CAPÍTULO 10

AMOBLAMIENTO Y MOBILIARIO

10. AMOBLAMIENTO Y MOBILIARIO

10.1 ALCANCE

La parte de la obra especificada en este capítulo comprende el suministro de toda la mano de obra, planta y materiales, y la ejecución de todos las labores necesarias para llevar a cabo los trabajos de amoblamiento y mobiliario urbano, de acuerdo con lo indicado en los planos de construcción, los cuales incluyen:

- Bancas de concreto.
- Luminarias de tubo hueco metálico galvanizado.
- Canecas de lámina Cold Rolled. calibre 14, con tapa galvanizada.
- Bolardos de concreto a la vista.
- Paraderos de buses
- Kioscos.
- Juegos infantiles.

10.2 BANCAS DE CONCRETO

Se construirán de acuerdo con lo indicado en los planos o lo solicitado por la UPES.

El concreto empleado será clase C de acuerdo con lo indicado en el Capítulo 4 “Concreto”, reforzado con malla electrosoldada tipo Q3, la cual se tenderá uniformemente sobre el concreto. En el plano de asiento la malla de refuerzo se debe colocar sobre la cara inferior y paralela a ésta.

El acabado final del concreto será pulido con llana metálica para lograr una superficie muy lisa.

El asiento de la banca llevará orificios de desagüe de Ø 1”.

10.3 LUMINARIAS

EL CONTRATISTA suministrará e instalará luminarias soportadas en un tubo hueco metálico galvanizado con un diámetro de 3" y una altura de 4,0 m. Este tubo irá apoyado a la base en concreto clase C mediante platinas y pernos tipo Hilti.

La lámpara será de 70 watios vapor de sodio según homologación de la Empresa de Energía de Bogotá.

Se instalarán distribuidas de la siguiente forma:

- En las plazoletas se localizará una luminaria.
- Por cada 80 m² de plazoleta se instalará una luminaria.
- Por cada 15 m de sendero se ubicará una luminaria.
- En los paraderos se localizarán dos luminarias.
- En la zona de juegos infantiles se ubicará una luminaria.

En las áreas de canchas múltiples se instalarán luminarias de poste de concreto de acuerdo a lo indicado en las normas de la Empresa de Energía de Bogotá, con un nivel de iluminación no menor a 100 luxes y luminarias tipo vapor de sodio. Se orientarán de tal forma que en ningún momento impidan la buena visibilidad a los jugadores.

10.4 CANECAS METÁLICAS

Se instalará una unidad de caneca acompañada con una luminaria, según se indica en los planos o los ordene la UPES, distribuida así:

- Por cada 80 m² de zona dura
  .
- Por cada paradero.
- Por cada plazoleta.

Las canecas metálicas se construirán en láminas dobladas tipo cold rolled (C. R.) calibre 14 con acabado en pintura electrostática color anolok.

La caneca irá en forma de cilindro de 0,30 m de diámetro y una altura total de 0,76 m y llevará una tapa superior en lámina embutida cold rolled calibre 14. La caneca irá soportada sobre dos parales metálicos tipo "C" en lámina de 1/8" con acabados en pintura electrosoldada, los cuales estarán provistos de pivotes para permitir el giro de la caneca para su limpieza.

10.5 BOLARDOS EN CONCRETO

Estarán construidos en concreto clase A de acuerdo con lo indicado en el Capítulo 4 "Concreto", reforzado con varillas de refuerzo Nos. 4 y 2 de acuerdo con lo indicado en los planos o lo requerido por la UPES.

El acabado final del concreto será abuzardado. Este acabado se incluirá en el precio unitario y no tendrá costo adicional.

Los bolardos se distribuirán cada metro, localizados en forma estratégica con el fin de impedir el acceso de vehículos a las zonas duras de recreación, empotrados en cajones de concreto clase E.

10.6 PARADEROS Y KIOSCOS

Se localizarán en los sitios indicados en los planos o por la UPES.

Se construirán con perfiles metálicos, los cuales conformarán la estructura de soporte en columnas y correas de cubierta.

Los materiales por emplear serán de primera calidad tipo Acesco o similar, exentos de golpes o deformaciones.

La geometría general y disposición será la indicada en los planos. Con base en lo requerido por la UPES, EL CONTRATISTA procederá a la elaboración de los planos de fabricación y montaje. En dichos planos EL CONTRATISTA deberá indicar, sin limitarse a ello, lo siguiente:

- Dimensionamiento de todas las piezas.
- Detalles de los amarres entre diversas piezas indicando, cuando sea el caso, cuáles deben efectuarse durante el montaje.
- Detalles y dimensionamiento de las perforaciones, platinas, soldaduras, acabados, etc.
- Detalles del amarre de las piezas a los apoyos.

- Indicación clara de la secuencia de montaje y de la marca de identificación que debe llevar cada pieza que se envíe suelta a la obra.

EL CONTRATISTA deberá someter los planos de taller a aprobación de la UPES antes de proceder a la fabricación de los elementos correspondientes. Deberán remitirse dos copias de cada plano y de sus archivos magnéticos.

Cualquier trabajo que se haga antes de aprobar los planos será a cuenta y riesgo del CONTRATISTA. EL CONTRATISTA hará a costo propio cualquier cambio en los planos que sea necesario para obtener la aprobación de la UPES, quien no demorará su aprobación siempre y cuando los planos sean entregados a tiempo.

Los planos recibirán una de las siguientes aprobaciones:

- "A - Aprobación general": Significa que el plano ha sido aprobado en su totalidad, y EL CONTRATISTA puede proceder a la fabricación.

- "B - Aprobado excepto lo anotado": Significa que el plano ha sido aprobado con las modificaciones anotadas y EL CONTRATISTA puede proceder a la fabricación, teniendo en cuenta dichas modificaciones. Debe corregirse el original y remitirse para aprobación en general.

- "C - Devuelto para corrección": Significa que el plano debe revisarse de acuerdo con las instrucciones dadas y remitirse nuevamente para aprobación.

Si EL CONTRATISTA encuentra necesario hacer cambios en los planos aprobados, los remitirá de nuevo para aprobación, siguiendo el procedimiento anteriormente descrito, incluyendo una explicación técnica del cambio.

La aprobación que se imparta a los planos del CONTRATISTA no le exime de su obligación de cumplir todos los requisitos de las Especificaciones, o de su responsabilidad por la corrección de tales planos, la cual será por su propia cuenta, sin derecho a reclamaciones y/o ampliación de los plazos para la ejecución de los trabajos.

10.6.1 Calidad del trabajo y de los materiales

La fabricación de los diversos elementos, deberá ser llevada a cabo por operarios experimentados y en forma cuidadosa, con las dimensiones y los acabados requeridos y de tal manera que los diversos elementos puedan acoplarse entre sí o a otros miembros, según sea el caso, en forma fácil y satisfactoria para la UPES. Donde se requieran soldaduras, los procesos deberán ser aprobados y los operarios deberán ser calificados. Una vez efectuadas las

soldaduras, se procederá a la aplicación de la pintura galvanizante en frío, de modo que se garantice la protección de los elementos.

Para la aplicación de pintura, EL CONTRATISTA deberá ejecutar la limpieza de los elementos utilizando todos los materiales y equipos adecuados para obtener el grado de limpieza requerido. La pintura deberá aplicarse siguiendo las recomendaciones del fabricante hasta obtener el espesor requerido y la superficie enlucida a satisfacción de la UPES.

Correrá por cuenta del CONTRATISTA el reemplazo de los materiales que se consideren defectuosos y el costo de corregir cualquier error por el cual sea responsable.

10.6.2 Sustituciones

EL CONTRATISTA evitará en cuanto sea posible el uso de materiales, perfiles de lámina, etc., distintos a los indicados en los planos, en estas Especificaciones o por la UPES. Sin embargo, si le fuere imposible conseguir algunos de los materiales, perfiles, etc., indicados, podrá proponer las sustituciones, las cuales la UPES podrá aceptar o rechazar. Cada vez que proponga una sustitución, EL CONTRATISTA deberá suministrar información suficiente sobre las características del elemento que se propone emplear.

10.6.3 Inspección

Los procesos y equipos de fabricación, las materias primas, los elementos componentes, ensamblajes intermedios, la limpieza y pintura y cualquier producto terminado, estarán sujetos a inspección y aprobación por parte de la UPES y a la ejecución de las pruebas necesarias en cualquier momento y lugar y en todo caso, antes de su aceptación final.

En caso de que cualquier parte del suministro resulte defectuosa, en sus materiales o en su fabricación o montaje, o que por cualquier otra razón no esté de acuerdo con lo especificado, la UPES tendrá derecho a rechazarla y a exigir su corrección o reemplazo, por cuenta y riesgo del CONTRATISTA y a entera satisfacción, sin perjuicios de los plazos contractuales estipulados.

Los trabajos de soldadura requeridos se harán de acuerdo con las especificaciones correspondientes contenidas en las normas de la “American Welding Society” y con lo indicado en los planos de taller.

Las soldaduras deberán tener penetración total y estar libres de imperfecciones, vacíos y defectos. La soldadura terminada deberá ser uniforme, libre de escamas, superficies salientes o irregularidades. Las soldaduras defectuosas o imperfectas a juicio de la UPES, deberán

removerse por medios mecánicos hasta descubrir el metal sano y deberán repararse a satisfacción de la UPES.

10.6.3.1 Pintura

Todas las superficies expuestas de los elementos metálicos suministrados e instalados bajo estas especificaciones deberán limpiarse y protegerse contra la corrosión mediante los sistemas de limpieza y pintura indicados o los señalados por la UPES.

EL CONTRATISTA deberá suministrar la totalidad de la mano de obra, los equipos y herramientas, las pinturas, los disolventes y en general todos los elementos requeridos para efectuar la limpieza y aplicar los sistemas de pintura especificados, a satisfacción de la UPES.

EL CONTRATISTA deberá aplicar la pintura de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

10.7 JUEGOS INFANTILES

Los juegos infantiles se construirán con elementos de madera rolliza, la cual estará debidamente inmunizada, lijada y libre de astillas sueltas.

La madera empleada deberá estar completamente seca, uniforme, libre de alabeos y rajaduras. No se aceptarán piezas torcidas o partidas.

El conjunto de juegos estará compuesto de cuatro puestos para columpios formados por cadenas que soportan una banca en madera.

Una sección de pasamanos con una longitud mínima de 2,50 m, la cual estará compuesta por dos elementos longitudinales en madera, en los cuales irán instalados unos tubos galvanizados cada uno de 35 cm de longitud. La altura del pasamanos será de 1,80 m.

Una sección para un rodadero en fibra de vidrio, conformada por una plataforma a una altura de 1,20 m y una escalera en lazo entrelazado colocada en un ángulo de 45°.

Al conjunto se le incluirá sección independiente con cuatro balancines construidos en madera rolliza.

Todos los elementos irán debidamente pernados, ajustados y anclados. El tipo de juego será similar a los producidos por “Juegos y Parques Recreativos”.

EL CONTRATISTA someterá los planos de taller, la localización y distribución para la aprobación de la UPES, previo a la construcción.

10.8 MEDIDA Y PAGO

10.8.1 Generalidades

La parte por ejecutar a los precios de la lista de cantidades y precios consistirá en la ejecución de todo lo requerido para la correcta realización de los trabajos descritos en este capítulo, incluyendo todos los materiales: andamios, herramientas, equipos, mano de obra, conservación y mantenimiento de las obras, aseo, control ambiental, retiro de escombros, transporte, fabricación e instalación de obras cuando sean aplicables según se indica en estas especificaciones, los planos, los criterios de diseño o lo solicitado por la UPES.

10.8.2 Trabajos que no tendrán medida ni pago por separado

No habrá medida ni pago por separado por la realización de los siguientes trabajos requeridos para completar esta parte de la obra:

- Preparación de las zonas sobre las cuales se vaya a instalar el mobiliario urbano.
- Remoción y disposición de materiales sobrantes.
- Retiro y reemplazo del mobiliario urbano que haya sufrido daño, que presenten imperfecciones y/o deterioro por causas imputables a EL CONTRATISTA.
- El acabado final abuzardado del concreto para los bolardos.
- El mobiliario urbano fabricado por EL CONTRATISTA sin la debida aprobación por parte de la UPES.
- Las revisiones y/o correcciones a los planos de taller.
- Pinturas sobre elementos metálicos.
- Las soldaduras defectuosas y/o imperfectas.
- Todos los materiales que no hayan sido aprobados por la UPES, y/o que hayan sido rechazados por no cumplir con lo especificado en cada caso.

- Todos los demás trabajos que deberá ejecutar EL CONTRATISTA para cumplir lo especificado en este capítulo y que no son objeto de ítemes separados de pago.

10.8.3 Medida

- La medida para el pago de las bancas de concreto será la unidad de banca fabricada e instalada a entera satisfacción de la UPES.

- La medida para el pago de las luminarias será la unidad de luminaria fabricada e instalada a entera satisfacción de la UPES.

- La medida para el pago de las canecas metálicas será la unidad de caneca metálica fabricada e instalada a entera satisfacción de la UPES.

- La medida para el pago de los bolardos de concreto será la unidad de bolardo fabricado e instalado a entera satisfacción de la UPES.

- La medida para el pago de los paraderos de bus será la unidad de paradero construido, fabricado e instalado a entera satisfacción de la UPES.

- La medida para pago de kiosco será la unidad de kiosco construido, fabricado e instalado a entera satisfacción de la UPES.

- La medida para pago de los juegos infantiles será la unidad de juegos fabricados e instalados a entera satisfacción de la UPES.

10.8.4 Pago

La parte de la obra por llevar a cabo a los precios unitarios de los ítemes de la Lista de Cantidades y Precios, consistirá en la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo los trabajos de amoblamiento y mobiliario urbano descritos en este capítulo, y deberá incluir el suministro de todos los materiales especificados y aprobados por la UPES, la fabricación, instalación del amoblamiento, equipos y mano de obra necesarios para completar esta parte de la obra y todos los trabajos relacionados con la misma que no tendrán medida medida ni pago por separado.

10.8.5 Ítemes de pago

Todo el costo de los trabajos especificados en este capítulo deberá estar cubierto por los precios unitarios cotizados en la propuesta del CONTRATISTA para los siguientes ítemes de pago:

Ítem	Descripción	Unidad de medida
10.1	Banca de concreto a la vista con refuerzo en malla electrosoldada	un
10.2	Luminaria de tubo hueco metálico galvanizado de Ø 4", con base y accesorios en platina metálica de 3/8", fijada con pernos tipo Hilti de 8" x ½" al piso, lámpara de 70 vatios sodio y acabado en pintura electrostática color anolok	un
10.3	Caneca de lámina metálica C. R. calibre 14, con tapa galvanizada, platina de fijación de 1/8", con pernos de anclaje tipo Hilti de ½" x 3" y soportes laterales en lámina de 1/8"; acabado en pintura electrostática color anolok	un
10.4	Bolardo de concreto a la vista clase A, con acabado tipo rugoso, h = 0,6 m, con cajón de concreto clase E	un
10.5	Paradero de bus con parales en perfil tipo "Acesco", vigas y correas en lámina C. R. calibre 18. Paradero en lámina C. R calibre 20, plafón con acabado acanalado en lámina C. R. Cubierta en lámina trapezoidal, acabado de elementos metálicos en pintura electrostática color Anolok	un
10.6	Kioscos con parales en perfil tipo "Acesco", vigas y correas en lámina C. R. calibre 18. Cubierta en lámina trapezoidal. Bancas en lámina C. R calibre 18. Acabados de elementos metálicos en pintura electrostática color Anolok	un
10.7	Juegos infantiles que constan de: columpio de 4 puestos, balanza de 4 puestos, rodadero y pasamanos, en madera rolliza.	un

TABLA DE CONTENIDO

10. AMOBLAMIENTO Y MOBILIARIO 1
10.1 ALCANCE 1
10.2 BANCAS DE CONCRETO 1
10.3 LUMINARIAS 2
10.4 CANECAS METÁLICAS 2
10.5 BOLARDOS EN CONCRETO 3
10.6 PARADEROS Y KIOSCOS 3
10.6.1 Calidad del trabajo y de los materiales 4
10.6.2 Sustituciones 5
10.6.3 Inspección 5
10.7 JUEGOS INFANTILES 6
10.8 MEDIDA Y PAGO 7
10.8.1 Generalidades 7
10.8.2 Trabajos que no tendrán medida ni pago por separado 7
10.8.3 Medida 8
10.8.4 Pago 8
10.8.5 Ítemes de pago 9