



INVITACIÓN A PRESENTAR COTIZACIÓN No. 02 DE 2014

## **2.DOCUMENTOS**

ANEXO No. 2.1.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN, PARA ADECUACIONES  
EN LA SEDE PARQUE NACIONAL, Bogotá.**



## INVITACIÓN A PRESENTAR COTIZACIÓN No. 02 DE 2014

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN (OBRA CIVIL), PARA ADECUACIONES Y MEJORAS DE OBRA CIVIL

#### 1.1 – 2.1 – 3.1 Desmonte cieloraso en drywall, incluye retiro y disposición en escombrera

Desmonte de láminas de drywall y su estructura existentes en salones 201, 202 y 203. **Incluye resane de muros afectados**, el trasiego interno, retiro y disposición final en escombrera autorizada, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago es metro cuadrado. (M2).

#### 1.2 – 2.2 – 3.2 Suministro e instalación de enchape en láminas machihembradas en pino, en las paredes que tienen drywall, incluye sellante, lijado y vinilo color blanco sobre las láminas de machimbre.

Suministro e instalación de láminas en madera **inmunizada** de pino de 8cm x 1.0cm de espesor con durmientes de 3 x 4 cms. cepillados y cantoneados y lamina de **icopor** de 3cms para las paredes construidas en drywall de los salones 201, 202 y 203, altura 2.44 mts. Aplicación de sellador, lijada y pintura tipo vinilo color blanco en las capas que sean necesarias. Incluye todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago es metro cuadrado (M2).

#### 1.3 – 2.3 – 3.3 – 4.1 - 5.6 – 6.7 - 7.1 – 9.4 – 10.1 – 13.2 Desmonte de lámparas existentes.

Consiste en el desmonte de las luminarias existentes, incluye los elementos de fijación, todos los equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución y entrega a la universidad..

La unidad de pago será unidad (UND)

#### 1.4 – 2.4 – 3.4 – 4.3 – 6.11 Pintura general:

Consiste en la limpieza de muros para la aplicación de dos capas de pintura vinilo tipo 1 en los muros construidos en drywall de los salones 201, 202, 203, 102, 103. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago será metro cuadrado (M2)

#### 1.5 – 2.5 – 3.5 – 4.4 – 5.8 – 6.8 – 7.2 – 9.11 – 13.3 Suministro e instalación de luminarias T5 2x96 de 59W

Consiste en el suministro e instalación de luminaria T8 de 59W con su respectiva soportaría, incluye balasto tipo electrónico nivel de armónicos menores al 10%, factor de potencia mayor al 0.998, deben tener clasificación sonora tipo A+ y todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago es unidad (UND).

#### 1.6 – 2.8 – 3.6 – 4.5 – 6.5 – 7.3 – 9.1 Resane de drywall en muros.

Esta actividad consiste en reparar las áreas dañadas o deterioradas en los muros de drywall existentes, para la correcta instalación de las láminas de enchape en madera de los salones 201, 202, 203, 102, 103, 104 y 105. Incluye el suministro e instalación de la pieza de drywall su respectiva macilla, encintada, lijada; equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago será metro cuadrado (M2).

#### 1.7 – 2.10 - 3.7 - 4.6 - 6.10 - 7.6 - 8.5 Pelada y pintada puerta metálica de acceso. Incluye el marco.

Esta actividad consiste en la adecuación para el mejoramiento de la puerta metálica de acceso a salones 201, 202, 203, 102, 103, 104 y Coliseo, retiro de la pintura existente, limpieza y aplicación de pintura tipo esmalte color rojo. Incluye el marco, las dos caras de la puerta, sus cantos laterales, materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago será metro cuadrado (M2)

#### 1.8 – 2.11 – 3.8 – 4.10 – 5.12 – 6.12 – 7.7 – 9.13 - Desmonte suministro e instalación de tomacorriente doble con polo a tierra.



## INVITACIÓN A PRESENTAR COTIZACIÓN No. 02 DE 2014

Consiste en el desmonte del aparato existente, suministro e instalación de aparato tomacorriente doble con polo a tierra, tipo línea blanca, según aprobación de interventoría, incluye materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago es unidad (UND).

### 1.9 – 2.12 – 3.9 – 4.11 – 5.13 – 6.13 – 7.8 – 9.14 – 13.4 Desmonte suministro e instalación de interruptor sencillo.

Consiste en el desmonte del aparato existente, suministro e instalación de aparato interruptor sencillo, tipo línea blanca, según aprobación de interventoría, incluye materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago es unidad (UND).

### 2.6 Suministro e instalación vidrios persiana (0.60 x 0.10)

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de vidrios para ventana tipo persiana con dimensiones de 0.60 x 0.10, Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago será unidad (UND)

### 2.7 Suministro e instalación de vidrio traslucido 1.48 x 0.59

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de vidrio traslucido de dimensiones 1.48 x 0.59 para el salón 203. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago será unidad (UND)

### 2.9 Arreglo bajante aguas lluvias. Incl. Resanes.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de tubo PVC agua lluvia de 3", de 80 cms aproximadamente en el salón 203, su respectiva conexión al resto del tubo y la canal superior. Incluye pañete lineal 2 caras (80 cms), con sus filos para recubrimiento del tubo, los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago será metro lineal (ML)

### 4.2 – 6.9 - 7.4 – 8.4 Enchape de muros en madera quintuplex.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de enchape de muros en drywall existentes en láminas de madera quintuplex de 18mm con durmientes de 3x4cms, lamina de icopor de 3cm entre las láminas, incluye tratamiento de inmunización de las láminas de quintuplex, lijada, aplicación de base para pintura, pintura vinilo tipo 1 blanco 2 capas, materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 4.7 Muro en fibrocemento a una cara. Incluye retiro de aislamiento tipo frescasa existente.

Esta actividad consiste en retiro de las láminas de drywall y la frescasa existente, la reinstalación de láminas de fibrocemento de 6mm adosada a la estructura existente, incluye elementos de fijación, los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 4.8 Cambio de vidrio 1.48 x 0.59

Consiste en el suministro e instalación de vidrio traslucido de 3mm con dimensiones de 1.48 x 0.59 en una de las ventanas de salón 102, incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago será unidad (UND)

### 4.9 Estantería metálica industrial en tres niveles.

Consiste en el suministro e instalación de estantería metálica en tres niveles de 1 mt de profundidad x 5 mts de altura con un primer entrepaño a una altura de 0.15 mts, y un segundo entrepaño a una altura de 2.00 mts, con un tercer entrepaño a altura de 3.50 mts, y tapa o techo metálico a 5 mts., Estos entrepaños deben estar fabricados en lámina perforada, con excepción del primer y último entrepaño; la estructura de soporte debe ser metálica en tubería cuadrada o rectangular o el perfil que permita la estabilidad de la misma, la estantería constara de rieles para escalera tipo guillotina



## INVITACIÓN A PRESENTAR COTIZACIÓN No. 02 DE 2014

para rodamientos (ver planos anexos), la estructura debe estar anclada la piso mediante chazos de expansión y a las paredes donde lo requiera; toda la estantería debe pintarse con pintura electroestática, color por definir, los entrepaños deben estar debidamente apoyados para evitar pandeo en las láminas perforadas las cuales deberán estar correctamente sujetas a la estructura de soporte. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago será metro cuadrado (M2)

### 5.1 – 6.1 – 9.3 Desmonte de piso en madera existente. Incluye retiro.

Esta actividad consiste en el desmonte del piso de madera que se encuentra instalado actualmente, Incluye el trasiego interno y disposición final en escombrera autorizada, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 5.2 – 6.2 – 9.8 Impermeabilización con cemento marino de placa o baldosa existente

Consiste en la aplicación de capas de cemento marino **plástico** sobre el piso existente con el fin de generar un aislamiento contra la humedad que viene de la parte inferior del piso, incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 5.3 – 6.3 – 9.9 Afinado de placa o baldosa existente con mástico 3 capas.

Esta actividad consiste en el suministro y la aplicación de mástico de nivelación sobre la capa de cemento marino, pegante + 3 capas del mástico, sobre estas capas perfectamente niveladas se instalara la estructura base del piso final. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 5.4 – 9.7 Suministro e instalación de piso en madera sapan de 10 cms, en liston, con durmientes en madera de 3x4 cms, los cuales van anclados a la baldosa existente, pulida y sellada 1 capa y lacada 2 capas.

Estas actividades consisten en el suministro e instalación de un entramado de madera con durmientes de 3x4cms con el espaciamiento necesario para la correcta instalación del piso acabado, perfectamente cantoneados y que van a servir como base nivelada para la instalación de los listones de madera sapan de 10 cms, completamente atornilladas, sobre los cuales se instalara el piso en sapan. Se debe garantizar la perfecta nivelación tanto de la estructura base como del piso acabado final. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 5.5 – 9.6 Muro en PVC 11 cms, de espesor (incluye amarre perimetral al piso, muros y la canal).

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de un muro en sistema constructivo PVC de 11 cms. de espesor, con todos sus accesorios de armado interno, las láminas de PVC a cada lado del muro, y sus respectiva fijaciones al piso, muros y canal existentes. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución. En los salones 105 y 106

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 5.7 – 7.5 – 9.5 Pintura general sobre muros de ladrillo.

Consiste en la limpieza y posterior aplicación de 2 capas de pintura vinilo tipo 1 sobre las superficies en ladrillo existente de los salones 104, 105 y 106. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 5.9 – 9.10 Puerta en PVC. Incluye marco y cerraduras

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de puerta en sistema constructivo PVC con su respectivo marco en PVC y cerradura tipo aula con poma metálica o madera en salones 105 y 106. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago será unidad (UND)



## INVITACIÓN A PRESENTAR COTIZACIÓN No. 02 DE 2014

### 5.10 – 9.2 Cambio de vidrio 0.60x 0.40

Consiste en el suministro e instalación de vidrio traslucido de 3mm con dimensiones de 0.60 x 0.40 mts. Para el salón 105 y 106. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de pago será unidad (UND)

### 5.11 – 9.12 Guardaescobas en madera

Suministro e instalación de guardaescoba en madera cedro sencillo, adosado a los muros existentes. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro lineal (ML)

### 6.4 - 8.1 Suministro e instalación de piso en madera sapan de 10cms en listón, pulida y sellada 1 capa, lacada 2 capas.

Esta actividad consiste en levantar el tramo de piso existente dañado y reemplazar por uno nuevo con las mismas características del existente en cuanto a calidad y acabado final. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 8.2 Desmonte de muro en drywall.

Esta actividad consiste en desmontar una cara del muro existente en drywall en salón Coliseo, su respectivo trasiego interno y disposición final en escombrera autorizada. Incluye los equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 8.3 Muro en fibrocemento a una cara, incluye retiro de aislamiento tipo frescasa.

Esta actividad consiste en retirar la frescasa existente, la instalación de láminas de fibrocemento adosadas a la estructura existente debidamente nivelada. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 8.7 Estructura metálica para tramoya, incluye anclajes, pintura y equipos.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de vigas metálicas compuestas de **dos (2)** perfiles en "C" en tandem (pacha) negro grado 36 (220x 80) espesor 4.7mm ancladas a las vigas de concreto de la cubierta del coliseo mediante platinas metálicas de 30x25, espesor 3/8", con 4 pernos longitud según diseño, de 1/2" de espesor, incluye perforaciones en viga de concreto, epóxido para metal-concreto, pintura tipo esmalte color negro, las vigas metálicas deben ir soldadas a las platinas, incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será kilogramo (KG)

### 8.8 Afinado de pañetes muro.

Consiste en la aplicación de un afinado de tipo pañete en el tramo de muro que tiene pañete rustico en el salón Coliseo. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 8.9 – 10.2 Suministro e instalación de reflector 250W sodio, incluye cable # 10, 3 fases.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de reflector de 250W sodio, con elementos de fijación, cable # 10, 3 fases, incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será unidad (UND)

### 8.10 – 10.3 Suministro e instalación de interruptor industrial (ON/OFF) de sobre poner.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de interruptor tipo industrial (ON/OFF) de sobre poner de Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será unidad (UND)



## INVITACIÓN A PRESENTAR COTIZACIÓN No. 02 DE 2014

### 8.11 Suministro e instalación de toma corriente de sobreponer de 30 Amps, incluye conductor # 12 AWG monopolar entorchado.

Consiste en el suministro e instalación de tomacorriente de sobreponer de 30 Amps., con sus accesorios de fijación, incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será unidad (UND)

### 8.12 Suministro e instalación de toma corriente de sobreponer de 40 Amps, incluye conductor # 12 AWG monopolar entorchado.

Consiste en el suministro e instalación de tomacorriente de sobreponer de 40 Amps., con sus accesorios de fijación, incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será unidad (UND)

### 8.13 – Suministro e instalación de tubería EMT 1", incluye accesorios de fijación uniones, curvas, conduletas, cajas de paso, etc.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de tubería tipo EMT 1" con accesorios de fijación, uniones, curvas, conduletas y/o cajas de paso necesarias para el recorrido, incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro lineal (ML)

### 8.14 Suministro e instalación de tubería EMT 3/4", incluye accesorios de fijación uniones, curvas, conduletas, cajas de paso, etc.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de tubería tipo EMT 3/4" con accesorios de fijación, uniones, curvas, conduletas y/o cajas de paso necesarias para el recorrido, incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro lineal (ML)

### 10.4 Pintura general sobre muros de drywall y/o ladrillo.

Esta actividad consiste en el suministro y aplicación de pintura vinilo tipo 1 2 capas sobre los muros existentes en el hall que distribuye a los salones y el coliseo del primer piso. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 11.1 Retiro de tejas adyacentes a las canales.

Esta actividad consiste en el desmonte de las tejas de fibrocemento existentes que se apoyan en las canales metálicas existentes. Incluye los equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro lineal (ML)

### 11.2 Suministro e instalación de 2 canales en lámina galvanizada cal .20 con desarrollo de 0.87. incl.. traslapes soldados.

Consiste en el suministro e instalación de dos (2) canales elaboradas en lámina galvanizada calibre .20, con un desarrollo aproximado de 0.87 mts., con sus respectivos traslapes de empalme soldados, las canales deben quedar perfectamente apoyadas en los muros de soporte o vigas metálicas existentes. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro lineal (ML)

### 11.3 Pintura con anticorrosivo 2 capas color negro.

Consiste en el suministro y aplicación de 2 capas de pintura anticorrosiva para las dos canales por la cara interior y exterior. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro lineal (ML)

### 11.4 Reinstalación de tejas desmontadas.

Esta actividad consiste en la perfecta reinstalación de las tejas de fibrocemento desmontadas que se apoyaran en las nuevas canales. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro lineal (ML)



## INVITACIÓN A PRESENTAR COTIZACIÓN No. 02 DE 2014

11.5 Suministro e instalación de 4 bajantes en tubo PVC 3", incluye accesorios, conexiones a canal y desagües al exterior, costado occidental.

Consiste en el suministro e instalación de cuatro (4) bajantes en tubería sanitaria de 3" desde la canal hasta el piso y de allí hasta el exterior al costado occidental del edificio. Incluye los materiales para sentar la tubería, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro lineal (ML)

11.6 Regatas de piso que incluye el retiro e instalación de piso del corredor para paso de desagües nuevas.

Consiste en realizar las regatas necesarias de profundidad variable, para la instalación de la tubería de desagüe de las canales, su posterior resane y la instalación de piso en el corredor central (4 ML) las regatas en los salones solo requiere resane de placa. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro lineal (ML)

12.1 Mantenimiento de cubierta existente. Incluye limpieza de limahoyas, limatesas, el cambio de tejas dañadas, hasta por el 7% del área total a intervenir.

Esta actividad consiste en hacer el mantenimiento preventivo y correctivo de las cubiertas de la sede, limpieza de todos los elementos que la componen, el desmonte de tejas dañadas hasta por un 7% del total intervenido. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

12.2 Suministro e instalación de teja eternit # 4

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de teja en fibrocemento # 4, con todos sus accesorios de fijación. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será unidad (UND)

12.3 Suministro e instalación de teja eternit # 6

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de teja en fibrocemento # 6, con todos sus accesorios de fijación. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será unidad (UND)

12.4 Mantenimiento e impermeabilización de viga canal en concreto con cemento marino plástico y recubrimiento de fisuras con Sikaflex.

Consiste en hacer el mantenimiento preventivo y correctivo, limpieza de la totalidad de la viga canal en concreto existente y recubrimiento de fisuras existentes con Sikaflex. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro lineal (ML)

12.5 Remate de tejas sobre canales para evitar entrada de agua por salpicado.

Consiste en tapar los huecos que resultan de las ondulaciones de las tejas sobre las canales metálicas con mortero pobre, para evitar el ingreso de agua por salpicado. Se debe garantizar la limpieza de las canales metálicas. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro lineal (ML)

12.6 Desmonte suministro e instalación de cielo raso en fibra mineral banco.

Esta actividad consiste en el desmonte del cielo raso existente en el corredor que divide los salones 105 y 106, trasiego interno, disposición final en escombrera autorizada, suministro e instalación de cielo raso nuevo con estructura en aluminio y paneles en fibra mineral banco.

Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

13.1 Desmonte de cieloraso existente con su estructura.



## INVITACIÓN A PRESENTAR COTIZACIÓN No. 02 DE 2014

Esta actividad consiste en el desmonte y retiro del cielo raso existente con su respectiva estructura, trasiego interno, disposición final en escombrera autorizada, Incluye equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será metro cuadrado (M2)

### 15.1 Aseo general de obra y final.

Esta actividad consiste en realizar el aseo diario general y final de obra, para dejar las instalaciones en condiciones del uso requerido. Incluye los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será global (GBL)