humedad del suelo natural.

CARLOS S. MORALES  
Director General  
Departamento de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
MUNICIPALIDAD BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

### 8.3 Carpetas.

Las carpetas se ejecutarán con las siguientes especificaciones:

-Sobre el contrapiso, se construirá una carpeta de mortero cementicio 1:3 (cemento, arena mediana) de 3 cm de espesor a los fines de dejar perfectamente nivelada la superficie para la colocación del piso cerámico.

-Se deberán cuidar las uniones y las adherencias al contrapiso, para lo cual se deberá colocar sobre el contrapiso un puente de adherencia SIKA LATEX o similar.

-Se deberá ejecutar respetando los niveles (con nivel óptico milimetrado) y pendientes indicados en los planos y detalles.

-La terminación de la carpeta será realizada con suma prolijidad. ya que sobre la misma se realizará un hormigón alisado en el sector del túnel de ingreso.

### 8.4 Juntas

#### 8.4.1 Generalidades

Todas las juntas propias de los elementos componentes de la obra y entre distintos elementos, deberán ser sellados con materiales adecuados a las solicitudes que deban soportar. Antes de proceder a la ejecución de las juntas, el Contratista deberá constatar la ubicación y dimensiones de las mismas y requerir la conformidad de la Inspección.

No indicándose juntas en planos, el Contratista deberá ejecutar las juntas tradicionales y sellarlas, a su cargo y costo aún en el caso que no figuren dichos trabajos en el cómputo y presupuesto, ya que se considera que estos costos se encuentran distribuidos en los restantes rubros que componen dicho cómputo y presupuesto.

Se cuidará especialmente que la ejecución de las juntas sea correcta, obteniéndose perfecta solución de continuidad de manera que se obtengan las mayores garantías, a los efectos de obtener características dimensionales de las estructuras, adecuadas a las solicitudes de dilatación o contracción (incluso contracción por fragüe) a que serán sometidas.

#### 8.4.2 Materiales

-Sika Rod

-Sika flex

#### 8.4.3 Trabajos previos

En todos los casos las caras de la junta se limpiarán perfectamente dejándolas libre de polvo o partículas sueltas, de humedad y de manchas de aceites o grasas. Se aplicará si es necesario un mordiente acorde con el sellador a utilizar

Se procederá a enmascarar con cintas autoadhesivas de papel los costados de la junta.

Dr. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



EXP. N° 005752 AÑO 22 FOLIO 86

#### 8.4.4 Ejecución

Se deberá colocar en primera instancia Sika® Rod en un diámetro que sea por lo menos 25% mayor que el ancho de junta. Se colocará en la junta de modo tal de obtener la profundidad indicada por el fabricante del sellador a utilizar como la más adecuada para su buen desempeño.

Se aplicará el sellador de acuerdo a las indicaciones del fabricante cuidando especialmente la relación del ancho con la profundidad mediante la colocación previa del respaldo correspondiente.

Se tomarán los recaudos necesarios para proteger el sellador durante el tiempo de fragüe o vulcanización.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

**9 PISOS, ZOCALOS, UMBRALES**

EXP. N° 005152 AÑO 22 FOLIO 87

**9.1 Generalidades****9.1.1 Generalidades.**

Las tareas especificadas en este rubro comprenden la totalidad de Pisos, Zócalos, Umbrales y Revestimientos, aunque no figuren expresamente en planos sean conducentes a los fines aquí expresados. Comprende la provisión y colocación de los Pisos interiores y del patio de la osera.

**9.1.2 Base.**

Las superficies deberán resultar perfectamente planas y uniformes, quedando las indicaciones de la INSPECCION antes de comenzar los trabajos, los criterios de colocación del revestimiento y de los artefactos y accesorios que vayan sobre el mismo.

**9.1.3 Inspección.**

Antes de iniciar la colocación el CONTRATISTA deberá presentar muestras del material para su aprobación.

**9.1.4 Entrega y almacenamiento.**

Los materiales serán entregados en obra con el tiempo mínimo necesario para comenzar su colocación, a fin de evitar deterioros y desmejoras. Se entregarán en su envase original de fábrica.

**9.1.5 Replanteo y nivelación.**

Se tomarán todos los recaudos para el correcto posicionamiento y nivelación de los componentes. El CONTRATISTA deberá verificar los replanteos en forma constantes para evitar desajustes respecto a los planos.

**9.2 Piso porcelanato en baños y oficinas.****9.2.1 Material.**

-Porcelanato "Cemento Gloria Marfil" 60x60, marca Casa Manrique o "Metropolitan White" de 60x60, Marca Cerámica Alberdi o similar/superior.

**9.2.2 Preparación.**

Todas las superficies serán limpiadas y preparadas para recibir el piso de porcelanato, corrigiendo cualquier defecto que éstas presenten. Tener en cuenta remover todo resto de grasa, polvo o suciedades. La superficie debe estar muy limpia y seca, además de ser una superficie consistente. El contrapiso y la carpeta deben estar totalmente fraguados (mínimo 28 días) y secos. Eliminar eflorescencias o lechada de cemento con agua a presión, dejando secar a fondo.

**9.2.3 Ejecución.**

Sobre la carpeta o contrapiso perfectamente limpio y nivelado se ejecutará la colocación de los porcelanatos. Primero se colocará sobre la carpeta un

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

pegamento específico para porcelanato, esparciéndolo uniformemente con una llana dentada. En piezas que superen los 45cmx45cm, se hará un doble llaneado, en la carpeta y la pieza. Una vez colocados los cerámicos se dejará una junta de 1mm aprox. Y se nivelaran todas las piezas

### 9.3 Piso hormigón alisado

#### 9.3.1 Ejecución

Sobre la carpeta perfectamente limpio y nivelado, y antes de que se produzca el fragüe, se extenderá una primera capa de mortero 1:3 (cemento, arena gruesa) de 3cm de espesor. Este mortero se colocará en paños como máximo de 9 m<sup>2</sup> de superficie, separados por juntas de telgopor de 1,5cm de espesor. Estos listones se colocarán perfectamente alineados y en cuadrado con elementos de fijación que aseguren su posición.

Sobre la capa de mortero y antes de su fragüe, se ejecutará un enlucido con mortero 1:1 (cemento, arena fina) de 5mm de espesor.

El mortero se amasará con consistencia semiseca y una vez colocado se le comprimirá y alisará hasta que el agua comience a refluir en la superficie.

La superficie será terminada alisado mediante llaneado manual o mecánico.

Transcurrido 6 horas de ejecutado, se regará abundantemente a fin de mantener su humedad y evitar fisuras.

Las juntas se rellenarán con masilla de base de caucho butílico, permitiendo una correcta dilatación de los paños

### 9.4 Piso adoquines hexagonales existentes

En los lugares donde se indique en planos se mantendrán los pisos existentes de adoquines hexagonales. Se deberá relevar las piezas faltantes, rotas y/o descalzadas, las cuales deberán ser reemplazadas por piezas similares para lograr la homogeneidad en el solado actual.

El proceso de colocación consiste en:

- A) Preparación de la subrasante.
- B) Preparación de la sub-base y/o base. La sub-base tiene por objetivo absorber las presiones que reciben de las capas superficiales y transmitir las uniformemente al terreno de fundación.
- C) Ejecución de los bordes de confinamiento. Los pavimentos de adoquines precisan un elemento (cordón cuneta, cordón, etc.) que los confine lateralmente con el fin de evitar desplazamientos de los adoquines, aberturas excesivas de las juntas o pérdida de trabazón entre ellos. Dichos elementos deben construirse antes de la colocación del adoquinado.
- D) Extendido y nivelación de la capa de arena. El objetivo básico de esta capa es servir de base para la colocación de los adoquines y proveer

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

material para el llenado de las juntas. Debe extenderse y nivelarse de forma cuidadosa, con el fin de conseguir una capa de espesor uniforme. Para ello se puede utilizar una regla de nivelación con guías longitudinales. No debe pisarse la arena ya nivelada.

- E) Colocación de los adoquines. Los adoquines deben colocarse en seco sin ningún tipo de cementante entre las juntas y aproximadamente entre 1 y 1,5cm sobre la cota del proyecto pues la compactación posterior llevará el pavimento al nivel deseado. La superficie del pavimento debe nivelarse correctamente.
- F) Compactación y vibrado. Una vez colocados los adoquines es necesario compactar el pavimento, bien con la placa vibradora o con un rodillo vibrador.
- G) Relleno de las juntas con arena. Esta operación es muy importante para garantizar un correcto comportamiento del pavimento. Se realiza extendiendo sobre el pavimento arena fina, que debe estar seca en el momento de su colocación.

### 9.5 Umbral hormigón estucado

En el ingreso a los baños y oficina, donde hay un cambio de nivel, se realizará un umbral de hormigón estucado. El mismo se extenderá 3cm del plomo exterior de la carpintería y tendrá un ancho de 1.10mts. Se deberá prever un espacio para albergar el freno hidráulico de las puertas blindex.

Al momento de encofrar el umbral se deberá generar una "nariz", colocando una varilla de 1cmx1cm en todo el perímetro exterior.

Una vez hormigonado el umbral y antes que empiece el fraguado se deberá esparcir una capa de cemento en polvo, con un fratacho metálico y uno de fieltro se procederá a la realización del estucado hasta que se alcance la textura deseada.

## 10 REVESTIMIENTOS

### 10.1 Revoques

#### 10.1.1 Materiales

- Cemento tipo Avellaneda/Holcim.
- Cal hidratada.
- Arena gruesa/fina.
- Aditivo hidrófugo inorgánico.

#### 10.1.2 Generalidades.

Los trabajos aquí especificados comprenden la ejecución de todos los revoques interiores y exteriores. El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Ente Municipal BIOCÓRDOBA  
Municipalidad de Córdoba



fundamental importancia por lo cual el CONTRATISTA le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada.

Todo revoque terminado será perfectamente homogéneo en grano y color, libre de manchas, granos, rugosidades, uniones defectuosas, etc. y de aristas vivas y rectilíneas en todos los ambientes. No presentarán alabeos. Se deberá tener especial atención con respecto a los niveles y terminación general en los encuentros con bunas, zócalos y revestimientos cualquiera sea su tipo. En los encuentros de revocos con los dinteles de carpinterías no se admitirán diferencia de plomo de ninguna naturaleza, debiendo presentar perfecta alineación.

#### 10.1.3 Entrega y almacenamiento.

Todos los materiales entregados en la obra responderán a las normas IRAM y serán almacenados hasta su uso en un lugar estanco y correctamente ventilado.

#### 10.1.4 Inspección.

Se inspeccionarán todas las superficies de paramentos sobre los cuales se colocarán los revocos, especialmente la ejecución de canalizaciones y empotramientos de instalaciones y equipamientos fijos en las mamposterías. La iniciación de los trabajos implicará que las tareas de otros CONTRATISTAS han finalizado definitivamente.

#### 10.1.5 Requerimientos Especiales.

Las aristas salientes se protegerán con cantos de chapa galvanizada con alas de metal desplegado del tipo usado en yesería. Cuando al colocarse las cajas de luz u otro tipo de elementos, se arriesgue la perforación de los tabiques, se recubrirán en sus caras opuestas con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revocos. Las cañerías y conductos de cualquier fluido caliente, se revestirán con tubos de polietileno expandido debidamente asegurado para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación por exceso de temperatura.

Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación de los enlucidos y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse se exigirá el nivel de terminación adecuado y en caso contrario la INSPECCION de Obra podrá exigir su demolición y la ejecución de paños completos.

#### 10.1.6 Plomadas y Niveles.

Antes de comenzar el revocado de un local, la INSPECCION de Obras verificará el perfecto emplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso, llamando la atención de la Contratista si éstos fueran deficientes para que sean corregidos por ella. Los mismos no tendrán alabeos ni estarán fuera de plomo. A su vez respetarán los espesores indicados, pudiendo la INSPECCION rechazar y demoler aquellos mal ejecutados. A costa del Contratista.

ARG. CARLOS S. MORALES  
Gerencia de Administración General  
Municipalidad de Córdoba

### 10.1.7 Ejecución.

Se cumplirán todas las reglas del arte para su ejecución, y según las siguientes especificaciones:

### 10.1.8 Azotado Hidrófugo.

Se ejecutará una capa aisladora vertical con mortero M<sup>o</sup>Cl de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena con un 10% de aditivo hidrófugo, y tendrá un espesor máximo de 1 cm.

### 10.1.9 Revoques exteriores Grueso + fino.

En las zonas indicadas en planos y planilla se ejecutará un revoque grueso a la cal (1/4:1:4 - cemento:cal:arena gruesa o su equivalente con cemento de albañilería, se deberá agregar aditivo hidrófugo), terminación regleado o regleado y fratachado. Se pondrá especial cuidado con la alineación del revoque, para ello se construirán fajas verticales alineadas y aplomadas. No se permite el uso de los marcos como faja.

Sobre la superficie se realizará el peinado para recibir el fino.

Se deberá verificar en plano de revoques, aquellos lugares que debe ejecutarse revoque fino exterior y aquellos donde no corresponda (ya que hay sectores que luego se hará un simil piedra).

Sobre el revoque grueso, en los lugares indicados en planos y planilla se ejecutará un acabado fino (1/8:1:3 - cemento:cal:arena fina o su equivalente con cemento de albañilería) terminación al fieltro de paño humedecido con agua de cal.

### 10.1.10 Grueso bajo revestimiento

Se realizará cuando la terminación del paramento esté indicada con revestimiento de azulejos, cerámicos u otro, en planos, planillas o por LA INSPECCIÓN.

- Azotado: Se deberá dar un azotado contínuo con mortero tipo L con agregado de hidrófugo, en proporción según indicaciones del fabricante en el agua de amasado. Se cuidará especialmente su continuidad con la aislación bajo contrapisos y el sellado conveniente de encuentros con artefactos y accesorios de la instalación de agua.

- Jaharro: Sobre el azotado impermeable se ejecutará con mortero tipo H (1/4:1:4 cemento, cal aérea, arena gruesa) con terminación rugosa para lograr mejor adherencia del revestimiento. Cuando se prevea el uso de pegamento cementicio para la colocación del revestimiento, el jaharro se terminará al fratás, sin rayados para permitir el deslizamiento de la llana dentada.

El espesor del azotado y el jaharro será de 1 cm, con el fin de que el azulejo una vez colocado quede a ras con el resto de los revoques.

ABD. CARLOS S. MORALES  
Gerente General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

En los paramentos donde deban instalarse cañerías, se adelantará la ejecución del jaharro bajo revestimiento, dejando sin ejecutar solamente las franjas que ocuparán las mismas, pero previendo no menos de 5 cm para posibilitar el solapado del azotado hidrófugo. Sobre estas paredes se hará el replanteo de las conexiones sanitarias, sirviendo de referencia para la correcta ubicación de griferías al ras con los futuros revestimientos o la colocación de otras piezas, y evitando así desajustes.

## **10.2 Revestimiento de Porcelanato**

### 10.2.1 Materiales

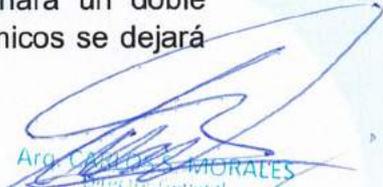
-Porcelanato "Cemento Gloria Marfil" 60x30, marca Casa Manrique o "Metropolitan White" de 60x30, Marca Cerámica Alberdi o similar/superior.

### 10.2.2 Preparación.

Todas las superficies serán limpiadas y preparadas para recibir el piso de porcelanato, corrigiendo cualquier defecto que éstas presenten. Tener en cuenta remover todo resto de grasa, polvo o suciedades. La superficie debe estar muy limpia y seca, además de ser una superficie consistente. El contrapiso y la carpeta deben estar totalmente fraguados (mínimo 28 días) y secos. Eliminar eflorescencias o lechada de cemento con agua a presión, dejando secar a fondo.

### 10.2.3 Ejecución.

Sobre la carpeta o contrapiso perfectamente limpio y nivelado se ejecutará la colocación de los porcelanatos. Primero se colocará sobre la carpeta un pegamento específico para porcelanato, esparciéndolo uniformemente con una llana dentada. En piezas que superen los 45cmx45cm, se hará un doble llaneado, en la carpeta y la pieza. Una vez colocados los cerámicos se dejará una junta de 1mm aprox. Y se nivelaran todas las piezas

  
Arg. CARLOS MORALES  
DIRECTOR GENERAL  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

**11 CONSTRUCCIÓN EN SECO****11.1 Tabiquería****11.1.1 Generalidades**

Se deberá ejecutar un cerramiento con tabiquería de Durlock desde la viga metálica existente hasta la parte inferior de la cubierta de Steel Deck, y en aquellos lugares donde se indiquen en los planos. La empresa procederá al trazado exacto de los ejes principales de la Tabiquería y cielorraso. La tabiquería interior se ejecutará con placas de roca de yeso en ambas caras tipo Durlock sobre bastidores metálicos y se construirán de acuerdo con el diseño en cuanto a forma, materiales y ubicación que figuran en planos.

**11.1.2 Materiales**

- Placas de roca yeso tipo Durlock de 12.5mm.
- Perfilería de chapa galvanizada.
- Cinta.
- Masilla.

**11.1.3 Ejecución**

Para la construcción se instalará dos soleras de 70mm una sobre la viga metálica y otra sobre el cielorraso a modo de viga, fijadas con tarugos plásticos N° 8 y tornillos adecuados colocados cada 40 cm. Se colocarán montantes de 69mm cada 40 cm dentro de la solera inferior y superior, fijándolos con tornillos. Las placas serán de 12,5 mm y se fijarán con tornillos auto perforantes N° 2. Se deberá dejar 15 / 20 mm de separación con el piso. El masillado y el enduido a aplicar previo a las tareas de pintura será sobre el 100% de las superficies.

Las instalaciones dentro de la tabiquería se harán con cañería rígida dentro de las perforaciones de los montantes antes del emplacado. Se deberá tomar las juntas con cintas y masilla del sistema de manera tal que quede libre de imperfecciones. En sectores donde se fijen paños de vidrio o puertas de vidrio templado se deberán instalar refuerzos.

Irá relleno entre placas con lana de vidrio de 2" como aislante acústico. En los casos que los tabiques que incluyan instalación sanitaria se reemplazarán las placas especificadas por placa sanitaria o "placa verde".

**11.2 Cielorrasos****11.2.1 Generalidades**

Se deberá ejecutar un cielorraso suspendido con juntas tomadas en los sectores de los baños y oficinas. El mismo estará a una altura de 2.65m.

**11.2.2 Materiales**

- Placa de roca yeso tipo Durlock de 12.5mm.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXP. N° 000752 AÑO 22 FOLIO 94

-Perfilería de chapa galvanizada.

- Cinta de enmascarar.

- Masilla.

- Perfil de cierre perimetral.

### 11.2.3 Ejecución

Compuesto por un entramado de perfiles metálicos colgados con perfilera de chapa galvanizada de la estructura, se colocarán montantes de 69mm cada 40cm, fijándolos con tornillos. Las placas serán de 12,5 mm y se fijarán con tornillos auto perforantes N° 2. Se deberá dejar 15 / 20 mm de separación con los muros en todo su perímetro y colocando un perfil de cierre. El masillado y el enduido a aplicar previo a las tareas de pintura será sobre el 100% de las superficies.

Las instalaciones dentro del cielorraso se harán con cañería rígida dentro de las perforaciones de los montantes antes del emplacado. Se deberá tomar las juntas con cintas y masilla del sistema de manera tal que quede libre de imperfecciones, poniendo especial cuidado en los encuentros de cielorraso y muros para obtener un perfecto acabado.

Todas las placas deberán contar con accesorios de fijación para cada placa y todos los elementos que aseguren estabilidad, evitando el efecto de succión que se pudiera generar. El Contratista deberá presentar muestras de los elementos mencionados, previo a la ejecución de los trabajos.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## **12 TABIQUERIA DE U-GLASS**

EXP. N° 007752 AÑO 22 FOLIO 95

### **12.1 Generalidades**

Se ejecutará un revestimiento con paneles "U-Glass" en baños y en todo el perímetro de las oficinas, como está indicado en planos. Irán desde el piso hasta el lomo inferior de la viga metálica, teniendo una altura de 2.20m.

### **12.2 Ejecución**

Las placas de U-GLAS se colocan en línea, ala con ala en el mismo sentido. La estanqueidad estará asegurada mediante el sellado de silicona. En el perímetro del hueco, se han de colocar tacos de poliestireno y sellado elástico.

Perimetralmente el U-GLASS se coloca en bastidores de aluminio. Teniendo en cuenta las especificaciones del fabricante.

En los encuentros entre tabiques de U-GLASS se realizará un cajo de aluminio anodizado del mismo color que el bastidor, para general un cerramiento limpio.

### **12.3 Secuencia de montaje**

- 1- Recibir el bastidor de aluminio a obra.
- 2- Situar las bandas de apoyo de poliestireno en el perfil inferior.
- 3- Colocar las placas de vidrio U-GLASS con las alas hacia el interior, evitando el contacto lateral vidrio-metal con un separador elástico.
- 4- Retacar las placas en su parte inferior y superior.
- 5- Fijar los perfiles de cierre verticales y horizontales.
- 6- Por ultimo. Se realizará el sellado de las juntas.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXP. N° 005752 AÑO 22 FOLIO 96

## **13 ABERTURAS**

### **13.1 Generalidades.**

Estos trabajos comprenden la Fabricación, Provisión y Colocación de todas las Carpinterías Completas. Según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los planos de proyecto y en estas especificaciones y en especial las del fabricante.

#### **13.1.1 Elementos.**

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

#### **13.1.2 Medidas y aplome.**

Será obligación de la CONTRATISTA, la verificación de dimensiones en obra, espesores, para la ejecución de los planos finales de fabricación. Se considerará comprendida dentro de la contratación la entrega a pie de obra de los distintos cerramientos, mobiliarios y o elementos de herrería. Los marcos y/o herrerías mobiliarias se colocarán aplomados, nivelados y se sujetarán firmemente en su lugar. Se apuntalarán bien hasta que queden definitivamente empotrados. Se deberá prestar especial atención a la colocación de los anclajes en HºAº y/o mamposterías, refuerzos para los herrajes, tamaños de las caladuras y ubicación de los herrajes.

#### **13.1.3 Muestras.**

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, la CONTRATISTA presentará a la INSPECCION de Obra, para su aprobación una muestra en tamaño natural de los distintos elementos de herrería, carpinterías y mobiliarios. Cualquier diferencia entre los producidos y las muestras respectivas podrá ser motivo del rechazo, siendo la CONTRATISTA el responsable de los perjuicios que este hecho ocasionare. La aprobación de las muestras no exime al CONTRATISTA de la responsabilidad final por la correcta funcionalidad de los elementos provistos, Deberán presentarse para su aprobación por la INSPECCION de Obra, muestras de todos los herrajes a utilizar en los cerramientos, manijas, cerraduras, bisagras, mecanismos de cierre, etc. según las indicaciones de las respectivas planillas. Todos ellos deberán reunir las mejores características de calidad de los elementos existentes en plaza. Será decisión de la INSPECCION de Obra la elección definitiva del herraje a utilizar, sin que esto de lugar a ningún tipo de variación en el precio estipulado.

La CONTRATISTA efectuará el ajuste de las aberturas al terminar la obra dejando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXP. N° 005752 AÑO 22 FOLIO 97

**13.1.4 Elementos de fijación.**

Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por el CONTRATISTA.

**13.2 Aberturas****13.2.1 Generalidades**

Se deberá proveer todo el material necesario y su fabricación, mano de obra, equipos, servicios y cualquier otro suministro requerido para ejecutar y completar todos los elementos del proyecto indicados en las especificaciones y mostrados en los planos; también deberán incluirse elementos imprevistos para la completa realización de la terminación de este trabajo, aun cuando dichos elementos no se muestren o se mencionen en lo particular en este documento.

**13.2.2 P1**

Se deberán colocar 3 puertas tipo Blindex en el ingreso a los baños y a la oficina, de dimensiones 0.90m de ancho y 2.05m de alto. Contará con un freno hidráulico embutido en piso. La empresa constructora deberá proveer las aberturas, accesorios y su colocación.

**13.2.3 P2**

Se deberán colocar dos puertas placa, una en la enfermería y otra en oficina en el área de atención al público, de dimensiones 0.80m de ancho y 2.00m de alto. La cual será de marchó de chapan N°16 y la hoja placa de 2" enchapada en ambas caras con terciado de cedro de 5mm y alma de nido de abeja.

**13.2.4 P3**

Se deberá colocar una puerta metálica en el pasillo técnico de dimensiones 0.80m de ancho y 2.00m de alto, la cual deberá contar con la protección necesaria para el exterior. La empresa constructora deberá proveer las aberturas, accesorios y su colocación.

**13.2.5 V1**

Se deberán colocar 4 ventanas línea Módena de tipo corrediza con perfilera negro mate de dimensiones 0.70 de alto y 1.25 de ancho. La empresa constructora deberá proveer los premarcos, las aberturas y su colocación.

ARQ. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gobernación de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXP. N° 005752 AÑO 22 FOLIO 98

## **14 PINTURA**

### **14.1 Generalidades**

El rubro comprende la pintura por medios manuales o mecánicos como mínimo 3 manos y según especificaciones del fabricante. Se aplicará tantas manos como hagan falta hasta lograr un acabado parejo uniforme.

#### **14.1.1 Materiales**

-Pintura látex tipo Sherwin Williams Loxon Interior Mate, Albalatex Mate o similar/superior

- Kem Triple Esmalte Antioxido Brillante Negro Pintura. (tres manos al menos o lo necesario para un correcto acabado)

#### **14.1.2 Sectores**

El interior de la oficina, como así también en los sectores del baño donde no haya revestimiento cerámico en las paredes y techos, y el muro exterior de los baños serán pintados con pintura Latex Sherwin Williams Loxon Interior Mate o Albalatex Mate.

Toda la estructura metálica del edificio existente será pintada con pintura Kem Triple Esmalte Antioxido Brillante Negro.

#### **14.1.3 Muestra**

Se realizarán muestras por cada superficie y estructura a pintar en obra, solicitando a la INSPECCIÓN por nota los detalles de los colores con anticipación.

#### **14.1.4 Almacenaje.**

Las pinturas y demás materiales, que se acopien en obra se colocarán al abrigo de la intemperie y en condiciones tales que aseguren su adecuada conservación. La INSPECCION podrá exigir en cualquier momento la comprobación de la procedencia y el estado de conservación de los materiales a utilizar.

#### **14.1.5 Limpieza.**

Al terminar los trabajos, se procederá a desenmascarar y limpiar con cuidado todas las superficies, vidrios, herrajes, artefactos y equipamientos, removiendo la pintura aplicada en exceso, mal ejecutada o salpicada o derramada, sin usar elementos abrasivos.

#### **14.1.6 Preparación.**

Todas las superficies serán limpiadas y preparadas para recibir las sucesivas manos de pinturas, corrigiendo cualquier defecto que éstas presenten. Se

deberá tener en cuenta el correcto secado de la losa y revoques.

Arg. CARLOS S. MORALES  
Gerente General  
Gerente de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

#### 14.1.7 Correcciones.

La última mano de pintura se dará una vez que se haya terminado con todos los gremios pendientes de la obra, realizando las correcciones necesarias para garantizar el acabado perfecto. El CONTRATISTA tomará las precauciones para no manchar otras estructuras, artefactos, revestimientos, etc.

#### 14.1.8 Protección

Se tomarán las medidas de protección ante polvos, lluvias o cualquier otro factor que pueda perjudicar las terminaciones de los trabajos, empleando para ello mantos de polietileno que podrá ser utilizado en forma parcial de acuerdo al avance de los trabajos.

### **14.2 Pintura sobre cielorrasos y muros.**

#### 14.2.1 Materiales.

Fijador y sellador al agua Sherwin Williams - Latex Sherwin Williams Loxon Interior Mate o Albalatex Mate – Tonalizador negro.

#### 14.2.2 Ejecución.

Se deberá aplicar al menos una mano de fijador al agua, diluyendo el mismo, según ficha técnica (aproximadamente 3 litros de agua por cada litro de fijador). Una vez secado el fijador, se pintará con 3 manos de latex interior, el mismo será tonalizado con un pomo de negro x 120cc cada 20 litros de pintura. Se dejará secar entre manos al menos por 4hs.

### **14.3 Pintura en metales: Estructura existente.**

#### 14.3.1 Materiales

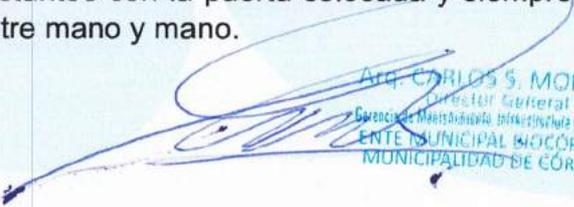
Kem Triple Esmalte Antioxido Brillante Negro Pintura. (tres manos al menos o lo necesario para un correcto acabado)

#### 14.3.2 Ejecución.

Desengrasar cuidadosamente con aguarrás mineral. Eliminar todo vestigio de óxido, lijando cuidadosamente y retirando las partículas de óxido de hierro con un trapo embebido en aguarrás. Aplicar dejando una película uniforme y continua que cubra todos los rincones e intersticios.

Se deberá remover bien el envase, preferiblemente por proceso mecánico.

Se deberá aplicar una primera mano y se dejará secar por lo menos 12 horas, se procederá a dar las dos manos restantes con la puerta colocada y siempre dejando al menos 12 hs de secado entre mano y mano.

  
Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Dirección de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## **15 INSTALACIONES SANITARIAS:**

### **15.1 Generalidades.**

Se diseñará, calculará y ejecutará la instalación con todos los dispositivos y elementos que garanticen la óptima provisión de agua fría, sistema de cloacas y desagües pluviales del edificio, incluyendo todas las canillas de servicio y otro elemento que mencionado o no, forme parte de la instalación. Comprende además la provisión e instalación de todos los artefactos y griferías.

#### **15.1.1 Documentación a presentar**

En base a los planos de arquitectura y los planos de la instalación que integran la documentación, el CONTRATISTA preparará los planos ejecutivos y las modificaciones que fueran necesarias con previo visado de la INSPECCIÓN de obra previo a la ejecución y los planos conforme a obra de las instalaciones ejecutadas.

#### **15.1.2 Muestras.**

El CONTRATISTA presentará a la INSPECCION de Obra un tablero de muestras de los materiales a utilizar, a efectos de comprobar el cumplimiento de las condiciones exigidas y en consecuencia proceder a su aprobación. Los elementos que por su naturaleza o tamaño no puedan incluirse en dicho muestrario, se describirán con exactitud a través de folletos y memorias ilustrativas. Aquellos materiales que no reúnan las condiciones serán rechazados de inmediato y retirados del recinto de la obra. Todos los materiales a emplearse serán nuevos, de primera calidad, exentos de defectos de fabricación y aprobados por las normas IRAM. Aquellos materiales que no reúnan las condiciones serán rechazados de inmediato y retirados del recinto de la obra.

### **15.2 Instalación agua fría.**

EL CONTRATISTA calculará los elementos a instalarse y todas las cañerías de acuerdo a los planos, y a los artefactos a suministrar. Se ejecutará la instalación de agua fría, con todos los dispositivos y elementos que garanticen la óptima provisión en presión y caudal de los artefactos a surtir. Las capacidades indicadas son tentativas.

#### **15.2.1 Prueba de estanqueidad**

Una vez que las cañerías han sido instaladas, al igual que los equipos y sistema de grifería, deberán realizarse las pruebas hidráulicas correspondientes.

Estas pruebas, las hidráulicas, podrán realizarse por tramos o partes completas. Para ello se colocarán los tapones que sean necesarios y por un solo lugar se inyectará agua a presión. El agua se irá agregando lentamente para permitir la salida del aire y una vez que se alcanzó la presión de prueba, ésta deberá permanecer así durante media hora. Si la presión no ha variado la prueba ha resultado satisfactoria, pero si ha disminuido habrá que determinar los motivos y realizar las reparaciones o cambios de materiales que sean necesarios. Los

CARLOS S. MORALES  
General  
Ente Municipal BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

gastos que demanden la realización de las pruebas, como las reparaciones que resulten necesarias, serán por cuenta y cargo del Contratista.

La presión de la prueba hidráulica será de 4,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cuando todas las cañerías, grifería y equipos hayan sido instalados se efectuará una prueba de funcionamiento. Durante el lapso que dure la misma, la Inspección de la Obra podrá realizar todos los ensayos que estime conveniente.

Los aparatos, equipos y elementos que sean necesarios para llevar a cabo las pruebas citadas serán provistos por cuenta y cargo del Contratista.

#### 15.2.2 Materiales

Las cañerías de distribución, llaves de paso y accesorios, serán del tipo Polipropileno Tricapa "Hidro 3" o de calidad similar o superior, de uniones por termofusión. En cantidad y diámetros, de acuerdo a los artefactos a abastecer y al caudal necesario, para el óptimo funcionamiento, en todos los casos se deberá dimensionar. Cada local tendrá una llave de paso esférica.

Se deberá respetar las tablas brindadas por el proveedor de:

- Tiempo de calentamiento
- Intervalo máximo
- Tiempo de enfriamiento
- Profundidad de inserción

#### 15.2.3 Toma de agua

Se tomará el agua desde la acometida actual, procurando dejar la cañería embutida o bajo terreno. Las dimensiones de las cañerías deberán ser calculadas por la empresa contratista, sabiendo los artefactos a alimentar.

#### 15.2.4 Cañería de agua bajo terreno natural

El fondo de la zanja será una superficie firme, lisa, libres de discontinuidad y sin piedras. Se dispondrá sobre una capa de arena a una profundidad mínima de 0,5 m. respecto de la superficie del terreno, cubriéndolo luego con el mismo material hasta formar un espesor mínimo de 0,1 m. Como protección contra el deterioro mecánico, deberán utilizarse ladrillos, tanto el tramo encamisado como el no encamisado, sobre los ladrillos se deberá colocar una malla de advertencia subterránea con el indicativo "atención agua"

#### 15.2.5 Tanque de agua

Se deberá colocar un tanque de agua marca Rotoplas, de 1.100l (tricapa) el cual recibirá agua directo de la acometida. El tanque se instalará con su correspondiente flotante e ingreso de agua. La alimentación al tanque tendrá dos llaves de corte, uno inmediato al tanque y otro en el interior de cada baño según lo indicado en el plano.

*CARLOS S. MORALES*  
Gerente de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXP. N° 005-152 AÑO 22 FOLIO 102

El tanque tendrá 6 caños de agua.

- 1 caño de alimentación de agua.
- 1 caño para vaciado de tanque.
- 2 caños de bajada de agua (una para cada baño).
- 2 caños de bajada de agua (una para cada baño p/ válvulas de inodoros).

Se deberá realizar una bajada de agua para cada baño (4 en total). Cada bajada de agua tendrá una llave esférica correspondiente para poder cerrar el paso independientemente de cada uno.

Se deberá dejar un desagote con su respectiva llave de paso esférica, para el vaciado del tanque cuando sea necesario.

### 15.2.6 Artefactos

Cada baño contara con dos inodoros cortos, Ferrum Bari o Rocca Monaco, con válvula, los cuales tendrán una bajada independiente desde el tanque para su correcto funcionamiento. Además, constaran con un cubículo para discapacitados cada uno, que tendrá un inodoro Ferrum Espacio (especial para discapacitados) y un lavatorio para discapacitados ferrum 1 agujero con soporte fijo.

- Inodoro corto con valvula, Ferrum Bari o Rocca Monaco. Cant. 4.
- Inodoro para discapacitados, Ferrum Espacio o Rocca Monaco. Cant. 2.
- Accesorios p/ baño discapacitados. Fv Espacio barral recto 65cm + barral rebatible 60cm o Decoracc barral recto 65cm + barral rebatible. Cant. 2
- Lavatorio para discapacitados, Ferrum línea Espacio 1 agujero con soporte fijo o Rocca Access baño suspendido. Cant. 2.
- Válvula + tecla descarga inodoro, Deca Hydra Max Cromo, marca Deca Agualaf o Fv válvula de descarga inodoro + tapa tecla. Cant. 4

### **15.3 Instalación de mesadas**

#### 15.3.1 Generalidades

En los lugares indicados en planos se colocarán bachas de granito tipo gris mara con zócalo del mismo material.

Se sellará todo el encuentro de la mesada con la pared.

La soportería se colocará y diseñará de forma tal de obtener seguridad, cuidando a la vez el aspecto estético. Se colocarán ménsulas de medidas adecuadas para soportar al menos 80kg por metro lineal de mesada. Se presentará a la Inspección de Obra para su aprobación. La soportería deberá entregarse pintada según rubro pinturas sobre metal.

CARLOS S. MORALES  
Gerente de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

### 15.3.2 Bacha de granito

Mesada 1: será de 1.60m de largo, 0.60m de ancho y se colocará a 0.90m de altura. Contendrá un zócalo contra la pared de 5cm de alto y un frente falso de 5cm. Como mínimo esta mesada tendrá 3 ménsulas, una a cada lado y una central. Cant. 2

### 15.3.3 Griferías

Se colocarán en cada bacha de granito 3 (tres) canillas automáticas para pared tipo Pressmatic, separadas entre si 0.50m como se indica en los planos.

En los lavatorios para discapacitados se colocará una canilla automática para mesada para discapacitados tipo Pressmatic.

-Grifería p/ bacha: Fv Pressmatic para pared o Hidromet monocomando lavatorio flat. Cant. 6.

-Canilla automática para mesada para discapacitados tipo Pressmatic. Cant. 2.

### 15.3.4 Espejos

Se deberá colocar un espejo de 4mm de espesor en cada baño de dimensiones 1.60x0.90; en baño de discapacitados 1 espejo de 0.60x0.70.

-1.60x0.90. Cant. 2

-0.60x0.70. Cant. 2

## **15.4 Instalación de Desagües Cloacales.**

### 15.4.1 Generalidades

Las cañerías, conexiones y accesorios, que conforman el sistema encargado de recoger los desagües generados, serán de Polipropileno AWADUCT de 3,2 mm de espesor, o calidad superior y su unión se efectuará por medio de un aro de goma de doble labio (O'Ring), apto para líquido cloacal (I.R.A.M 113.047). Para su instalación se seguirán las indicaciones establecidas en las Normas sobre Instalaciones Domiciliarias de Obras Sanitarias de la Nación.

Deberán encontrarse perfectamente amurados a las paredes laterales medio de grampas de fijación de hierro galvanizado. Los tramos rectos tendrán grampas a distancias no mayores de 2,00 m.

Las curvas deberán ser correctamente ancladas con un dado de hormigón a los fines de evitar su desplazamiento.

Las cañerías por donde el líquido circula a gravedad, serán sometidas a una prueba hidráulica de 2,00 m. c. a. En ambas pruebas las presiones deberán mantenerse constantes durante un lapso de 30 minutos.

En caso que las pruebas no resulten satisfactorias el Contratista efectuará todas las reparaciones o cambios que sean precisos hasta lograr la aprobación. Los

Arq. CARLOS S. MORALES  
Dirección de Gestión  
Departamento de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
MUNICIPALIDAD BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

elementos y equipos que sean necesarios, como así también los gastos que las pruebas demanden correrán por cuenta y cargo del Contratista.

#### 15.4.2 Prueba de estanqueidad

Una vez terminadas todas las tareas para la construcción de las cámaras, se procederá a efectuar una prueba de estanqueidad. La misma consistirá en colocar, previamente, tapones a las cañerías de llegada y salida de líquido y luego llenarlas con agua hasta la parte superior de las mismas.

Así se mantendrán durante un lapso de 3 días corridos, el último día se observará durante una hora que el nivel no descienda; si esta situación se mantiene se dará por aprobada la prueba. En cambio, si el nivel baja el Contratista deberá proceder a su vaciado, para revisar los tapones y las estructuras, y luego efectuar las reparaciones que sean necesarias hasta lograr subsanar todos los inconvenientes que se presentaren; recién después se repetirá la prueba, con los tiempos establecidos precedentemente, y la misma deberá resultar satisfactoria.

Los elementos que sean necesarios como así también los gastos que se produzcan, correrán por cuenta y cargo del Contratista.

#### 15.4.3 Instalación Desagües baños.

Los inodoros desagotarán por medio de cañería de Polipropileno AWADUCT de diámetro 110mm de 3,2 mm de espesor, o calidad superior y su unión se efectuará por medio de un aro de goma de doble labio (O'Ring), apto para líquido cloacal. Desagotarán en la cámara de inspección de 0.60x0.60 ubicada en el exterior de los baños, de allí se conectará a sistema de desagües existentes.

Las bachas y lavatorios desagotarán por medio de cañería de Polipropileno AWADUCT de diámetro 63mm de 3,2 mm de espesor, o calidad superior y su unión se efectuará por medio de un aro de goma de doble labio (O'Ring), apto para líquido cloacal. La unión de desagües con la cañería principal se llevará a cabo a 45° a favor de la pendiente del agua.

### **15.5 Instalación Desagües Pluviales.**

#### 15.5.1 Generalidades

Se diagramará y calculará la instalación con los caños, cámaras, tapas de inspección, ventilaciones, etc, para su correcto funcionamiento. Se deberán proveer y colocar todos los dispositivos y elementos que garanticen la óptima evacuación del agua de lluvia de las construcciones, según plano de proyecto y la siguiente especificación.

Las cañerías, conexiones y accesorios, que conforman el sistema encargado de recoger los desagües generados, serán de Polipropileno AWADUCT de 3,2 mm de espesor, o calidad superior y su unión se efectuará por medio de un aro de goma de doble labio (O'Ring), apto para líquido cloacal (I.R.A.M 113.047). Para su instalación se seguirán las indicaciones establecidas en las Normas sobre

Dr. CARLOS MORATÉS  
Municipalidad de Córdoba

Instalaciones Domiciliarias de Obras Sanitarias de la Nación.

Deberán encontrarse perfectamente amurados a las paredes laterales medio de grampas de fijación de hierro galvanizado. Los tramos rectos tendrán grampas a distancias no mayores de 2,00 m.

Las curvas deberán ser correctamente ancladas con un dado de hormigón a los fines de evitar su desplazamiento.

#### 15.5.2 Prueba de estanqueidad

La prueba de estanqueidad de los caños de desagües pluviales se deberá llevar a cabo independientemente de la prueba hidráulica de la cubierta de techos.

Una vez terminadas todas las tareas, se procederá a efectuar una prueba de estanqueidad. La misma consistirá en colocar, previamente, tapones a las cañerías de salida de líquido y luego llenarlas con agua hasta la parte superior de las mismas.

Así se mantendrán durante un lapso de 1 días corridos, el ultimo día se observará durante una hora que el nivel no descienda; si esta situación se mantiene se dará por aprobada la prueba. En cambio, si el nivel baja el Contratista deberá proceder a su vaciado, para revisar los tapones y las estructuras, y luego efectuar las reparaciones que sean necesarias hasta lograr subsanar todos los inconvenientes que se presentaren; recién después se repetirá la prueba, con los tiempos establecidos precedentemente, y la misma deberá resultar satisfactoria.

Los elementos que sean necesarios como así también los gastos que se produzcan, correrán por cuenta y cargo del Contratista.

#### 15.5.3 Desagües

Se confeccionarán desagües independientes para cada techo, tal como se especifica en los planos correspondientes. Los mismos desagotaran hacia la canaleta que se encuentren más cercanas a la bajada.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## **16 INSTALACIONES ELECTRICAS**

### **16.1 Generalidades**

Corre por cuenta del CONTRATISTA la ejecución de la totalidad de las instalaciones eléctricas, acorde los planos ejecutivos que realizara, a partir de los planos de proyecto suministrados y a esta especificación. Deberá efectuar en forma esquemática el recorrido de cañerías, sección de conductores, tomas, puntos, brazos, tableros, etc. Los trabajos a efectuar comprenden, pero no se limitan, a: el proyecto y construcción de las instalaciones subterráneas correspondientes a la acometida a los medidores/tableros principales. Instalación de cañerías de tensión normal, incluidas cajas y accesorios. Instalación de cañerías de baja tensión, incluidas cajas y accesorios. Instalación de cañerías de muy baja tensión de seguridad o funcional, incluidas cajas y accesorios. Acometidas, Tableros y Medidores. Instalación de puesta a tierra. Pararrayos. Llaves y tomacorrientes. Colocación de todos los artefactos eléctricos. Alimentación de equipos y sistemas, incluyendo ajuste de protecciones, fusibles, botoneras y otros accesorios necesarios. Esquemas unifilares, funcionales, topográficos, etc. Planillas de cálculos teniendo en cuenta longitud cargas y caídas de tensión identificando cada uno de los circuitos a los que pertenece.

Los puntos de acometidas son indicativos, el CONTRATISTA deberá verificar su correcta ubicación. Planos de planta independiente para iluminación, tomacorrientes, y corrientes débiles (baja tensión), puestas a tierra, etc. Cálculo de barras de tableros y de conductos de barras. Esquema de montantes, independientes para cada instalación. Planos constructivos de todos los tableros. Detalles de montaje. En relación a lo mencionado quedan comprendidos los siguientes trabajos: Apertura de canaletas en muros, losas, entresijos, cubiertas de techo y cualquier otra estructura, Zanjeo en terreno natural, así también la ejecución de nichos para alojamiento de cajas para tableros y demás accesorios, comprendiendo el empotramiento de grapas, u otra tarea inherente a esos trabajos.

#### **16.1.1 Capacidades.**

La CONTRATISTA calculará la potencia necesaria para alimentar los artefactos y equipos a instalarse. Así proyectará, gestionará y materializará a su costo e incluidos en el precio de la obra, todos los refuerzos de línea o redes, equipos de transformación, equipo de medición y tableros que sean necesarios a efectos de garantizar el correcto abastecimiento de la obra que se contrata. No se admitirán, sin embargo, secciones inferiores a las exigidas en la reglamentación vigente.

#### **16.1.2 Documentación a presentar.**

En base a los planos de anteproyecto y a la posición de bocas y tomas de la instalación que se indican esquemáticamente en la documentación, el CONTRATISTA deberá abastecer con energía eléctrica las nuevas instalaciones a ejecutarse en el predio, teniendo en cuenta las nuevas demandas de energía

Arch. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

eléctrica. Se deberá contemplar toda obra adicional que se requiera para lograr dicho fin.

Así mismo preparará los planos ejecutivos y las modificaciones que fueran necesarias y los planos conforme a obra de las instalaciones.

### 16.1.3 Inspecciones

El CONTRATISTA deberá solicitar durante la ejecución de los trabajos y con una anticipación de tres (3) días, las siguientes inspecciones:

- a) A la colocación de las cañerías en las mamposterías y antes de tapar las canaletas.
- b) A la colocación de los conductores y sus respectivas conexiones.
- c) A la colocación de los tableros, su conexionado y la colocación de los elementos de efectos y tomacorrientes.
- d) A la colocación de los artefactos eléctricos.
- e) A la terminación de los trabajos de instalación.
- f) Se deberá realizar una prueba de funcionamiento de todas las instalaciones ejecutadas una vez colocados los artefactos de iluminación y demás instalaciones especiales.

## **16.2 Instalación de tableros.**

### 16.2.1 Generalidades

Se ejecutarán, a partir de la ubicación de Tableros Principales y Seccionales, los circuitos para Bocas interiores y exteriores, Tomacorrientes y Artefactos de tensión normal y tensiones débiles que figuren en los Planos de proyecto y en las siguientes especificaciones. Se respetará para cada tipo de circuito a establecer, los números máximos de bocas/tomas permitidas y cantidad máxima y tipo de circuitos/conductores en la misma cañería, dimensionamiento de conductores, y otros aspectos a respetar de las normativas vigentes de la reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA), Normas Iram, Normas IEC y ENRE.

### 16.2.2 Tableros

La resolución de los tableros se llevará a cabo mediante la ejecución de un Tablero General y tres tableros seccionales para cada local (baño hombres, baño mujeres y atención al público).

Serán gabinetes estancos metálicos ip. 65, perfectamente cerrado en todos sus lados, tendrá tapa abisagrada con burlete de neoprene a prueba de polvo y salpicaduras. Llevará contratapa del mismo material sobre el cual se montarán las diferentes llaves, también tendrá bisagras adecuadas para permitir su apertura y acceder al interior del tablero. El gabinete llevará tratamiento anticorrosivo y pintura sintética de acabado. Aquellos que sean de exterior

ARSENIO S. MORALES  
Gerente General  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

deberán tener la protección IP adecuada.

El contratista deberá instalar los tableros que figuran en planos de anteproyecto y readecuar aquellos existentes. En todos los casos serán rotulados.

El CONTRATISTA deberá tomar todas las providencias para alcanzar los objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, colocando la cantidad de cajas necesarias para alcanzar las reglas del buen arte, con todos los accesorios necesarios para su correcta terminación estética y funcionamiento.

### 16.2.3 Tablero general

El gabinete de tablero general será de dimensiones adecuadas a los elementos que alojará (con un sobrante de 8 módulos) y serán rotulados en cada caso. Tendrán señal luminosa que indique su funcionamiento (ojo de buey). El mismo contendrá un disyuntor bipolar general, y 7 circuitos, cada uno con su llave termomagnética correspondiente según cálculo.

**Se deberá relevar el tablero existente, para determinar si este cumple con los nuevos requerimientos, si los cumpliera de se deberá consensuar con LA INSPECCIÓN de obra si podrá reutilizarse o si se deberá hacer un tablero totalmente nuevo.**

- 1 para protección general del tablero (será tetrapolar)
- C1 Iluminación uso general.
- C2 Iluminación uso general.
- C3 Iluminación uso general.
- C4 Tomas de uso general.
- C5 Alimentación tablero seccional 1.
- C6 Alimentación tablero seccional 2.
- C7 Alimentación tablero seccional 3.

Dicho listado deberá ser verificado en obra y no quita la posibilidad de la necesidad de la colocación de más llaves termomagnéticas.

### 16.2.4 Tableros seccionales 1 y 2

Se llevarán a cabo dos tableros seccionales donde se manejará el encendido de las luces y el circuito de tomas de los baños. Los mismos contendrán las llaves termomagnéticas bipolares de:

- C1 Tomas de uso general.
- C2 Iluminación de uso general.

Dicho listado deberá ser verificado en obra y no quita la posibilidad de la necesidad de la colocación de más llaves termomagnéticas.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXP. N° 00572 AÑO 22 FOLIO 109

### 16.2.5 Tablero seccional 3

Se llevarán a cabo un tablero seccional donde se manejará el encendido de las luces y el circuito de tomas de las oficinas. Los mismos contendrán las llaves termomagnéticas bipolares de:

- C1 Tomas de uso general.
- C2 Iluminación de uso general.
- C3 Rack (Señales débiles)
- C4 A°A°
- C5 A°A°

Dicho listado deberá ser verificado en obra y no quita la posibilidad de la necesidad de la colocación de más llaves termomagnéticas.

### 16.2.6 Protecciones:

Los Tableros se compondrán cada uno con sus respectivos disyuntores y llaves termomagnéticas según lo especificado anteriormente. Todos estos elementos serán de marca Schneider o Siemens aptos para montarse sobre riel DIN y deben dimensionarse y verificar que funcionen adecuadamente. Deberá haber puesta a tierra mediante jabalinas que tendrá cada tablero principal y seccional y partirá del mismo hacia todos los circuitos, con un conductor de protección, que irá conectado a cada artefacto.

Se colocarán seccionadores bajo carga, interruptores, fusibles y portafusibles. Serán tipo Schneider o Siemens. Los fusibles deberán ser de alta capacidad de ruptura tipo NH.

### 16.2.7 Terminales.

Serán del tipo AMPLIVERSAL o de calidad similar o superior.

### 16.2.8 Borneras.

Las borneras para conexión a los circuitos a alimentar, cuya ubicación permitirá acceder a ellas con el tablero en servicio, Serán montadas sobre riel de acero cincado y deberá permitir desmontar individualmente los bornes sin necesidad de abrir toda la línea. El cuerpo aislante deberá ser de material irrompible y autoextingible, no aceptándose cerámica o baquelita.

### 16.2.9 Jabalinas

Todas las jabalinas contarán con cámaras de inspección de hierro fundido. La totalidad de jabalinas a proveer e instalar deberán ser del tipo Copperweld o equivalente en características y calidad. Tendrá un diámetro, longitud y cantidades según tipo de suelo y dimensionamiento de las mismas, y serán hincadas directamente sobre el terreno natural hasta una profundidad que se encuentre la resistencia eléctrica adecuada para su función. Se realizará el sistema, por cada tablero principal y seccional.

*[Handwritten signature]*  
ING. CARLOS A. MORALES  
Municipalidad de Córdoba

EXP. N° 005752 AÑO 2020 FOLIO 110

### 16.3 Cañerías Eléctricas

El Tendido de Cañerías Horizontales se desarrollarán embutidas en cubiertas y muros (en el caso de muros se recubrirán en concreto), se utilizará Caños de PVC según IRAM-IAS U500-2005, a dimensionar. Las Cajas, serán de acero semipesado IRAM 2005/72, la unión será con conectores y llevarán tapa atornillada cuando corresponda. Las instalaciones dentro de la tabiquería se harán con cañería rígida dentro de las perforaciones de los montantes antes del emplacado.

El tendido de cableado desde el tablero principal hasta los tableros seccionales podrá realizarse por el cielorraso.

#### 16.3.1 Conductores.

Serán de cobre electrolítico con Aislación hasta 1,1 KV y tipo Pirelli antillama o de calidad similar o superior, la sección de los mismos será acorde a la carga a alimentar y dimensionando según reglamentos vigentes. Con el mismo criterio anterior, los conductores subterráneos y exteriores por conducto, serán tipo Sintenax, a dimensionar.

A su vez todo empalme entre conductores subterráneos y aquellos cercanos al nivel de inundación, como ser cajas de pases, deberán realizarse mediante empalmes, terminales, derivaciones, del tipo Termocontraibles para cables subterráneos, acorde a la tensión de los mismos, del tipo 3M o de calidad similar o superior, todo ello con el fin de lograr un perfecto sellado entre conductores, evitando el ingreso de humedad.

#### 16.3.2 Notas del reglamento:

Los cables según su aplicación se utilizan de la siguiente forma:

a) Instalación fija en cañerías (embutidas o a la vista): Normas IRAM 2220; 2261; 2262; 2182.

b) Instalación enterrada: Normas IRAM 2220; 2261; 2262.

Llaves, Tomas, Pulsadores, Accesorios. En todos los casos, serán del tipo SICA BLU, Color "Blanche" o de calidad similar o superior. Cabe aclarar que cada toma que figura en planos de anteproyecto son dobles.

### 16.4 Artefactos

Se instalarán todos aquellos artefactos que garanticen los niveles de iluminación (lux) e índices de protección IP correspondientes a su ubicación y uso acorde a las funciones que se desarrollen en los locales que figuran en planos de anteproyecto y según las especificaciones de proyecto.

Se deberá respetar la ubicación y modulación definida en planos de electricidad.

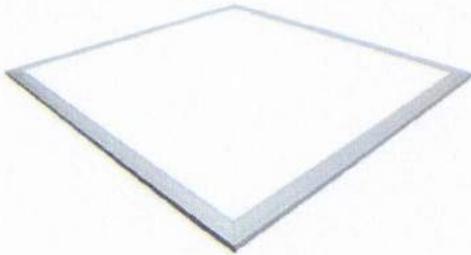
1- Plafón led 30x30 para embutir.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Ingeniero en Electricidad  
Oficina de Mantenimiento e Infraestructura  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXP. N° 007752 AÑO 22 FOLIO 111



2- Plafón led 60x60 para embutir



3- Spot led direccionable de embutir Ø10



4- Spot led de embutir Ø20



  
CARLOS MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXP. N° 005-12 AÑO 22 FOLIO 112

5- Tira led c/perfilería de aluminio



Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## **17 INSTALACIÓN SISTEMAS DE SEGURIDAD**

### **17.1 Provisión y colocación de artefactos de emergencia**

#### **17.1.1 Generalidades**

La empresa constructora deberá entregar la obra con todos los sistemas de seguridad pertinentes. Para ello se deberá colocar, artefactos de luz de emergencias, cartel de salida, extintores y señalética

#### **17.1.2 Artefactos luz y cartel salida**

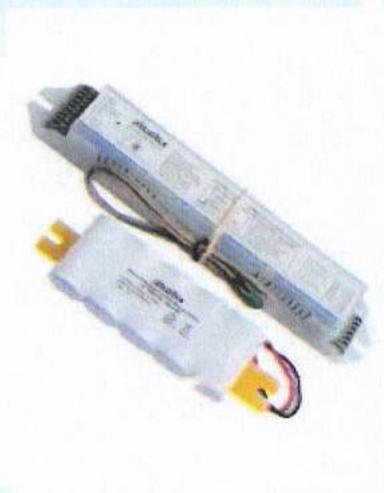
Se proveerán y colocarán los siguientes artefactos con todos los elementos para su correcta sujeción y funcionamiento. Es necesario haber dejado con anterioridad los tomas para poder conectar tanto las luces de emergencia como el cartel de salida. Los mismos están especificados en el plano de electricidad, tomas.

Se colocarán baterías, en los artefactos indicados en plano, para que funcionen como luces de emergencia.

Se colocará 1 cartel luminoso con la insignia "SALIDA"

Se proveerán y colocarán en donde se indique en planos los artefactos de luces y el cartel luminoso, con todos los componentes e instalaciones de tal forma que garanticen el correcto funcionamiento del sistema de emergencia.

1-Kit de emergencia Atomlux.



  
CARLOS S. MORALES  
Directo General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## 2-Cartel De Salida Autonomo Luminoso Led



### 17.2 Provisión y colocación de extintores

#### 17.2.1 Extintores

Se proveerán y colocarán extintores portátiles con carga completa, cuya cantidad, capacidad y ubicación se encuentran en los planos de proyecto.

Los matafuegos responderán a las Normas IRAM y contarán con el sello correspondiente, se colocarán colgados con soportes y señalización correspondiente.

Se colocarán tres matafuegos Extintores de Polvo Químico clase ABC,. Se instalarán cargados con polvo químico seco presurizado mediante nitrógeno seco contenido en el recipiente. Aptos para combatir fuegos de clase A, B, C con manga y manómetro indicador de presión interna acoplado.

De acuerdo a Planos de anteproyecto, se instalará uno en el lado exterior de la osera y dos en el sector de manejo.

#### 17.2.2 Señalética

La empresa contratista deberá entregar el recinto cerrado con la debida señalética. Se deberá colocar la señalética que se detalla a continuación:

##### 1-Chapa baliza para matafuego ABC



Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXP. N° ..... 00572 ..... AÑO ..... 22 ..... FOLIO ..... 115 .....

2- Cartel chapa o vinilo tablero eléctrico



Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXP. N° 007752 AÑO 22 FOLIO 116

## 18 SEÑALES DÉBILES

### 18.1 Generalidades

Corre por cuenta del CONTRATISTA la ejecución de la totalidad de las instalaciones de señales débiles, acorde los planos ejecutivos que realizara, a partir de los planos de proyecto suministrados y a esta especificación. Deberá efectuar en forma esquemática el recorrido de cañerías, sección de conductores, tomas, puntos, brazos, tableros, etc. Los trabajos a efectuar comprenden, pero no se limitan, a: el proyecto y construcción de las instalaciones subterráneas correspondientes a la acometida a los medidores/tableros principales. Instalación de cañerías de señales débiles, incluidas cajas y accesorios.

El ítem señales débiles comprenderá el sistema de cámaras cctv, alarma, wifi e instalación de mini rack.

Cabe destacar que podrán compartir cañerías todo el sistema de cámaras interiores y exteriores como así también el sistema de alarma. Se deberá tener en cuenta, el espacio necesario libre en tableros, para las llaves a colocar que accionen, el circuito que corresponderá a la tensión de cámaras para la instalación de CCTV y ALARMA.

En ambos casos la empresa deberá dejar los sistemas funcionando y configurados.

### 18.2 Rack

#### 18.2.1 Materiales

- Gabinete 10U 560x530x530 Deslizable con Puerta Vidriada.
- Zapatilla eléctrica para rack con 8 tomas.
- Bandeja Ventilada Perforada.

#### 18.2.2 Ejecución

La empresa constructora deberá realizar la canalización, cableado e instalación del rack, el cual alojará la central alarma con su respectiva batería, dvr de cámaras con fuente y disco duro y donde se alojará posteriormente la central de los boyeros y sus baterías.

### 18.3 Alarma

#### 18.3.1 Materiales

- 1 Panel de alarma Alonso PC-732G-LCDR o Panel dsc 1832 o de calidad superior.
- 1 Comunicador IP-500.
- 1 Teclado LCD.

  
AG. CARLOS S. MORALES  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXP. N° 00772 AÑO 22 FOLIO 117

- 1 Batería 12V.
- 5 PIR Cableados.
- 1 Sirena de exterior.

Nota: El listado precedente, es meramente orientativo, y la oferente deberá contemplar en la instalación y en su mantenimiento absolutamente todos los componentes asociados al sistema, y que no hayan sido mencionados (fuentes de alimentación, elementos de conexión, baterías, adaptadores, etc.).

### 18.3.2 Ejecución

La empresa constructora deberá realizar la canalización, cableado, instalación y programación del sistema de alarma. Se deberá colocar la central de alarma según lo indicado en plano de señales débiles (mini rack), en conjunto al teclado que podrá ser inalámbrico o cableado y se ubicará al lado de la puerta de ingreso. Se colocarán 4 sensores de alarma, respetando la ubicación designada en plano y deberán ser obligatoriamente cableados (no se pueden instalar inalámbricos).

Se colocarán 2 botones antipánico en los sectores constatados en los planos, que darán aviso de accionamiento a 5 dispositivos móviles. En el caso que a la central de alarma no puedan configurarse 2 botones antipánico, se deberá suministrar otra central de características similares.

### 18.3.3 Configuración

Se deberá configurar la alarma para que, de aviso a 5 dispositivos móviles, ya sea a través de una aplicación, o bien llamado telefónico. Se deberá poder configurar la activación o desactivación de la misma de manera remota.

En cuanto a los botones antipánico, el accionamiento de los mismos, será de manera silenciosa, por lo que no generará la activación de las sirenas interiores/exteriores, pero dará aviso a los 5 dispositivos móviles nombrados anteriormente.

## **18.4 Cámara**

### 18.4.1 Materiales

- 1 XVR1A08 8 Canales + 2 Canal IP / Penta-hibrido 1080P Compact o calidad superior.
- Disco 1 TB.
- Fuente 12V.
- Divisor de tensión.

  
ARQ. CARLOS MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXP. N° 105752 AÑO 22 FOLIO 118

-Patchcord RED.

-7 CAMARA BULLET HAC-B1A21P-0360B 2MPX FULL HD 1080 / LENTE 3.6 mm / IP67 / IR 20 M o superior.

-Caja estanca.

-Par Balun.

-Ficha Power.

-1 monitor led 17/19 pulgadas marca Samsung o marca LG o calidad superior.

-Soportes para colgar TV en pared.

Nota: El listado precedente, es meramente orientativo, y la oferente deberá contemplar en la instalación y en su mantenimiento absolutamente todos los componentes asociados al sistema, y que no hayan sido mencionados (fuentes de alimentación, elementos de conexionado, baterías, adaptadores, etc.).

#### 18.4.2 Ejecución

La empresa constructora deberá realizar la canalización, cableado, instalación y programación del sistema de cámaras. Se deberá colocar la dvr, disco de almacenamiento y fuente según lo indicado en plano de señales débiles (mini rack).

Se colocarán 6 cámaras tipo bullet, respetando la ubicación designada en plano.

Se colocará 1 monitor, respetando la ubicación designada que irán colgados en pared y transmitirán en vivo.

#### 18.4.3 Configuración

Se deberá configurar la dvr para que almacene en el disco duro las grabaciones diarias, configurando calidad de almacenamiento en relación al tiempo mínimo de guardado de información.

Se deberá poder acceder de manera remota a las cámaras a través de aplicación.



Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## 19 INSTALACIONES TERMOMECHANICAS

### 19.1 Generalidades

Se deberá realizar la provisión e instalación de dos (2) equipos de aire acondicionado tipo Split de unidades separadas, según la siguiente descripción:

Se deberá instalar dos Split frio/calor de 3000frig. Tipo inverté en atención al público y oficina privada.

Las unidades exteriores se ubicarán en el pasillo lateral, colgadas en ménsulas en la pared, a una altura mínima de 3.00mts.

Unidad interior, sus desagües de condensación serán canalizados al desagüe cercano según esquema adjunto, pudiendo proponerse bombas y evaporadores para el líquido de desecho.

Se conectarán a las tomas eléctricas localizadas para tal fin.

### 19.2 Cañerías de gas refrigerante

Se efectuarán las cañerías de interconexión de gas refrigerante para conectar la unidades evaporadoras y condensadoras de los equipos SPLIT, las cuales irán por el cielorraso de Durlock y se realizarán con cañerías de cobre electrolítico, curvas materializadas con accesorios y debidamente aisladas con tubo flexible tipo "Class 1 Armaflex de Armstrong" o calidad similar.

### 19.3 Cañería de agua de condensado

Se efectuará la cañería de agua de condensado, canalizándose hasta el desagüe cloacal más cercano. Esta cañería será de Polipropileno de 1 pulgada de diámetro interior. Para los cambios de dirección se utilizarán curvas, no permitiéndose la utilización de codos.

### 19.4 Puesta en marcha y regulación

Una vez instalados los equipos, se efectuará la carga completa de gas refrigerante y se realizará la puesta en marcha y regulación de la misma.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## **D – REVESTIMIENTO EXTERIOR DE WPC**

### **20 PORTICO METALICO CON CERRAMIENTO COMPLETO**

#### **20.1 Generalidades.**

Estos trabajos comprenden la Fabricación, provisión y colocación del Pórtico de ubicado en la zona de baños y oficinas del ingreso SuperPark, el Cerramiento de este mismo pórtico, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los planos de proyecto y en estas especificaciones y en especial las del fabricante.

#### **20.2 Elementos.**

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no; conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos elementos.

El pórtico estará compuesto por una estructura principal reticulada de Caños metálicos de 40x40x2mm, columnas de apoyo de caños 80x40x2mm y diagonales y montantes de caños 40x40x2mm. Placa de acero F22 150x200x5/16" y 2 hierros diam.12mm. Chapa lisa N18 prepintada blanca.

#### **20.3 Medidas y aplome.**

Será obligación de la CONTRATISTA la verificación de dimensiones en obra para la ejecución de los planos finales de fabricación. Será su obligación también la de verificar todas las medidas y aplomes.

#### **20.4 Muestras.**

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, la CONTRATISTA presentará a la INSPECCION de Obra, para su aprobación una muestra en tamaño natural de los distintos elementos de herrería. Cualquier diferencia entre los producidos y las muestras respectivas podrá ser motivo del rechazo, siendo la CONTRATISTA el responsable de los perjuicios que este hecho ocasionare. La aprobación de las muestras no exime al CONTRATISTA de la responsabilidad final por la correcta funcionalidad de los elementos provistos, Deberán presentarse para su aprobación por la INSPECCION de Obra, muestras de todos los herrajes a utilizar en los cerramientos, manijas, cerraduras, bisagras, mecanismos de cierre, bulones, tuercas, pernos de anclaje, etc. según las indicaciones de las respectivas planillas. Todos ellos deberán reunir las mejores características de calidad de los elementos existentes en plaza. Será decisión de la INSPECCION de Obra la elección definitiva del herraje a utilizar, sin que esto de lugar a ningún tipo de variación en el precio estipulado.

#### **20.5 Ejecución**

Se ejecutará el Pórtico con una estructura principal reticulada compuesta por Caños metálicos de 40x40x2mm, columnas de apoyo de caños 80x40x2mm y diagonales y montantes que rigidizan el pórtico de caños 40x40x2mm.

  
ADOLFO CARLOS S. MORALES  
Director General  
Departamento de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

Las uniones de las distintas piezas (caños) que lo componen estarán soldadas entre sí. Se armarán sus diferentes partes estructurales y luego se montará en el sitio.

El pórtico estará soldado a la fundación mediante dos Placas de acero F22 150x200x5/16' y una placa de 300x300x5/16" con hierros Diam. 12mm soldados a la misma para el anclaje a la fundación, tal como muestran los planos de detalles y según cálculo estructural. El pórtico será revestido en su totalidad con chapa lisa N18 prepintada blanca, atornillada a la estructura. Todo esto deberá quedar completamente rígido y revestido de forma prolija, sin imperfecciones.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## 21 ESTRUCTURA REVESTIMIENTO

### 21.1 Generalidades.

Estos trabajos comprenden la Fabricación, provisión y colocación de la estructura que contendrá posteriormente el revestimiento de perfilería de WPC, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los planos de proyecto y en estas especificaciones y en especial las del fabricante.

### 21.2 Elementos.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no; conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos elementos.

La estructura estará compuesta por una estructura principal de Caños metálicos de 50x50x2mm.

### 21.3 Medidas y aplome.

Será obligación de la CONTRATISTA la verificación de dimensiones en obra para la ejecución de los planos finales de fabricación. Será su obligación también la de verificar todas las medidas y aplomes.

### 21.4 Muestras.

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, la CONTRATISTA presentará a la INSPECCION de Obra, para su aprobación una muestra en tamaño natural de los distintos elementos de herrería. Cualquier diferencia entre los producidos y las muestras respectivas podrá ser motivo del rechazo, siendo la CONTRATISTA el responsable de los perjuicios que este hecho ocasionare. La aprobación de las muestras no exime al CONTRATISTA de la responsabilidad final por la correcta funcionalidad de los elementos provistos, Deberán presentarse para su aprobación por la INSPECCION de Obra, muestras de todos los herrajes a utilizar en los cerramientos, manijas, cerraduras, bisagras, mecanismos de cierre, bulones, tuercas, pernos de anclaje, etc. según las indicaciones de las respectivas planillas. Todos ellos deberán reunir las mejores características de calidad de los elementos existentes en plaza. Será decisión de la INSPECCION de Obra la elección definitiva del herraje a utilizar, sin que esto de lugar a ningún tipo de variación en el precio estipulado.

### 21.5 Ejecución

Se ejecutará una sub-estructura con Caños metálicos de 50x50x2mm, que se vinculará, mediante soldaduras, a la estructura principal.

Las uniones de las distintas piezas (caños) que lo componen estarán soldadas entre sí. Se armarán sus diferentes partes estructurales y luego se montará en el sitio.

Esta sub-estructura se vinculará con la estructura del pórtico y la estructura de la cubierta de Steel Deck.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Berecho de Inspección de Obra, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



EXP. N° 005739

AÑO 27

FOLIO 193

En todo el perímetro y a modo de cierre se colocará un perfil C160 que funcionará como cenefa.

Arq. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXP. N° 005752 AÑO 22 FOLIO 129

## **22 PERFILERIA WPC**

### **22.1 Generalidades**

Se colocará un revestimiento de perfiles de WPC (perfiles de compuestos de plástico reciclado y madera) de 5cmx10cm. El revestimiento cubrirá las cuatro fachadas del edificio. Se extenderá desde el piso y sobrepasará 1.00m la cubierta superior.

### **22.2 Elementos.**

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no; conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos elementos.

Los perfiles llegarán a obra en su formato de 3.00m de largo, y serán cortados y/o unidos, mediante los accesorios correspondientes, para lograr el largo necesario según se indica en los planos.

### **22.3 Medidas y aplome.**

Será obligación de la CONTRATISTA la verificación de dimensiones en obra para la ejecución de los planos finales de fabricación. Será su obligación también la de verificar todas las medidas y aplomes.

### **22.4 Muestras.**

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, la CONTRATISTA presentará a la INSPECCION de Obra, para su aprobación una muestra en tamaño natural de los distintos elementos. Cualquier diferencia entre los producidos y las muestras respectivas podrá ser motivo del rechazo, siendo la CONTRATISTA el responsable de los perjuicios que este hecho ocasionare. La aprobación de las muestras no exime al CONTRATISTA de la responsabilidad final por la correcta funcionalidad de los elementos provistos. Deberán presentarse para su aprobación por la INSPECCION de Obra, muestras de todos los bulones, tuercas, pernos de anclaje, etc. según las indicaciones de las respectivas planillas. Todos ellos deberán reunir las mejores características de calidad de los elementos existentes en plaza.

### **22.5 Ejecución**

Una vez que cada pieza tenga el largo correcto se montará sobre la estructura previamente preparada para tal fin, (ver ítem correspondiente). Se vincularán a la estructura mediante tornillos autopercutoros.

Tendrán una separación de 10cm entre ejes y siguiendo la modulación que se indican en los planos.

Se colocará como cenefa de cierre un perfil C160.

CARLOS S. MORALES  
Director General  
Área de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



22.6 Cantero de chapa galvanizada

EXP. N° 005752 AÑO 22 FOLIO 125

En todo el perímetro del revestimiento de WPC se colocarán canteros de chapa galvanizada de 0.20 de ancho y 0.40 de alto, y del largo que se indica en planos.

Los mismos podrán ser prefabricados o realizados por EL CONTRATISTA, en ambos casos deberán cumplir con todos los requerimientos de LA INSPECCIÓN DE OBRA.

ARQ. CARLOS S. MORALES  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## **23 REVESTIMIENTO INTERIOR DE WPC**

### **23.1 Generalidades**

Se realizará un cielorraso con perfiles de WPC (perfiles de compuestos de plástico reciclado y madera) de 5cmx10cm. El cielorraso cubrirá el ingreso principal y los pasillos laterales, tal como se detalla en el plano de cielorrasos.

### **23.2 Elementos.**

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no; conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos elementos.

Los perfiles llegarán a obra en su formato de 3.00m de largo, y serán cortados y/o unidos, mediante los accesorios correspondientes, para lograr el largo necesario según se indica en los planos.

### **23.3 Medidas y aplome.**

Será obligación de la CONTRATISTA la verificación de dimensiones en obra para la ejecución de los planos finales de fabricación. Será su obligación también la de verificar todas las medidas y aplomes.

### **23.4 Muestras.**

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, la CONTRATISTA presentará a la INSPECCION de Obra, para su aprobación una muestra en tamaño natural de los distintos elementos. Cualquier diferencia entre los producidos y las muestras respectivas podrá ser motivo del rechazo, siendo la CONTRATISTA el responsable de los perjuicios que este hecho ocasionare. La aprobación de las muestras no exime al CONTRATISTA de la responsabilidad final por la correcta funcionalidad de los elementos provistos. Deberán presentarse para su aprobación por la INSPECCION de Obra, muestras de todos los bulones, tuercas, pernos de anclaje, etc. según las indicaciones de las respectivas planillas. Todos ellos deberán reunir las mejores características de calidad de los elementos existentes en plaza.

### **23.5 Preparación.**

Se deberá armar un entramado con tubos cuadrado estructural de 20x40 el cual a si vez se sostendrá de la cubierta de Steel Deck o de la estructura metálica existente.



ARQ. CARLOS S. MORALES  
Director General  
Gerencia de Mantenimiento, Infraestructura y Patrimonio  
ENTE MUNICIPAL BIOCÓRDOBA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA