



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**

**"2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina"**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

## **OBRA**

### **PARQUE OLIMPICO-PABELLON A3**

### **3. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Subsecretaría de Obras

### INDICE

#### 3.0 GENERALIDADES

##### 3.0.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

- 3.0.1.1 Localización
- 3.0.1.2 Objetivos y características de la propuesta
- 3.0.1.3 Beneficiarios
- 3.0.1.4 Terminología

##### 3.0.2 CLAUSULAS GENERALES

- 3.0.2.1 Alcances del pliego
- 3.0.2.2 Obras comprendidas en esta documentación
- 3.0.2.3 Reglamentos
- 3.0.2.4 Muestras
- 3.0.2.5 Conocimiento de la obra e interpretación de la documentación
- 3.0.2.6 Responsabilidad del Contratista
- 3.0.2.7 Materiales
  - 3.0.2.7.0. Generalidades
  - 3.0.2.7.1. Cales
  - 3.0.2.7.2. Cementos
  - 3.0.2.7.3. Arenas
  - 3.0.2.7.4. Cascote
  - 3.0.2.7.5. Agua
  - 3.0.2.7.6. Agregado grueso
- 3.0.2.8 Mezclas
  - 3.0.2.8.0. Generalidades
  - 3.0.2.8.1. Planilla de Mezclas
  - 3.0.2.8.2. Tabla de Tolerancia de Construcción
- 3.0.2.9 Informe final

#### 3.1 TRABAJOS PRELIMINARES Y TAREAS COMPLEMENTARIAS

##### 3.1.0 Generalidades

- 3.1.0.1 Proyecto definitivo
- 3.1.0.2 Agua para construir
- 3.1.0.3 Iluminación y fuerza motriz
- 3.1.0.4 Energía eléctrica
- 3.1.0.5 Caballetes de estacionamiento
- 3.1.0.6 Unión de obras nuevas con existentes
- 3.1.0.7 Obrador, depósitos y sanitarios
- 3.1.0.8 Cartel de obra
- 3.1.0.9 Cerco de obra
- 3.1.0.10 Cartel de publicidad GCBA

##### 3.1.1 LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACIÓN

##### 3.1.2 RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS

##### 3.1.3 DOCUMENTACIÓN GRAFICA, PROYECTO EJECUTIVO

#### 3.2 MOVIMIENTO DE TIERRA/ DEMOLICIONES

##### 3.2.0 Normas generales

- 3.2.0.1 Limpieza del terreno
- 3.2.0.2 Desmontes
- 3.2.0.3 Terraplenamientos y rellenos
- 3.2.0.4 Excavaciones para sótanos, fundaciones y submuraciones.
- 3.2.0.5 Compactación



## **GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

- 3.2.0.6 Cegado de pozos
- 3.2.0.7 Generalidades de demoliciones
- 3.2.0.8 Propiedad de las demoliciones
- 3.2.0.9 Trabajos de demolición
- 3.2.0.10 Transporte

- 3.2.1 EXCAVACIÓN PARA LIMPIEZA DE SUELO**
- 3.2.2 EXCAVACIÓN CABEZALES**
- 3.2.3 RELLENO CON SUELO SELECCIONADO**
- 3.2.4 RETIRO DE EXCEDENTES**

- 3.3 ESTRUCTURAS**
- 3.3.0 GENERALIDADES**

- 3.3.1 DE HORMIGON ARMADO**
- 3.3.2 ESTRUCTURA METÁLICA**

### **3.4 CUBIERTA**

#### **3.4.0 Generalidades**

- 3.4.0.1 Cubierta plana
  - 3.4.0.1.1 Cubierta plana inaccesible
  - 3.4.0.1.2 Cubierta plana accesible
  - 3.4.0.1.3 Aislación térmica para cubiertas
- 3.4.0.2 Cubierta inclinada

#### **3.4.1 CUBIERTA PANEL TIPO SANDWICH**

#### **3.4.2 ZINGUERIA**

### **3.5 CONTRAPISOS Y CARPETAS**

#### **3.5.0 GENERALIDADES**

- 3.5.0.1 Terminaciones
- 3.5.0.2 Juntas de dilatación
- 3.5.0.3 Los desniveles
- 3.5.0.4 Carpetas

#### **3.5.1 FILM POLIETILENO 400MC**

#### **3.5.2 CARPETA MORTERO DE ASIENTO e:2,5cm. (solado ceramico)**

#### **3.5.3 CONTRAPISO esp 20 cm**

### **3.6 MAMPOSTERIAS Y TABIQUES**

#### **3.6.0 GENERALIDADES**

- 3.6.0.1 Mampuestos
- 3.6.0.2 Cales
- 3.6.0.3 Cales hidratadas
- 3.6.0.4 Cementos comunes
- 3.6.0.5 Arenas
- 3.6.0.6 Agua
- 3.6.0.7 Mezclas-generalidades
- 3.6.0.8 Planilla de mezclas
- 3.6.0.9 Tabla de tolerancia de construcción
- 3.6.0.10 Albañilería de ladrillos - generalidades
- 3.6.0.11 Submuración
- 3.6.0.12 Mampostería de ladrillos comunes para cimientos
- 3.6.0.13 Mampostería de ladrillos comunes en elevación
- 3.6.0.14 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos



## **GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

- 3.6.0.15 Toma de juntas
- 3.6.0.16 Refuerzos en tabiques y muros
- 3.6.0.17 Dinteles y Antepechos de hormigón armado
- 3.6.0.18 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos portantes
- 3.6.0.19 Tabiques en roca de yeso
- 3.6.0.19.1 Generalidades
- 3.6.0.19.2 Soleras
- 3.6.0.19.3 Montantes
- 3.6.0.19.4 Emplacado

### **3.6.1 T1 TABIQUE VERDE**

### **3.6.2 T2 TABIQUE INTERIOR GENERAL**

### **3.6.3 T4 TABIQUE MIXTO**

### **3.6.4 T5 TABIQUE CONTRA INCENDIO**

### **3.6.5 T6 TABIQUE CONTRA INCENDIO VERDE**

### **3.6.6 T11 TABIQUE PANEL SANDWICH METALICO AUTOPORTANTE CARA EXTERIOR CHAPA METALICA LISA**

### **3.6.7 T12 TABIQUE PANEL SANDWICH METALICO AUTOPORTANTE CARA EXTERIOR CHAPA METALICA MICRONERVADA**

### **3.6.8 T14 TABIQUE CONTRA INCENDIO ACUSTICO**

### **3.6.9 T15 TABIQUE DOBLE**

## **3.7 SOLADOS**

### **3.7.0 GENERALIDADES**

- 3.7.0.1 Muestras
- 3.7.0.2 Protecciones
- 3.7.0.3 Tapas de los servicios públicos y otros
- 3.7.0.4 Cordón vereda

### **3.7.1 S1 BALDOSAS CERAMICAS MONOCOCCION ANTIDESLIZANTE COLOR BLANCO 30x30**

### **3.7.2 S2 CEMENTO ALISADO Y RODILLADO: 3 A 5 CM DE ESPESOR CON JUNTAS DE DILATACION CADA 16M2**

## **3.8 REVESTIMIENTOS**

### **3.8.0 GENERALIDADES**

- 3.8.0.1 Muestras
- 3.8.0.2 Protecciones
- 3.8.0.3 Mármoles y granitos generalidades
- 3.8.0.4 Materiales

### **3.8.1 R2 AZULEJO BLANCO 30X30 CM**

### **3.8.2 R5 DOBLE PLACA DE OSB E 18MM H 2,90 MTS CON SOLERA U SUPERIOR E INFERIOR**

### **3.8.3 R9 DOBLE CAPA DE OSB E 18MM H 2,90 CON ESTRUCTURA DE PERFIL TUBO 2x4 DE ACERO GALVANIZADO CON SOLERA U SUPERIOR E INFERIOR**

## **3.9 CIELORRASOS**

### **3.9.0 GENERALIDADES**

- 3.9.0.1 Hormigón visto sin oquedades
- 3.9.0.2 Aplicados
  - 3.9.0.2.1 Jaharro y enlucido de yeso
  - 3.9.0.2.2 Jaharro a la cal y enlucido de yeso
  - 3.9.0.2.3 Jaharro y enlucido de cal
  - 3.9.0.2.4 Jaharro a la cal
  - 3.9.0.2.5 Suspendidos

### **3.9.1 C1 SUSPENDIDO PLACA ROCA DE YESO e=15MM**



## **GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

**3.9.2 C2 SUSPENDIDO PLACA ROCA DE YESO VERDE e=15mm**

**3.9.3 C3 SUSPENDIDO PLACA ROCA DE YESO RESISTENTE AL FUEGO e=15 mm**

### **3.10 CARPINTERIAS Y HERRERÍAS**

#### **3.10.0 GENERALIDADES**

3.10.0.1 Planos constructivos de taller

3.10.0.2 Mano de Obra

3.10.0.3 Inspecciones y controles

3.10.0.4 Protecciones

3.10.0.5 Colocación en obra

3.10.0.6 Limpieza y ajuste

#### **3.10.0.7 CARPINTERÍA DE MADERA**

3.10.0.7.1 Generalidades

3.10.0.7.2 Requisitos especiales

3.10.0.7.3 Terciados

3.10.0.7.4 Tableros de fibras de madera prensada

3.10.0.7.5 Puertas y Ventanas

3.10.0.7.6 Muebles

3.10.0.7.7 Tratamientos y terminaciones superficiales

3.10.0.7.8 Recepción y control de calidad

#### **3.10.0.8 CARPINTERÍA DE CHAPA DE ACERO Y HERRERÍA**

3.10.0.8.1 Generalidades

3.10.0.8.2 Recepción y control de calidad

3.10.0.8.3 Método constructivo

3.10.0.8.4 Puertas y Ventanas

3.10.0.8.5 Tratamientos y terminaciones superficiales

#### **3.10.0.9 CARPINTERÍA DE ALUMINIO**

3.10.0.9.1 Generalidades

3.10.0.9.2 Materiales

3.10.0.9.3 Puertas y Ventanas

3.10.0.9.4 Tratamientos y terminaciones superficiales

#### **3.10.0.10 HERRERIA**

3.10.0.10.1 Barandas y defensas

3.10.0.10.2 Rejas

3.10.0.10.3 Portones

### **3.10.1 PUERTA PLACA**

### **3.10.2 PUERTA DE CHAPA DOBLADA**

### **3.10.3 CARPINTERIA DE ALUMINIO**

### **3.10.4 HERRERIA**

## **3.11 INSTALACION SANITARIA Y CONTRA INCENDIOS**

### **3.11.0 GENERALIDADES**

#### **3.11.0.1 Particularidades de la instalación**

### **3.11.1 INSTALACION CLOACAL**

### **3.11.2 DESAGÜES PLUVIALES**

### **3.11.3 PROVISION DE AGUA FRIA**

### **3.11.4 PROVISION DE AGUA CALIENTE**

### **3.11.5 SERVICIO CONTRA INCENDIO**

### **3.11.6 TAREAS COMPLEMENTARIAS**

### **3.11.7 EQUIPAMIENTO / ARTEFACTOS**

## **3.12 INSTALACIÓN TERMOMECÁNICA**



## **GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

### **3.12.0 GENERALIDADES**

#### **3.12.0.1 Particularidades de la instalación**

#### **3.12.1 INSTALACIONES DE CLIMATIZACION, AGUA ENFRIADA, DISTRIBUCION DE AIRE, CORTINAS DE AIRE Y EXTRACCION**

### **3.13 INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

#### **3.13.0 GENERALIDADES**

##### **3.13.1 SUMINISTRO DE ENERGÍA**

##### **3.13.2 TABLERO ELÉCTRICO**

##### **3.13.3 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN Y TOMAS**

##### **3.13.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**

##### **3.13.5 CANALIZACIONES PARA SEÑALES DÉBILES**

##### **3.13.6 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN**

##### **3.13.7 INGENIERÍA Y PUESTA EN MARCHA**

### **3.14 PINTURA**

#### **3.14.0 GENERALIDADES**

##### **3.14.0.1 Normas de ejecución**

##### **3.14.0.2 Pinturas para cielorrasos**

###### **3.14.0.2.1 Cielorrasos de yeso**

###### **3.14.0.2.2 Cielorrasos a la cal fina**

###### **3.14.0.2.3 Cielorrasos de hormigón**

##### **3.14.0.3 Pintura para paramentos interiores**

###### **3.14.0.3.1 Paredes con terminación de enlucido de yeso**

###### **3.14.0.3.2 Paredes con terminación a la cal y a la cal fina al fieltro**

##### **3.14.0.4 Pinturas para paramentos exteriores**

###### **3.14.0.4.1 Paredes con terminación a la cal**

###### **3.14.0.4.2 Paredes de ladrillos a la vista**

##### **3.14.0.5 Pinturas para carpintería de madera**

##### **3.14.0.6 Pinturas para carpintería y herrería de acero**

#### **3.14.1 PINTURA LATEX INTERIOR COLOR BLANCO**

#### **3.14.2 PINTURA LATEX INTERIOR COLOR GRIS**

#### **3.14.3 PINTURA LATEX PARA CIELORRASOS COLOR BLANCO**

#### **3.14.4 ESMALTE SINTÉTICO FONDO STEEL DECK**

#### **3.14.5 PINTURA EPOXI SOBRE ESTRUCTURA METALICA**

### **3.15 VARIOS**

#### **3.15.1 LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA**

#### **3.15.2 TRAMITES, DERECHOS Y PLANOS CONFORME A OBRA**

#### **3.15.3 CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE**

## **LISTADO DE PLANOS**



# GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

## “2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina” Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras

Carpeta de la Documentación		Nombre archivo dwg	Nombre Lamina	Descripción	Formato de Lamina	Escala
PLANOS GENERALES						
	PLANTA	POL_AA_PG_L5	PG_L5	Planta General de Implantación con sectores incluidos en la Licitación	A0	1:1000
	IMÁGENES	POL_AA_IG_L5_1	IG_L5_1	Imágenes Generales	A1	S/ESCALA
	IMÁGENES	POL_AA_IG_L5_2	IG_L5_2	Imágenes Generales	A1	S/ESCALA
	IMÁGENES	POL_AA_IG_L5_3	IG_L5_3	Imágenes Generales	A1	S/ESCALA
	IMÁGENES	POL_AA_IG_L5_4	IG_L5_4	Imágenes Generales	A1	S/ESCALA
	IMÁGENES	POL_AA_IG_L5_5	IG_L5_5	Imágenes Generales	A1	S/ESCALA
	IMÁGENES	POL_AA_IG_L5_6	IG_L5_6	Imágenes Generales	A1	S/ESCALA
	IMÁGENES	POL_AA_IG_L5_7	IG_L5_7	Imágenes Generales	A1	S/ESCALA
EDIFICIOS						
PABELLON A3	PLANTAS	POL_AA_A3_IMP	A3_IMP	Planta Implantación	A0	1:200
		POL_AA_A3_MS	A3_MS	Planta Movimiento de suelos	A0	1:200
		POL_AA_A3_P00	A3_P00	Planta nivel acceso	A0	1:100
		POL_AA_A3_P01	A3_P01	Planta nivel 1	A0	1:100
		POL_AA_A3_PT	A3_PT	Planta de Techos	A0	1:100
	CORTES	POL_AA_A3_CO	A3_CO	Corte Transversal A-A y Longitudinal B-B y Detalle	A0	1:100/1:50
	VISTAS	POL_AA_A3_VI	A3_VI	Vistas Norte, Sur, Este, Oeste	A0	1:100
	DETALLES	POL_AA_A3_D01	A3_D01	Detalles constructivos	A0	1:10
		POL_AA_A3_D02	A3_D02	Detalles Sanitarios	A0	1:20
		POL_AA_A3_D03	A3_D03	Detalle Escalera Metálica	A1	1:10/1:50
	PLANILLAS	POL_AA_A3_PCFE	A3_PCFE	Planilla de carpinterías Frentes Exteriores	A1	1:100
		POL_AA_A3_PCFI	A3_PCFI	Planilla de carpinterías Frentes Interiores	A1	1:100
		POL_AA_A3_PC	PI_1	Puerta Interior 1	A4	1:50
			PI_2	Puerta Interior 2	A4	1:50
			PI_3	Puerta Interior 3	A4	1:50
			PI_5	Puerta Interior 5	A4	1:50
			PI_6	Puerta Interior 6	A4	1:50
			PI_15	Puerta Interior 15	A4	1:50
			PE_1	Puerta exterior 1	A4	1:50
			PE_2	Portón Exterior	A4	1:50
			FE_1	Frente Integral IBM	A4	1:75
			FI_2	Frente Interno	A4	1:75
			PCF1	Puerta Cortafuego 1	A4	1:50
			PCF2	Puerta Cortafuego 2	A4	1:50
			PCF3	Puerta Cortafuego 3	A4	1:50
			PCF5	Puerta Cortafuego 4	A4	1:50
		POL_AA_A3_PHE	HE10	Reja de inyección	A4	1:25
			HE11	Rejilla de ventilación	A4	1:25
			HE12	Baranda	A4	1:25
			HE13	Rejilla de ventilación	A4	1:25

Carpeta de la Documentación		Nombre archivo dwg	Nombre de Lamina	Descripción	Formato de Lamina	Escala
INSTALACION SANITARIA - INCENDIO - GAS						
TIPOLOGÍA A3	PLANTAS	POL_IS_A3_P00	IS_A3_P00	Planta nivel 0 - Instalación Sanitaria	A0	1:100
		POL_IS_A3_P01	IS_A3_P01	Planta nivel 1 - Instalación Sanitaria	A0	1:100
		POL_IS_A3_PT	IS_A3_PT	Planta nivel Techos - Instalación Sanitaria	A0	1:100
	DETALLES	POL_IS_A3_D01	IS_A3_D01	Detalle - Instalación Sanitaria	A1	S/ESC
	PLANTAS	POL_IN_A3_P00	IN_A3_P00	Planta nivel 0 - Instalación de Extinción de Incendio	A0	1:100
		POL_IN_A3_P01	IN_A3_P01	Planta nivel 1 - Instalación de Extinción de Incendio	A0	1:100
	DETALLES	POL_IN_A3_D01	IN_A3_D01	Detalle - Instalacion de Extinción de Incendio	A2	S/ESC
ESTRUCTURA						
PABELLON A3	PLANTAS	POL_EE_A3_FU	EE_A3_FU	Planta Estructura Fundaciones	A0	1:100/1:25
		POL_EE_A3_P01	EE_A3_P01	Planta Estructura Nivel 1	A0	1:100
		POL_EE_A3_P02	EE_A3_P02	Planta Estructura Nivel techos nucleos	A0	1:100
		POL_EE_A3_PT	EE_A3_PT	Planta Estructura Techos	A0	1:100
	DETALLES	POL_EE_A3_D	EE_A3_D	Cortes y Detalles	A0	1:100/1:10/1:25
		POL_EE_A3_VI	EE_A3_VI	Vistas	A0	1:100
INSTALACION ELECTRICA						
GENERALES	ESQUEMAS	POL_CD_ESQ_L5	CD_ESQ_L5	Esquema Corrientes Débiles	A0+	S/ESC
		POL_DI_ESQ_L5	DI_ESQ_L5	Esquema de Detección de Incendio	A0+	S/ESC
PABELLON A3	PLANTAS	POL_IE_A3_EU	IE_A3_EU	Esquema unifilar	A0	S/ESC
		POL_IE_A3_PAT_P00	IE_A3_PAT_P00	Instalacion Puesta a Tierra	A0+	1:100
		POL_IE_A3_FM_P00	IE_A3_FM_P00	Planta Instalación Fuerza Motriz P00	A0	1:100
		POL_IE_A3_FM_P01	IE_A3_FM_P01	Planta Instalación Fuerza Motriz P01	A0	1:100
		POL_IE_A3_BOC_P00	IE_A3_BOC_P00	Planta Instalación Bocas Nivel P00	A0	1:100
		POL_IE_A3_BOC_P01	IE_A3_BOC_P01	Planta Instalación Bocas Nivel P01	A0	1:100
		POL_IE_A3_IL_P00	IE_A3_IL_P00	Planta Iluminación Nivel P00	A0	1:100
		POL_IE_A3_IL_P01	IE_A3_IL_P01	Planta Iluminación Nivel P01	A0	1:100
		POL_IE_A3_CD_P00	IE_A3_CD_P00	Planta Corrientes Débiles Nivel P00	A0	1:100
		POL_IE_A3_CD_P01	IE_A3_CD_P01	Planta Corrientes Débiles Nivel P01	A0	1:100
INSTALACION TERMOMECAICA						
PABELLON A3	PLANTAS	POL_IT_A3_P00	IT_A3_P00	Planta Instalación Termomecánica P00	A0	1:100
		POL_IT_A3_P01	IT_A3_P01	Planta Instalación Termomecánica P01	A0	1:100
	DETALLES	POL_IT_A3_D	IT_A3_D	Cortes y Detalles	A0	1:100



## **GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**  
**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**  
**Subsecretaría de Obras**

### **ANEXOS**

- ANEXO A3-ESTRUCTURAS DE HºAº
- ANEXO A3-PILOTES HINCADOS
- ANEXO A3-ESTRUCTURAS DE ACERO
- ANEXO A3- SANITARIO
- ANEXO A3-ELECTRICAS
- ANEXO A3-TERMOMECANICA
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA BASE Y CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO DE LA EX DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
- PLIEGO DE ESPECIFICACION TECNICA PAVIMENTOS Y CORDONES DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND DE LA EX DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS.
- OBRAS DE MEJORA AL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO
- MEJORAS Y AMPLIACION DE LA RED PLUVIAL EXISTENTE DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES.
- SEÑALES PARA OBRAS EN LA VIA PUBLICA
- LEY Nº 1747
- FORO 023-01
- INSO 008-02
- MANUAL PRÁCTICO DE DISEÑO UNIVERSAL





## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Subsecretaría de Obras

### 3.0 GENERALIDADES

#### 3.0.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

##### 3.0.1.1 Localización

Con motivo de la celebración de los Juegos Olímpicos para la Juventud (YOG-DNA) Buenos Aires 2018, se ejecutarán obras en el actual Parque Polideportivo Julio A. Roca, el cual será el sitio donde se realizará dicho evento deportivo. Los límites de la intervención son: Av. Coronel Roca, AU Presidente Héctor Cámpora, Av. 27 de Febrero y Arroyo Cildañez.

##### 3.0.1.2 Objetivos y características de la propuesta

Se ha previsto en el predio la construcción de 1 pabellones denominado A3, cuyas medidas son 43,20 m de ancho x 72,85 m de largox 15 m de altura. Cada uno de ellos es apto para la ubicación de tres pistas consecutivas oficiales de baloncesto (19 x 32 con sus correspondientes superficies de aproximación) o de una de balonmano o fútbol (de 24 x 44) también con medidas acordes a reglamentaciones internacionales. Se trató de optimizar las medidas para que también sean usados para otros deportes con requerimientos dimensionales menores. Cada pabellón dispone de una barra de servicios y vestuarios de 6.20 m x 54.20 m con cuatro vestuarios para equipos, salas de máquinas, baños abiertos y dos escaleras para subir al nivel superior, donde se van a ubicar gradas telescópicas durante la celebración de los juegos y posteriormente las oficinas de las federaciones.

Dicho pabellón se formaliza con 9 pórticos dispuestos cada 9 m metálicos conformados con columnas de perfiles normalizados a calcular y vigas, también metálicas, de alma llena. Una subestructura de cabios rigidiza los pórticos y soporta las dos vertientes de la cubierta (a cuatro aguas) resuelta con paneles sándwich con aislación térmica de lana de roca y chapa como revestimiento exterior, En cuanto al cerramiento exterior, se dispone un basamento duro en tres de los cuatro lados, con paneles premoldeados de hormigón (de 3.30 m x 9m) con alma de poliuretano con aislación, hasta una altura de 3.30 m. El lado libre que da a la pérgola de acceso se considera vidriada, resuelto con carpinterías de aluminio según planos. El resto de la edificación se resuelve mediante paneles sándwich con chapa como terminación exterior, de manera análoga a la cubierta. La barra de servicios interior se resuelve mediante estructura metálica, losetas premoldeadas, y cerramientos ligeros montados sobre subestructura de galvanizado.

##### 3.0.1.3 Beneficiarios

Comuna 8 y vecinos del GCBA, luego de finalizar los Juegos Olímpicos.

##### 3.0.1.4 Terminología

**GCBA**, significa Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

**MDUyT** significa Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

**SSO** significa Subsecretaría de Obras – Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

**SSPROY** significa Subsecretaría de Proyectos – Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

**DGOIyA** significa Dirección General de Obras de Ingeniería y Arquitectura, dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

**DGOINFU** significa Dirección General de Obras de Infraestructura Urbana, dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

**DGIGUB** significa Dirección General de Infraestructura Gubernamental, dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

**DGIURB** significa Dirección General de Innovación Urbana, dependiente de la Subsecretaría de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

**DGAUR** significa Dirección General de Antropología Urbana, dependiente de la Subsecretaría de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

**EPS**, significa Empresa Prestataria de Servicios

**DGROC** significa Dirección General Registro de Obras y Catastro, dependiente de la Subsecretaría de Registros, Interpretación y Catastro del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

### **3.0.2 CLAUSULAS GENERALES**

#### **3.0.2.1 Alcances del Pliego**

El Pliego de Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente licitación, completando las indicaciones del Pliego de Condiciones Generales y el Pliego de Condiciones Particulares.

El detalle de los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas de aplicación en esta obra es indicativo y, durante el proceso de Licitación, el articulado de aplicación podrá ser ampliado, corregido y/o modificado según las consultas que se realicen.

Queda, por lo tanto, totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de la presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, y no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación. Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse el Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Inspección de Obra para su correcta ejecución.

#### **3.0.2.2 Obras comprendidas en esta Documentación**

Son aquellas por las cuales la empresa Contratista Principal tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda/s otra/s provisión/es y/o trabajos que sin estar específicamente detallados en la Documentación Licitatoria sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y de forma tal que permitan librarlos al servicio íntegro e inmediatamente de aprobada su Recepción Provisional, y resulte necesario para la ejecución de los mismos.

#### **3.0.2.3 Reglamentos**

Los Trabajos deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en estas especificaciones, en las especificaciones técnicas particulares y en los planos correspondientes, con los reglamentos cuyas normas regirán para la ejecución de los mismos que a continuación se detallan. Se remite a la interpretación de los mismos para aclaración de dudas y/o insuficiencias de las Especificaciones que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, de proyectos o las normas de ejecución propiamente dichas. Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, el Contratista deberá comunicarlo en forma fehaciente a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentaren, ya que posteriormente, la Inspección de Obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de los trabajos.

Los Reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias son:

**a) Estructuras de Hormigón Armado:** Centro de Investigaciones de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las obras civiles (C.I.R.S.O.C.)

**b) Estructuras Metálicas:** Reglamentos Nacionales de seguridad para obras Civiles: CIRSOC/NORMAS 101-102-301 y 302, D.I.N. 1050 y D.I.N. 4114.

**c) De ejecución:** Pliego tipo de Especificaciones Técnicas (Cláusulas Particulares) de la Dirección Nacional de Arquitectura de la S.E.T.O.P. (Ministerio de Economía. Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas) edición 1964 y complementarias.

**d) Edilicias:** Código de Edificación del GCBA y Planeamiento Urbano.

**e) Instalaciones Sanitarias:** Normas de materiales aprobados y Normas gráficas para el cálculo de instalaciones domiciliarias e industriales de la Administración General de Aguas Argentinas S.A.

**f) Instalaciones contra Incendio:** Reglamento del GCBA, asimismo el Reglamento de Normas IRAM de la R.A.Dirección de Bomberos de Buenos Aires.

**g) Instalaciones Eléctricas:** Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la Ciudad de Buenos Aires y Asociación Argentina de Electrónica y última edición de Telecom y Telefónica de Argentina. Compañía Proveedora de Energía Eléctrica (EDESUR S.A. – EDENOR S.A.) Asociación Electrotécnica Argentina.

**h) Instalación de Corrientes Débiles:** Telefonía- Empresa TELECOM / TELEFONICA de ARGENTINA - Empresa de Servicio de Video Cable.

**Cabe destacar que es responsabilidad ineludible del Contratista proceder a la aprobación de toda la documentación de obra ante los organismos oficiales correspondientes, esto es: la DGROC del GCBA, planos de Estructura y Arquitectura debidamente firmados por un profesional de 1ª categoría y en un todo de acuerdo al Código de la Edificación del GCBA. Del mismo modo deberá contar con la**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Subsecretaría de Obras**

**aprobación de los diferentes organismos como ser AySA S.A., Metrogas, Edesur – Edenor, Telecom – Telefónica, etc.**

### **3.0.2.4 Muestras**

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación por el organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique, con acuerdo de la Dirección General correspondiente.

Se establece en este artículo que las muestras deberán presentarse como máximo a los siete (7) días hábiles a contar de la fecha en que la Inspección de Obra las solicite. El incumplimiento de esta prescripción hará pasible al Contratista de una multa automática de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares. El organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique, podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

Si el Contratista necesita ofrecer un material distinto a las especificaciones de este Pliego, deberá expresarlo con claridad a la Inspección de Obra, con la debida antelación, para su consideración. Si esta aclaración no fuese solicitada, en tiempo y forma, la Inspección de Obra podrá elegir la marca o tipo que desee sin incurrir en un cambio de precio.

La selección final de los materiales, especialmente los que no tengan indicación de marcas, quedará a opción de la Inspección de Obra con acuerdo de la DGOIYA dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte. Cualquier decisión que la Inspección de Obra pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo o mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.

Los derechos para el empleo en la obra de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de la oferta. El Contratista será el único responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

**NOTA:** Queda expresamente indicado que cualquier cambio del material especificado en planos generales, de detalle y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, deberá ser aprobado por el organismo a cargo de la Inspección de Obra, con acuerdo de la DGOIYA dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

### **3.0.2.5 Conocimiento de la obra e interpretación de la documentación**

Se considera que en su visita al lugar de la obra, se ha tomado total conocimiento de la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las reparaciones necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación, tomando las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento de la obra a realizar. Este conocimiento es fundamental, dado que en base a ello deberá ejecutar su presupuesto, aclarando por escrito, tanto las cantidades, como el tipo de trabajo a realizar en cada caso, valiéndose de los elementos (Planos, memorias, etc.) más apropiados a cada efecto.

Para la ejecución del presupuesto se seguirá el listado oficial incorporando al pie de cada rubro los ítems que crea necesarios para realizar las tareas con arreglo a su fin. Los reclamos por vicios ocultos sólo se tendrán en cuenta a través de informes específicos y la Inspección de Obra se expedirá de igual forma, aceptando o no los argumentos que se expongan. El Contratista deberá obtener un certificado que acredite su visita a la obra, el que deberá adjuntarse a la oferta que se presente en su propuesta licitatoria.

Los reclamos por vicios ocultos, solo se tendrán a través de informes específicos y la Inspección de Obra se expedirá de igual forma, aceptando o no los argumentos que se expongan.

### **3.0.2.6 Responsabilidad del Contratista**

***La totalidad de la documentación anexa debe tomarse como anteproyecto. Los planos definitivos, replanteos, cálculos estructurales y/o de instalaciones finales deberán ser ejecutados en su totalidad por el Contratista.***

**Planos generales y de detalles:** Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene el carácter de anteproyecto, siendo obligación del Contratista la elaboración del proyecto definitivo y la



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

documentación técnica de detalle. Su revisión y aprobación será realizada por la DGROC del GCBA, y por intermedio del organismo a cargo de la Inspección de Obra, con acuerdo de la DGIURB.

**a) la Inspección de Obra.** Dicha aprobación no exime al Contratista de ninguna de las responsabilidades que le son propias en los ámbitos civil y profesional por el diseño, la ejecución y el correcto funcionamiento de la construcción e instalaciones de la obra. **Se deberá contar con la documentación de detalle aprobada por la DGROC del GCBA, previamente al inicio de los trabajos.**

El contratista elaborará todos los planos de detalle y las memorias de cálculo que permitan ejecutar en forma inequívoca y segura las diferentes partes de la obra según los lineamientos y criterios del proyecto y documentación de licitación y con los ajustes que imponga la verificación de las obras y/o instalaciones existentes, el avance de la construcción en un todo conforme a las normas y reglamentos incluidos en los pliegos de especificaciones Técnicas. Los planos tendrán todos los detalles necesarios para su correcta interpretación y posterior ejecución de las obras. Sus escalas serán las adecuadas para este objeto.

**b) Estudio de la Obra:** Deberá estudiar todos los aspectos que influyen en la ejecución de los trabajos, así como también toda la documentación referida a ella, que integra esta licitación. Asume, por lo tanto, plenamente su responsabilidad y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones inherentes al proyecto o a la naturaleza de la obra, ni efectuar reclamos extra contractuales de ninguna especie.

De manera alguna podrá eximirse de su responsabilidad técnica en función de realizar los trabajos de acuerdo a estas especificaciones y/o a la documentación adjunta y/o a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Deberá realizar los trabajos de acuerdo a las reglas del arte, de manera tal que resulten completos y adecuados, aunque en los planos y especificaciones no figuren todos los detalles necesarios.

**c) Interpretación de la Documentación:** El Contratista es responsable por la correcta interpretación de los planos y la totalidad de la documentación técnica de la obra. Los errores que eventualmente pudiese contener la documentación técnica de contratación que no hubieren merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte del Contratista, no será motivo de reconocimiento adicional alguno, ni de circunstancia liberatoria de sus responsabilidades.

En toda la documentación contractual o complementaria que reciba el Contratista durante el desarrollo de los trabajos, se deja establecido que primarán las acotaciones o las cantidades expresadas en letras, sobre las indicadas en números, y estas sobre las apreciadas en escala.

**d) Presentación de Documentación:** El Contratista deberá exhibir tantas veces como reclame la Inspección de Obra, la documentación referida a seguros del personal y terceros, como así también los correspondientes a los aportes de las leyes previsionales.

**e) Gestiones ante Empresas de Servicios:** Deberá gestionar ante cada una de las empresas de servicios (agua - gas - luz - cloacas - cable, etc.), los permisos, documentación pertinente y solicitar las inspecciones de obras, para poder coordinar los trabajos previstos por las mismas y no ocasionar roturas posteriores a la terminación del proyecto. Cada vez que sea necesario el cierre de calles, se deberá pedir con la debida anticipación. Así mismo les deberá informar de: 1) fecha de inicio de los trabajos con 45 días de anticipación, 2) cambios en el proyecto que puedan afectar las instalaciones de las empresas, 3) plano con la delimitación exacta del área de intervención.

**f) Cuidado de la Forestación existente:** El Contratista deberá evitar todo corte de raíces, daño al tronco o al follaje, o cualquier tarea que por sí misma en el momento de la ejecución, o por sus consecuencias posteriores, pudiera dañar a las especies arbóreas.

**g) Plan de Trabajos:** El Contratista propondrá un plan de trabajos de acuerdo a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Generales y Pliego de Condiciones Particulares, detallando cada una de las tareas comprendidas en la realización de las obras a desarrollar, en forma cronológica indicando fecha de inicio y fin de cada una de ellas, previendo y contemplando la posibilidad de superposición o no, entre las mismas, ajustado al plazo final indicado en el pliego para su aprobación por la Inspección de Obra. Tendrá en cuenta por ello, el estado de conservación de las partes determinando el orden de las tareas de modo de garantizar la salvaguarda de las partes originales, evitando su alteración o deterioro.

Las tareas se iniciarán una vez que la Inspección de Obra apruebe este Plan de Trabajos con las modificaciones y correcciones que crea oportuno.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

**h) Reuniones de Coordinación:** El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con participación de su representante técnico, y la eventual de los técnicos responsables de la obra, por las distintas empresas a cargo de subcontratos especializados, a reuniones periódicas promovidas y presididas por la Inspección de Obra, y con la participación del Programa a cargo del Proyecto de la Obra de la DGIURB dependiente de la Subsecretaría de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte, a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones de las prescripciones de pliegos, evacuar cuestiones de interés común, facilitar y acelerar todo tipo de intercomunicación en beneficio de la obra, y del normal desarrollo del plan de trabajos. La periodicidad de estas reuniones la establecerá la Inspección de Obra de acuerdo a las necesidades. Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, el Contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de los subcontratistas que fuesen expresamente autorizados por el organismo a cargo de la Inspección de Obra.

**i) Aprobación de los Trabajos:** Al iniciar cada trabajo el Contratista deberá pedir la presencia de la Inspección de Obra, la que verificará el estado del material, y los elementos que serán empleados en las tareas que se traten. La Inspección de Obra hace reserva de su derecho a efectuar toda Dirección en taller, depósito y/u oficina del Contratista, que estime oportuna, a efecto de tomar conocimiento de los materiales empleados y condiciones de depósito y/o de la marcha y el estado de los trabajos realizados para sí o a través de empresas subcontratadas.

El Contratista se compromete a avisar a la Inspección de Obra antes de proceder a desarmar andamios o retirar plataformas de trabajo, para que se efectúe cualquier tipo de Dirección general. Asimismo, durante la marcha de los trabajos, el Contratista facilitará el acceso de la Inspección de Obra al área correspondiente tantas veces como le sea requerido por ésta.

Una vez que éstos hayan finalizado, el Contratista deberá solicitar la Dirección final de los trabajos y su aprobación.

**j) Registro de los Trabajos:** El Contratista llevará a cabo un adecuado registro de la marcha de las obras, el resultado de los trabajos realizados y la información que obtenga como consecuencia de los mismos, el que a día vencido presentará por Nota de Pedido, a la Inspección de Obra, la que verificará su contenido con la realidad conformándose este informe en documento fehaciente. El Contratista se compromete a entregar Copia de la documentación correspondiente (notas, croquis, fotografías, etc.) a la Inspección de Obra, al solicitar la aprobación de los trabajos.

**k) Planos de Obra:** El Contratista deberá presentar para su aprobación por la DGROC del GCBA, y del organismo a cargo de la Inspección de Obra, los planos que a continuación se detallan:

**Fundación:** Planos generales de detalle y memoria descriptiva.

**Estructura:** Memoria de Cálculo, esquema estructural, planos de encofrado y planillas de doblado de armadura.

**Arquitectura:** Planos de demolición-Planos generales - replanteos, cortes, y planos de detalles.

**Carpintería:** Vistas y detalles

**Equipamiento:** Planos de detalle.

**Instalaciones:** Obras Sanitarias, Riego, Gas, Electricidad., Corrientes débiles, Aire Acondicionado, Ascensores.

Este listado podrá ser alterado según lo indicado en el P.C.P.-

Los planos serán dibujados en las siguientes escalas; de acuerdo a las Normas I.R.A.M.-

1: 150 planos generales.-

1: 150 planos de replanteo

1:75, 1:50, 1:25, 1:20, 1:10 - Planos de detalles

Las carátulas se ajustarán al modelo que acompaña la presente documentación.-

El Contratista presentará al organismo a cargo de la Inspección de Obra cuatro juegos de copias de cada plano, con una anticipación mínima de 20 días hábiles, en relación a la fecha indicada para la respectiva iniciación de las tareas previstas en el plan de trabajo aprobado por la Inspección de Obra. Para los casos que requieran la intervención de las distintas reparticiones oficiales, se exigirá su aprobación previa a la iniciación de los trabajos respectivos. Se aclara que el organismo a cargo de la Inspección de Obra tomará como máximo para su conocimiento el plazo indicado anteriormente, no computándose en mismo las demoras debidas a las correcciones que se deban efectuar en la documentación proveniente de las



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

observaciones formuladas. Queda expresamente aclarado que el Contratista, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memorias, etc., aprobados por los Organismos Oficiales correspondientes y debidamente presentados al organismo a cargo de la Inspección de Obra.

**I) Planos conforme a obra:** El Contratista deberá confeccionar y entregar al organismo a cargo de la Inspección de Obra, a partir de la fecha efectiva de terminación de la obra y previo a la materialización de la Recepción Definitiva, los planos Conforme a Obra, en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes del G.C.B.A. y las Reparticiones oficiales intervinientes, con el respectivo certificado final.-

Estos serán:

Un original en el material que cada repartición exija y tres copias, los que serán firmados por el por el Representante Técnico del Contratista, de:

- Estructura
- Arquitectura
- Electricidad, corrientes débiles y baja tensión.
- Instalación Sanitaria e Incendio
- Instalación de Ascensores
- Instalación Termomecánica
- Plantación y jardinería
- Demolición

Este listado podrá ser alterado según lo indicado en el P.C.P.

El Contratista deberá presentar al organismo a cargo de la Inspección de Obra, planos conforme a obra de todas las instalaciones eléctricas, sanitarias, de riego, etc., en original y tres copias según normas Municipales y Nacionales vigentes, antes de la Recepción Provisoria de las obras, o en su defecto, la constancia de haber iniciado el trámite de aprobación correspondiente ante los Organismos pertinentes.-

No obstante la aprobación de los planos por parte del organismo a cargo de la Inspección de Obra la misma quedará condicionada a la aprobación que otorgue el ente prestatario correspondiente y del GCBA, cualquier modificación ordenada por estas reparticiones, será ejecutada por el Contratista por su cuenta y cargo.-

### **3.0.2.7 Materiales**

#### **3.0.2.7.0 Generalidades**

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales deberán llegar a la obra en su envase de fábrica y cerrados. La Inspección de Obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza.

#### **3.0.2.7.1 Cales**

No se permitirá la mezcla de cales de marcas o clases diferentes aunque hayan sido aprobadas en los ensayos respectivos.

Las cales se obtendrán de la calcinación a altas temperaturas, de piedras calizas puras, constituidas por carbonato de calcio.

Serán de dos tipos, a saber: cales aéreas y cales hidráulicas.

Su ingreso a la obra será en terrones (cal viva) o hidratada (en bolsas).

#### **Cal viva**

Las del tipo aéreo procederán de Córdoba y las del tipo hidráulico procederán de Olavarría o Azul, salvo que en la planilla de mezclas se indique otra procedencia.

Se abastecerán en obra en terrones y al ingresar a la misma lo serán sin alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta tanto se la apague, se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos apropiados para estos fines. La extinción o apagamiento se realizará en la misma obra, según el procedimiento más conveniente, empleando para esta tarea obreros expertos que no "quemen" o "aneguen" la cal.

Se utilizará agua dulce y su rendimiento mínimo será de dos litros de pasta por cada Kg. de cal viva en terrones que se apague. Las albercas en las cuales se practique la operación de apagado de la cal, serán impermeables, de madera o mampostería y estarán situadas en la vecindad de los obradores donde se trabajen las mezclas.

Una vez apagada la cal viva, será depositada en fosas excavadas ex-profeso en el terreno, las cuales se revestirán con mampostería (tanto su fondo como las paredes), para evitar el contacto con tierra y otros elementos extraños.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

La cal apagada forma una pasta fina, blanca y untuosa al tacto. Si las pastas resultaran granulosas y mientras no se comprueba que fueran el resultado de haber "quemado" o "ahogado" la cal, la Inspección de Obra podrá ordenar el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por dm<sup>2</sup>. En ningún caso se empleará cal "apagada" antes de su completo enfriamiento. Se considerará que se está en condiciones de usar la cal transcurridas por lo menos 72 horas del apagamiento. Por otra parte, la cal que se utilizará en la obra se apagará, cuando menos, con (10) diez días de anticipación.

### **Cales hidratadas (en bolsas)**

Procederán de fábricas acreditadas y serán de primerísima calidad (hidratada Cacique o equivalente). Deberán entrar en la obra en bolsas de papel. Los envases vendrán provistos del sello de la fábrica de procedencia.

Serán en polvo impalpable, que no deje más de 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por dm<sup>2</sup>. Su peso específico será de 600kg/ m<sup>3</sup> y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas siguientes.

La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una parte de cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en agua, deberá exceder los 25 kg/cm<sup>2</sup>.

Una vez ingresadas las bolsas de cal a la obra, deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie, evitando humedades, etc.

El Contratista deberá rehacer totalmente las superficies revocadas con este tipo de cal, si en algún momento aparecieran empolladuras debido a la posterior hidratación de los gránulos por un defectuoso proceso de fabricación de este tipo de cal. El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### **3.0.2.7.2 Cementos**

Se emplearán únicamente cementos normales o de alta resistencia inicial, de marcas aprobadas que satisfagan las condiciones de calidad establecidas en las normas IRAM. El acopio se dispondrá en un local cerrado y bien seco.

Las bolsas se apilarán en capas sobre un piso de tablas separadas 20 cm, como mínimo, del piso y 30 cm, como mínimo, de las paredes del recinto. Los cementos provenientes de distintas fábricas o de marcas diferentes se apilarán separadamente.

El almacenaje deberá realizarse en forma tal que el acceso sea fácil para inspeccionar e identificar las distintas partidas. Será rechazado y retirado de obra todo cemento que contuviera material agrumado, aunque sea en mínimas proporciones. En el momento del empleo, el cemento deberá encontrarse en perfecto estado pulverulento y con color uniforme.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### **Cementos comunes**

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza, serán frescos, de primerísima calidad y deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

Se los abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia.

El almacenamiento del cemento se dispondrá en locales cerrado, seco, sobre pisos levantados del terreno natural y quedará constantemente sometido al examen de la Inspección de Obra, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir al Contratista que haga comprobar en un laboratorio oficial que la Dirección designara, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes. El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

Podrá almacenarse cemento a granel, en silos especialmente contruidos al efecto, solicitando previamente autorización de la Inspección de Obra.

Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificado el Contratista por parte de la Inspección de Obra.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Igual temperamento se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, deteriorasen, etc., durante el curso de los trabajos.

### **Cemento de fragüe rápido**

Se utilizarán en la obra sólo con el consentimiento previo de la Inspección de Obra.

Los cementos de fragüe rápido deberán proceder de fábricas muy acreditadas, ser de primerísima calidad e ingresar a la obra en envases originales, cerrados con el sello de la fábrica de procedencia.

Rigen para este material todas las premisas indicadas para el cemento común.

La pasta de cemento puro no deberá fraguar antes del minuto de preparada y terminará el fraguado a los 30 minutos.

### **3.0.2.7.3 Arenas**

La arena a emplear será en general natural, limpia y del grano que se especifique en cada caso; no contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcilla adherida a sus granos, debiendo cumplimentar en cuanto a la calidad, lo determinado por las Normas IRAM 1509 y 1526.

En caso de no ser posible obtener un tipo de arena natural de granulometría requerida para cada caso, se corregirá esta con la mezcla en adecuadas proporciones de otros tipos de mayor módulo de fineza, de acuerdo con los resultados del ensayo granulométrico, pudiendo adoptarse para esa corrección, previa conformidad de la Inspección de Obra, arena artificial producto del quebrantamiento de roca granítica o basáltica. El análisis granulométrico, así como la granulometría, responderán a lo especificado en las Normas IRAM 1501, 1502 y 1513.

Sumergidas las arenas en el agua, no la enturbiarán. Si existieran dudas respecto a las impurezas que contiene la arena, se efectuarán ensayos calorimétricos, como se indica a continuación:

- 1) Se vierte la arena en una botella graduada de 350 cm<sup>3</sup>. Hasta ocupar 130 cm<sup>3</sup>.
- 2) Se agrega una solución de hidrato de sodio al 3% hasta que el volumen, después de sacudir, sea de 200 cm<sup>3</sup>.
- 3) Se sacude fuertemente la botella (tapada con tapones esmerilados) y se deja reposar durante 24 horas.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizable, de acuerdo a lo siguiente:

Incoloro, amarillo o azafranado: arena utilizable.

Rojo amarillento: utilizable solamente para fundaciones, hormigones simples sin armar.

Castaño, marrón claro y marrón oscuro: arena no utilizable.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### **3.0.2.7.4 Cascote**

Su tamaño variará entre 2 y 5 cm., aproximadamente.

Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutados con mezcla de cal. A tal efecto deberá solicitarse, previa aprobación por parte de la Inspección de Obra, la cual rechazará todo cascote que no reúna las condiciones antedichas al principio y/o que contenga restos de cualquier otro material (salitre, estén sucios, etc.).

Los cascotes a emplear serán de ladrillos, de un tamaño de hasta 5 cm., sin restos de suciedad o salitre.

Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones ejecutadas, para lo cual deberá solicitarse a la Inspección de Obra la aprobación para su uso.

### **3.0.2.7.5 Agua**

En la preparación de mezclas se empleará agua corriente. Serán por cuenta del Contratista los gastos que demande la provisión de agua de construcción.

### **3.0.2.7.6 Agregado grueso**

Se empleará en un tamaño comprendido entre 10 a 40mm en aquellas estructuras cuyos espesores sean mayores de 15 cm; entre 10 a 30 mm en aquellas cuyos espesores oscilan entre 10 a 15 cm. y de 10 a 20 mm en aquellas cuyos espesores sean menores de 10 cm.





## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Podrá emplearse indistintamente piedra partida o canto rodado, siempre que uno u otro sean limpios y de tamaño apropiado, proveniente exclusivamente de origen granítico, silíceo o cuarcítico, formados por trozos duros y libres de revestimientos adherentes, según especificaciones en normas IRAM y CIRSOC.

En las partes de estructuras donde queden expuestas (con o sin tratamientos superficiales), una vez iniciados los trabajos con una calidad y tamaño de agregado definidos, no podrán cambiarse los mismos, salvo autorización expresa de la Inspección de Obra.

### **3.0.2.8 Mezclas**

#### **3.0.2.8.0 Generalidades**

Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa de la Inspección de Obra. No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento que la que deba usarse dentro de las dos (2) horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiere secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora (o mezcladora) sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento que haya empezado a endurecerse. Las partes que se detallan en la "Planilla de Mezcla" se entienden medidas en volumen de materia seca y suelta, con excepción del cemento y las cales que se comprimirán en el envase.

#### **3.0.2.8.1 Planilla de Mezclas**

- 1) Para contrapisos sobre terrenos naturales:
  - 1/8 parte de cemento
  - 1 parte de cal hidráulica en polvo
  - 4 partes de arena gruesa
  - 6 partes de cascotes de ladrillos
- 2) Para colocación de pisos mosaicos graníticos, umbrales, solías:
  - 1/2 parte de cemento
  - 1 parte de cal hidráulica en polvo
  - 3 partes de arena mediana
- 3) Para colocación de revestimientos interiores (azulejos, etc.)
  - 1/4 parte de cemento
  - 1 parte de cal grasa hidratada
  - 3 partes de arena mediana

Variante: mezcla adhesiva para revestimientos.
- 4) Para mampostería de ladrillos comunes en cimientos.
  - 1/4 parte de cemento
  - 1 parte de cal hidráulica en polvo
  - 4 partes de arena gruesa
- 5) Mampostería en elevación ladrillos comunes o de máquina (0,30 o 0,15 ml).
  - 1/4 parte de cemento
  - 1 parte de cal grasa hidratada
  - 4 partes de arena gruesa
- 6) Para Toma de Juntas
  - 1 parte de cemento
  - 3 partes de arena

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

#### **3.0.2.8.2 Tabla de Tolerancia de Construcción**

Variación del nivel en pisos o en las pendientes indicadas:

- En paños de 3 m, 5 mm.
- En paños de 6 m, 8 mm.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

- Para paños mayores, se incrementará en 1mm la tolerancia anterior por cada metro.

### **3.0.2.9 Informe Final**

Antes que se realice la recepción definitiva de las obras y como requisito indispensable para ésta, el Contratista deberá entregar un informe final que incluya planos "conforme a obra" que reflejen las tareas realizadas. Se entregará este informe final, a la Inspección de Obra con copia a la DGIURB dependiente de la Subsecretaría de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte. Se considerarán las especificaciones del presente capítulo 3.0, especialmente el ítem 3.0.2.6.

Los planos "conforme a obra" deberán presentarse en original y tres copias según normativa vigente, todo ello en colores convencionales. Juntamente con los planos "conforme a obra", el Contratista presentará a la Inspección de Obra, la siguiente documentación:

- a) Memoria de los técnicos, materiales y equipos empleados, con la totalidad de sus características y marcas.
- b) Listado de los subcontratistas que hubieran efectuado trabajos en la obra.
- c) Quince fotografías de la obra antes del inicio de los trabajos y otras tantas al finalizar los mismos. Estas obligaciones constituyen una de las prestaciones del Contratista. Su incumplimiento dejará al contrato inconcluso, impidiendo la recepción definitiva y la liquidación final de la obra.
- d) Documentación completa, planos y puntos a, b y c, en formato digital (2 copias), dibujos en AutoCAD 2014 o versión más reciente.

## **3.1 TRABAJOS PRELIMINARES Y TAREAS COMPLEMENTARIAS**

### **3.1.0 Generalidades**

#### **3.1.0.1 Proyecto definitivo**

Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene el carácter de anteproyecto, es obligación del Contratista la elaboración de los planos de obra definitivos.

El Contratista deberá preparar antes de la iniciación de cada parte de la Obra, todos los planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios para ejecutar las tareas. Recién comenzará los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.

**El relevamiento planialtimétrico y cateos necesarios requeridos por la Inspección de Obra del organismo que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique, como así también la documentación técnica completa del proyecto ejecutivo deberá ser presentado para su aprobación ante la Inspección de Obra.**

**Nota:** Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 "Muestras".

#### **3.1.0.2 Agua para construir**

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra, y su obtención y consumo será costado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

#### **3.1.0.3 Iluminación y fuerza motriz**

Toda la iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Asimismo correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas. Si se realizarán los trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisionales que se propongan ejecutar. En caso de no contar con la provisión de fuerza motriz por parte de la empresa proveedora, el Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de las obras.

#### **3.1.0.4 Energía eléctrica**

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, serán costados por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionales con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### **“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina” Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras**

El pago de todos los derechos por tal concepto, estarán a su cargo y costo y no le serán reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

#### **3.1.0.5 Caballetes de estacionamiento**

Estará a cargo del Contratista la provisión y gestión de uso de caballetes para estacionamiento de vehículos afectados a las obras contratadas.

#### **3.1.0.6 Unión de obras nuevas con existentes**

Con respecto a las construcciones existentes, estará a cargo del Contratista y se considerará comprendido sin excepción en la propuesta adjudicada:

- a) La reconstrucción de todas las partes afectadas y la reparación de todos los desperfectos que como consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en las construcciones e instalaciones existentes.
- b) La provisión de todos los trabajos necesarios para adaptar las obras e instalaciones licitadas con las existentes.

#### **3.1.0.7 Obrador, Depósitos y Sanitarios**

El Contratista tendrá obligación de proveer, dentro del monto del contrato, según el Art. 1.6.14 del PCG, las instalaciones de un obrador, de acuerdo con las disposiciones del CEGCBA y el Decreto N° 911/96 Ley 19.587 de Higiene y Seguridad de Trabajo, en cuanto a oficinas, depósitos, vestuarios, locales sanitarios, etc., tanto para el personal del Contratista como para el de la Dirección.

Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, el Contratista deberá instalar obradores del tipo contenedores metálicos de los disponibles en plaza, los que podrán ser fijos o rodantes. La presentación previa a la Inspección de Obra permitirá abrir juicio a los fines de la aprobación con que deberá contar el Contratista, previa a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores, depósitos, vestuarios, oficina para la Dirección, etc.

Serán por cuenta del contratista los servicios de agua, electricidad, instalación cloacal, etc. que se requieran para el correcto funcionamiento de los mismos.

Deberá instalar durante todo el plazo de obra, baños químicos para su personal, uno por cada cuatro (4) personas y uno (1) exclusivo para el uso de la Inspección de Obra, los que deberán ser mantenidos en condiciones de higiene y seguridad por el Contratista.

La vigilancia de la obra estará exclusivamente a cargo del contratista, que dispondrá de personal al efecto las 24 horas del día, tanto en días hábiles como en feriados.

El Oferente deberá tener en cuenta en su oferta que el GCBA se reserva el derecho de disponer que el contratista comparta el o los obradores con otros contratistas de las restantes obras que integrarán el conjunto de viviendas sociales de la Villa Olímpica. En caso que así lo disponga el GCBA, el o los contratistas indicados deberán disponer las correspondientes economías según los precios indicados en su cotización de Gastos Generales. **VER ANEXO CORRESPONDIENTE.**

#### **3.1.0.8 Cartel de obra**

El Contratista proveerá y colocará en el lugar que lo señale el organismo a cargo de la Inspección de Obra, los carteles de obra que se indiquen en los planos y pliegos, según Art° 2.21. del PCP.

Vendrán pintados con dos manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético de terminación con colores según especificación. El Contratista presentará para su aprobación la forma de fijación, previendo para la estructura y el propio cartel, la carga propia y de viento según normas CIRSOC. La ubicación definitiva será acordada con la Inspección de obra. Estará prohibido colocar publicidad.

#### **3.1.0.9 Cerco de obra**

El área de obra deberá estar permanentemente cerrada por un cerco de obra según Art 1.6.11 del PCG y cuya cotización está incluida en el monto de la oferta. Podrán ser liberadas las áreas en que los trabajos hayan quedado totalmente terminados, al solo criterio de la Inspección de la Obra. Se deberán proveer y colocar las defensas, pasarelas y señalizaciones necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y la vía pública, , Art° 2.6.4.PCP, comprendiendo la ejecución de vallas y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Estas deberán ser mantenidas desde el inicio de las tareas hasta su finalización, o sea hasta el momento en que se liberen las obras al tránsito peatonal o vehicular. Queda estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo. Las pasarelas peatonales, de carácter temporario para permitir el movimiento peatonal de la



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

calle, deberán estar diseñadas de acuerdo a las exigencias del Código de Edificación y deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 2449, Dto. Reg.779-95 y Ordenanza 32.999, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos.

### **3.1.0.10 Cartel de publicidad GCBA**

En los lugares indicados en los Planos se proveerán y colocarán los carteles con logo publicitario del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, de acuerdo a planos de detalle y según Artº 2.21. del PCP, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

### **3.1.1 LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACIÓN**

El Contratista deberá efectuar la limpieza previa, el replanteo y la nivelación de las obras, informando a la Inspección de Obra el momento en que dichas tareas se llevarán a cabo. Realizará el trazado, amojonado y verificación de ejes y niveles de referencia.

El Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras correspondientes al predio, que comprenden los siguientes trabajos: desarraigo de árboles secos, mampostería, cascotes, escombros y retiro de residuos de cualquier naturaleza, fuera del predio, evitando así que se mezcle con la tierra. La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

Los ejes de referencia serán materializados en forma visible y permanente mediante tendidos de alambre tomados a puntos fijos, en forma que sea posible el montado y desmontado de los ejes sin recurrir cada vez a la verificación del trazado.

Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra.

Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado.

La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del ejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

### **3.1.2 RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS**

Considerando que los planos generales, de detalles y los cortes son indicativos, el Contratista deberá presentar un Relevamiento Planialtimétrico de todos los sectores donde se ejecutará la obra y los cateos necesarios, realizados por una Empresa y/o profesionales especialistas en la materia reconocidos y aceptados previamente por la Inspección de Obra, decidiendo esta la cantidad de cateos que fuesen necesarios efectuar.

Al término de los ensayos y estudio del terreno, el Contratista presentará una memoria técnica e informe que deberá cumplir con detalles y datos exigidos. En base a estos y aceptados por la Inspección de Obra, el Contratista elaborará el proyecto definitivo de las fundaciones que deberá ser presentado para su aprobación por la Inspección de Obra.

Deberá el Contratista efectuar los cateos necesarios para determinar las diversas capas y/o elementos que componen las actuales calzada y aceras, a fin de determinar las diferentes situaciones en corte, perfiles transversales, indicar cotas, tapadas existentes y pasajes de instalaciones subterráneas. Los resultados serán volcados en planos, los cuales serán examinados y cotejados por la Inspección de obra.

Esta documentación deberá ser complementada con la información técnica aportada por las empresas detalladas en el art. 3.0.2.6 d).



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

El relevamiento planialtimétrico y cateos necesarios requeridos por la Inspección de Obra del organismo que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique, como así también la documentación técnica completa del proyecto ejecutivo deberán ser presentados para su aprobación ante la Inspección de Obra.

Una vez aprobado el referido relevamiento Planialtimétrico, recién podrán iniciarse los trabajos, por lo que deberá presentarse con la debida anticipación para su estudio, y si correspondiese, su aprobación.

Durante esta etapa, solo se podrán ejecutar tareas relacionadas con la preparación de los trabajos, como ser obrador, cercos de seguridad, señalizaciones, etc.

La Empresa, además, deberá efectuar el relevamiento de todos los elementos existentes y verificar, de acuerdo a los planos de Proyecto para cada Sector, cuáles son los elementos a mantener en su lugar, a desplazar o a efectuar su retiro. El relevamiento del estado actual no agota la totalidad de los elementos existentes.

### **NOTA ACLARATORIA AL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

**Teniendo en cuenta la recomendación realizada por la Procuración General de la Ciudad de Buenos Aires, se incorpora la presente nota aclaratoria al Pliego de Especificaciones Técnicas que rigen la presente obra:**

**Una vez aprobada la documentación conforme a obra presentada por el Contratista ante la Inspección de Obra, el Contratista deberá tramitar, la autorización de obra de conformidad con el art. 2.1.2.7. del Código de Edificación (de acuerdo al texto modificado por la Ley 1.747, publicado en B.O.C.B.A. Nº 2272 de fecha 9/9/05) Se adjunta como anexo copia del texto de la Ley 1.747.**

### **3.1.3 DOCUMENTACIÓN GRAFICA, PROYECTO EJECUTIVO**

Se considerarán las especificaciones del capítulo 3.0 “Generalidades”, especialmente ítems 3.0.2.6 Conocimiento de la obra e interpretación de la documentación, 3.0.2.7 Responsabilidad del Contratista y 3.0.2.11 Informe final; bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.2 MOVIMIENTO DE TIERRA / DEMOLICIONES**

#### **3.2.0 Normas generales**

Comprende la ejecución completa de los trabajos que a continuación se detallan:

- a) Desmontes.
- b) Excavaciones.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin. El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos del proyecto, de acuerdo con los planos y las recomendaciones de la Inspección de Obra.

*Debe entenderse que estos trabajos comprenden la totalidad de los desmontes y excavaciones sin excepción, incluyendo las construcciones e instalaciones que deban retirarse de acuerdo a las necesidades y exigencias del proyecto, además de todos aquellos que indique la Inspección de Obra.*

El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor tanto municipales como policiales y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

A fin de evitar inconvenientes en el tránsito, durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá personal de vigilancia, el que además estará obligado a efectuar la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calles.

Correrá por cuenta del Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc. y su costo se considerará incluido en la oferta. Las instalaciones de suministro de electricidad, cloacas, etc. deberán ser anuladas si corresponde, debiendo efectuar las nuevas conexiones o extensiones necesarias, previa terminación a su cargo, coordinando las tareas con las compañías y/o empresas proveedoras de los servicios.

El Contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los materiales provenientes de la demolición a su exclusiva cuenta y cargo, debiendo considerarlo en su oferta. Todos los materiales recuperables, a juicio de la Inspección de Obra, provenientes de dicha demolición, quedarán a favor del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; y se cargarán sobre camiones con personal cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires donde el organismo a cargo de la Inspección de Obra, lo indique.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado, de los peatones y la vía pública, que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

-Será también responsabilidad del Contratista la ejecución de todos los trabajos necesarios que garanticen la seguridad, estabilidad y protección de los sectores no afectados por las obras, debiéndose ejecutar además las reparaciones necesarias.

Asimismo, El Contratista deberá presentar un Estudio de Suelos del terreno, realizado por una Empresa y/o profesionales especialistas en la materia reconocidos y aceptados previamente por la Inspección de Obra. Al término de los ensayos y estudio del terreno, el Contratista presentará una memoria técnica e informe que deberá cumplir con detalles y datos exigidos. En base a estos y aceptados por la Inspección de Obra, el Contratista elaborará el proyecto definitivo de las fundaciones que deberá ser presentado para su aprobación por la Inspección de Obra.

*Nota: El corte graficado en los planos es indicativo*

*El Contratista tendrá a su cargo la verificación de niveles y tapadas existentes, considerando además los tendidos y pasajes de las líneas subterráneas.*

### **3.2.0.1 Limpieza del terreno**

El Contratista procederá a quitar del área de la construcción los árboles (no se consideran incluidos los ubicados en la Vía Pública), arbustos o plantas, malezas, residuos, restos de materiales orgánicos y todo otro elemento que a juicio de la Dirección pueda resultar inconveniente para el posterior comportamiento del terreno. Por cada árbol que se extraiga deberán reponerse dos especies similares.

Asimismo deberá contemplarse la facultad de la Inspección de Obra de disponer el desplazamiento de algunas construcciones a efectos de preservar algunas especies en particular, de ser factible y sin que ocasione adicional alguno, asimismo y aun cuando ello no surja específicamente de la documentación, la Dirección podrá ordenar la conservación parcial o total de la vegetación existente en el lugar, debiendo la Contratista adoptar las precauciones del caso para su mantenimiento.

Salvo expresa indicación en contrario, la Contratista dispondrá de la vegetación eliminada, debiendo retirarla de los límites de la obra o destruirla por su cuenta.

### **3.2.0.2 Desmontes**

Se efectuarán de acuerdo con los perfiles indicados en los planos de proyecto debiendo el contratista disponer la marcha de los trabajos de manera tal que le permita iniciar simultáneamente la excavación para los desmontes con el relleno de los terraplenes.

Si sobran suelos, deberán retirarse de la obra, salvo indicación en contrario de la Dirección. Asimismo cuando ésta así lo requiera, la Contratista deberá retirar de la obra los suelos inaptos o aquellos que tengan un índice de plasticidad superior a 15.

En los últimos veinte centímetros debajo del desmonte, la capa se compactará hasta obtener la densidad que se indica en el Art. Compactación.

### **3.2.0.3 Terraplenamientos y rellenos**

Se efectuarán hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente la tierra en capas de espesor suelto de no más de 20 cm.

No se hará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior (incluso la capa de asiento del terraplén) hasta obtener la densidad que se indica en el Art. Desmontes.

Las tierras que la Contratista debe proveer para ejecutar terraplenamientos y rellenos serán limpias y secas, sin cascotes, piedras ni residuos orgánicos ni desechos industriales, ni materiales en proceso de descomposición. Tendrán características tales que cumplieren debidamente las exigencias del proyecto y las que en cada caso determinen estas especificaciones.

Los terraplenamientos se efectuarán con suelo seleccionado del tipo “tosca” con índice de plasticidad  $IP < 10$  y límite líquido  $LL < 35$ .

Aquellos rellenos que se efectúen bajo pavimentos de áreas de estacionamiento se ajustarán a lo especificado en el PET.

Cuando se trate del relleno de obras inundadas se eliminará previamente el líquido acumulado y se comenzará el relleno con material de granulometría gruesa, a fin de evitar el ascenso por capilaridad, hasta la cota mínima que fije la Dirección. Superada dicha cota, el relleno se proseguirá por capas, conforme a lo especificado precedentemente.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

En las zonas de futuros jardines deberán efectuarse los correspondientes movimientos de suelos, para garantizar la correcta evacuación de las aguas, debiéndose prever que sean aptos para la siembra de césped.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### **3.2.0.4 Excavaciones para sótanos, fundaciones y submuraciones.**

Comprende la cava, carga y transporte de la tierra, proveniente de las excavaciones necesarias para las fundaciones, la que, tratándose de excedentes no aprovechables, deberá ser retirada según el criterio adoptado por el Art. Desmontes.

En el precio de excavación se incluyen los trabajos de achique, entubamientos, tablestacados, defensas, los apuntalamientos del terreno y/o de las construcciones vecinas, y el retiro de suelos sobrantes que resultaren necesarios realizar por proyecto o a juicio de la Dirección.

Las zanjas para fundar cimientos de paredes, columnas, vigas, etc. tendrán un ancho igual al de la banquina, zapatas, bases de columnas, fondos de vigas, etc. y serán excavadas hasta encontrar el terreno la resistencia adecuada, resultante del estudio de suelos.

El fondo de las excavaciones se nivelará y compactará correctamente y los paramentos serán verticales o con talud de acuerdo a las características del terreno.

Si el estado del suelo o el encofrado a utilizar requiere mayor excavación, la Contratista no tendrá opción a reclamo alguno, siendo a su cargo el mayor trabajo resultante.

En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor que la admisible.

El espacio entre el muro del cimiento y el paramento de la zanja se rellenará por capas sucesivas de tierra humedecida, de espesor máximo de 20 cm. y apisonadas convenientemente.

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la Dirección la terminación de las zanjas correspondientes.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### **3.2.0.5 Compactación**

Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco igual al 95% del máximo obtenido en el ensayo normal del Proctor y el 100% de la humedad óptima.

Los ensayos se ejecutarán en obra o en laboratorio y estarán a cuenta y cargo de la Contratista.

El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a compactar.

Los lugares donde no se lograra la compactación requerida serán reconstruidos a costa de la Contratista.

### **3.2.0.6 Cegado de pozos**

El Contratista deberá proceder al cegado de los pozos que se encuentran en el terreno. Para ello procederá a su desagote y posterior desinfección, de acuerdo a normas del EPS.

Cuando la Dirección lo considere necesario podrá ordenar además que el llenado de los pozos se ejecute con hormigón de cascotes u otra técnica adecuada.

### **3.2.0.7 Generalidades de demoliciones**

1) El contratista deberá efectuar las demoliciones que se especifiquen en los Planos y demás documentos licitatorios, cumplimentando las exigencias del Código de la Edificación (CE) en su Capítulo 5.5 “De las Demoliciones”, ya sean éstas de orden administrativo o técnico. A estos efectos elaborará con la adecuada antelación el respectivo plano indicativo de las demoliciones, que deberá firmar el profesional responsable en representación del Contratista y hará entrega del mismo a la DGOIYA para la tramitación del respectivo permiso de obra.

2) Antes de dar comienzo a los trabajos, deberá presentar además a aprobación de la DGOIYA el Plano de Obra y Memoria Descriptiva donde conste el orden de ejecución previsto y los apuntalamientos y demás medidas de seguridad a considerar y cumplimentar, según corresponda a la magnitud o complejidad de estas labores.

3) Deberá presentar asimismo a la Dirección, las pólizas de seguros de responsabilidad civil y de prevención de accidentes de trabajo, con una lista completa del personal a ocupar mientras se realicen estos trabajos, con fotocopias de sus Documentos de Identidad, aun en el caso que se tratare de trabajos subcontratados.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

- 4) Todo el personal empleado deberá contar con la vestimenta, equipos y protecciones que para cada tipo de labor establezca la Superintendencia de Riesgos del Trabajo y las Leyes y/o Reglamentos vigentes al tiempo de ejecución de los trabajos.
- 5) El Contratista tendrá a su cargo los trámites necesarios ante las compañías proveedoras de servicios para obtener el corte o adaptación de aquellos que quedarán afectados por las demoliciones.
- 6) Las demoliciones se efectuarán bajo la responsabilidad y garantía del Contratista, quien deberá tomar las medidas requeridas para la seguridad de su personal o de personas ajenas a la obra, al igual que para la obra y sus instalaciones.
- 7) El Contratista deberá tener en cuenta que cualquier rotura que se produjera en las fincas linderas, cualquier daño o deterioro en bienes de terceros que se originen como consecuencia del desarrollo de las obras, deberá repararlo a su costa y a entera satisfacción del damnificado.
- 8) Las canaletas producidas en las medianeras, provenientes de estructuras que se retiren como ser columnas, vigas, losas o cañerías de instalaciones, deberán protegerse de posibles humedades mediante la ejecución de un adecuado azotado hidrófugo y serán posteriormente tapadas en forma conveniente.
- 9) Toda cañería existente empotrada en medianeras, que quede inutilizada, deberá ser retirada para evitar humedades futuras producidas por condensación.
- 10) En sectores a refaccionar, previo al inicio de las tareas de demolición, se preverá la desconexión de las instalaciones concurrentes, procurando no desabastecer a otros sectores que las requieran. Se deberá encarar en estos sectores el oportuno movimiento de muebles y equipamientos, coordinándose con las autoridades del establecimiento y con intervención de la Inspección de Obra el orden y las previsiones para la realización de estos trabajos.
- 11) En sectores a refaccionar, para preservar lo existente aun cuando no se hubiera especificado, se deberán ejecutar protecciones adecuadas en los solados, umbrales, revestimientos, vidrios, aberturas u otros equipamientos que no puedan retirarse previamente para su resguardo. Se emplearán al efecto arpillera y yeso, placas fenólicas, cartón corrugado, polietileno, lienzos, lonas o el material más adecuado para garantizar una efectiva y durable protección, a juicio de la Dirección.
- 12) Cuando las tareas a realizar puedan producir polvo que afecte a otras áreas fuera de las de trabajo, se instalarán paneles ciegos o “cortinados” de protección de lona o polietileno debidamente fijados y ajustados para cumplir acabadamente su función.
- 13) Estará a cargo del Contratista la iluminación provisoria en el sector afectado por las refacciones, hasta obtener el funcionamiento de la iluminación definitiva.
- 14) Toda aquella demolición, que debiera efectuarse al solo efecto de permitir o facilitar dentro de la obra un adecuado movimiento, deberá ser reconstruido por el Contratista al finalizar los trabajos a su exclusiva costa. Lo restaurado deberá entregarse en estado ampliamente satisfactorio.
- 15) No se permitirá quemar materiales provenientes de las demoliciones en ningún lugar del terreno, ni en terrenos aledaños.
- 16) Todo retiro escombros se ejecutará en los horarios que el tránsito en el lugar no se halle restringido, proporcionando máxima seguridad a peatones y vehículos, cubriendo con lonas las cargas, y manteniendo las aceras y calzadas en perfecto estado de limpieza.

### **3.2.0.8 Propiedad de las demoliciones**

- 1) Todos los materiales provenientes de las demoliciones quedarán de propiedad del Contratista, quien tendrá a su cargo el pertinente retiro de los mismos de la obra. El proponente deberá considerar en su oferta al momento de evaluar los trabajos de demolición, los posibles valores de recupero que pudiera llegar a obtener por alguno y/o todos los elementos o materiales que deba extraer.
- 2) Cuando se especifique en los documentos del contrato que algún material o elemento quede de propiedad de la DGOIYA o del Establecimiento, el Contratista deberá realizar su extracción y/o recuperación con los cuidados necesarios para evitar roturas o menoscabos. Deberá dejar además en estos casos, constancia de los retiros y su entrega mediante la elaboración de un acta de inventario, especificando el elemento o material, su cantidad, estado, etc., acta que deberán refrendar autoridades del establecimiento si correspondiera y la Inspección de Obra.
- 3) Cuando se especifique un destino fuera del recinto de la obra, será a cargo del Contratista su carga, transporte y descarga al lugar determinado.
- 4) Ningún material proveniente de las demoliciones podrá emplearse en las obras, salvo distinta determinación o autorización expresa efectuada mediante Orden de Servicio por la Inspección de Obra.





## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

5) Cuando taxativamente sea previsto el empleo de algún material o elemento extraído para reposiciones o completamiento de partes de la obra, será obligación y responsabilidad del Contratista proceder a su correcta recuperación, evitando daños que lo tornen irre recuperable.

La constancia de las recuperaciones se informará por Nota de Pedido. Antes del empleo final de estos materiales o elementos, el Contratista deberá acondicionarlos o restaurarlos a satisfacción.

6) Cuando se determine en los Pliegos o lo autorice expresamente por Orden de Servicio la Dirección, se podrán utilizar escombros provenientes de las demoliciones para efectuar algún tipo de rellenos o contrapisos. En estos casos deberá seleccionarse debidamente el material de manera de controlar que no contenga tierras, restos de materiales orgánicos, yeso, etc., además de proporcionarle posteriormente la granulometría adecuada.

### **3.2.0.9 Trabajos de demolición**

Se ejecutará el total de las demoliciones que se indican en el Plano correspondiente y aquellas que aún no mencionadas, pudieran requerirse para la completa y correcta ejecución de las obras y trabajos proyectados. Serán por cuenta del Contratista todas las tareas de demolición que sean demandadas por requerimientos del proyecto.

Podrán estar mencionadas en los Planos de la documentación mediante señales gráficas y/o en el Presupuesto en forma de texto.

Cuando faltara señalar alguna labor, o cuando estas tareas se mencionaran en forma globalizada respecto a algún ítem o trabajo, se entenderá que el Contratista consideró en su presupuesto todas las tareas que pudieran componerlo o complementarlo.

Según corresponda a cada caso, podrán requerirse:

Apuntalamientos, Defensas, Protecciones, Trabajos en Altura, etc.

Demolición Estructuras Hormigón Armado (según señalización gráfica o detalle).

Demolición y retiro bases H<sup>º</sup>A<sup>º</sup>

Apertura de vanos o pases en Losas (U otras estructuras).

Picado Superficies Hormigón Armado deterioradas.

Demolición de Bovedillas.

Estructuras Metálicas, Desmontado s/ detalle.

Retiro Cubierta de Chapas (Tipo, Canaletas, Cumbresas, Babetas, etc.).

Retiro Cubierta de Chapas, Correas, Armaduras, etc.

Demolición Techo Tejas (Tipo, Parcial o Completo, Correas, Entablonados, Cabios, etc.).

Demolición Mamposterías (Maciza, hueca, espesores, incluyendo revoques o revestimientos).

Apertura de Vanos en Mamposterías (para Puertas, Ventanas, Etc.)

Demolición y/o Retiro Tabiquerías (Tipo).

Retiro pisos Madera

Demolición de Solados (Cemento, Mosaicos, Losetas, Cerámicos, etc.).

Demolición de Solados, Carpetas, Contrapisos.

Demolición Banquinas.

Retiro de Alfombras, Pisos Vinílicos, Goma, etc.

Retiro de zócalos. (Madera, Vinílicos, etc.).

Demolición Zócalos (Cemento, Graníticos, etc.).

Demolición o Retiro de Mármoles, Granitos etc.

Demolición de Huellas y Contrahuellas

Demolición de Umbrales, Solias, etc.

Retiro Baldosones de Hormigón, Viguetas de sostén y pilares

Picado Total de Cargas y Babetas.

Picado de Carpetas (Contrapisos, etc.)

Picado de revestimientos (Tipo, Altura, etc.)

Picado de revoques interiores (Total, Parcial, etc.)

Picado de revoques de medianeras lado interno

Picado de revoques de medianeras lado externo en mal estado

Retiro de cielorrasos livianos (Acústicos, Roca de Yeso, etc.)

Picado de cielorrasos aplicados en mal estado (Yeso, cal, etc.)

Demolición de cielorrasos armados.

Retiro de Vidrios o Espejos

Retiro de carpinterías (Puertas, Ventanas, Postigos, Cortinas, Madera, Hierro, Aluminio, Rejas, Herrerías, Rejas, Barandas, etc.)



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Retiro de Herrajes y/o Accionamientos.

Retiro Total de Instalaciones en Desuso (electricidad, gas, sanitaria, termomecánica etc.)

Retiro Artefactos Eléctricos (Iluminación, Ventiladores, Acondicionadores, Parlantes, Timbres, etc.)

Retiro de Instalación Eléctrica. (Tableros, Cañerías, etc.)

Retiro de Artefactos de Gas. (Estufas, Calefones, Cocinas, Calderas, etc.)

Retiro de Instalación de Gas (Medidores, Cañerías, Ventilaciones, etc.)

Retiro Artefactos Sanitarios (Inodoros, Depósitos, Lavamanos, Mesadas, etc.)

Retiro Instalación Sanitaria (Pluvial, Cloacal, Ventilaciones, etc.)

Retiro Instalaciones Termomecánicas (Radiadores, Cañerías, Intermediarios, Tanques, etc.)

NOTA: Se agregan a título informativo los Artículos 138, 139 y 140 del Decreto N° 911/1996 en lo concerniente a Demoliciones:

Artículo 138º) Medidas preliminares:

Antes de iniciar una demolición se deberá obligatoriamente:

a) Formular un programa definido para la ejecución del trabajo, que contemple en cada etapa las medidas de prevención correspondiente.

b) Afianzar las partes inestables de la construcción.

c) Examinar, previa y periódicamente las construcciones que pudieran verse afectadas por los trabajos.

d) Se interrumpirá el suministro de los servicios de energía eléctrica, agua, gas, vapor, etc. De ser necesarios algunos de estos suministros para las tareas, los mismos deben efectuarse adoptando las medidas de prevención necesarias de acuerdo a los riesgos emergentes.

Artículo 139º) El Responsable de Higiene y Seguridad establecerá las condiciones, zonas de exclusión y restantes precauciones a adoptar de acuerdo a las características, métodos de trabajo y equipos utilizados. El responsable de la tarea, que participará en la determinación de dichas medidas, deberá verificar su estricta observancia. El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a la demolición.

Artículo 140º) En los trabajos de demolición se deberán adoptar las siguientes precauciones mínimas:

a) En caso de demolición por tracción todos los trabajadores deberán encontrarse a una distancia de seguridad fijada por el responsable de Higiene y Seguridad.

b) En caso de demolición por golpe (peso oscilante o bolsa de derribo o martinete), se deberá mantener una zona de seguridad alrededor de los puntos de choque, acorde a la proyección probable de los materiales demolidos y a las oscilaciones de la pesa o martillo.

c) Cuando se realicen demoliciones con explosivos, se respetará lo establecido en el capítulo correspondiente.

d) Cuando la demolición se efectúe en altura, será obligatorio utilizar andamios de las características descriptas en el capítulo correspondiente, separados de la construcción a demoler, autoportantes o anclados a estructura resistente. Si por razones térmicas, resultase impracticable la colocación de andamios, el responsable habilitado arbitrará los medios necesarios para evitar el riesgo de caída para los trabajadores.

e) Cuando se utilicen equipos tales como palas mecánicas, palas de derribo, cuchara de mandíbula u otras máquinas similares, se mantendrá una zona de seguridad alrededor de las áreas de trabajo, que será establecida por el Responsable de Higiene y Seguridad.

f) El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a las tareas de demolición.

g) Se realizarán los apuntalamientos necesarios para evitar el derrumbe de los muros linderos.

### **3.2.0.10 Transporte**

Estará a cargo del Contratista el transporte del suelo producto de las excavaciones y que no haya sido utilizado para el relleno posterior a la ejecución de las fundaciones de los pozos restantes.

Este transporte, así como el lugar en el que se realice el depósito, estará a cargo del Contratista.

El Contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los materiales provenientes de la demolición a su exclusiva cuenta y cargo, debiendo considerarlo en su oferta. Todos los materiales recuperables, a juicio de la Inspección de Obra, provenientes de dicha demolición, quedarán a favor del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; y se cargarán sobre camiones con personal cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro de la Ciudad de Buenos Aires donde el organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**  
**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**  
**Subsecretaría de Obras**

lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

### **3.2.1 EXCAVACIÓN PARA LIMPIEZA DE SUELO**

Se considerarán para su excavación los aspectos generales del ítem. "Excavaciones y Desmontes" y "Desmonte y Retiro de Tierra", del presente capítulo, en todo de acuerdo a lo especificado en planos y anexos respectivos. Bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.2.2 EXCAVACIÓN CABEZALES**

Se considerarán para su excavación los aspectos generales del ítem. "Excavaciones y Desmontes" y "Desmonte y Retiro de Tierra", del presente capítulo, en todo de acuerdo a lo especificado en planos y anexos respectivos. Bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.2.3 RELLENO CON SUELO SELECCIONADO**

#### **Desmonte y relleno con suelo seleccionado**

En el manto superior se presenta un estrato de basural.

En estas condiciones, se recomienda ejecutar un relleno sobre el mismo, de un espesor mínimo de 0,8 metros entre suelo seleccionado y pavimento.-

El retiro mínimo de suelos será de 0,50 metros, con lo cual se extrae la parte orgánica de suelos.-

Si luego de este retiro, en función de las cotas de piso terminado, se tienen los 0,8 metros de tapada o más se comienza el relleno. Caso contrario, se incrementa el desmonte hasta lograr este espesor.-

Una vez terminado el desmonte, se efectuará un saneamiento y perfilado de la subrasante natural obtenida.

Este saneamiento consiste en el retiro de todo suelo orgánico o con exceso de humedad, que no pueda ser estabilizado por compactación y su reemplazo por suelo seleccionado.-

Se ejecutará luego el relleno con suelo seleccionado, compactado en capas de 0,15 a 0,20 metros de espesor, de acuerdo con el equipo de compactación utilizado.-

El suelo seleccionado a utilizar, deberá reunir las siguientes características:

Límite líquido menor de 40.-

Índice plástico menor de 12.-

Valor Soporte mayor de 15.-

Hinchamiento menor del 1 %.-

### **3.2.4 RETIRO DE EXCEDENTE**

El Contratista deberá efectuar el retiro de todo el material excedente producto de la demolición. Vale lo explicitado en el presente capítulo.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Subsecretaría de Obras

### 3.3 ESTRUCTURAS 3.3.0 GENERALIDADES

**VER ANEXOS CORRESPONDIENTES:**

**ANEXO A3-ESTRUCTURAS DE HºAº**

**ANEXO A3-PILOTES HINCADOS**

**ANEXO A3-ESTRUCTURAS DE ACERO**

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

#### 3.3.1 DE HORMIGON ARMADO

Se considerarán las especificaciones correspondientes del ANEXO CORRESPONDIENTE, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### 3.3.2 ESTRUCTURA METALICA

Se considerarán las especificaciones correspondientes del ANEXO CORRESPONDIENTE, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.4 CUBIERTA

#### 3.4.0 Generalidades

##### Precios:

Se entenderá que los precios ofertados incluyen todos los elementos necesarios para la correcta y completa terminación de los techos y cubiertas, como ser babetas, cenefas, platabandas, guarniciones, sellados, etc., aún cuando no hubieran sido expresamente especificados en los documentos licitatorios.

##### Planos:

Todo trabajo de Techos y/o Cubiertas no podrá ser comenzado, sin la previa aprobación de los Planos del Proyecto Ejecutivo que correspondan, como ser: estructura, montaje, distintos elementos constitutivos, etc., y los Detalles Constructivos para cubiertas, con completa descripción de componentes, sus disposiciones y desarrollo gráfico de los encuentros significativos entre sus partes y resueltos todos los perímetros y encuentros de las cubiertas con paredes, cargas, parapetos, vigas invertidas, bocas de desagüe, juntas de dilatación, etc.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas, cañerías, y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas y guarniciones selladas, que aseguren una completa estanqueidad, los que deberán ser claramente definidos y técnicamente detallados en los planos respectivos del Proyecto Ejecutivo.

La ejecución en obra con todos sus dispositivos y detalles, deberá responder al proyecto aprobado para ser aceptados por la Inspección de Obra.

##### Aplicaciones:

La colocación de membranas o cualquier otro tipo de cubiertas hidráulicas o sistema de aislación, deberá ser llevada a cabo por un aplicador acreditado por el fabricante. El Contratista deberá suministrar oportunamente a la Inspección de Obra la lista de los aplicadores autorizados, así como la Orden de Compra o documento que demuestre la contratación de dicho trabajo como prueba del cumplimiento de este requisito.

El personal que se emplee para estos trabajos deberá ser altamente especializado y deberá actuar bajo la conducción de un capataz o encargado idóneo que deberá permanecer en obra todo el tiempo que dure la realización de los mismos.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### **“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina” Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras**

Será responsabilidad exclusiva del Contratista y/o su Representante Técnico, proporcionar un contralor idóneo y exhaustivo sobre la calidad de los materiales que se empleen y de la correcta ejecución de estos trabajos.

Correrán por cuenta del Contratista, los arreglos y reparaciones de todo tipo que pudieran derivarse por filtraciones, goteras, humedades, etc., que acusen los techos y cubiertas durante el Plazo de Garantía.

#### Transporte, almacenamiento y acondicionamiento de materiales para cubiertas:

El almacenamiento de las membranas y de todos los productos asfálticos deberá realizarse en lugares protegidos del polvo, la lluvia y no expuestos a la acción directa de los rayos solares, y con temperaturas comprendidas entre 5 ° C a 35 ° C. Tanto en el transporte como en el almacenamiento, se apilarán los rollos en forma horizontal (excepto los rollos de membrana transitable “mineralizada”, los que deberán estibarse verticalmente). La altura máxima de apilamiento no sobrepasará los 5 rollos. Solamente serán retirados del sitio de depósito y llevados a la obra el número de rollos que serán colocados en el día.

Se deberán acondicionar los rollos de membrana y los productos imprimantes durante por lo menos unas 2 horas previas a su colocación en el propio lugar en el que se realizará el trabajo, a efectos de conseguir un equilibrio con la humedad y temperatura ambientes.

#### Condiciones Climáticas:

No se comenzará la colocación de membranas cuando la temperatura sea inferior a 5° C, o cuando se prevean lluvias. En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos, que serán reanudados cuando el sustrato esté seco.

Si se ha imprimado con emulsión, deberá verificarse, el buen estado del producto antes de continuar la aplicación. A temperaturas cercanas a 5° C se tendrá especial cuidado al extender el rollo, desenrollándolo con lentitud a fin de evitar rasgaduras, fisuras u otros daños al mismo.

#### Seguridad:

Se recomienda tener matafuegos de gas carbónico o polvo químico en el lugar de aplicación para contrarrestar focos de fuego, que pudieren aparecer por excesivo calentamiento de la membrana y/o sustrato durante la colocación.

#### Inspecciones y ensayos:

La empresa contratista solicitará a la Inspección de Obra durante la ejecución de los trabajos la fiscalización de las siguientes verificaciones y ensayos por Nota de Pedido y con tres 3 días de anticipación:

- Correcta preparación del Sustrato.
- Comprobación de existencia en obra de los enseres y materiales requeridos en cantidad y calidad según los trabajos lo prevean.
- Verificación de la adecuada imprimación e impermeabilización con perfecto pegado al sustrato, sin partes huecas en solapes, babetas, encuentros con muros y demás partes significativas.
- Prueba de estanqueidad.

La Inspección de Obra dejará constancia por Órdenes de Servicio, sobre los resultados obtenidos en estas verificaciones y ensayos.

#### **3.4.0.1 CUBIERTA PLANA**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Deberá contar como mínimo, con los siguientes elementos constitutivos, en el siguiente orden de aplicación:

- a). Barrera de Vapor.
- b). Aislación térmica.
- c). Contrapiso con pendiente y carpeta base para aislación.
- d). Aislación hidráulica (Autoprotegida con aluminio para azoteas inaccesibles, o Autoprotegida con geotextil o Mineralizada para las accesibles).
- e). Protección pesada para cubiertas altamente transitables (Cubriendo la aislación hidráulica, la que podrá ser sin autoprotección).

La cubierta deberá ejecutarse sobre la losa de hormigón armado, de acuerdo al siguiente detalle:

Barrera de vapor: dos (2) manos de una membrana impermeable emulsionada que se ajuste a los requerimientos de las normas ASTM D-1227 e IRAM 6817, será doble y se colocará en forma cruzada y con una proporción de 2 litros por m<sup>2</sup>.

Aislación térmica de poliestireno expandido de 2,5 cm. de espesor de 20 kg/m<sup>3</sup> de densidad.

Contrapiso sobre losa de hormigón armado según ítem del presente pliego. Los contrapisos para cubiertas se ejecutarán con los espesores mínimos, pendientes y mezclas que se establezca en los detalles constructivos.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

En términos generales deberá cumplimentarse lo especificado al respecto en el capítulo “Contrapisos y Carpetas”

Carpeta de nivelación de cemento de acuerdo al ítem de este pliego. Alrededor de los embudos y centrado a ejes, deberá preverse un rebajo de 60 x 60 cm., con 5 mm de profundidad, para alojar un futuro refuerzo de membrana. Cuando los embudos proyectados fueran planos, de plomo o acero inoxidable, el rebajo será de 51 x 51 cm. con la profundidad que convenga para alojar la lámina del embudo, protegida por membrana en ambas caras. Se respetarán los detalles constructivos aprobados.

Juntas de dilatación: según ítem del presente pliego.

Imprimación con membrana impermeable emulsionada a razón de 350 cm<sup>3</sup> x m<sup>2</sup>, aplicación a rodillo.

Cuando la superficie a cubrir sea superior a los 100 m<sup>2</sup> se realizará con asfalto en caliente.

Membrana hidrófuga asfáltica de 4 mm, pegada a la carpeta, con alma de polietileno y con geotextil expuesto para pintar, de primera marca.

Cuando la superficie a cubrir sea superior a los 100 m<sup>2</sup> se realizará con alma geotextil.

Provisión y colocación de revestimiento elástico impermeable a base de resinas acrílicas modificadas, sobre membrana con geotextil expuesto, la cual se aplicará a rodillo de la siguiente forma:

- primera mano diluida al 20 %,

- segunda sin diluir.

- tercera mano sin diluir.

- entre manos se dejarán pasar 16hs. como mínimo y 48 hs. como máximo.

Cuando se trate de terraza accesible se colocarán un piso (según planilla de locales) sobre carpeta de asiento.

Todos los perímetros de los conductos, tubos de ventilación y cualquier otro elemento que atraviese la cubierta y emerjan de la misma, irán provistos de un sistema de babetas metálicas que aseguren la perfecta protección hidráulica.

Todas las cargas irán provistas de un sistema de babetas y/o cupertinas metálicas que aseguren la perfecta protección hidráulica.

Las babetas se fijarán a los muros y/o parapetos del edificio con tornillos zincados para tarugos plásticos de 8 mm, cada 0.50 m la junta y sellador poliuretánico del tipo descrito en el artículo juntas de dilatación de este pliego.

Las babetas y cupertinas serán de chapa galvanizada BWG N° 23.

La impermeabilización de las cubiertas será verificada mediante una prueba hidráulica por inundación durante un tiempo mínimo de 24 horas.

Para que esta prueba pueda ejecutarse es imprescindible que todas las babetas respeten una misma cota de nivel, lo que deberá preverse en su etapa constructiva.

La medición y/o certificación del ítem impermeabilización de cubiertas no se podrá efectivizar hasta tanto no quede concluida la prueba hidráulica de la misma.

### **3.4.0.1.1 CUBIERTA PLANA INACCESIBLE**

Se emplearán membranas autoprotegidas con foil de aluminio, las que deberán cumplir las normas IRAM 1581 y 6685.

Poseerán una terminación superficial expuesta compuesta por foil continuo de aluminio gofrado con un espesor mínimo de 36 micrones, para proporcionar reflexión y protección a los rayos solares (infrarrojos y UV), causantes principales del deterioro y envejecimiento de los asfaltos.

La armadura o alma central será de geotextil de poliéster si así se solicita, o de polietileno de alta densidad de 40 micrones. Tendrá doble capa de asfalto plástico N° 1 y una capa inferior antiadherente de polietileno de alta densidad de 10 a 15 micrones. Tendrá un espesor mínimo de 4 mm. y un peso mínimo de 40 Kg. para el rollo de 10 metros cuadrados.

Importante: Cuando sobre estos techos pudiera llegar a requerirse un ocasional tránsito para atender tareas de servicio, como ser acceso a escaleras de gato, tanques de agua o salas de máquinas, limpieza de canaletas, etc. y aún cuando no haya sido indicado expresamente en la documentación licitatoria, deberá formarse un camino adecuado con baldosones de cemento de 40x60cm., dispuestos a paso perdido, con ancho mínimo de 60 cm. y separaciones de 10 cm. entre piezas. Entre la membrana y los baldosones deberán interponerse como separación y apoyo, bandas de 40 x 20 mm de espuma de poliuretano impregnada en bitumen asfáltico, separadas entre sí de 8 a 10 cm. y dispuestas en el sentido de la pendiente.

### **3.4.0.1.2 CUBIERTA PLANA ACCESIBLE**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Podrán emplearse membranas autoprotegidas de los tipos con manto expuesto de “geotextil”, o con capa expuesta de granulados minerales o “mineralizadas”.

### Membranas autoprotegidas con Geotextil:

Las membranas asfálticas autoprotegidas con manto expuesto de geotextil, son aptas para resistir agresiones de tipo mecánico (punzonado estático de mesas, sillas, macetones, etc.), o dinámico (tránsito de personas) o agresiones climáticas (granizo).

La cara superior expuesta estará formada por un manto de geotextil de poliéster, termo conformado sin fin, resinado, de 140 gr. / m<sup>2</sup> (Mínimo). La resistencia al punzonado dinámico será (J)= 4,90 (mínimo)

El alma central será de polietileno de alta densidad de 50 micrones, ubicado entre dos capas de asfalto oxidado, y la inferior será de 10/15 micrones con fin antiadherente. Su espesor total será no inferior a 4 mm y el peso del rollo de 10 m<sup>2</sup> no menor a 42 Kg. En las tareas de colocación deberán imprimirse suficientemente las fajas de solape del geotextil para eliminar el aire y producir un perfecto sellado en la superposición.

Resulta particularmente apropiada para azoteas no altamente transitadas, debido a que proporciona una aislación hidrófuga suficientemente adecuada, al tiempo que agrega un peso mínimo sobre la estructura resistente.

Debe considerarse que el geotextil sufre deterioros al quedar expuesto a los rayos solares, por lo que su superficie debe ser cubierta en todos los casos o pintada con pintura de caucho acrílico con base acuosa, especial para techados a razón de 300/350 g/m.<sup>2</sup> por cada mano. Como mínimo deberán ser aplicadas una imprimación y dos manos. (Requiere mantenimiento de repintado cada dos años).

Este tipo de membrana podrá emplearse cuando así se indique, para aislar hidráulicamente jardines y cancheros, ya que el manto de geotextil puede cumplir dos funciones: como drenante y como protector anti-raíz.

Cuando sea especialmente determinado en los documentos licitatorios, para cubiertas ajardinadas deberán reforzarse con un manto adicional de geotextil de 150 gr./m<sup>2</sup> (1,1 mm) o emplearse membranas comunes (no autoprotegidas), las que se protegerán de la penetración de raíces con un geotextil de 300 gr./m<sup>2</sup> (espesor de 2,1 mm., permeabilidad de 0,4 cm./seg. y resistencia longitudinal a la tracción de 14 kN /m.)

### Membranas Mineralizadas:

Cuando se determine en los documentos licitatorios, se emplearán como cubierta final, membranas preelaboradas “mineralizadas” especialmente para aquellas superficies que requieran resistencia al punzonado o estén sometidas a condiciones mecánicas exigentes y de las que además se requiera un buen aspecto estético de terminación.

Estarán fabricadas con asfaltos destilados, modificados con polímeros plastoméricos “APP” (polipropileno atáctico). El alma central será de geotextil. Su cara expuesta estará cubierta con granulados minerales laminares. Se cumplirá con lo que se determine en el PET.

El contratista presentará muestras de color, para elección por parte de la Inspección, cuando no hubiera sido indicado en la documentación licitatoria.

Este material deberá estibarse únicamente en forma vertical.

### **3.4.0.1.3 AISLACIÓN TÉRMICA PARA CUBIERTAS**

Aislamiento de placa rígida de poliestireno extruido que cumpla con las propiedades físicas indicadas a continuación.

#### Datos Técnicos Dimensión del panel:

- Largo: 1250mm / Ancho: 600mm / Altura: 30/40mm
- Densidad: 30 Kg/m<sup>3</sup>
- Resistencia de compresión mínima: 200Kpa
- Conductividad térmica: 0,030 kcal.h.m.°C
- Temperatura máxima de servicio: 75°C

Para fijar las planchas a los diversos soportes se usan cementos-cola o bien adhesivos compatibles con el poliestireno (sin solventes).

En el caso de fijar la plancha a un techo, como medida adicional, se recomienda combinar la adhesión con fijación mecánica (5 fijaciones por plancha).

Las planchas se aplican sobre el muro soporte de abajo arriba con las juntas verticales al tresbolillo. Los cortes en las planchas se pueden efectuar sin dificultad mediante las herramientas usuales de carpintería (sierras, cutters, etc).

En general, a las 24 horas del recibido de las planchas sobre el muro, puede procederse al revestimiento de las mismas con yeso. Para ello se prepara el material en las condiciones habituales, extendiendo una primera



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

capa de unos milímetros de espesor para recibido de la malla de fibra de vidrio (resistente a los álcalis), procediéndose inmediatamente al recubrimiento de la misma hasta alcanzar el espesor requerido. Las bandas de la malla de revoco deben solaparse 10cm. En las esquinas de ventanas o puertas se recomienda reforzar aquellas con bandas de malla de 10x20cm cruzadas en diagonal.

- El aislamiento debe cumplir con la norma ASTM C-578, tipo VI o VII
- Resistencia a la compresión mínima, ASTM D-1621, 276 o 414 kPa (40 o 60 psi) (varía según el tipo de producto).
- Máxima absorción de agua por volumen de acuerdo con ASTM C-272, 0,1 %.
- Permeancia al vapor de agua para producto de 2,5 mm (1 in) de acuerdo con ASTM E-96, permeancia de 1,0 (máx.) (63 ng/Pa/s/m<sup>2</sup>).
- El aislamiento debe tener un valor R de 0,88 K m<sup>2</sup>/W (5.0° F ft<sup>2</sup> h/Btu/in) de espesor al someterlo a prueba a una temperatura media de 23,9 °C (75 °F) de acuerdo con ASTM C-518.
- El producto no debe contener CFC.

### **3.4.0.2 CUBIERTA INCLINADA**

La cubierta deberá ejecutarse sobre la estructura independiente de acuerdo al siguiente detalle:

Correas de perfil estructural C dimensiones y separación según cálculo, la primera y la última irán junto a los muros testers de los edificios.

Clavaderas de perfil estructural C dimensiones y separaciones según cálculo.

Aislación térmica entre las clavaderas se colocará un fieltro de lana de vidrio con una cara con papel kraft o equivalente plastificada de 50 mm. de espesor sostenido mediante un entramado de alambre galvanizado.

Se ejecutará una cubierta metálica de chapa según se indique en planos generales y de detalle; las chapas tendrán una medida longitudinal mínima de 10 pies (excluyendo de esta exigencia a aquellas donde fuera necesario el corte para terminación).

La chapa será galvanizada por inmersión de 270 g/m<sup>2</sup>, de marca reconocida y sin uso alguno.

Las chapas se fijarán a las clavaderas con ganchos de acero para techos con arandela de hierro galvanizado, policloruro de vinilo o caucho butílico y tuerca. Estos elementos de sujeción atravesarán la chapa de hierro galvanizado en la parte superior de las ondas, a través de un agujero rectangular hecho con punzón sacabocados. Si se usaran tornillos, éstos no podrán ser colocados a martillo.

El solape de la chapa será de 0,15 m. en sentido longitudinal y de una onda y media en sentido transversal.

Se colocará zinguería de chapa galvanizada, según lo indicado en planos generales y de detalle en cumbreras, en los encuentros con muros serán con babetas o cenefas.

En todas las cubiertas se colocarán canaletas, embudos y columnas de descarga pluvial, de chapa galvanizada BWG según planos de detalle.

En todas las uniones, ya sea entre chapas o con otros elementos (zinguerías, canaletas, chapas, muros, etc.) se utilizarán bandas selladoras tipo "Compriband" o equivalente.

Juntas de dilatación: según condiciones del presente pliego.

Todos los conductos, tubos de ventilación y cualquier otro elemento que atraviese la cubierta y emerjan del techo, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc. que asegure la perfecta protección hidráulica.

Se deberán presentar para aprobación los cálculos y Planos de Detalle, correspondientes, previo a la ejecución de cualquier tarea, de los elementos, pudiendo la Inspección de Obra, solicitar, aquellos que considere conveniente.

Los aceros a utilizar deberán cumplir con lo establecido en el capítulo 2 del Reglamento CIRSOC 301 "Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios"

Para estas estructuras son especialmente importantes las características de soldabilidad del acero, cuando se utiliza la soldadura como medio de unión y de doblado en frío sin fisuras.

Las acciones a considerar sobre la estructura, serán las consideradas en el artículo 3.1.1 del Reglamento CIRSOC 301.

Las acciones permanentes originadas por el peso propio de la estructura y las acciones debidas a la ocupación y el uso serán calculadas según el Reglamento CIRSOC 101 y las de viento y sismo según Reglamento CIRSOC 102 y CIRSOC-INPRES 103, respectivamente.

La consideración de las acciones originadas por el armado y montaje deberá hacerse sobre la base de un esquema previo de montaje.

Se consideraran como mínimo las siguientes acciones:





## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Acciones permanentes originadas por el peso propio de la estructura y superestructura.

Acciones debidas a la ocupación y el uso.

Acciones resultantes del viento.

La suma de las acciones indicadas deberá ser mayor que  $0.4 \text{ kN/m}^2$

El análisis estructural se llevara a cabo estudiando separadamente los diferentes estados de carga, superponiéndolos en distintas combinaciones, de manera que se obtengan los esfuerzos de calculo en las secciones críticas para cada etapa de su elaboración.

Como mínimo se consideraran los siguientes estados de carga

Acciones permanentes + acciones debidas a la ocupación y el uso.

Acciones permanentes + acciones resultantes del viento.

Acciones permanentes + acciones debidas a la ocupación y el uso + acciones resultantes del viento.

El Contratista tendrá a su cargo la fabricación, provisión y montaje de todos los elementos metálicos necesarios para la construcción de las estructuras resistentes y de las estructuras accesorias, así como de los elementos de unión entre las distintas partes que componen la estructura, los que deberán ejecutarse de acuerdo a los planos que presentará el Contratista, para su aprobación previa al inicio de los trabajos, así como la memoria de calculo y verificación de los distintos elementos que constituyen la estructura metálica.

Asimismo proveerán todos los materiales, mano de obra, equipos e implementos necesarios para ejecutar completa y correctamente las estructuras metálicas objeto de este ítem. La mano de obra deberá ser idónea en el tema.

El Contratista deberá verificar la propuesta del Comitente y ajustar la estructura en consecuencia. En caso de que deseara hacer alguna sustitución de los elementos a colocar, las secciones y características físico-mecánicas del elemento sustituto deben tener como mínimo las del elemento sustituido contemplado en los planos de proyecto, debiendo presentar con la debida antelación a la Inspección de Obra esta documentación para su control y aprobación u observación.

La aprobación de las sustituciones no justificará en modo alguno incremento en el costo.- Todo el material será nuevo, sin usar y los desechos resultantes del trabajo, junto con las herramientas, equipos e implementos usados para el mismo se retirarán completamente del sitio una vez que se concluya el trabajo especificado.

Deberá preverse la colocación de todos los insertos necesarios para la sujeción de las estructuras. En ningún caso se aceptara la colocación de los insertos luego de hormigonadas las estructuras, debiéndose utilizar en estos casos brocas mecánicas o químicas adecuadas.

Todos los materiales ferrosos a utilizar, tanto los resistentes como los de unión, anclaje y/o sujeción serán sometidos antes de su instalación, a un proceso de cincado en caliente por inmersión en taller, con un espesor mínimo de  $70 \mu$

Las soldaduras en obra, deberán evitarse; de ser necesario serán ejecutadas por personal especializado, calificado y habilitado para este trabajo.-

Los cordones de soldadura serán continuos, libres de rebabas, oquedades, discontinuidades y/o sopladuras.-

Se utilizaran electrodos forrados, del tipo básico, de diámetro adecuado para el cordón a ejecutar.-

Una vez completadas las soldaduras, se protegerán con aplicación de galvanizado en frío.-

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

### **3.4.1 CUBIERTA PANEL TIPO SANDWICH**

El panel de cubierta deberá ser un sistema estanco compuesto, con terminación interior en chapa prepintada blanca, núcleo aislante PIR 80mm, terminación exterior de capa sintética en poliolefina flexible TPO/FPO reforzada con fibra de vidrio con alta estabilidad dimensional, acoplado en la supercie inferior con fieltro no tejido en poliéster de  $300 \text{ gr/m}^2$ , espesor 1,5mm. Resistente a los rayos UV y a los agentes atmosféricos.

Es responsabilidad del contratista realizar las verificaciones y ajustes necesarios a la estructura de soporte para adecuarse a los módulos y especificaciones del fabricante de la panelería en caso de ser necesario; con el fin de asegurar un buen anclaje y perfecta estanqueidad. Esto incluye la ingeniería de detalles y encuentros de todos los elementos de estructura o instalaciones que rompan con en plano de la panelería.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

### **3.4.2 ZINGUERIA**

En las uniones entre la cubierta y los tabiques de hormigón que la traspasen, deberán construirse una babeta de chapa galvanizada BWG N°18 o espesores mayor con un solape mínimo de 40cm en ambas caras. En todas las uniones deberá contemplarse el sellado con silicona monocomponente tipo SIKA 1A PLUS o equivalente. , preparándose las superficies por abrasión y con la aplicación de Sika® Aktivator 205 o equivalente. Antes de sellar permitir un tiempo de evaporación de al menos durante 15 minutos. Se considerarán las especificaciones correspondientes según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.5 CONTRAPISOS Y CARPETAS**

#### **3.5.0 Generalidades**

Los rellenos y mantos para contrapisos se efectuarán según las especificaciones que se incluyen en este Capítulo. Los espesores y pendientes se ajustarán a las necesidades que surjan en los niveles indicados en los planos para los pisos terminados y las necesidades emergentes de la obra.

En general, previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo. Se recalca especialmente la obligación del Contratista de repasar previo a la ejecución de contrapisos, los niveles de las losas terminadas, repicando todas aquellas zonas en que existan protuberancias que emerjan más de 1 cm por sobre el nivel general del plano de losa terminada.

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

**Nota:** Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 “Muestras”.

#### **3.5.0.1 Terminaciones**

El Contratista deberá tener en cuenta el tipo de piso que se colocará sobre los contrapisos y carpetas a fin de determinar el grado de prolijidad en las terminaciones requeridas.

Los contrapisos o carpetas que reciban solados duros adheridos con morteros deberán presentar una superficie rugosa que permita la adherencia de la mezcla.

Todos los contrapisos, además deberán quedar bien nivelados ya sea con cota constante o con las pendientes adecuadas, según corresponda.

#### **3.5.0.2 Juntas de dilatación**

En los contrapisos se deberá prever una junta de dilatación preconformada del tipo Nódulo color negra.

La ubicación de las juntas conformará siempre paños no mayores de 12 m2 bajo solados, salvo indicación en contrario en los planos. En general se deberá cuidar que la junta de dilatación del contrapiso coincida con las juntas de los solados. El costo de las juntas está incluido en el costo del contrapiso.

#### **3.5.0.3 Los desniveles**

Los desniveles estarán incluidos en la cotización de los contrapisos, teniéndose en cuenta que el espesor promedio es el indicado en el presente pliego y las planillas de cotización correspondiente

#### **3.5.0.4 Carpetas**

Se ejecutarán sobre contrapisos y losas en contacto con terreno natural, en locales sanitarios y húmedos y bajo membrana hidráulica en terrazas y azoteas.

Estarán constituidos por un mortero hidráulico con hidrófugo, según se especifica en la Planilla de Mezclas, de 3cm. de espesor. Las superficies quedarán perfectamente planas, alisadas sin depresiones ni sobresaltos.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Subsecretaría de Obras

### 3.5.1 FILM POLIETILENO 400MC

Se considerarán las especificaciones correspondientes según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.5.2 CARPETA MORTERO DE ASIENTO e:2,5cm. (solado cerámico)

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Sobre todos los contrapisos reparados en locales baño, ducha, office y cocina, sobre el contrapiso en la terraza y de locales interiores de planta baja y en las escaleras hacia plaza descubierta el Contratista deberá ejecutar una carpeta hidrófuga de 2.5 cm de espesor.

La misma deberá ejecutarse con MCI 1:3 (cemento-arena) e incorporando un hidrófugo químico inorgánico Iggam, Sika, Thoro o equivalente, de acuerdo al dosaje indicado por el fabricante del mismo. Esta carpeta deberá elevarse 0.10m en todo encuentro con una superficie vertical.

La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie, nivelada convenientemente.

Cuando esta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro, a cucharón o se le pasará rodillo metálico.

Luego de seis horas de fabricada la última capa o en su defecto durante el día de su ejecución, se le regará abundantemente y se la recubrirá con una capa de arena para conservar la humedad en caso de días de alta temperatura.

### 3.5.3 CONTRAPISO esp 20 cm

Serán de 20 cm. de espesor según se indique en planos generales y de detalle.

Se ejecutarán de acuerdo a los dosajes indicados en planilla de mezclas.

Cuando se trate de contrapisos armados, se ejecutarán en dos mantos cuyo espesor variará según sea el espesor total del contrapiso indicado. En este caso primer manto se colocará sobre el terreno natural perfectamente compactado y nivelado.

Luego se colocará sobre toda la superficie una malla de acero común de 6mm de diámetro cada 25 cm., sobre esta se ejecutará un manto de concreto de 2 cm. de espesor como cobertura de la armadura, para recibir finalmente el otro manto de hormigón de cascotes hasta alcanzar los niveles y cotas requeridas por las exigencias del proyecto.

## 3.6 MAMPOSTERIAS Y TABIQUES

### 3.6.0 Generalidades

Memoria de los técnicos, materiales y equipos empleados, con la totalidad de sus características y marcas.

Listado de los subcontratistas que hubieran efectuado trabajos en la obra.

Quince fotografías de la obra antes del inicio de los trabajos y otras tantas al finalizar los mismos. Estas obligaciones constituyen una de las prestaciones del Contratista. Su incumplimiento dejará al contrato inconcluso, impidiendo la recepción definitiva y la liquidación final de la obra.

Documentación completa, planos y puntos a, b y c, en formato digital (2 copias), dibujos en AutoCAD 2014 o versión más reciente.

**Nota:** Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 “Muestras”.

### 3.6.0.1 Mampuesto

#### 1.- LADRILLOS COMUNES

Tendrán en todos los casos formas regulares y las dimensiones medias determinadas, tendrán estructuras compactas, estarán uniformemente cocidos, sin vitrificaciones ni núcleos calizos, ni otros cuerpos extraños; deberán ser sonoros al golpe, rechazando la Inspección de Obra todo material que no reúna estas condiciones.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### **“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina” Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras**

Tendrán aproximadamente 26 x 12,5 x 5 cm. con una tolerancia del 5% en más o en menos. Ensayados a la compresión en probetas constituidas por dos medios ladrillos unidos con una pasta de cemento Portland, darán una resistencia media a la rotura de 90 Kg/cm<sup>2</sup>.

#### **2.- LADRILLOS CERAMICOS HUECOS**

Los ladrillos huecos, denominados del tipo cerámicos, estarán constituidos por una pasta fina, compacta, homogénea, sin estratificación y que no contendrá núcleos calizos u otros. Sus aristas serán bien rectas y sus caras estriadas, para la mejor adhesión del mortero. Su color será rojo vivo y uniforme. Tendrán 2, 4, 6 o más agujeros, pero siempre fabricados con arcillas elegidas; bien prensados y bien cocidos. Se ajustarán a las normas IRAM correspondientes, y serán de las mejores obtenidas en plaza y de marca aceptada por la Inspección de Obra.

#### **3.- LADRILLOS HUECOS PORTANTES**

Cumplirán con la Norma IRAM 12532.-

Las tolerancias dimensionales de los elementos cerámicos son las siguientes:

Longitud: + 5%; Altura: + 5%; Ancho: + 3%.-

Las variaciones dimensionales de los ladrillos deben ser tales que en la mampostería se compensen:

Tolerancia entre la medida nominal y la real de diez ladrillos alineados según cualquiera de sus aristas debe ser inferior al 2%. Las variaciones formales deberán verificarse de las siguientes maneras:

a) Rectitud de aristas: Colocada una regla metálica entre las aristas extremas, la desviación de la arista al filo de la regla no podrá superar los 5 mm y/o el 1% de la longitud de la arista considerada.-

b) Planeidad de las caras: Se aplica la misma tolerancia que para la rectitud de las aristas.

c) Paralelismo entre las caras externas: Se mide en función de la variación relativa de las aristas que vinculan dichas caras, teóricamente paralelas. En tal caso, la tolerancia aceptada es del 1% de la distancia que separa dichas aristas.-

d) Dimensiones mínimas de perforaciones o huecos: Deben tener un porcentaje macizo no inferior al 40% del volumen total. Las paredes o tabiques internos de los ladrillos o bloques huecos no podrán tener un espesor inferior a 5 mm. Las paredes externas tendrán un espesor igual o superior a 8 mm.-

#### **3.6.0.2 Cales**

Las cales se obtendrán de la calcinación a altas temperaturas, de piedras calizas puras, constituidas por carbonato de calcio.

Serán de dos tipos a saber: Cales aéreas y Cales hidráulicas.

Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en las normas IRAM correspondientes.

Su ingreso a la obra será en bolsas.

##### **a) CAL HIDRAULICA**

Mampostería de ladrillos comunes en cimientos, elevación de ladrillos comunes y de máquina, tabique de ladrillos huecos cerámicos, contrapisos s/terreno natural, jaharro interior o exterior.

##### **b) CAL HIDRATADA O CAL AEREA HIDRATADA**

Enlucido interior o exterior, enlucido de cemento; colocación de pisos, mármoles, solfas, colocación de revestimiento interiores y exteriores.

Deberán estar por lo menos hidratadas en un 92 %.

No se permitirá la mezcla de cales de marcas o clases diferentes aunque hayan sido aprobadas en los ensayos respectivos.

#### **3.6.0.3 Cales hidratadas**

Procederán de fábricas acreditadas y serán de primera calidad (hidratada Cacique o equivalente). Deberán entrar en la obra en sacos (bolsas) de papel. Los envases vendrán provistos del sello de la fábrica de procedencia.

Serán en polvo impalpable, que no deje más de 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por dm<sup>2</sup>. Su peso específico será de 2,60 a 2,70 y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas siguientes.

La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una parte de cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en agua, deberá exceder los 25 kg/cm<sup>2</sup>.

Una vez ingresadas las bolsas de cal a la obra, deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie, evitando humedades, etc.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

El Contratista deberá rehacer totalmente las superficies revocadas con este tipo de cal, si en algún momento aparecieran empolladuras debido a la posterior hidratación de los gránulos por un defectuoso proceso de fabricación de este tipo de cal. El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### **3.6.0.4 Cemento comunes**

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza y serán frescos y de primerísima calidad (Loma Negra, San Martín o equivalente) y aceptada por la Inspección de Obra. Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en normas IRAM, y disposiciones establecidas CIRSOC.

Se los abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia.

El almacenamiento del cemento se dispondrá en locales cerrados, bien secos, sobre pisos levantados del terreno natural y quedará constantemente sometido al examen de la Inspección de Obra, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir a la Empresa que haga comprobar en un laboratorio oficial que la Dirección designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes. El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

Podrá almacenarse cemento a granel, en silos especialmente contruidos al efecto, solicitando previamente autorización de la Inspección de Obra.

Todo cemento grumoso o cuyo color este alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificada la Empresa por parte de la Inspección de Obra.

Igual temperamento se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, deteriorasen, etc., durante el curso de los trabajos.

### **3.6.0.5 Arenas**

La arena a emplear será en general natural, limpia y del grano que se especifique en cada caso; no contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcilla adherida a sus granos, debiendo cumplimentar en cuanto a la calidad, lo determinado por las normas IRAM correspondientes.

En caso de no ser posible obtener un tipo de arena natural de granulometría requerida para cada caso, se corregirá esta con la mezcla en adecuadas proporciones de otros tipos de mayor módulo de fineza, de acuerdo con los resultados del ensayo granulométrico, pudiendo adoptarse para esa corrección, previa conformidad de la Inspección de Obra, arena artificial producto del quebrantamiento de roca granítica o basáltica. El análisis granulométrico, así como la granulometría, responderán a lo especificado en las normas IRAM correspondientes.

Sumergidas las arenas en el agua, no la enturbiarán. Si existieran dudas respecto a las impurezas que contiene la arena, se efectuarán ensayos colorimétricos, como se indica a continuación:

1) Se vierte la arena en una botella graduada de 350 cm<sup>3</sup> hasta ocupar 130 cm<sup>3</sup>.

2) Se agrega una solución de hidrato de sodio al 3% hasta que el volumen, después de sacudir, sea de 200 cm<sup>3</sup>.

3) Se sacude fuertemente la botella (tapada con tapones esmerilados) y se deja reposar durante 24 horas.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizable, de acuerdo a lo siguiente:

Incoloro, amarillo o azafranado: arena utilizable.

Rojo amarillento: utilizable solamente para fundaciones de bases, hormigones, simples sin armar y albañilería en general, a excepción del enlucido de revoques.

Castaño, marrón claro y marrón oscuro: arena no utilizable.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### **3.6.0.6 Agua**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**"2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina"**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Tanto en la confección de mezclas para la albañilería, revoques, etc. como para el hormigón destinado a la ejecución de estructuras en hormigón armado, se empleará agua corriente, con preferencia a cualquier otra. Serán por cuenta del Contratista los gastos que demande la provisión de agua para la construcción, salvo que se especifique explícitamente lo contrario.

### **3.6.0.7 Mezclas-generalidades**

Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento Portland que la que deba usarse dentro de las dos (2) horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiere secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora (o mezcladora) sin añadir agua, será desechada.

Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento Portland y de cal hidráulica que haya empezado a endurecerse.

Las pastas de argamasa serán más bien espesas que fluidas.

Las partes que se detallan en la "Planilla de Mezclas" se entienden medidas en volumen de materia seca y suelta, con excepción del cemento Portland y las cales hidratadas (ambas en bolsas de origen), que se comprimirán en el envase.

### **3.6.0.8 Planilla de mezclas**

1) Tabiques de ladrillos huecos cerámicos (0,10 ml)

- 1/2 parte de cemento
- 1 parte de cal hidráulica en polvo
- 4 partes de arena gruesa

2) Toma de Juntas

- 1 parte de cemento
- 3 partes de arena

3) Capas aisladoras de concreto hidrófugas en muros y tabiques:

- 1 parte de cemento
- 3 partes de arena mediana
- 1 Kg. de hidrófugo batido con 10 litros de agua

4) Carpetas bajo pisos o aislaciones hidráulicas:

- 1 parte de cemento
- 3 partes de arena mediana
- 1 Kg de hidrófugo batido con 10 litros de agua

5) Para contrapisos sobre terrenos naturales:

- 1/8 parte de cemento
- 1 parte de cal hidráulica en polvo
- 4 partes de arena gruesa
- 6 partes de cascotes de ladrillos

6) Para contrapisos sobre losas y/o plateas:

- 1/8 parte de cemento
- 4 partes de arena gruesa
- 8 partes de cascotes de ladrillos

7) Para jaharro interior bajo enlucido a la cal:

- 1/4 parte de cemento
- 1 parte de cal grasa hidratada
- 4 partes de arena mediana

8) Para jaharro exterior bajo enlucido a la cal:

- 1/4 parte de cal hidráulica
- 3 partes de arena mediana
- 3 partes de polvo de ladrillo



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Subsecretaría de Obras

- 9) Para enlucido interior a la cal:
  - 1/8 parte de cemento
  - 1 parte de cal grasa hidratada
  - 3 partes de arena fina
- 10) Para enlucido exterior a la cal:
  - 1/8 parte de cemento
  - 1 parte de cal aérea
  - 3 partes de arena fina
- 11) Para enlucido de concreto:
  - 1 parte de cemento
  - 2 partes de arena fina
- 12) Para colocación de pisos mosaicos graníticos, umbrales, solías:
  - 1/2 parte de cemento
  - 1 parte de cal hidráulica en polvo
  - 3 partes de arena mediana
- 13) Para colocación de revestimientos interiores (azulejos, etc.)
  - 1/4 parte de cemento
  - 1 parte de cal grasa hidratada
  - 3 partes de arena medianaVariante: mezcla adhesiva para revestimientos.
- 14) Para mampostería de ladrillos comunes en cimientos.
  - 1/4 parte de cemento
  - 1 parte de cal hidráulica en polvo
  - 4 partes de arena gruesa
- 15) Mampostería en elevación ladrillos comunes o de máquina (0,30 o 0,15 ml).
  - 1/4 parte de cemento
  - 1 parte de cal grasa hidratada
  - 4 partes de arena gruesa

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### 3.6.0.9 Tabla de tolerancia de construcción

1.- Desviación de la vertical:

a) En las líneas y superficies.

- En cualquier nivel - hasta 3m..... 5 mm
- hasta 6m. max... 8 mm
- hasta 12m. " ... 18 mm

b) Para columnas expuestas, ranuras de juntas de control y otras líneas visibles:

- en cualquier nivel, con un mínimo de 6m.....5 mm
- Para 12m.....0+10 mm

2.- Variación del nivel en pisos o en las pendientes indicadas:

- En paños de 3 m, 5 mm.
- En paños de 6 m, 8 mm.
- Para paños mayores, se incrementará en 1mm la tolerancia anterior por cada metro.

3.- Variación de las líneas de estructura, a partir de las condiciones establecidas en plano y posición relativa de las paredes:

- en 6m.....10 mm



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Subsecretaría de Obras

- en 12m.....20 mm

4.- Variación de la ubicación de aberturas y paredes:

- 5 mm

5.- Variación de los escalones:

a) En un tramo de escalera:

- Alzada.... 3 mm
- Pedada ... 6 mm

b) En escalones consecutivos:

- Alzada.... 2 mm
- Pedada ... 3 mm

### 3.6.0.10 Albañilería de ladrillos – generalidades

Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas una hora antes de proceder a su colocación. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en baño de mezcla, apretándolos de manera que ésta rebalse por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas con el cabo de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos. Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 1.5 cm de profundidad.

Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos.

Las hiladas serán perfectamente horizontales.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe: las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1.5 cm.

Los muros, las paredes y los pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el haz de la albañilería, que será de 1(un) cm cuando el paramento debe revocarse o de 5 (cinco) mm si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, hormigón y albañilería, etc., expuestos a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica tipo SIKA o equivalente, aprobada previamente por la Inspección de Obra en forma de asegurar una impermeabilidad permanente.

Al levantar las paredes la Empresa dejará las canaletas verticales necesarias para las cañerías en general.

Una vez colocados los caños, se cerrarán las canaletas con metal desplegado. Estas canaletas no deben interrumpir el refuerzo de hierros dentro de la albañilería reforzada.

Todos los trabajos enumerados más arriba, lo mismo que la erección de andamios, etc., los ejecutará la Empresa como parte integrante de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella.

También se considerarán incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

### 3.6.0.11 Submuración

El tabique de panderete y la capa aisladora vertical deberán ejecutarse por tramos de no más de 2 m. de ancho.

Una vez ejecutada la capa aisladora horizontal, se ejecutará la mampostería de submuración con ladrillos de cal de primera, bien elegidos asentados con mezcla.

No deberá dejarse luz entre la mampostería de submuración y la superior, tales huecos deberán ser bien calafateados con mortero.

La mampostería perimetral del sótano deberá ejecutarse con los mismos materiales y mezclas que la submuración.

### 3.6.0.12 Mampostería de ladrillos comunes para cimientos

Deberán emplearse ladrillos comunes de primera calidad, perfectamente bien cocidos. Al utilizarlos, estos ladrillos deberán estar bien embebidos de agua. No se permitirá el uso de cuarterones o trozos amorfos de ladrillos.





## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Deberán asentarse con la mezcla indicada en el inciso anterior y juntas de 1,5 cm rellenando muy bien los intersticios, golpeándolos con fuerza. Las hiladas serán bien horizontales y verticales y no se aceptarán juntas que no estén trabadas.

Se asentará la mampostería de cimientos, bien directamente sobre el terreno natural o sobre banquetas, etc.; antes de comenzar la cimentación deben limpiarse muy bien a fondo las superficies donde comenzará la mampostería. Asimismo, se debe conservar la verticalidad de los paramentos.

Si se tratara de muros de sótanos, etc., adosados a tabiques de ladrillos que forman parte de aislaciones verticales contra la humedad, no debe deteriorarse la mencionada aislación, que de ocurrir deberá ser hecha por la Empresa a su cargo.

De acuerdo a las reglas del arte y como se exige para el caso de albañilería en elevación, deben preverse huecos verticales para el paso de caños, conductos, tubos, etc. dejando las canaletas para los mismos en el momento de efectuar la mampostería.

### **3.6.0.13 Mampostería de ladrillos comunes en elevación**

En los casos que correspondiese, al levantar la mampostería se colocarán simultáneamente los marcos de hierro, asegurando las grapas con mezcla tipo 15, colocando la misma dentro del vacío de los marcos y en especial umbrales. Cuando así lo ordenare la Inspección de Obra por tratarse de paños grandes, mayores de 4,00 x 4,00 metros o por razones justificadas, se armara la mampostería colocando en el interior de las juntas, entre hiladas y en forma espaciada, hierros redondos de  $\varnothing$  8 mm.

### **3.6.0.14 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos**

Se ejecutarán en albañilería de ladrillos huecos cerámicos, los tabiques de 0,10 ml. siempre que los mismos constituyan muros de relleno, es decir, no expuestos a carga alguna fuera de su propio peso. Se tendrán en cuenta las restantes especificaciones hechas para la albañilería común.

Deberán ser mojados antes de usarlos y al colocarlos se observarán las especificaciones que se determinan para los ladrillos comunes.

Todos los elementos, cajas, artefactos, etc., que deben ser amurados en los tabiques, serán cubiertos por la cara opuesta en toda la superficie por metal desplegado, para evitar el desprendimiento del revoque.

### **3.6.0.15 Toma de juntas**

La preparación del mortero para juntas debe ser cuidadosamente realizada utilizando cemento Portland y arena de adecuada granulometría y polvo de ladrillo. Los carentes de grano fino producen morteros ásperos y de baja trabajabilidad e impiden obtener juntas impermeables. Las arenas de mayor granulometría exigen más cantidad de agua de mezclado, produciendo morteros de inferior resistencia, lo que se puede corregir aumentando proporcionalmente la cantidad de cemento a fin de mantener la relación agua-cemento más adecuada.

Las juntas deben ser del menor espesor posible, teniendo como máximo 10 mm. y en general es conveniente ejecutar una ligera compactación del mortero con herramientas apropiadas a fin de evitar posibles contracciones y agrietamiento.

Las juntas enrasadas formarán un sólo plano con las caras vistas de ladrillo.

### **3.6.0.16 Refuerzos en tabiques y muros**

Se reforzarán con encadenados de hierro y hormigón según se indique, todos aquellos tabiques que no lleguen al cielorraso o por si solos no tengan las condiciones de estabilidad requeridas.

En todos los lugares donde los tabiques o paredes de mampostería deben empalmarse con muros o columnas de hormigón, se asegurará su vinculación mediante la colocación de pelos de hierro redondo de 8 mm colocados en su altura cada 50 cm. por lo menos. Estos pelos se colocarán en el hormigón agujereando los encofrados por medio de mechas adecuadas previa colada del material, en forma que queden adheridos al hormigón de la estructura.

### **3.6.0.17 Dinteles y antepechos de hormigón armado**

El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.

Al efectuar la mampostería en elevación se tendrá en cuenta que todos los vanos adintelados tendrán dinteles de hormigón armado. Sus extremos se apoyarán sobre la albañilería en la longitud que se establezca, pero ésta nunca será inferior a veinte centímetros.

Deberán estar constituidos como mínimo por tres hierros del 8 y 4 cm de espesor de hormigón, los antepechos de las ventanas también se realizarán en hormigón armado con tres hierros del 8 y 4 cm de espesor de hormigón. Estos refuerzos en dinteles y antepechos se prolongarán hasta los refuerzos verticales más cercanos.

### **3.6.0.18 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos portantes**

Deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Se asentarán con mortero de dosaje 1:4 (cemento, cal hidráulica, arena gruesa) sobre las juntas horizontales.-

Para la ejecución de la capa aisladora horizontal, se llenarán previamente los orificios con arena. Luego se colocará la capa aisladora correspondiente.-

En la parte superior del muro se ejecutará un encadenado horizontal con una armadura mínima de 4 Ø 10mm.-

Sobre el mismo se colocarán dos fieltros asfálticos para realizar el apoyo de las losas.-

En correspondencia con las aberturas se ubicarán dos 10mm a nivel del umbral o antepecho y del dintel, respectivamente de manera que sobresalgan lateralmente 50cm en ambos lados para evitar rajaduras.-

Las trabas de las distintas hiladas se realizarán en forma tradicional.-

Rigen para esta mampostería las prescripciones que se detallan para "Albañilería de ladrillos - Generalidades".-

### **3.6.0.19 Tabiques de roca de yeso**

#### **3.6.0.19.1 Generalidades**

Consideraciones previas:

Para comenzar la ejecución de estos trabajos el adelanto de la obra deberá cumplir con lo siguiente:

Las fachadas deben estar cerradas y los muros de contacto con este sistema constructivo, estarán totalmente terminadas, secas e impermeabilizadas.

- Estarán colocadas las carpinterías exteriores y sus taparrollos. Las ventanas exteriores tendrán sus vidrios colocados, o adecuada protección de la intemperie.
- Habrá tomas de electricidad y agua habilitadas, (como mínimo una por planta).
- Todas las bajadas, montantes y retornos de las instalaciones y canalizaciones, deberán estar en su posición definitiva.
- Los ramales de alimentación a llaves de luz, tomas de aparatos sanitarios, radiadores, etc. Estarán instalados en su recorrido y hasta la acometida en los tabiques, revestimientos o cielorrasos del sistema.
- La impermeabilización de techos y los cielorrasos aplicados también deberán estar terminados.
- Los pisos estarán terminados y nivelados o bien la carpeta de asiento en caso de pisos que puedan ser dañados (vinílicos, gres, madera, etc.).
- Los marcos interiores y todos los elementos a incorporar en el tabique por otros instaladores deberán estar en obra y sus labores programadas con anticipación.

Replanteo: El replanteo se efectuará atendiendo y respetando las medidas indicadas en los Planos del Proyecto Ejecutivo aprobados.

Nota: En los planos del Proyecto Ejecutivo se deberán acotar estos tabiques con su espesor nominal: "0,10" y entre paréntesis deberá agregarse el espesor real para informar sobre los espesores de placas, p.ej.: "(0,12)".

Se cuidará especialmente el escuadrado de los locales y el aplomado de todos los encuentros entre paredes y la colocación de marcos.

Descripción: Estas paredes interiores se montarán sobre una estructura metálica compuesta por Soleras y Montantes, con alas moleteadas, de chapa de acero N° 24 zincada por inmersión en caliente, fabricadas según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Los tableros para conformar los paramentos serán placas macizas de roca de yeso bihidratada de 1.20 x 2.40 m. y de 12,5 ó 15 mm. de espesor, amalgamada con una cobertura exterior de papel de fibra celulósica resistente en ambas caras. Los bordes poseerán una disminución de su espesor, para recibir el masillado y pegado de encintado de unión entre las placas. Deberán cumplir las Normas Iram N° 11.595 y 11596.

No se aceptarán tabiques elaborados con espesores de placa de 9,5 mm.

La mano de obra que se emplee para los trabajos deberá ser altamente experta en esta especialidad.

#### **3.6.0.19.2 Soleras**

Las Soleras horizontales de forma U 35-70-35 mm se fijarán mediante tarugos plásticos de expansión con tope, N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40 mm., colocados entre sí con una separación máxima de 60 cm. y de 5 cm. respecto a sus extremos.

Las superiores se fijarán a vigas o losas y las inferiores a los pisos. Los distintos tramos se unirán simplemente a tope. Tramos menores a 50 cm. llevarán no menos de dos fijaciones. Para fijaciones a estructuras de hormigón se emplearán clavos de acero aplicados con clavadoras.

Deberán llevar obligatoriamente en la superficie de apoyo o contacto con el soporte, una banda acústica/estanca.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

### **3.6.0.19.3 Montantes**

La estructura se completará colocando aplomados verticalmente, Montantes C de 35-69-30 mm con una separación horizontal máxima entre ejes de 40 cm., tanto para emplacado vertical como horizontal, utilizándose los perfiles Solera como guías.

Los montantes primeros o de arranque de cada pared llevarán banda acústica y deberán fijarse firmemente a la obra gruesa de albañilería, o a otra unidad existente, con anclajes distantes a 5 cm de sus extremos y a 60 cm entre sí, como máximo. Para piezas independientes menores de 80 cm. se fijarán en no menos de dos puntos. Las uniones entre estos perfiles con las soleras inferior y superior se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero de 12 mm., (“T1” s/Norma Iram 5471) del tipo punta aguja, con cabeza tanque arandelada y ranura en cruz o remache tipo “pop”.

En caso que los montantes sean de menor longitud que la luz a cubrir entre piso y techo, podrán solaparse entre sí girándolos 180 grados uno con respecto al otro, o bien con piezas auxiliares, de manera tal que la longitud mínima de solapes, sea de 20 cm. Estos solapes se harán perfectamente solidarios por el empleo de tornillos o remaches.

Para alturas de paredes mayores a 4.00 m. deberán colocarse montantes formando “H”, u obtener la rigidez necesaria en base a montantes especiales, u otros elementos adecuados. Estas soluciones deberán ser aprobadas previamente por la D.G.I. y E.

En la realización de esquinas de encuentro en “L”, se colocarán dos montantes, uno por cada tabique concurrente, de manera que queden firmemente unidos entre sí.

En los encuentros en “T”, el tabique de arranque o llegada deberá unirse igualmente con su propio montante a otro previsto anticipadamente en el tabique receptor, nunca deberán quedar unidos a las propias placas, mediante el empleo de fijaciones de expansión u otras.

En vanos para puertas o vanos de paso se interrumpirá la solera inferior (la superior se mantendrá continua), levantándola a 90° en cada jamba del vano hasta una altura mínima de 15 cm. y se la unirá a los montantes del vano con no menos de dos tornillos o remaches por cada ala. El dintel se conformará de modo similar, empleando una solera de longitud mayor en 30 cm. al ancho del vano. Similar solución se empleará para resolver dinteles y antepechos de ventanas.

### **3.6.0.19.4 Emplacado**

Cuando por necesidades de aislamiento acústico así sea requerido, se colocará en el interior de la pared un aislamiento acústico de velo de vidrio con densidad de 20 Kg. /m<sup>3</sup> y de 2” (dos pulgadas) de espesor.

Cuando las diferencias de temperatura entre un ambiente y otro sean importantes, deberá colocarse una barrera de vapor de papel “kraft” parafinado o film de polietileno o similar del lado más caliente de la pared, según se especifique.

Sobre ambas caras de la estructura formada, se colocarán según se detalle, una o dos capas de placas de yeso de 12,5 mm. ó 15 mm. de espesor, fijándolas mediante tornillos especiales autorroscantes de acero (Tipo “T2”, s/Norma Iram 5470), con punta aguja, cabeza trompeta y ranura en cruz, de los largos adecuados para fijar una o dos placas, más un mínimo de 10 mm.

El tipo de placa a utilizar dependerá de las características del local donde se construya la pared.

En ambos paramentos de paredes que lindan con locales húmedos se emplearán placas especiales resistentes a la humedad (verdes). Cuando se requiera resistencia al fuego, se emplearán placas especiales complementadas con aditivos y fibras de vidrio en el cuerpo del yeso (rojas).

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared. Se deberá dejar una separación de 15 mm entre las placas y el nivel del piso terminado, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

### **3.6.1 T1 TABIQUE VERDE**

Se ejecutarán los tabiques de placas de roca de yeso, sobre estructura galvanizada de perfiles “C”, y revestido en ambas caras con doble placa de roca de yeso verde, tipo Knauf o equivalente, de 15 mm de espesor.

Para el armado se utilizarán perfiles de chapa galvanizada de 70 mm. La estructura se completará colocando aplomados verticalmente, Montantes C de 35-69-30 mm con una separación horizontal máxima entre ejes de 40 cm., tanto para emplacado vertical como horizontal, utilizándose los perfiles Solera como guías.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Las placas se fijarán mediante tornillos especiales autorroscantes de acero (Tipo “T2”, s/Norma Iram 5470), con punta aguja, cabeza trompeta y ranura en cruz, de los largos adecuados para fijar una o dos placas, más un mínimo de 10 mm.

Toda la estructura se terminará con una solera perimetral de 35 mm que se unirá a los muros preexistentes, mediante tornillos y tarugos Fisher o equivalentes.

En el interior llevará lana de vidrio de 50 mm. con foil de aluminio. El foil de aluminio se ubicará en la cara interior del recinto. Las juntas se tomarán con cinta de celulosa de 5cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de los tornillos y la propia junta. Quedan incluidos en estos trabajos todos los cortes, huecos, perforaciones, ajustes, piezas especiales, etc. y todos aquellos que, especificados o no, que sean indispensables para alojar los artefactos de iluminación, instalación eléctrica, sanitaria, pases de cañerías, etc. y para la correcta ejecución y terminación de los tabiques a ejecutar.

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.6.2 T2 TABIQUE INTERIOR GENERAL**

Se ejecutarán los tabiques de placas de roca de yeso, sobre estructura galvanizada de perfiles “C” y revestido en ambas caras con doble placa de roca de yeso, tipo Knauf o equivalente, de 15 mm de espesor. Para el armado se utilizarán perfiles de chapa galvanizada de 70 mm. La estructura se completará colocando aplomados verticalmente, Montantes C de 35-69-30 mm con una separación horizontal máxima entre ejes de 40 cm., tanto para emplacado vertical como horizontal, utilizándose los perfiles Solera como guías.

Las placas se fijarán mediante tornillos especiales autorroscantes de acero (Tipo “T2”, s/Norma Iram 5470), con punta aguja, cabeza trompeta y ranura en cruz, de los largos adecuados para fijar una o dos placas, más un mínimo de 10 mm.

Toda la estructura se terminará con una solera perimetral de 35 mm que se unirá a los muros preexistentes, mediante tornillos y tarugos Fisher o equivalentes.

En el interior llevará lana de vidrio de 50 mm. con foil de aluminio. El foil de aluminio se ubicará en la cara interior del recinto. Las juntas se tomarán con cinta de celulosa de 5cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de los tornillos y la propia junta. Quedan incluidos en estos trabajos todos los cortes, huecos, perforaciones, ajustes, piezas especiales, etc. y todos aquellos que, especificados o no, que sean indispensables para alojar los artefactos de iluminación, instalación eléctrica, sanitaria, pases de cañerías, etc. y para la correcta ejecución y terminación de los tabiques a ejecutar.

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.6.3 T4 TABIQUE MIXTO**

Se ejecutarán los tabiques de placas de roca de yeso, sobre estructura galvanizada de perfiles “C”, y revestido en cara interior con doble placa de roca de yeso verde, tipo Knauf o equivalente, de 15 mm de espesor y revestido en cara exterior con doble placa de roca de yeso, tipo Knauf o equivalente, de 15 mm de espesor.

Para el armado se utilizarán perfiles de chapa galvanizada de 70 mm. La estructura se completará colocando aplomados verticalmente, Montantes C de 35-69-30 mm con una separación horizontal máxima entre ejes de 40 cm., tanto para emplacado vertical como horizontal, utilizándose los perfiles Solera como guías.

Las placas se fijarán mediante tornillos especiales autorroscantes de acero (Tipo “T2”, s/Norma Iram 5470), con punta aguja, cabeza trompeta y ranura en cruz, de los largos adecuados para fijar una o dos placas, más un mínimo de 10 mm.

Toda la estructura se terminará con una solera perimetral de 35 mm que se unirá a los muros preexistentes, mediante tornillos y tarugos Fisher o equivalentes.

En el interior llevará lana de vidrio de 50 mm. con foil de aluminio. El foil de aluminio se ubicará en la cara interior del recinto. Las juntas se tomarán con cinta de celulosa de 5cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de los tornillos y la propia junta. Quedan incluidos en estos trabajos todos los cortes, huecos, perforaciones, ajustes, piezas especiales, etc. y todos aquellos que, especificados o no, que sean indispensables para alojar los artefactos de iluminación, instalación eléctrica, sanitaria, pases de cañerías, etc. y para la correcta ejecución y terminación de los tabiques a ejecutar.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.6.4 T5 TABIQUE CONTRA INCENDIO**

Se ejecutarán los tabiques de placas de roca de yeso, sobre estructura galvanizada de perfiles “C”, y revestido en ambas caras con doble placa de roca de yeso roja ignífuga, tipo Knauf o equivalente, de 15 mm de espesor.

Para el armado se utilizarán perfiles de chapa galvanizada de 70 mm. La estructura se completará colocando aplomados verticalmente, Montantes C de 35-69-30 mm con una separación horizontal máxima entre ejes de 40 cm., tanto para emplacado vertical como horizontal, utilizándose los perfiles Solera como guías.

Las placas se fijarán mediante tornillos especiales autorroscantes de acero (Tipo “T2”, s/Norma Iram 5470), con punta aguja, cabeza trompeta y ranura en cruz, de los largos adecuados para fijar una o dos placas, más un mínimo de 10 mm.

Toda la estructura se terminará con una solera perimetral de 35 mm que se unirá a los muros preexistentes, mediante tornillos y tarugos Fisher o equivalentes.

En el interior llevará lana de vidrio de 50 mm. con foil de aluminio. El foil de aluminio se ubicará en la cara interior del recinto. Las juntas se tomarán con cinta de celulosa de 5cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de los tornillos y la propia junta. Quedan incluidos en estos trabajos todos los cortes, huecos, perforaciones, ajustes, piezas especiales, etc. y todos aquellos que, especificados o no, que sean indispensables para alojar los artefactos de iluminación, instalación eléctrica, sanitaria, pases de cañerías, etc. y para la correcta ejecución y terminación de los tabiques a ejecutar.

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.6.5 T6 TABIQUE CONTRA INCENDIO VERDE**

Se ejecutarán los tabiques de placas de roca de yeso, sobre estructura galvanizada de perfiles “C”, y revestido en cara interior con doble placa de roca de yeso verde, tipo Knauf o equivalente, de 15 mm de espesor y revestido en cara exterior con doble placa de roca de yeso ignífuga, tipo Knauf o equivalente, de 15 mm de espesor. El revestimiento ignífugo será colocado del lado que se indique en planos de arquitectura y detalle y de acuerdo a los requerimientos de seguridad de los locales.

Para el armado se utilizarán perfiles de chapa galvanizada de 70 mm. La estructura se completará colocando aplomados verticalmente, Montantes C de 35-69-30 mm con una separación horizontal máxima entre ejes de 40 cm., tanto para emplacado vertical como horizontal, utilizándose los perfiles Solera como guías.

Las placas se fijarán mediante tornillos especiales autorroscantes de acero (Tipo “T2”, s/Norma Iram 5470), con punta aguja, cabeza trompeta y ranura en cruz, de los largos adecuados para fijar una o dos placas, más un mínimo de 10 mm.

Toda la estructura se terminará con una solera perimetral de 35 mm que se unirá a los muros preexistentes, mediante tornillos y tarugos Fisher o equivalentes.

En el interior llevará lana de vidrio de 50 mm. con foil de aluminio. El foil de aluminio se ubicará en la cara interior del recinto. Las juntas se tomarán con cinta de celulosa de 5cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de los tornillos y la propia junta. Quedan incluidos en estos trabajos todos los cortes, huecos, perforaciones, ajustes, piezas especiales, etc. y todos aquellos que, especificados o no, que sean indispensables para alojar los artefactos de iluminación, instalación eléctrica, sanitaria, pases de cañerías, etc. y para la correcta ejecución y terminación de los tabiques a ejecutar.

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.6.6 T11 TABIQUE PANEL SANDWICH METALICO AUTOPORTANTE CARA EXTERIOR CHAPA METALICA LISA**

Se realizará con panel sándwich metálico tipo P1 auto portante BIGSYSTEM PIR 80 PP07PP05 o equivalente. Deberá tener fijación oculta junta de doble encastre impermeable; acero exterior Cal 22 Prepintado chapa Siderar color Silver ;Núcleo PIR o equivalente (poliisocianurato de alta densidad, 40 kg/m<sup>3</sup>) Cara interna Cal 22 Zincalum® Blanco tableteada o equivalente. Ancho panel = 1140 mm. Espesor = 80 mm.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### **“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina” Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras**

Es responsabilidad del contratista realizar las verificaciones y ajustes necesarios a la estructura de soporte para adecuarse a los módulos y especificaciones del fabricante de la panelería en caso de ser necesario; con el fin de asegurar un buen anclaje y perfecta estanqueidad. Esto incluye la ingeniería de detalles y encuentros de todos los elementos de estructura o instalaciones que rompan con en plano de la panelería.

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.6.7 T12 TABIQUE PANEL SANDWICH METALICO AUTOPORTANTE CARA EXTERIOR CHAPA METALICA MICRONERVADA**

Se realizará con panel sándwich metálico tpo P2 auto portante tipo KS MICRO-RIB o equivalente – conformado por cara exterior chapa micronervada 0.7 mm color Bright Silver, prepintado con esquema tricapa, PVDF Kynar 500, Metallic Fluropon o equivalente, Nucleo PIR o equivalente (poliisocianurato de alta densidad 40 kg/m<sup>3</sup>), cara interna Cal 26 Zincalum® Blanco o equivalente, tableteada. Aprobado y certificado FM, NFPA, Fijación Oculta junta de doble encastre impermeable. Ancho panel = 915 mm .Esp = 80 mm

Es responsabilidad del contratista realizar las verificaciones y ajustes necesarios a la estructura de soporte para adecuarse a los módulos y especificaciones del fabricante de la panelería en caso de ser necesario; con el fin de asegurar un buen anclaje y perfecta estanqueidad. Esto incluye la ingeniería de detalles y encuentros de todos los elementos de estructura o instalaciones que rompan con en plano de la panelería.

#### **3.6.8 T14 TABIQUE CONTRA INCENDIO ACUSTICO**

Se ejecutarán los tabiques de placas de roca de yeso, sobre estructura galvanizada de perfiles “C”, y revestido en cara interior con doble placa de roca de yeso tipo Knauf o equivalente, de 15 mm de espesor y revestido en cara exterior con doble placa de roca de yeso ignífuga, tipo Knauf o equivalente, de 15 mm de espesor. El revestimiento ignífugo será colocado del lado que se indique en planos de arquitectura y detalle y de acuerdo a los requerimientos de seguridad de los locales.

Para el armado se utilizarán perfiles de chapa galvanizada de 70 mm. La estructura se completará colocando aplomados verticalmente, Montantes C de 35-69-30 mm con una separación horizontal máxima entre ejes de 40 cm., tanto para emplacado vertical como horizontal, utilizándose los perfiles Solera como guías.

Las placas se fijarán mediante tornillos especiales autorroscantes de acero (Tipo “T2”, s/Norma Iram 5470), con punta aguja, cabeza trompeta y ranura en cruz, de los largos adecuados para fijar una o dos placas, más un mínimo de 10 mm.

Toda la estructura se terminará con una solera perimetral de 35 mm que se unirá a los muros preexistentes, mediante tornillos y tarugos Fisher o equivalentes.

En el interior llevará lana de roca de 50 mm. Las juntas se tomarán con cinta de celulosa de 5cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de los tornillos y la propia junta. Quedan incluidos en estos trabajos todos los cortes, huecos, perforaciones, ajustes, piezas especiales, etc. y todos aquellos que, especificados o no, que sean indispensables para alojar los artefactos de iluminación, instalación eléctrica, sanitaria, pases de cañerías, etc. y para la correcta ejecución y terminación de los tabiques a ejecutar.

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.6.9 T15 TABIQUE DOBLE**

Se ejecutarán dos medios tabiques de placas de roca de yeso, sobre estructura galvanizada independiente de perfiles “C”, y revestido a una cara con doble placa de roca de yeso, tipo Knauf o equivalente, de 15 mm de espesor; de forma tal de lograr el ancho total de paramento requerido por los planos generales y de detalle.

Para el armado se utilizarán perfiles de chapa galvanizada de 70 mm. La estructura se completará colocando aplomados verticalmente, Montantes C de 35-69-30 mm con una separación horizontal máxima entre ejes de 40 cm., tanto para emplacado vertical como horizontal, utilizándose los perfiles Solera como guías.

Las placas se fijarán mediante tornillos especiales autorroscantes de acero (Tipo “T2”, s/Norma Iram 5470), con punta aguja, cabeza trompeta y ranura en cruz, de los largos adecuados para fijar una o dos placas, más un mínimo de 10 mm.

Toda la estructura se terminará con una solera perimetral de 35 mm que se unirá a los muros preexistentes, mediante tornillos y tarugos Fisher o equivalentes.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

En el interior llevará lana de vidrio de 50 mm. con foil de aluminio. El foil de aluminio se ubicará en la cara interior del recinto. Las juntas se tomarán con cinta de celulosa de 5cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de los tornillos y la propia junta. Quedan incluidos en estos trabajos todos los cortes, huecos, perforaciones, ajustes, piezas especiales, etc. y todos aquellos que, especificados o no, que sean indispensables para alojar los artefactos de iluminación, instalación eléctrica, sanitaria, pases de cañerías, etc. y para la correcta ejecución y terminación de los tabiques a ejecutar.

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.7 SOLADOS**

#### **3.7.0 Generalidades**

Los distintos tipos de solados, como así también las medidas y demás características de sus elementos componentes, se encuentran consignados en el presente capítulo. Los lugares en que deberán ser colocados cada uno de los tipos, están indicados en los planos generales y de detalle. El oferente deberá tener en cuenta al formular su propuesta, que todos los solados a emplear en obras se ajusten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición uniforme sin partes diferenciadas.

Con tal motivo deben considerarse incluidos en los precios, la terminación correcta de los solados según lo verifique la Inspección de Obra, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.

En general, los solados colocados presentarán superficies planas y regulares, estando dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección de Obra. En todos los casos, las piezas del solado propiamente dicho, penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

La disposición y dispositivos referentes a juntas de dilatación, se ajustarán a las reglas del arte y a las indicaciones de los planos, serán coincidentes con las del contrapiso y deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Los tipos de morteros de asiento, indicados en cada caso, responderán a lo especificado en las planillas de mezclas consignadas.

#### **3.7.0.1 Muestras**

Con el mínimo de antelación que fija el presente Pliego, el Contratista presentará a aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de todas y cada una de las piezas especificadas para esta obra. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de comparación a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra, para su incorporación a la misma.

Asimismo, cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solados, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización, y resolver detalles constructivos no previstos.

**Nota:** Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 “Muestras”.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

#### **3.7.0.2 Protecciones**

Todas las piezas de solados deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escolladuras ni otro defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrará los medios conducentes, y las protegerán con lona, arpilleras o fieltros adecuados una vez colocados y hasta la recepción provisional de las obras.

Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra, motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de solados si llegara el caso.

#### **3.7.0.3 Tapas de los servicios públicos y otros**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### **“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina” Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras**

Todas las tapas de los servicios públicos Edesur, Aguas Argentinas, Telefónica de Argentina, Metrogas y otros servicios que se encuentren en el área de intervención, deberán recolocarse en su posición, perfectamente y adecuarse exactamente al nuevo nivel del solado.

#### **3.7.0.4 Cordón vereda**

En todo el perímetro de los cordones, entre el cordón y el solado, se preverán juntas de dilatación preconformadas, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

#### **3.7.1 S1 BALDOSAS CERAMICAS MONOCOCCION ANTIDESLIZANTE COLOR BLANCO 30x30**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes, en la planilla de cómputo y presupuesto, y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Serán de la calidad, forma, dimensión y color que se determine en los planos y demás documentos licitatorios. El Contratista presentará muestras, para obtener la previa aprobación de la Inspección.

Los solados cerámicos deberán ser de primera calidad en su tipo y acusar regularidad de forma, tanto en su cara vista como en sus aristas, las que deben permitir un perfecto acople entre las piezas, sin huellas ni rebabas.

La Inspección se reserva el derecho de observar parcial o totalmente las remesas que lleguen a obra, si ellas no reunieran las condiciones exigidas por el proyecto y requerir la realización de ensayos de dureza, desgaste, etc. que estimara oportuno.

Las carpetas de base deberán estar correctamente niveladas y/o siguiendo las pendientes proyectadas, y antes de colocar el piso deberá haber cumplido un tiempo mínimo de 15 días, el fragüe de la misma.

##### Cerámicos Rústicos:

Los solados de cerámicos rústicos, cuando se soliciten, estarán ejecutados con “baldosas rústicas extruídas, precuradas en fábrica”.

En plantas bajas, para prevenir eflorescencias, se colocarán siempre sobre contrapisos impermeabilizados preferentemente con un film inferior de polietileno o con un manto superior de concreto hidrófugo.

Para su colocación se empleará en todos los casos pegamento cementicio impermeable, aplicado sobre carpeta, con llana dentada de 12 mm.

Se deberán dejar juntas de dilatación perimetrales (5mm aprox.), las que deberán quedar cubiertas por el zócalo previsto. Cuando el desarrollo del piso lo requiera, se deberán dejar juntas intermedias (10m2. máximos para exteriores y 15m2. para interiores).

El mínimo ancho de juntas de dilatación responderá a la medida de las baldosas (10mm. para las de 20 x 20 ó 20 x 30 y 15mm. para las de 30 x 30).

Las baldosas se deberán colocar ubicando los hilos de guía al centro de las juntas, de manera de obtener igual medida en toda la longitud, debiéndose repartir las pequeñas diferencias dimensionales de las piezas hacia cada lado del hilo.

Las juntas se rellenarán vertiendo prolijamente con un recipiente o sachet plástico adecuado el material de relleno, con una dosificación de 1:3:1 (cemento, arena y pastina). Finalmente, antes de que termine de fraguar, se lo retocará con cuidado.

No se deberán tomar las juntas vertiendo el material sobre la superficie del piso, ni quitar sobrantes con secador. Si se trabaja con pastinas de color, se deberán extremar los cuidados para no manchar el resto del piso debido a la microporosidad de este material.

No se transitará el piso antes de 24 horas de colocado.

##### Adhesivos:

Deberán emplearse adhesivos cementicios especiales para la cerámica, adecuados para materiales de muy baja absorción y aprobados por la Inspección.

Cuando se empleen en solados exteriores o en interiores sujetos a cambios de temperatura o a exposición solar, se utilizarán pegamentos cementicios especiales, de naturaleza flexible y epoxídica que garanticen la adherencia del material y absorban las diferencias de dilatación entre el sustrato y el cerámico. Se seguirán las instrucciones de colocación que recomiende el fabricante del adhesivo.

##### Material para toma de juntas:





## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

El tamaño de las juntas entre piezas será de 3 a 4 mm, o el que recomiende su fabricante. Se deberán utilizar materiales flexibles, también recomendados por el fabricante, que al igual que el adhesivo puedan absorber las diferencias de dilatación entre el cerámico y el sustrato. Debido a la microporosidad que presenta este material, se deberán evitar pastinas de colores fuertes, que produzcan manchados superficiales, particularmente en los modelos con relieve marcado.

Para prevenir problemas de este tipo, se deberán realizar pruebas aplicando la pastina sobre un recorte de material y utilizar con preferencia colores similares al cerámico. Antes de aplicar la pastina es aconsejable extender una fina capa de cera sobre la superficie de las placas para facilitar su posterior limpieza, evitando la aplicación de cera sobre los bordes del cerámico para no dificultar la adherencia de la pastina. La limpieza final se efectuará siguiendo las instrucciones del fabricante.

### Juntas de Dilatación:

En los casos de colocación sobre grandes superficies se preverán adecuadas juntas de contracción-dilatación. Estas juntas no deberán estar separadas entre sí por más de 4 ó 5 metros lineales en interiores y no más de 3 metros lineales en exteriores. Las juntas de dilatación de las carpetas deberán corresponderse exactamente con las del solado y las de los contrapisos podrán coincidir con éste cada dos juntas.

Una vez terminado el trabajo se procederá a sellar las juntas con sellador poliuretánico del color determinado, previo haber limpiado y secado perfectamente las juntas con aire comprimido.

Antes de la colocación del sellador se deberá introducir en la junta un respaldo preformado de polietileno celular, que asegure la relación de junta 2:1 (ancho: alto), y se aplicará imprimador provisto por el fabricante del sellador, de manera de asegurar el mordiente. Se enmascararán con cinta de papel ambos bordes de la junta y se aplicará el sellador, el que se alisará empleando una papa pelada, para impedir el arrastre por adherencia del material.

Para proteger la superficie del solado, se formará una adecuada cubierta protectora sobre las placas, hasta terminar la obra.

### **3.7.2 S2 CEMENTO ALISADO Y RODILLADO: 3 A 5 CM DE ESPESOR CON JUNTAS DE DILATACION CADA 16M2**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes, en la planilla de cómputo y presupuesto, y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Serán ejecutados "in-situ" con una capa de 2 cm de espesor mínimo formado por una mezcla de cemento y arena en proporción 1:3. La mezcla se amasará con la mínima cantidad de agua. Sobre el contrapiso convenientemente preparado, se verterá el mortero (1:3) que será comprimido y alisado hasta que el agua comience a refluir sobre la superficie, recomendándose la utilización de emulsiones ligantes para evitar fisuras de contracción o pérdida de adherencia.

Cuando tenga la resistencia necesaria, se alisará con cemento puro a cuchara o llana y se terminará según las indicaciones de planos o planillas (alisado o rodillado).

Cuando el tamaño de las superficies a ejecutar lo justifiquen se preferirá la realización de estos solados con máquina allanadora.

Cuando así se especifique, se adicionará colorante al tono indicado, debiendo ofrecer la superficie una vez terminada una coloración absolutamente uniforme, sin manchas, aureolas, etc.

Cuando se indique en los documentos licitatorios, se ejecutarán con el agregado de fibras o endurecedores. A las distancias que se indique en planos, o en su defecto donde lo señale la Inspección, se ejecutarán las juntas de control de dilatación, las que serán tomadas, según los casos, con material elástico, flejes metálicos, etc. El curado se realizará manteniendo durante el fragüe, la superficie húmeda por siete días corridos como mínimo a contar de su ejecución, o empleando a tal fin productos especiales.

## **3.8 REVESTIMIENTOS**

### **3.8.0 Generalidades**

Los distintos tipos de revestimientos, como así también las medidas, formas y demás características de los elementos componentes, se encuentran consignados en este apartado. Los lugares donde deberán ser colocados surgen de los planos generales y de detalle. El Contratista tendrá en cuenta que los revestimientos a utilizar en obra deberán ajustarse en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.

#### **3.8.0.1 Muestras**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Con la debida antelación prevista en el Pliego, el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de cada una de las piezas señaladas en el presente apartado. Las muestras así aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra para su incorporación en la misma. Serán a su entero costo los paños de muestras que se le soliciten, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de plano y conducentes a una mejor realización y a resolver detalles constructivos no previstos.

**Nota:** Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 “Muestras”.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### **3.8.0.2 Protecciones**

Todas las piezas deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escolladuras ni otro defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embolsado si fuera necesario, como así también protegiendo los revestimientos una vez colocados y hasta la recepción provisional de las obras.

Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costeo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Dirección motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos, si llegare el caso.

### **3.8.0.3 Mármoles y granitos generalidades**

Los mármoles y granitos serán de buen aspecto y obtenidos de las más selectas canteras.

Los tipos de mármoles y granitos a utilizar serán indicados oportunamente para cada caso en particular por la Inspección de Obra, según los planos generales y de detalle.

Deberán estar exentos de los defectos generales, tales como palos, grietas y riñones, sin trozos rotos o añadidos u otros defectos cualesquiera. Toda pieza defectuosa o desportillada será rechazada por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar muestras para elegir. Asimismo considerará en el precio de los mismos:

- a) Pulido y lustrado a plomo de todos los cantos; incluso trasforos para bachas y agujeros para grifería.
- b) Ejecución de agujeros y rebajes necesarios para colocación de grifería de vástago corto, colocación de mesadas, grapas, ménsulas, herrajes para divisorios, y carpintería de W.C. y todo trabajo y provisión de elementos necesarios aunque no se mencionen en pliegos o planos.
- c) Para su colocación se utilizarán las mezclas indicadas en el ítem Planilla de mezclas. Los pernos y elementos metálicos que se utilicen serán no corrosibles.

### **3.8.0.4 Materiales**

Los mármoles y granitos a emplear en estos trabajos deberán presentar tonalidades fundamentalmente uniformes, sin concentraciones de manchas producidas por estratificaciones naturales.

Con tal motivo se considerará incluida en los precios contratados, la incidencia de costos de selección o cualquier otro concepto, sin lugar a reclamos adicionales bajo aspecto alguno.

Se exigirá estrictamente que el lustre obtenido sea perfectamente inalterable. No se admitirán composturas ni obturaciones de oquedades o fallas mediante mastics, pastinas u otros ingredientes.

Deberá evitarse durante la colocación de los mármoles el empleo de apuntalamiento de madera coloreada, sólo deberán emplear maderas blancas que no manchen.

El Contratista debe presentar muestras y planos de taller para la aprobación a la Inspección de Obra.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

### **3.8.1 R2 AZULEJO BLANCO 30X30 CM**

Donde lo indiquen planos generales o de detalle, el revestimiento de pared será cerámica de 30 x 30 cm, de San Lorenzo o equivalente. Se pondrá especial cuidado en los cortes de las piezas cerámicas y



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

terminaciones en general. En todos los casos la altura de revestimiento superará el nivel del cielorraso en un mínimo de 5 cm.

Los puntos de arranque para la colocación serán indicados por la Inspección de Obra para lo cual la Contratista solicitará tales indicaciones con la suficiente antelación.

Se tratará de llegar a las aristas con piezas enteras. Se colocarán guardacantos plásticos del color de las cerámicas en las aristas vivas (o de aluminio de cuarta caña de 10 mm., esmaltado blanco... u otros), salvo otra especificación en los documentos licitatorios.

La hilada primera deberá apoyarse sobre una regla recta perfectamente nivelada y asegurada firmemente, debiendo prepararse previamente el espacio necesario en altura y profundidad, para la colocación correcta del solado y los zócalos previstos.

### **3.8.2 R5 DOBLE PLACA DE OSB E 18MM H 2,90 MTS CON SOLERA U SUPERIOR E INFERIOR**

Se considerarán las especificaciones según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. El revestimiento será ejecutado con doble placa de OSB cuyo espesor será de 18mm hasta una altura de 2.90 mts, contemplando soleras “U” en la parte superior e inferior de la misma.

La misma será terminada con acabado tipo BONA Naturale o equivalente. Dicha superficie a tratar deberá lijarse bien, deberá estar seca y sin polvo de lijado, aceite, cera ni otras contaminaciones.

### **3.8.3 R9 DOBLE CAPA DE OSB E 18MM H 2,90 CON ESTRUCTURA DE PERFIL TUBO 2x4 DE ACERO GALVANIZADO CON SOLERA U SUPERIOR E INFERIOR**

Se considerarán las especificaciones según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. El revestimiento será ejecutado con doble placa de OSB cuyo espesor será de 18mm hasta una altura de 2.90 mts. Su estructura se ejecutará con perfiles tubo de 2"x4" de acero galvanizado, contemplando soleras “U” en la parte superior e inferior de la misma.

La misma será terminada con acabado tipo BONA Naturale o equivalente. Dicha superficie a tratar deberá lijarse bien, deberá estar seca y sin polvo de lijado, aceite, cera ni otras contaminaciones.

## **3.9 CIELORRASOS**

### **3.9.0 Generalidades**

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo a las especificaciones y/o indicaciones de los planos correspondientes.

Las cornisas, gargantas, molduras, etc. deberán representar fielmente los detalles respectivos, debiendo éstos perfilarse con la mayor prolijidad.

Los cielorrasos, una vez terminados, serán absolutamente planos, sin irregularidades, no aceptándose la aparición de fisuras.

Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos, depresiones; las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar, de la intersección de las distintas superficies, aristas rectilíneas o curvas.

#### **3.9.0.1 Hormigón visto sin oquedades**

Para ello la superficie de hormigón tiene que tener característica de hormigón visto, sin resaltos, rebabas, oquedades, etc., exigiéndose para los encofrados la utilización de placas apropiadas. Se utilizará una emulsión desmoldante para usar sobre encofrados metálicos y fenólicos en base acuosa.

Si a pesar de los recaudos aparecieran defectos se los corregirá hasta lograr una superficie lisa y homogénea.

#### **3.9.0.2 Aplicados**

##### **3.9.0.2.1 Jaharro y enlucido de yeso**

Se efectuará en dos etapas:

Jaharro de yeso, constituido por:

1 parte de yeso

1 parte de cal aérea

3 partes de arena mediana

Enlucido de yeso, constituido por:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Una mezcla de terminación de primera marca, para aplicación manual, elaborado en base yeso y aditivos químicos.

La mezcla de terminación se aplicará con alocha o llana, si la base es pareja se podrá ejecutar con un espesor de 1 mm a 2 mm siempre y cuando se logre una terminación espejo.

### **3.9.0.2.2 Jaharro a la cal y enlucido de yeso**

Se efectuará en dos etapas:

Jaharro de cal, constituido por:

- 1 parte de cal aérea
- 3 partes de arena mediana
- aditivo que garantice la adherencia

Enlucido de yeso, constituido por:

Una mezcla de terminación de primera marca, para aplicación manual, elaborado en base yeso y aditivos químicos.

La mezcla de terminación se aplicará con alocha o llana, si la base es pareja se podrá ejecutar con un espesor de 1 mm a 2 mm siempre y cuando se logre una terminación espejo.

### **3.9.0.2.3 Jaharro y enlucido de cal**

Se efectuará en dos etapas:

Jaharro de cal, constituido por:

- 1 parte de cemento
- 1 parte de cal aérea
- 3 partes de arena mediana
- aditivo que garantice la adherencia

Enlucido de cal, constituido por:

- ¼ parte de cemento
- 1 parte de cal aérea
- 3 partes de arena mediana
- aditivo que garantice la adherencia

### **3.9.0.2.4 Jaharro a la cal**

Estará constituido por:

- ¼ parte de cemento
- 1 parte de cal aérea
- 3 partes de arena mediana
- aditivo que garantice la adherencia

### **3.9.0.2.5 Suspendidos**

Metal desplegado

Estará constituido por:

- Armazón constituido por tablas de pino derechas sin alburas con separación máxima de 0,70 m. entre ejes a las cuales se clavarán listones de Pino Paraná de 25 mm. x 25 mm. colocadas cada 0,25 m. en los que se fijará el metal desplegado con clavos cada 0,05 mm..

Los espesores y dimensiones de las tablas maestras serán función de la luz a cubrir, de acuerdo con lo especificado en cada caso.

Las partes de madera que queden embutidas en la albañilería se pintarán con dos manos de pintura asfáltica.

- Metal desplegado de chapa N° 24, barnizado en negro, colocado en hojas enteras que se unirán entre sí superponiendo los extremos de cada hoja no menos de 5 cm., y vinculándolas mediante una costura de alambre galvanizado N° 18, debiéndose lograr una superficie uniforme libre de irregularidades y perfectamente a nivel.

- Jaharro de cal o de yeso según corresponda de 1 cm. de espesor mínimo, medido desde la cara inferior de los listones, y se igualará perfectamente plana

- Enlucido de cal o de yeso según corresponda.

Cuando quedasen a la vista vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que ellas deben ser disimuladas, deberá uniformárselas en espesor y altura en forma satisfactoria, a juicio de la Inspección, y terminadas como se ha especificado para el cielorraso respectivo.

De placa de roca de yeso

Estará constituido por:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

- Entramado: compuesto por montantes de 69 mm. colocados cada 40 cm., el primero y el último fijados a la mampostería.

Los extremos de los montantes de 69 mm. se encastrarán a soleras de 70 mm. fijadas a la mampostería.

- Refuerzo: compuesto por solera de 70 mm. cada 1,50 mts. Dispuesta en forma transversal al entramado, actuando como viga maestra y sujeta mediante alambre galvanizado a la estructura resistente de la cubierta.

Los montantes, soleras y buñas perimetrales serán de chapa galvanizada Nº 25.

- Placas de roca de yeso de 9,5 mm. de espesor atornilladas al entramado mediante tornillos autorroscantes Nº 2 cada 40 cm.

El encuentro de las placas de roca de yeso con la mampostería estará resuelto mediante un buña perimetral y los encuentros entre placas se resolverán con cinta de papel celulósico fibrado de alta resistencia a la tensión de 50 mm. de ancho y con masilla, o malla plástica y yeso.

Todas las zonas con riesgo de fisuración se tratarán con malla plástica, yeso y enduido.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

### **3.9.1 C1 SUSPENDIDO PLACA ROCA DE YESO $e=15\text{MM}$**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se emplearán soleras U 35-70-35 mm., y montantes C de 35-69-30 mm., con alas moleteadas, de chapa de acero Nº 24 zincada por inmersión en caliente, fabricadas según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Se ejecutarán siguiendo el procedimiento siguiente:

Se fijará sobre uno de los costados del local una solera metálica guía, al nivel de cielorraso establecido en planos. Esta operación se repetirá sobre el muro enfrentado, cuidando mantener el mismo nivel. Las soleras se fijarán cada 0.40 m, mediante tornillos y tacos plásticos de expansión.

Una vez completado el perímetro, se ubicarán dentro de las soleras, los montantes cada 0.40 m. Estos elementos se atornillarán entre sí por tornillos tipo punta de aguja, de la medida propuesta por el fabricante del sistema.

Por encima de los montantes se fijará perpendicularmente a ellos y cada 1.20 m. máximo, perfiles montantes o soleras, a manera de vigas maestras.

Posteriormente se atornillarán a cada viga maestra y en sentido vertical, cada 1,00 m, los elementos que vincularán esta estructura del cielorraso al techo existente (velas rígidas de perfil montante).

Las velas se fijarán al techo mediante tornillos o tornillos más tarugos plásticos. Todas las uniones entre perfiles se realizarán con tornillos adecuados.

Se deberán realizar los refuerzos adecuados para soporte de artefactos eléctricos, ventiladores, etc.

Sobre la estructura del cielorraso se aplicarán las placas de roca de yeso estándar de 9.5 ó 12.5 mm. de espesor según se establezca, atornillándolas cada 30 cm. y en coincidencia con el centro del perfil montante y cada 15 cm. y a 10 mm del borde de placas en las juntas.

Las placas se colocarán en sentido transversal a la trama de montantes, trabándolas entre sí.

Las juntas se tomarán con cinta y masilla según las especificaciones del fabricante.

Si las Especificaciones Técnicas Particulares lo requirieran, se colocará sobre la placa, un manto de lana mineral como aislación térmica y/o acústica.

Las aberturas para las bocas eléctricas se ejecutarán con una mecha tipo “copa” o con “serruchín”.

Perimetralmente para formar el encuentro con las paredes, se colocará un perfil especial “Z”, formando buña, salvo otra terminación diferente especificada en los documentos licitatorios.

### **3.9.2 C2 SUSPENDIDO PLACA ROCA DE YESO VERDE $e=15\text{mm}$**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se emplearán soleras U 35-70-35 mm., y montantes C de 35-69-30 mm., con alas moleteadas, de chapa de acero Nº 24 zincada por inmersión en caliente, fabricadas según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Se ejecutarán siguiendo el procedimiento siguiente:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Se fijará sobre uno de los costados del local una solera metálica guía, al nivel de cielorraso establecido en planos. Esta operación se repetirá sobre el muro enfrentado, cuidando mantener el mismo nivel. Las soleras se fijarán cada 0.40 m, mediante tornillos y tacos plásticos de expansión.

Una vez completado el perímetro, se ubicarán dentro de las soleras, los montantes cada 0.40 m. Estos elementos se atornillarán entre si por tornillos tipo punta de aguja, de la medida propuesta por el fabricante del sistema.

Por encima de los montantes se fijará perpendicularmente a ellos y cada 1.20 m. máximo, perfiles montantes o soleras, a manera de vigas maestras.

Posteriormente se atornillarán a cada viga maestra y en sentido vertical, cada 1,00 m, los elementos que vincularán esta estructura del cielorraso al techo existente (velas rígidas de perfil montante).

Las velas se fijarán al techo mediante tornillos o tornillos más tarugos plásticos. Todas las uniones entre perfiles se realizarán con tornillos adecuados.

Se deberán realizar los refuerzos adecuados para soporte de artefactos eléctricos, ventiladores, etc.

Sobre la estructura del cielorraso se aplicarán las placas de roca de yeso VERDE de 9.5 ó 12.5 mm. de espesor según se establezca, atornillándolas cada 30 cm. y en coincidencia con el centro del perfil montante y cada 15 cm. y a 10 mm del borde de placas en las juntas.

Las placas se colocarán en sentido transversal a la trama de montantes, trabándolas entre si.

Las juntas se tomarán con cinta y masilla según las especificaciones del fabricante.

Si las Especificaciones Técnicas Particulares lo requirieran, se colocará sobre la placa, un manto de lana mineral como aislación térmica y/o acústica.

Las aberturas para las bocas eléctricas se ejecutarán con una mecha tipo “copa” o con “serruchín”.

Perimetralmente para formar el encuentro con las paredes, se colocará un perfil especial “Z”, formando buña, salvo otra terminación diferente especificada en los documentos licitatorios.

### **3.9.3 C3 SUSPENDIDO PLACA ROCA DE YESO RESISTENTE AL FUEGO e=15 mm**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se emplearán soleras U 35-70-35 mm., y montantes C de 35-69-30 mm., con alas moleteadas, de chapa de acero N° 24 zincada por inmersión en caliente, fabricadas según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Se ejecutarán siguiendo el procedimiento siguiente:

Se fijará sobre uno de los costados del local una solera metálica guía, al nivel de cielorraso establecido en planos. Esta operación se repetirá sobre el muro enfrentado, cuidando mantener el mismo nivel. Las soleras se fijarán cada 0.40 m, mediante tornillos y tacos plásticos de expansión.

Una vez completado el perímetro, se ubicarán dentro de las soleras, los montantes cada 0.40 m. Estos elementos se atornillarán entre si por tornillos tipo punta de aguja, de la medida propuesta por el fabricante del sistema.

Por encima de los montantes se fijará perpendicularmente a ellos y cada 1.20 m. máximo, perfiles montantes o soleras, a manera de vigas maestras.

Posteriormente se atornillarán a cada viga maestra y en sentido vertical, cada 1,00 m, los elementos que vincularán esta estructura del cielorraso al techo existente (velas rígidas de perfil montante).

Las velas se fijarán al techo mediante tornillos o tornillos más tarugos plásticos. Todas las uniones entre perfiles se realizarán con tornillos adecuados.

Se deberán realizar los refuerzos adecuados para soporte de artefactos eléctricos, ventiladores, etc.

Sobre la estructura del cielorraso se aplicarán las placas de roca de yeso RESISTENTE AL FUEJO de 9.5 ó 12.5 mm. de espesor según se establezca, atornillándolas cada 30 cm. y en coincidencia con el centro del perfil montante y cada 15 cm. y a 10 mm del borde de placas en las juntas.

Las placas se colocarán en sentido transversal a la trama de montantes, trabándolas entre si.

Las juntas se tomarán con cinta y masilla según las especificaciones del fabricante.

Si las Especificaciones Técnicas Particulares lo requirieran, se colocará sobre la placa, un manto de lana mineral como aislación térmica y/o acústica.

Las aberturas para las bocas eléctricas se ejecutarán con una mecha tipo “copa” o con “serruchín”.

Perimetralmente para formar el encuentro con las paredes, se colocará un perfil especial “Z”, formando buña, salvo otra terminación diferente especificada en los documentos licitatorios.

### **3.10 CARPINTERIAS Y HERRERÍAS**

#### **3.10.0 Generalidades**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### **“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina” Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras**

El total de los elementos que constituyen la carpintería se ejecutará de acuerdo con las especificaciones técnicas, el plano de carpinterías, el plano de herrajerías, detalles y planillas del presente pliego.

Las medidas y cantidades indicadas en planos y planillas son sólo indicativas y serán definitivas cuando las haya verificado en obra por su cuenta y riesgo la Contratista.

La Contratista podrá ofrecer variantes o modificaciones de los tipos a emplear, debiendo en este caso presentar los detalles de lo que propone utilizar, para su aprobación o rechazo.

Cualquier variante que la Inspección de Obra considerara conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho a la Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Dirección.

No se aceptarán marcos exteriores abraza mocheta y en caso de pared doble deberán cubrir en el lado exterior hasta la mitad del ancho del ladrillo común y del alféizar.

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, herrajes, etc., como así también cualquier otro elemento que forme parte de las carpinterías, se ejecutarán con los materiales que en cada caso se indiquen en el P.E.T.P., en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que ese costo se halla incluido en el precio establecido.

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

Todas las reparaciones, sustituciones y/o gastos que ocasionaran las carpinterías durante el plazo de garantía serán por cuenta y cargo de la Contratista.

#### **3.10.0.1 Planos constructivos de taller**

El desarrollo de la ingeniería que garantice el desempeño satisfactorio del sistema a emplear es responsabilidad de la Contratista, para lo cual previo a la fabricación en serie de las distintas carpinterías, deberá:

Presentar para su visado a la Subgerencia correspondiente, el proyecto desarrollado completo. La presentación deberá hacerse como mínimo treinta (30) días antes de la fecha en que deberán utilizarse en taller.

Los detalles serán a escala natural y deberán mostrar en detalle la construcción de todas carpinterías a realizar, incluyendo espesores de los elementos que la constituyen, espesores de vidrios, herrajes, métodos de uniones, detalles de todo tipo de conexiones y anclajes, fijaciones y métodos de sellado, acabado de superficie, resistencia y toda otra información pertinente.

Presentar una muestra a la Dirección de cada tipo de carpintería a colocar (de acuerdo al plano visado), las cuales quedarán depositadas, utilizándose en la obra como último tipo a instalar. Cada muestra indicará su peso total en Kg.

Presentar un juego completo de todos los herrajes de primera marca que se emplearán en cada carpintería y herrajería, fijados en dos tableros para su aprobación por la Dirección y la Subgerencia correspondiente. Una vez aprobados, uno de los tableros quedará en la oficina de la Dirección hasta la recepción definitiva.

En las puertas de acceso a los departamentos se colocará una letra o número para identificar la unidad y visor panorámico, ambos de bronce patil.

Las cerraduras de pestillo partido serán de alguna de las siguientes marcas: Acytra, Kallay, Trábex o Van-Dos, o equivalente de igual o superior calidad.

No podrán colocarse las cerraduras o piezas similares, embutidas en las ensambladuras.

Se entregarán 2 llaves por cada puerta

#### **3.10.0.2 Mano de Obra**

Es responsabilidad exclusiva y excluyente de la Contratista la calidad y eficiencia de las tareas de armado, como así mismo la exclusiva responsabilidad por la previa y correcta verificación del cálculo estructural del sistema a utilizar.

#### **3.10.0.3 Inspecciones y controles**

##### **Control en el Taller**

La Contratista deberá controlar permanentemente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. Además, la Dirección de la Obra, cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los materiales empleados, realizando un control:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### **“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina” Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras**

De la protección del material que se proveerá en taller en paquetes interfoliado de papel y con envoltorio termocontraíble.

Del peso de los perfiles, según catálogo con una tolerancia de +/- 10%.

De la terminación superficial, mediante un muestreo.

De la mano de obra empleada.

De los trabajos, si se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles la Dirección hará los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios, a cuenta y cargo de la Contratista.

Terminada la colocación con los accesorios y herrajes completos, se efectuará otra revisión verificando especialmente su colocación y funcionamiento.

Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la Dirección de éstos en taller.

En caso que el fabricante no fuera de la zona, la Contratista debe hacerse cargo de los gastos de traslado de la Inspección.

#### **Control en Obra**

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto a taller para su corrección así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller.

#### **Ensayos**

En caso de considerarlo necesario la Inspección de Obra podrá exigir a la Contratista el ensayo de un ejemplar de carpintería.

El mismo se efectuará en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en la Normas:

IRAM 11507-1 de julio del 2001

IRAM 11523 infiltración de aire

IRAM 11591 estanqueidad al agua de lluvia

IRAM 11590 resistencia a las cargas efectuadas por el viento

IRAM 11592 resistencia al alabeo

IRAM 11593 resistencia a la deformación diagonal

IRAM 11573 resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación por giro

IRAM 11589 resistencia a la flexión, resistencia a la deformación diagonal de la hojas deslizantes, resistencia a la torsión.

#### **3.10.0.4 Protecciones**

En todos los casos, las carpinterías deberán tener una protección apropiada para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra.

Los elementos se estibarán verticalmente sobre piso firme, nunca sobre suelo natural, al abrigo de la intemperie.

Se evitarán deformaciones, marcas o roturas como consecuencia del traslado y/o estibado, como así también contacto con otros materiales, que puedan atacarlos, mancharlos o deteriorarlos

#### **3.10.0.5 Colocación en obra**

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la abertura en obra, los que deberán ser verificados por la Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador de competencia bien comprobada en esta clase de trabajos.

Será obligación de la Contratista pedir cada vez que corresponda la verificación por la Dirección de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

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

#### **3.10.0.6 Limpieza y ajuste**

La Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento y limpieza.

#### **3.10.0.7 Carpintería de madera**

##### **3.10.0.7.1 Generalidades**

La madera a emplear será sana, seca, libre de pudrición, nudos flojos, albura, apollado o taladrado, grietas, rajaduras y alabeos.





## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Los elementos de carpintería de madera cumplirán lo concerniente a las Normas IRAM 11.508, 11.541, 11.506, 11.505, 11.507.

Las secciones serán trabajadas a máquina y posteriormente lijadas, no debiendo quedar huellas de máquinas o marcas de lijado.

Las jambas y los cabezales de marcos, los largueros y travesaños de las hojas serán de una sola pieza.

Las uniones de los marcos deben ser a caja y espiga acuñaadas, con clavos especiales que atraviesen las piezas unidas.

Las uniones de bastidor de hojas deben ser acuñaadas y encoladas.

Los encuentros de contravidrios y contramarcos estarán efectuados a inglete.

Los marcos llevarán elementos fijados provisoriamente, fácilmente desmontables en obra, para mantener la escuadra y el paralelismo de las jambas.

Los marcos serán tratados por lo menos con una mano de aceite de linaza cocido.

No se admitirá el uso de clavos en la construcción de las puertas y ventanas. Serán verificadas en su totalidad, rechazándose aquellas que no cumplan con los requisitos establecidos

### **3.10.0.7.2 Requisitos especiales**

Planeidad: en todos los elementos se verificará que la planeidad sea tal que, con respecto a una regla, cualquier punto de una cara no se encontrará a más de 1,5 mm del borde de la regla.

Nudos: la madera de los elementos con la excepción indicada más adelante podrá presentar nudos firmes siempre que sus diámetros sean como máximo de 3 mm. Se admitirá un nudo firme por jamba, cabezal larguero o travesaño cuando su diámetro esté comprendido entre 3 mm y 10 mm.

Dimensiones: los elementos de fabricación con las medidas que se indiquen admitiéndose una tolerancia de + 1,5 mm en cualquier lado que se mida.

Escuadras: para las escuadras de los elementos no se admitirán en ninguna Dirección valores superiores a más de 0,5 mm.

### **3.10.0.7.3 Terciados**

Las chapas de terciado serán de calidad BB del espesor y del tipo que se indique en los planos y planillas respectivas.

Responderán en un todo a la Norma IRAM 9506.

### **3.10.0.7.4 Tableros de fibras de madera prensada**

Tendrán una cara lisa y otra con textura para facilitar la adherencia, debiendo asegurar un mejor comportamiento que la madera natural, respecto a la humedad.

Responderán a Normas IRAM 11.532, 11.533, 11.545, 11.586.

### **3.10.0.7.5 Puertas y Ventanas**

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

### **3.10.0.7.6 Muebles**

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

### **3.10.0.7.7 Tratamientos y terminaciones superficiales**

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

### **3.10.0.7.8 Recepción y control de calidad**

Antes de su colocación en obra, se inspeccionarán desechando todas las piezas que no cumplan las especificaciones, que presenten defectos en la madera, en la ejecución o que ofrezcan torceduras, de sus uniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de las piezas desechadas, salvo en caso de que no se perjudique la solidez, duración y estética.

Se desearán definitivamente y sin excepción todas las piezas en las cuales se hubieran empleado o debieran emplearse para corregirlas clavos, masillas o partes añadidas.

Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos, y con un juego máximo de 2 mm.

Todos los herrajes que se coloquen, ajustarán perfectamente a las cajas que se abren para su colocación, sin debilitar las maderas.

Toda pieza de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a:

Alabearse, hincharse, researse o apolillarse, etc. será arreglada o cambiada.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Subsecretaría de Obras

Para las torceduras o desuniones, será remplazada.

### 3.10.0.8 Carpintería de chapa de acero y herrería

#### 3.10.0.8.1 Generalidades

Deberán cumplir con la norma IRAM 11530.

El material que se emplee para la construcción de la carpintería metálica será siempre acero dulce de primera calidad, sin uso anterior y con una resistencia de rotura a la tracción de .3700 kg/cm<sup>2</sup>.

Responderá a las condiciones y características establecidas en las Normas IRAM-IAS U500-503. No ofrecerá grietas o escamaduras que denoten una deficiente laminación, oxidación o deterioro alguno.

No se permitirá su reemplazo por perfiles de herrería suplementados por planchuelas y se cuidará especialmente que el doble contacto sea continuo en todo el perímetro, una vez cerradas las hojas.

Los contravientos serán independientes de chapa o aluminio ingletados y asegurados con tornillos.

Salvo indicación en contrario para la construcción de marcos y otras estructuras se emplearán chapas de acero DD del calibre que se determine en planos y que resistan dobladuras de 180° sin que acusen grietas de alguna naturaleza.

#### 3.10.0.8.2 Recepción y control de calidad

Las dobladuras de marcos y otras estructuras serán perfectas y mantendrán medida uniforme en todos los frentes, conservando un mismo plano en forma tal que no hará resalto en los ingletes y falsas escuadras.

Todos los marcos llegaran a la obra con un travesaño atornillado en la parte inferior para mantener las jambas paralelas y evitar el movimiento durante el amurado. Los marcos llevaran grapas soldadas o fijadas a tornillo, para amurarlos.

La distancia entre grapas no deberá sobrepasar un metro y se colocarán en correspondencia con cada pomela.

Se ordenará la inmediata remoción y colocación de marcos cuyas grapas no hubieran quedado perfectamente fijas a los muros permitiendo movimientos de los marcos.

Los marcos de acuerdo a su tipo se colocaran a eje o filo de muro, no admitiéndose entradas o salientes desiguales respecto al plano de los parámetros

#### Requisitos especiales

#### 3.10.0.8.3 Método constructivo

1.Colocación de pomelas: la colocación de pomelas en los marcos metálicos se hará practicando una ranura sobre el marco y soldándola pomela eléctricamente, salvo indicación en contrario.

2.Encastre para pasador y pestillo de cerradura: antes de iniciarse la construcción de los marcos metálicos el Contratista deberá informarse de los tipos de cerraduras a colocar, manos de abrir de las puertas, de la altura que se colocarán aquellas para practicar las perforaciones de los marcos con la exactitud necesaria.

3.Ingletes: antes de proceder al armado de los marcos se deberán cortar las puntas a ingletes en forma muy prolija pues la soldadura de todo el corte se hará desde el interior del marco, no admitiéndose la soldadura del lado exterior, excepto en aquellos casos en que las dobladuras de las chapas no permitan soldar desde el interior.

La soldadura de los ingletes se hará manteniendo los marcos fijos a guías especiales a fin de conseguir una escuadra absoluta y una medida constante en el ancho entre jambas.

4.Soldaduras: las uniones se efectuarán con soldadura oxiacetilénica o eléctrica en todos sus contornos de uniones.

Cuando deban practicarse soldaduras entre uniones de chapas de fijación de pomela y bisagras al borde de las mismas o en perfiles se empleará solamente soldadura eléctrica a fin de evitar que el material sufra dilataciones o deformaciones por recalentamiento. Los electrodos a emplear como material de aporte en las soldaduras eléctricas, serán de primera calidad.

En todos los casos las soldaduras eléctricas o autógenas serán completamente rellenas no debiendo faltar o haber exceso de material como tampoco se admitirán sopladuras o recubrimientos de masilla.

Todas las soldaduras serán pulidas y en aquellas partes en que no fuera posible hacerlo, el material de aporte será rebajado con cortafío y pulido con herramientas especiales.

5.Desplome: para las hojas de puertas y ventanas se exigirá un pequeño desplome de manera que sea siempre la parte superior de las mismas la que toque primero y nunca la parte inferior. Esta precaución se tomará en taller cuando se suelden los perfiles.

6.Colocación de marcos: antes de la colocación de los marcos de chapa deberá llenarse el umbral con mortero de cemento 1:3 y armadura. Posteriormente se macizarán con la misma mezcla las jambas y el dintel.

#### 3.10.0.8.4 Puertas y Ventanas



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

### **3.10.0.8.5 Tratamientos y terminaciones superficiales**

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

### **3.10.0.9 Carpintería de aluminio**

#### **3.10.0.9.1 Generalidades**

Se utilizarán los perfiles de los sistemas citados en planos. y serán de ALUAR División Elaborados o equivalentes en características técnicas, prestación.

No se admitirán desviaciones “en menos” respecto a la calidad de los perfiles, que deberán responder en un todo al modelo, peso, características, etc. de la línea correspondiente. Podrán admitirse perfiles que refuercen la calidad estructural de los mismos.

**IMPORTANTE:** Los Planos del Proyecto Ejecutivo que debe elaborar y presentar a aprobación el Contratista, deberán considerar fundamentalmente, lo concerniente a las medidas finales previstas para los distintos vanos terminados y los detalles de unión o encuentro de los marcos o premarcos de aluminio con los materiales componentes de dinteles, alféizares y mochetas de las distintas aberturas, más que al detalle de los perfiles componentes, que por el hecho de ser estandarizados no requieren ser puntualizados.

Los detalles así requeridos, se dibujarán a escala 1:1, según sus materiales, espesores y disposiciones, de forma de resultar útiles en obra, para el correcto emplazamiento de las aberturas y demás accesorios como rejas o protecciones y los sellados que correspondan.

**NOTA:** Los marcos para hojas corredizas de puertas y ventanas, llevarán siempre caja de agua.

Estas carpinterías deberán ser elaboradas exclusivamente por talleres incluidos en la “Red de Certificados por la Empresa” productora de los perfiles. En consecuencia el Contratista deberá informar fehacientemente Nombre e Dirección del taller seleccionado para las verificaciones de rigor y su aprobación.

Los premarcos que se provean deberán ser muy sólidos y perfectamente escuadrados. El Contratista deberá requerir del proveedor de los mismos, asesoramiento para su adecuada colocación, ya que no serán admitidos ajustes posteriores con perfiles de suplemento para las aberturas, por defectuosa colocación de los premarcos.

#### **3.10.0.9.2 Materiales**

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida y fácil obtención en el mercado.

Perfiles de Aluminio:

Se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición química y propiedades mecánicas:

Composición química: Aleación 6063 según normas IRAM 681

Temple: T6

Propiedades mecánicas:

Los perfiles extruidos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6:

Resistencia a la Tracción Mínima: 205 Mpa

Límite elástico mínimo: 170 Mpa

La Contratista será responsable del armado de aberturas, colocación, instalación, replanteo, funcionamiento y verificación del cálculo estructural.

Juntas y Sellados

El sellado entre aluminio y el marco de chapa deberá realizarse con sellador de siliconas Sikasil E, o equivalente de igual o superior calidad.

Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse con silicona de cura acética de excelente adherencia, apta para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años.

Las superficies a sellar estar limpias, secas, firmes y libres de polvo, grasitud o suciedad. Esta tarea se realizará pasando primero un paño embebido en solvente, seguido por otro seco y limpio, antes de que el solvente evapore. Los solventes recomendados dependen de la superficie a limpiar. Para las de aluminio anodizado utilizar xileno, tolueno o MEK. Para las de aluminio pintado y vidrios emplear alcohol isopropílico.

Burletes

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma IRAM 113001, BA 6070, B 13, C 12.

Felpas de Hermeticidad



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

Herrajes y accesorios

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema.

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la cual forman parte integrante.

La responsabilidad por la funcionalidad de tales accesorios corresponderá exclusivamente a la Contratista, quien deberá garantizar la inalterabilidad, duración y aplicación de los mismos.

Refuerzo de parantes

Para la ejecución de las aberturas se tendrá en cuenta la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y la altura del edificio s/CIRSOC 102. En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento tendrá una deflexión que supere 1/200 de la luz libre entre apoyos (para paños con vidrio simple) y no deberá exceder de 15 mm. El contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos no admitiéndose reclamos o pagos adicionales a este efecto.

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por la Contratista y son considerados como parte integrante del presente.

Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65.

Contacto de Aluminio con otros materiales

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.

Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

### **3.10.0.9.3 Puertas y Ventanas**

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

### **3.10.0.9.4 Tratamientos y terminaciones superficiales**

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

### **3.10.0.10 HERRERIAS**

Las barras, planchuelas y tubos a utilizar tendrán las medidas mínimas que indiquen los planos pero nunca serán menores a las necesarias para obtener la rigidez y la resistencia requerida por cálculo según su función.

Las piezas que deban curvarse tendrán perfecta correspondencia y uniformidad. Las uniones sean por remache o por soldaduras serán terminadas con suma prolijidad.

Todos los detalles serán indicados en los planos de taller antes de su ejecución.

Las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin marcas o rayas de herramientas.

Serán rechazados por la Inspección todas las herrerías que presenten en sus partes vistas salpicaduras de soldadura, soldaduras sin pulir o daños y marcas derivadas de un inadecuado uso de máquinas amoladoras. Igualmente se rechazarán las piezas que presenten un exceso de masillado, efectuado con intención de ocultar este tipo de imperfecciones.

Cuando se soliciten, deberán ejecutarse sin cargo muestras o prototipos parciales de partes de las herrerías, para obtener la aprobación de soluciones, materiales, soldaduras, detalles constructivos, etc.

El precio ofertado por el Contratista incluirá las grapas, insertos, brocas, bulones, arandelas, tornillos, etc., necesarios para su construcción, amurado y/o colocación.

### **3.10.0.10.1 Barandas y defensas**

Serán del tipo, material y secciones que se indiquen en planos y planillas y serán capaces de soportar sin roturas, deformaciones o desprendimientos de sus anclajes, una fuerza horizontal de 150 kg/metro lineal aplicada en el extremo opuesto a la línea de fijación.

Para su dimensionado se cumplirán las exigencias del CIRSOC, que establece considerar un esfuerzo horizontal en barandas de escaleras y balcones, de 100 Kg. por metro lineal.

Los soportes para pasamanos de escaleras serán construidos con hierro redondo liso de 16 mm. de diámetro y aproximadamente 22 cm. de desarrollo, en forma de “L” con ángulo redondeado y con roseta de 50 mm.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Cuando se empotren a una pared, deberán dejar libres cuatro (4) cm. entre el paramento terminado y el pasamano. Se amurarán en la pared no menos de 8 cm., formando grapa tipo “cola de golondrina”. Los extremos de los pasamanos en los arranques y llegadas de escaleras cumplirán las indicaciones del Art. 4.6.3.4 del Código de la Edificación.

### Parantes de Barandas:

Los parantes de barandas se amurarán a los parapetos o losas no menos de 20 cm. Las planchuelas en su extremo inferior formarán grapa abierta.

Las planchuelas a emplear dependerán de la distancia que exista entre los parantes y de la altura desde el pasamano, hasta su empotramiento en la losa o parapeto.

Los parantes en su encuentro de contacto con los parapetos o piso, deberán llevar una “roseta” de terminación redonda, cuadrada o rectangular biselada, confeccionada con planchuela de 6.3 mm de espesor sobresaliendo de 15 a 20 mm., respecto de los perfiles que formen el parante.

### **3.10.0.10.2 Rejas**

El diseño de las rejas y protecciones, deberá en todos los casos cumplimentar los siguientes requerimientos:

1). La ubicación que se proyecte para las rejas o protecciones, o sus componentes y/o soportes, no deberán impedir o dificultar la completa apertura de las hojas de puertas o ventanas donde se instalen.

2). Las rejas o protecciones, fijas o de abrir, no deberán sobresalir de los paramentos más de ocho (8) cm., en el caso de ventanas, por debajo de los 2,00 m. respecto del piso, para evitar accidentes.

3). Soporte: 7

Las grapas de amurado a las mochetas, serán preferentemente de hierro redondo de 12 mm y deberán empotrarse no menos de 10 cm en las mamposterías. El extremo de las grapas será abierto, formando cola de golondrina.

El amurado de estas rejas se efectuará únicamente después de completados revoques gruesos y antes de terminar enlucidos o revestimientos.

Cuando la colocación de rejas o protecciones pudiera convertirse en obstáculo para el posterior acabado de las mochetas, deberá planearse su fijación mediante el empleo de separadores y brocas, las que convenientemente colocadas y plantilladas, admitan culminar aquellos acabados, antes de su definitiva incorporación.

Cuando para estos casos las paredes fueran además de ladrillo hueco, se deberá prever anticipadamente el empleo de ladrillos macizos o tacos sólidos de hormigón en los sitios que deban ubicarse las brocas.

Los Planos del Proyecto Ejecutivo deberán explicitar claramente estas soluciones, mediante la incorporación de detalles claros y completos.

4). Los bastidores o piezas estructurales, tendrán las dimensiones aptas para resistir las cargas y exigencias a que estén sometidas.

5). Todo bastidor, parante o elemento metálico de las rejas con un ancho de hasta diez (10) cm. deberá quedar separado de mochetas, dinteles, estructuras o paramentos de mamposterías terminadas, o de otras piezas de hierro, por una distancia no menor a la mitad de su ancho y no menor a los 2,5 cm., para posibilitar el necesario pintado y posterior mantenimiento de ambas superficies.

#### a) Rejas y Protecciones ejecutadas con Tubos de Hierro:

Deberá evitarse en lo posible el uso de este tipo de material. Su menor costo, en oposición a su más limitada vida útil lo hacen antieconómico, especialmente cuando no es empleado atendiendo sus principales particularidades.

Cuando sea imperioso recurrir a su empleo, por tratarse de herrerías a ubicar en interiores protegidos o cuando deban cumplir condiciones de liviandad para su manipuleo y/o retiro, se diseñarán siguiendo los lineamientos de la documentación licitatoria y respetando en todos los casos las siguientes especificaciones:

Bastidores de tubos: Los bastidores que deban formarse con tubos de chapa, sean estos de sección redonda, cuadrada o rectangular y cuando sean de iguales dimensiones, se deberán unir a inglete en las esquinas de encuentro. En los demás casos se unirán a tope.

Es condición a cumplimentar para este tipo de material que los extremos de las partes a soldar sean biselados, con el objeto de aumentar el contacto de la soldadura.

Otra condición a ser contemplada obligatoriamente, es que todas las soldaduras sean perfectamente continuas para impedir condensación de agua en las paredes interiores de los tubos, razón por la cual en corto tiempo se oxidan las esquinas inferiores de los bastidores y los apoyos de los parantes.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

### **Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras**

En las uniones a tope también deberán cumplirse estas condiciones de continuidad de las soldaduras, proporcionando además a aquellos tubos que puedan quedar abiertos en sus extremos libres, tapas adecuadas de chapa o planchuela bien ajustadas y soldadas de modo continuo.

Se insiste muy especialmente en la condición que deberá cumplir todo tubo cerrado, de no tener discontinuidades de soldadura, agujeros o perforaciones de ningún tipo, que consiguieran destruir su estanqueidad.

Los encuentros sobrepuestos con otros tubos o planchuelas, deberán soldarse también de modo continuo, de manera de no juntar agua en sus contactos.

**Importante:** Este tipo de rejas y protecciones construidas con tubos cerrados no son aptas para ser protegidas por galvanizados en caliente. Por consiguiente se deberán tratar con antióxidos aprobados y con los esmaltes de calidades y colores que se especifiquen en el PET.

Cuando exigencias muy particulares demanden el galvanizado de piezas tubulares, el Contratista solicitará a la empresa galvanizadora, instrucciones sobre previsión y tamaño de orificios para ventilar y/o drenar el interior de estas estructuras, los cuales posteriormente deberán cerrarse adecuadamente.

#### **b) Rejas y Protecciones de Barrotes Macizos:**

Las rejas o protecciones que empleen planchuelas y barras macizas, deberán seguir los lineamientos generales que indique la documentación licitatoria y deberán dimensionarse de conformidad al servicio de protección que deban prestar.

Según el emplazamiento que les corresponda dentro del edificio, no deberán proyectarse con barras horizontales que faciliten o permitan el trepado.

La distancia entre ejes de barras verticales no deberá superar los trece (13) cm. Se emplearán para su construcción cuando resulte conveniente, planchuelas perforadas.

Las planchuelas y barras a soldar se deberán biselar previamente en sus extremos para proporcionar uniones prolijas y sin costurones. Todas las soldaduras se terminarán repasadas a lima.

#### **c) Rejas y Protecciones de Metal desplegado, Malla Electrosoldada o Alambre Artístico:**

**Bastidores de Soporte:** Los bastidores, el tipo de malla y el sistema de amurado, responderá a lo que se enuncie en los documentos licitatorios y se perfeccione en los Planos del Proyecto Ejecutivo aprobado.

Las medidas de sus lados deberán determinarse a partir de las dimensiones previstas para los vanos terminados en el proyecto definitivo, la propia conformación de las mallas y los huelgos para pintado.

Las planchuelas y barras a soldar se deberán biselar previamente en sus extremos más accesibles para su soldado y pulido, de modo de proporcionar uniones correctamente rellenas, prolijas y sin costurones. Todas las soldaduras se terminarán repasadas a lima.

**Importante: No será permitida en ningún caso la fijación de mallas o metal desplegado, recurriendo a ángulos o planchuelas de sujeción sobrepuestas (“contramallas”), que retengan agua o que imposibiliten el total y correcto pintado de todas las partes metálicas.**

**Metales Desplegados:** Los metales desplegados se deberán cortar coincidentes con las diagonales de los rombos, pero manteniendo parte del ancho de los nervios, para facilitar su soldado con los bastidores. Estas posibilidades de corte, determinarán en consecuencia, las dimensiones internas de los bastidores y los juegos con las mochetas y/o distintos paños componentes.

Para la construcción de los bastidores se utilizarán planchuelas de 3/16” (4,8 mm.) o de 1/4” (6,3 mm.) de espesor, con anchos apropiados al vano y a su distancia de amurado, dispuestas perpendicularmente al paramento del frente (o sea paralelas a las mochetas del vano).

Únicamente cuando se especifique taxativamente, se emplearán hierros ángulo para construir los bastidores. Los paños de metal desplegado, cuando presentaran alguna deformación o curvatura derivada de su transporte o manipuleo, deberán ser aplanados perfectamente sobre una mesa metálica, controlándolos con reglas derechas, en ambos sentidos.

El metal desplegado se deberá soldar por la cara menos vista, retirándolo 1/2” respecto al frente, para que el bastidor quede ligeramente resaltado y permitir además cuando sea necesario, ubicar por detrás planchuelas verticales de refuerzo menores en tal medida al ancho del bastidor principal.

La malla deberá ir soldada en todos los encuentros con los bastidores. La Inspección de Obra rechazará las protecciones si advirtiera algún incumplimiento al respecto.

Se presentará una muestra a aprobación, antes del comienzo de los trabajos.

**Calidades Mínimas:** Salvo otra especificación modificatoria enunciada en los Planos o en el PET de la licitación, para metales desplegados pesados se emplearán las siguientes calidades:

\* Protecciones anti-vandalismo para aberturas ubicadas en Planta Baja o fácilmente accesibles:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Rombo c/ diagonales de 50x22 mm., espesor 3,2 mm., nervio de 3,3 mm., peso: 7,5 Kg./m<sup>2</sup>

\* Protecciones para vidrios, en Plantas Altas o lugares sin mayor riesgo de vandalismo:

Rombo c/ diagonales de 43x17 mm., espesor 1,6 mm., nervio de 1,9 mm., peso: 2,8 Kg./m<sup>2</sup>

Mallas Electrosoldadas: Las protecciones confeccionadas con mallas electro soldadas de alambre, también deberán ser proyectadas atendiendo las consideraciones enunciadas para las de metal desplegado, en lo concerniente a tamaños y paños.

Las mallas cuando no se hallen expuestas a vandalismo, podrán ser sostenidas con pitones cerrados, soldados al bastidor a distancias no mayores de 25 cm., con el método empleado para cercos de alambre artístico.

En los demás casos y para lograr un encuentro que admita la soldadura de las mallas con los bastidores, sin formar espacios retenedores de agua, se las cortará paralelamente en todos sus lados, dejando puntas de alambres con un largo aproximado de 5 a 8 mm.

Los paños de malla así obtenidos, serán soldados en cada encuentro de los alambres con el bastidor.

Otra solución admitida será creando un perfil de sección “T”, partiendo del soldado de una planchuela de 3/16 x 1/2”, la que soldada sobre el bastidor (de canto y de atrás, cada 10 cm.), proporcione un mayor apoyo a las mallas.

Para todas estas soluciones el Contratista deberá previamente solicitar la aprobación de los Detalles Constructivos a escala 1:1 y una muestra prototípica de un ángulo de esquina de la protección, con una dimensión mínima de 40 x 40 cm., antes de iniciar la fabricación en taller.

### **Escaleras gato**

Servirán exclusivamente como acceso a azoteas intransitables, techos, o tanques y responderán a lo indicado en los documentos licitatorios y/o en el PET.

Su ancho será no inferior a 40 cm. Los escalones serán de barrotes metálicos macizos de 16 mm. de diámetro mínimo, separados entre sí de 30 a 35 cm. y deberán quedar distanciados del paramento de 15 a 20 cm. Las zancas serán de planchuela de 1 1/4” x 1/4” (31.75 x 6.35 mm.) sujeta a la pared cada 90 cm.

En el extremo superior, después de alcanzar el último escalón, las zancas se retorcerán, rotándolas 90° hacia afuera y con ellas se formará a cada lado una baranda-pasamanos con 90 cm. de altura, previendo a ese nivel un ancho de paso de 60 cm.; superiormente ambas zancas formarán una semicircunferencia con diámetro de 30 cm., y bajarán para empotrarse en la carga no menos de 13 cm.

Cuando las alturas a salvar sean superiores a cuatro (4.00) metros, las escaleras deberán tener además de lo ya enunciado, protección contra caídas, formadas por aros construidos en planchuelas de 6.35 x 31.75 mm. x 2,05 m., con 75 cm. de diámetro y sujetos a las zancas cada 90 cm. Verticalmente, se dispondrán siete (7) hierros redondos de 12 mm., separados aproximadamente cada 25 cm.

### **3.10.0.10.3 Portones**

(VER SEGÚN PROYECTO)

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

### **3.10.1 PUERTA PLACA**

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.10.2 PUERTA DE CHAPA DOBLADA**

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.10.3 CARPINTERIA DE ALUMINIO**

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.10.4 HERRERIA**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**  
**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**  
**Subsecretaría de Obras**

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.11 INSTALACION SANITARIA Y CONTRA INCENDIO**

#### **3.11.0 Generalidades**

##### **DESCRIPCION INSTALACION SANITARIA**

La Instalación se proyecta acorde a la Normativa Vigente, de acuerdo a lo solicitado en las Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de la ex Obras Sanitarias de la Nación. Form. OSN 2.3.63 y en las Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias de Redes Externas de la ex Obras Sanitarias de la Nación. Form. OSN 2.3.64.

#### **Instalación de Agua Potable**

El predio donde se ubica el pabellón, contara con una red de agua potable presurizada, desde donde se abastecerán cada uno de los consumos del edificio.

Presurizada toda la instalación desde el tanque común del emprendimiento, se plante la conformación de la troncal principal para el edificio, permitiendo el corte general del pabellón, para luego subir puntualmente con las cañerías de alimentación a cada núcleo sanitario, no superándose en ningún caso las presiones máximas de confort, acorde a lo indicado en la Reglamentación vigente.

Para las distintas partes de la instalación, según se indica en planos, se utilizarán los siguientes materiales:

- Para colectores, conexionado Tubos de Acero Inoxidable. Se emplearán accesorios del mismo material y las uniones serán soldadas con material acorde a las piezas a unir.
- Para alimentación y Distribución de Agua Fría, Tubos de Polipropileno para Termofusionar / Electrofusionar. (marca Acqua System o Saladillo Hidro 3, o similar equivalente).

#### **Instalación Cloacal**

El predio donde se ubica el pabellón contara con una red externa hacia dónde dirigir los desagües cloacales del edificio.

El proyecto plantea la recolección de todos los grupos sanitarios, Los tramos que tomen sucesión de artefactos primarios, estarán correctamente ventilados al igual que las ventilaciones subsidiarias de columnas de cloaca hasta la cubierta y a los cuatro vientos.

En Pisos bajos los desagües primarios, desde la Pileta de Patio (inclusive) en adelante concurrirán a las cámaras de inspección enterradas bajo contrapiso, colocándose por contrapiso los desagües secundarios que tomen cada uno de los artefactos.

Todas las tapas y rejillas terminales que queden a la vista serán metálicas. El proyecto considerará diversos puntos de acceso para desobstrucción y limpieza de las cañerías.

En lo que se refiere a las pendientes se han considerado los siguientes parámetros:





## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### **“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina” Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras**

a.- Para las Cañerías internas: pendiente genérica cañería diám. 0.060 y 0.100, 1:60. Considerándose para diámetros mayores la pendiente 1:100 como mínima, dependiendo de dichos diámetros y de los caudales calculados.

b.- Para las Cañerías externas: pendiente genérica cañería diám. 0.200 o mayores, 3mm/m.

En lo que se refiere a los caudales de los tramos troncales principales, deberán considerarse los siguientes parámetros:

a.- Artefactos con descarga brusca (Inodoros a depósito): 0.60 lts/seg.

b.- Artefactos con desagüe por derrame (canilla de servicio, lavabos, etc.): 0.13 lts/seg.

Se previo como mínimo el funcionamiento simultáneo de la raíz cuadrada entera, por defecto, del número de artefactos de los diferentes grupos. Conceptualmente, los diámetros de las cañerías se calcularán relacionando caudales y pendientes, en base al Cálculo de Manning.

Los materiales previstos para la red de infraestructura serán de piezas y cañerías de PVC. Según se indica en pliegos.

- Todas las cañerías externas e internas destinadas a trabajar por simple gravitación, cloacales primarias y secundarias, serán de cañerías y piezas de Polipropileno Sanitario.
- Para los desagües secundarios se empleará, cañerías y piezas de Polipropileno Sanitario.
- Para la red externa se utilizarán caños de PVC con aro de caucho apto para redes externas. Los mismos contarán con los sellos de conformidad de las normas IRAM.

#### **Instalación Pluvial**

El predio donde se ubica el pabellón contará con una red externa hacia dónde dirigir los desagües pluviales del edificio, para volcar finalmente al arroyo Cildañez.

El proyecto considera tomar mediante canaletas y/o embudos según se necesite, el techo sobre el pabellón, el mismo concurrirá al nuevo desagüe pluvial del predio.

Se considera para el cálculo un régimen de lluvias de 150 milímetros/hora; dato que nos dará un margen de seguridad aceptable para el emprendimiento de referencia. Conceptualmente, los diámetros de las cañerías se calcularán relacionando caudales y pendientes, en base al Cálculo de Manning

- Todas las cañerías externas e internas destinadas a trabajar por simple gravitación, serán de caños de PVC hasta el punto indicado en la documentación.

#### **DESCRIPCION INSTALACION SERVICIO CONTRA INCENDIO**

El proyecto para esta instalación, contemplará las características de usos del edificio. El resultado obtenido al aplicarse este criterio, incluye y contempla los requerimientos establecidos por el Código de Edificación de la Municipalidad Local y por todos los entes nacionales con jurisdicción sobre esta instalación.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### **“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina” Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras**

El Edificio estará protegido totalmente por un sistema de extinción manual compuesto por tomas fijas (hidrantes) de 45 mm. Las mismas estarán alojadas en sus gabinetes reglamentarios, en espacios comunes y de fácil acceso, no superándose los 30 metros entre las mismas.

Desde el sistema de bombas se alimentará un anillo exterior que circulará enterrado, desde donde se conectarán todas las montantes para hidrantes, que abastecerán el suministro de agua en los niveles del Edificio, se contempla la instalación de una boca de impulsión-expulsión.

El sistema de hidrantes se verá complementado por la colocación de Extintores Manuales.

Los mismos contarán con certificado o sello de calidad IRAM y además cumplirán en un todo con las ordenanzas de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires.

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

De acuerdo al uso de cada sector, se instalarán los siguientes tipos y capacidades de matafuegos:

Sector	Tipo	Capacidad
--------	------	-----------

Áreas Publicas	Polvo químico ABC	5 kg.
----------------	-------------------	-------

Servicios / Sala Máq.	Polvo químico ABC	5 kg.
-----------------------	-------------------	-------

Anhidrido Carbónico		3.5 kg.
---------------------	--	---------

- Los materiales previstos para toda la instalación serán caños de acero con costura fabricados, en hierro negro, ASTM A53 espesor SCH 40, con uniones soldadas o roscadas. Se admitirán únicamente en cañerías aéreas con uniones soldadas, tuberías de espesor Estándar, certificadas bajo Norma IRAM 2502. Se admitirán también uniones y accesorios ranurados, del tipo “Vitaulic” o equivalente.

#### **3.11.0.1 Particularidades de la instalación VER ANEXO A3-SANITARIO**

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

##### **3.11.1 INSTALACION CLOACAL**

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

##### **3.11.2 DESAGÜES PLUVIALES**

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

##### **3.11.3 PROVISION DE AGUA FRIA**

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Subsecretaría de Obras

### 3.11.4 PROVISION DE AGUA CALIENTE

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.11.5 SERVICIO CONTRA INCENDIO

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.11.6 TAREAS COMPLEMENTARIAS

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.11.7 EQUIPAMIENTO / ARTEFACTOS

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

## 3.12 INSTALACIÓN TERMOMECÁNICA

### 3.12.0 GENERALIDADES

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

#### 1) Objeto del Proyecto:

El objeto del presente proyecto es el diseño y cálculo de una instalación de aire acondicionado y calefacción para el Pabellón A 3 correspondiente al Parque Polideportivo Julio A. Roca de la Comuna 8 de la C. A. B. A.

#### 2) Descripción del Edificio:

El edificio es un Pabellón de 3.024 m<sup>2</sup> y una altura máxima de 13,39 m, destinado a espacios deportivos varios. Se complementa con un sector de servicios, tales como vestuarios, sanitarios, depósitos, etc.

Está preparado para la instalación de gradas desarmables en el caso de eventuales competencias deportivas.

#### 3) Condiciones de Diseño:

##### Datos Psicrométricos:

##### Condiciones principales exteriores de diseño:

Temp. bulbo seco verano 35 °C

Temp. bulbo húmedo verano 24 °C

Temp. bulbo seco invierno 0 °C

##### Condiciones principales interiores de diseño:

Temp. bulbo seco verano 22 °C

Humedad relativa 50 %

Temp. bulbo seco invierno 22 °C

Aire Exterior 30 m<sup>3</sup>/h/persona

Cantidad de Personas: - Espacio Deportivo 100

- Sector Servicios 80

Calor Sensible/persona 60



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### "2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina" Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras

Calor Latente/persona 70

Iluminación: - Espacio Deportivo 45 Kw

- Sector Servicios 4 Kw

#### 4) Descripción de las Instalaciones:

##### 4.1) Espacio Deportivo:

Se provee la climatización frío y calor mediante equipos de aire acondicionado central, del tipo unidades separadas, compuestos por una unidad manejadora central y una unidad condensadora.

El sistema de frío será por expansión directa y el de calor mediante resistencias eléctricas.

La distribución de aire combina dos tipos de inyección:

- Mediante rejillas de piso continuas a lo largo de cada Planta, ubicadas a nivel aproximado de + 3.00 mts., con inclinación 15° hacia el centro del pabellón.
- Con Toberas de largo alcance desde una altura aproximada de 6 mts. a lo largo de la Planta, hacia el centro de las canchas, desde un solo lateral.
- El aire de retorno será tomado por el equipo desde el pleno formado entre la losa y el cielorraso del sector Servicios, al cual ingresará desde un doble tabique en la división de este sector y las canchas.
- El aire de Toma de Aire Exterior será tomado por sobre la cubierta mediante un conducto interno.

Se prevé la colocación de cortinas de aire con resistencia para calefacción sobre cada apertura de fachada de la fachada principal.

##### 4.2) Sector Servicios:

Se provee la climatización frío y calor mediante equipos de aire acondicionado central, del tipo unidades separadas. El sistema de frío será por expansión directa y la calefacción será por bomba inversora de ciclo.

La inyección de aire será por medio de difusores en Sanitarios, Vestuarios y otros locales. El aire de retorno ingresará al pleno de mezcla que se forma en cada Sala de Maquinas, ubicándose las rejillas en los pasillos laterales para evitar la toma de olores inconvenientes. Tendrán T. A. E. por conducto subterráneo con persiana externa a nivel de piso.

La inyección de aire será por medio de difusores en Sanitarios, Vestuarios y otros locales. El aire de retorno ingresará al pleno de mezcla que se forma en cada Sala de Maquinas, ubicándose las rejillas en los pasillos laterales para evitar la toma de olores inconvenientes. Tendrán T. A. E. por conducto subterráneo con persiana externa a nivel de piso.

Se efectúa una extracción mecánica localizada sobre todas las duchas e inodoros, mediante ventiladores centrífugos y conductos.

## MEMORIA de CÁLCULO

### 1) Pabellón A 3:

#### 1.1) Espacio Deportivo:

##### Aire Acondicionado:

Para cubrir la necesidad de acondicionamiento resultante del Balance Térmico



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### **“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina” Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras**

(152.955 Kcal/h), se proyecta la instalación de (2) equipos de 30 Tr c/u (181.440 Kcal/h).

Caudales de aire: 30.000 m<sup>3</sup>/h c/u, Caudal Total: 60.000 m<sup>3</sup>/h

Necesidad de renovación de aire: en el cálculo térmico se incluyó la condición requerida de 30 m<sup>3</sup>/h por persona. Ese valor resulta: 100 personas x 30 m<sup>3</sup>/h/persona = 3.000 m<sup>3</sup>/h. Este caudal es aire exterior que es inyectado por los 2 equipos.

Respecto al volumen del pabellón (39.312 m<sup>3</sup>), ese aire de renovación representa 0,07 renovaciones por hora del aire del mismo, que resulta escaso respecto a otras recomendaciones.

ASHRAE recomienda proyectar con 4 renovaciones, mínimo, lo cual resultaría:

39.312 m<sup>3</sup> x 4 renovaciones/hora = 157.248 m<sup>3</sup>/h, que es mayor a todo el caudal inyectado por todos los equipos y con 100 % de aire exterior, lo cual resulta inviable.

Se dio preferencia a cumplir con la condición de 30 m<sup>3</sup>/h/persona y a mantener una uniforme distribución de aire

Distribución de Aire (por cada equipo):

- a) Con Difusores lineales de piso tipo Bartype:  
Se selecciona el modelo de ancho 4" con ángulo de deflexión de 15°, alcance de 4 mts. y un caudal de 102 cfm/pié. Como se proyecta para un largo de 35 mts, el caudal resulta 20.000 m<sup>3</sup>/h.
- b) Con Toberas a lo largo de la nave (modelo TK):  
Se selecciona el modelo TK 40, con un alcance de 50 mts y un caudal de 3.050 m<sup>3</sup>/h. Cantidad: 6. Caudal Total: 18.300 m<sup>3</sup>/h).

Caudal Total por equipo: (a+b): 28.300 m<sup>3</sup>/h.

Retornos: 30.000 m<sup>3</sup>/h/60/120 m/min = 4,16 m<sup>2</sup>

Se toma el aire por una diferencia de 15 cm entre paneles que conectan el Espacio Deportivo con el cielorraso, que funciona como pleno:  
Área: 35 mts x 0,15 m = 5,25 m<sup>2</sup>.

TAE: Para el 50 % del caudal: 30.000 m<sup>3</sup>/h x 0,5/60/150 m/min = 1,66 m<sup>2</sup>

Se selecciona: (1) Persiana Fija de 100 x 150 cm.

#### 1.2) Sector Servicios:

##### Aire Acondicionado:

Para cubrir la necesidad de acondicionamiento resultante del Balance Térmico (32.368 Kcal/h), se proyecta la instalación de 2 equipos de 7 Tr c/u (42.336 Kcal/h).

##### Extracción Sanitarios:

Se proyecta para obtener 15 Renovaciones del volumen de aire por hora:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Sector NO: 15 Rxh x 168 m<sup>3</sup> = 2.520 m<sup>3</sup>/h

Sector NE: 15 Rxh x 168 m<sup>3</sup> = 2.520 m<sup>3</sup>/h

-----  
Caudal Total a extraer: 5.040 m<sup>3</sup>/h

Caudal a ingresar por aire exterior: 30 m<sup>3</sup>/h/persona x 80 personas: 2.400 m<sup>3</sup>/h

Se seleccionan (2) ventiladores de 2.600 m<sup>3</sup>/h c/u.

### **3.12.0.1 Particularidades de la instalación**

#### **VER ANEXO A3- TERMOMECHANICA**

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

### **3.12.1 INSTALACIONES DE CLIMATIZACION, AGUA ENFRIADA, DISTRIBUCION DE AIRE, CORTINAS DE AIRE Y EXTRACCION**

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.13 INSTALACIÓN ELECTRICA**

#### **3.13.0 GENERALIDADES**

#### **VER ANEXO A3- ELECTRICAS**

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

#### **3.13.1 SUMINISTRO DE ENERGÍA**

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.13.2 TABLERO ELÉCTRICO**

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.13.3 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN Y TOMAS**

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.13.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.13.5 CANALIZACIONES PARA SEÑALES DÉBILES**

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

### **3.13.6 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN**

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.13.7 INGENIERÍA Y PUESTA EN MARCHA**

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

## **3.14 PINTURA**

### **3.14.0 Generalidades**

Los materiales a utilizarse serán de la mejor calidad, de marca conocida y aprobada por la Dirección, de acuerdo con las especificaciones contractuales.

Serán llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía correspondiente. No se podrán abrir los envases hasta tanto la Dirección los revise.

La Dirección podrá exigir en cualquier momento la comprobación de la procedencia y el estado de conservación de los materiales a utilizar.

Con referencia a los ensayos deberán cumplir como mínimo lo indicado en las Normas IRAM 1109 A1, 1109 A2, 1109 A5, 1109 A6, 1109 A 7, 1109 A8, 1109 A10, 1109 A11, 1109 A12, 1109 A18, 1109 A22, 1109 A23, 1109 A24, 1109 A25, 1109 B1, 1109 B2, 1109 B3, 1109 B4, 1109 B5, 1109 B6, 1109 B7, 1109 B8, 1109 B9, 1109 B10, 1109 B11, 1109 B12, 1109 B13, 1109 B14, 1109 B15, 1109 B16, 1109 B17, 1109 B18, 1109 B19, 1109 B20, 1109 B21, 1109 B22.

Para determinar el grado de calidad de las pinturas para su aprobación, se tendrá en consideración, además de lo exigido en el párrafo anterior, las siguientes cualidades:

Pintabilidad: condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.

Nivelación: las huellas de pincel deben desaparecer a poco de aplicadas.

Poder cubritivo: debe eliminar las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posibles.

Secado: la película de pintura no debe presentar viscosidades al tacto y debe adquirir dureza, en el menor tiempo posible según la calidad del acabado.

Estabilidad: se verificará en el envase, en caso de presentar sedimentos este deberá ser blando y fácil de dispersar.

Cuando se indique número de manos y espesores, será a título ilustrativo y mínimo debiéndose dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Dirección.

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Dirección, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido y/o masilla plástica.

La Contratista llevará un registro de locales pintados y aberturas por unidad y piso, previo a la aplicación de cada mano solicitará autorización a la Dirección.

Se deberán utilizar primeras marcas: Alba, Colorín, Sherwin Williams, Elastom, o equivalente de igual o superior calidad

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### **3.14.0.1 Normas de ejecución**

Todas las superficies serán limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas capas de pintura.

Se tomarán las precauciones necesarias para impedir el deterioro de pisos u otras estructuras, durante la ejecución de los trabajos en caso de ocurrir algún inconveniente, la Contratista procederá a subsanarlo de inmediato a su cuenta y cargo, con la conformidad de la Dirección.

La Contratista corregirá los defectos que presenten los elementos antes de proceder a su pintado y se retocarán cuidadosamente una vez concluido el mismo.

Además deberán tomarse las precauciones indispensables, a fin de preservar las obras del polvo, lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes que su pintura haya secado por completo. No se aplicarán blanqueo, ni pintura sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose, cuando la Dirección lo estime correspondiente, al picado y reconstrucción de la superficie observada.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### **“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina” Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte Subsecretaría de Obras**

Las capas de acabado se aplicarán, una vez que los otros gremios hayan finalizado sus trabajos, salvo indicación en contrario de la Dirección.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que éstos tengan un acabado perfecto, sin huellas de pinceladas, pelos, etc.

La Dirección exigirá del Contratista la ejecución de las muestras que estime convenientes. Además si lo juzgara necesario podrá ordenar la aplicación de la primera capa de pintura, de un tono distinto al definitivo, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado.

Se deberá tener especial cuidado con el recorte limpio, prolijo y perfecto de varilla, herrajes, zócalos, contramarcos, contra vidrios, etc.

Los trabajos preliminares a cumplir por la Contratista son:

Limpieza de la superficie quitando toda presencia grasitud, revoque, etc. lijando y eliminando el polvillo de toda la superficie con un cepillo de paja, cerda o viruta mediana.

Inspección de toda la superficie, salvando con enduidos apropiados cualquier irregularidad existente para emparejar las superficies.

Barrer los locales antes de dar cualquier mano de pintura.

#### **3.14.0.2 Pinturas para cielorrasos**

##### **3.14.0.2.1 Cielorrasos de yeso**

Látex:

- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
- se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al agua.
- lijado
- dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

##### **3.14.0.2.2 Cielorrasos a la cal fina**

Látex:

- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
- dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

##### **3.14.0.2.3 Cielorrasos de hormigón**

Látex:

- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
- enduido de toda la superficie con enduido al agua.
- lijado de toda la superficie
- repaso del enduido
- lijado
- dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Los cielorrasos de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.

Los cielorrasos de locales semicubiertos se pintarán con látex acrílico para exteriores

#### **3.14.0.3 Pintura para paramentos interiores**

##### **3.14.0.3.1 Paredes con terminación de enlucido de yeso**

Látex:

- una mano de fijador al aguarrás, dejando secar 24 horas.
- se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al aguarrás.
- lijado de toda la superficie
- repaso del enduido
- lijado
- dos manos de látex aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Las paredes de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.

##### **3.14.0.3.2 Paredes con terminación a la cal y a la cal fina al fieltro**

Látex:

- cuando la Dirección lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
- dos manos de látex aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.





## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

Las paredes de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.

### **3.14.0.4 Pinturas para paramentos exteriores**

#### **3.14.0.4.1 Paredes con terminación a la cal**

Látex acrílico para exteriores:

- cuando la Dirección lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
- una mano de látex diluida al 20 % aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.
- dos manos de látex aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Blanqueo a la cal:

- cuando la Dirección lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
- dos manos de pintura a la cal con fijador aplicadas con maquina pulverizadora, dejando secar 24 horas entre manos.

En caso de recibir lluvias durante las primeras 24 horas de aplicación de cualquier mano, deberá aplicarse nuevamente.

#### **3.14.0.4.2 Paredes de ladrillos a la vista**

Acabado transparente:

- se limpiará a fondo el paramento mediante cepillado, lijado y/o rasqueteado, a juicio de la Dirección.
- cuando la Dirección lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
- dos manos cruzadas de líquido impermeabilizante incoloro de siliconas o elastómeros base solvente aplicadas con máquina pulverizadora, sin secado entre manos

### **3.14.0.5 Pinturas para carpintería de madera**

Esmalte sintético:

- una mano de fondo blanco para madera, dejando secar 24 horas.
- se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al aguarrás o masilla plástica y se dará una mano de fondo sintético sobre las partes reparadas.
- dos manos de esmalte sintético (de distinto tono) aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.
- entre manos se lijará la superficie pintada con lija al agua grano 360 / 400.

Barnices a base de poliuretano:

- previo lijado en seco se aplicará una mano de barniz diluido (2 a 1) con diluyente apropiado.
- luego se aplicarán tres manos de barniz cada 6 hs. no dejando pasar más tiempo.
- entre manos se lijará la superficie pintada con lija al agua grano 360 / 400.

Barniz sintético:

- se aplicará una mano de barniceta (2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás mineral) luego se darán a pincel o a soplete dos o tres manos de barniz con intervalo de 10/12 horas.
- entre manos se lijará la superficie pintada con lija al agua grano 360 / 400.

Todas las pinturas para carpintería de madera son con acabado brillante salvo que en planos de detalle y/o planillas de locales se especifique otro tipo.

### **3.14.0.6 Pinturas para carpintería y herrería de acero**

En fábrica:

- una mano de antióxido por inmersión (base de cromato de zinc).

En obra:

- remoción total del antióxido de fábrica.
- fosfatizado de la superficie.
- dos manos de antióxido convertidor (base de cromato de zinc), aplicado a pincel. Espesor mínimo 60  $\mu$ .
- se aplicará enduido a la piroxilina o masilla plástica en capas delgadas donde fuere necesario.
- dos manos de esmalte sintético brillante (de distinto tono) aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.
- Espesor mínimo 40  $\mu$ .



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

- se lijará la superficie pintada entre manos con lija al agua grano 360 / 400. Espesor total mínimo de pintura (antióxido más esmalte) 100  $\mu$ . Todas las pinturas para carpintería y herrería de acero son con acabado brillante.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

### **3.14.1 PINTURA LATEX INTERIOR COLOR BLANCO**

En paredes con enlucido de yeso sobre superficies limpias y secas, aplicar una mano de fijador diluido con aguarrás, luego una capa de enduido plástico al agua. Luego de ocho horas como mínimo de secado, lijar con lija fina quitar el polvillo y aplicar dos o más manos de látex para interiores.

Aplicar una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.

Aplicar luego dos o tres manos de pintura al látex dejando secar cuatro horas entre mano y mano.

### **3.14.2 PINTURA LATEX INTERIOR COLOR GRIS**

En paredes con enlucido de yeso sobre superficies limpias y secas, aplicar una mano de fijador diluido con aguarrás, luego una capa de enduido plástico al agua. Luego de ocho horas como mínimo de secado, lijar con lija fina quitar el polvillo y aplicar dos o más manos de látex COLOR GRIS para interiores.

Aplicar una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.

Aplicar luego dos o tres manos de pintura al látex COLOR GRIS dejando secar cuatro horas entre mano y mano.

### **3.14.3 PINTURA LATEX PARA CIELORRASOS COLOR BLANCO**

En cielorrasos de yeso lijado suave, eliminando el polvo resultante, con cepillo de cerda, fijador siguiendo instrucciones de los fabricantes y dos o más manos de látex para cielorraso, la última con rodillo.

En cielorrasos de cal fina Limpieza una mano de fijador y dos o más manos de látex para cielorrasos terminando con rodillo según documentación contractual.

### **3.14.4 ESMALTE SINTÉTICO FONDO STEEL DECK**

Previo a la pintura, eliminar la capa de cromato de zinc proveniente del proceso del pasivado con Ácido Crómico, que se aplica al galvanizado.

Se deberá tratar la superficie a pintar con una solución de ácido clorhídrico al 2% y luego enjuagar con agua limpia. Lijar la superficie de la lámina con una lija No.400, hasta rayar ligeramente la capa de zinc y crear una superficie vasta de anclaje.

Una vez preparada la superficie galvanizada, se aplicará una primera capa de pintura anticorrosiva epóxica (primer). Después de 72 horas de secado de la primera capa, se puede aplicar la capa de esmalte

### **3.14.5 PINTURA EPOXI SOBRE ESTRUCTURA METALICA**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

ESTRUCTURAS METALICAS EN NAVES GENERALES.

1. Preparación de la superficie:

☐ Granallado a metal casi blanco SSPC SP 10 y/o Sa 2 ½.

2. Recubrimiento anticorrosivo.

☐ Aplicación de una capa de 125/150 micrones de Epoxi amina ciclo alifático, brillante.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**“2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina”**  
**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**  
**Subsecretaría de Obras**

<b>Método de Prueba</b>	<b>Sistema</b>	<b>Resultados</b>
ASTM D3363 Dureza al Lápiz	Acero Arenado	3H- 03457
ANSI/NSF Std.61	Acero Arenado	Pasa- 09434
AWWA C210 Especificación	Acero Arenado	Pasa- 03457

☐ Aplicación de una capa de 60 micrones de Poliuretano Alifático.

### 3.15 VARIOS

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

#### 3.15.1 LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA

Es obligación del Contratista, mantener en la obra y en el obrador, limpia la obra, no podrá acumular basura sin embolsarla y retirarla diariamente. Los materiales sobrantes de las obras deberán retirarse dentro de los dos días de terminarse las mismas. A la terminación de los trabajos deberá entregar la obra y los espacios antes ocupados, en perfecto estado de limpieza y sin ninguna clase de residuos ni equipos de su propiedad.

#### 3.15.2 TRÁMITES, DERECHOS Y PLANOS CONFORME A OBRA

Al finalizar la obra, el Contratista deberá entregar al organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique, en original, todos los planos Conforme a Obra en papel y formato digital y según ítem 3.0.2.9. Su aprobación será condición previa a la Recepción Definitiva de las obras.

#### 3.15.3 CUMPLIMIENTO DE CONDUCCIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

Se llevarán a cabo inspecciones a cargo de un equipo de especialistas, que contarán con un cronograma detallado que estará definido al inicio de la Obra; éste podrá oscilar entre 1 y 4 visitas por mes dependiendo del grado de riesgo o complejidad de la obra. La inspección se podrá llevar a cabo en todo el territorio o ámbito de construcción de la obra, sin límite ni restricciones, pudiendo abarcar el control de las instalaciones del Contratista, sus empleados, sub-contratistas como así también de los espacios privados y comunes por el tiempo que el equipo considere necesario.

De la inspección practicada, se suscribirá la planilla adjunta en Anexo (FORO 023-01). El resultado plasmado será comunicado por Ordenes de Servicios por parte de la Inspección de Obra a la Contratista.

Los incumplimientos deberán ser categorizados dentro de un valor porcentual de riesgo, por el equipo de inspección, según el siguiente detalle:

- 0% a 10% (inclusive) RIESGO NO SIGNIFICATIVO
- 11% a 20% (inclusive) RIESGO POCO SIGNIFICATIVO
- 21% a 30% (inclusive) RIESGO MODERADO
- Mayor al 31% RIESGO SIGNIFICATIVO

La valoración de cada visita será la que resulte de la “Planilla de Ponderación” adjunta en Anexo (INSO 008-02). En el presupuesto de la Obra se incluirá un ítem denominado “CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE, MEDIO AMBIENTE Y GESTION AMBIENTAL”, el cual será equivalente al 0.5 % del Monto Total de la Oferta. Las certificaciones del ítem antes mencionado, serán proporcionales al avance de la Obra. Dentro de un mismo período a certificar, se deducirán todos los incumplimientos en los que hubiese incurrido conforme la clasificación en los valores porcentuales antes detallados.

Las deducciones que se aplicarán conforme al valor porcentual de incumplimiento, serán las siguientes:

- 0% a 10% (inclusive) deducción del 0%
- 11% a 20% (inclusive) deducción del 50%
- 21% a 30% (inclusive) deducción del 75%
- Mayor al 31% deducción del 100%



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**"2016, año del bicentenario de la declaración de la Independencia de la República Argentina"**

**Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte**

**Subsecretaría de Obras**

En el caso de Ampliaciones del Monto del Contrato, al momento de su aprobación, deberá incluirse la variación del ítem "CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE, MEDIO AMBIENTE Y GESTION AMBIENTAL", en el mismo porcentaje en que se hubiera modificado el monto contractual, a fin de que este ítem mantenga su proporción del 0.5% respecto del monto total de la Obra.

Sin perjuicio de las deducciones efectuadas sobre la certificación, de realizarse reiteraciones en los incumplimiento y dependiendo de su gravedad, se considerará la aplicación de una multa adicional equivalente al 2% del monto certificado en el mes en curso por incumplimiento de condiciones de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente.

Al finalizar la Obra y al momento de realizar su liquidación final, el remanente del ítem no abonado a la empresa contratista por deducciones originadas en el incumplimientos de condiciones de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente, serán economizados del monto total del contrato.

**En lo referido a Gestión ambiental, se aplicará la multa por el no cumplimiento de la entrega del PGA y de su seguimiento mensual. Deberá cumplir con lo establecido en el PCP inc. 2.6.19**



**G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S**  
2016-Año del Bicentenario de la Declaración de Independencia de la República Argentina

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego Especificaciones Tecnicas**

**Número:**

Buenos Aires,

**Referencia:** 6 PET -PABELLON A3

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 76 pagina/s.