PUPITRE JARDIN - TIPO I
(Conjunto de 5 mesas con 5 sillas)

IMAGEN DE REFERENCIA





DESCRIPCIÓN Y USO:

Puesto académico mesa y silla para niños de Jardín

DESCRIPCIÓN TÉCNICA MESA:

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
PATAS	**Acero**	Tubo Cold Rolled sección circular diámetro de 1 ½ " espesor de pared de 1.2 mm sin pintura.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado, acorde a la norma técnica NTC 2808. COLOR:GRIS CENIZO TXT	**3**
CHAMBRANA	**Acero**	Tubo cold rolled sección cuadrada 1" *(pulgada)* espesor de pared 1.2 mm sin pintura, Abocardados para su juntura a las patas. Tipo chambrana-pata por sus lados laterales. El frente tendrá chambrana en tubo cuadrado de 1 pulgada espesor de pared 1.2 mm sin pintura	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado	**3**
PLATINAS DE SUJECION	**Acero**	Platinas en L troqueladas espesor de pared de 1.52 mm de sujeción en acero de 1"	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado	**4**
TAPONES	**Polipropileno**	Polipropileno inyectado semiesférico interno con mínimo 4 nervaduras de ajuste para las patas, que permitan aislar la estructura del piso evitando marcas y rayones, para tráfico pesado.	Polipropileno micro texturizado color negro, sólidos en su parte cónica que posibilite mayor resistencia y durabilidad.	**3**
REFUERZO ESTRUCTURAL	**Acero**	Tubo cold Rolled sección rectangular de 1"" por ½„" espesor de pared 1.2 mm sin pintura, abocardado en sus extremos para soldar a las patas ubicadas a 15 cm debajo de la chambrana.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado, acorde a la norma técnica NTC 2808. COLOR:GRIS CENIZO TXT	**2**
SUPERFICIE	**Madera**	Madera contrachapada de 12 mm en forma triangular; Seca e inmunizada y adherida entre sus chapillas con casco resina ureica, no debe contar con aristas vivas. Las coordenadas de huecos para instalación de la superficie a la estructura metálica deberán ser hechos mediante plantilla para que la superficie pueda ser utilizada por las dos Caras en cualquier momento, La superficie no presenta alabeos, grumos, ondulaciones y/o perturbaciones en sus caras de trabajo. Todas sus esquinas son curveadas	Laminado decorativo melaminico de alta presión textura; espesor de pared 0.8 mm por su cara. Canto rígido termo fundido de 2.2 mm color blanco, Perfectamente refilado, bocelado y pulido. Los huecos deberán estar perfectamente avellanados para la colocación al ras de los tornillos de sujeción. Balance en laminado decorativo blanco espesor de pared a 0.6 mm Los colores de las superficies serán en los 5 tonos primarios TONO 1 - ((Amarillo poker, Amarillo oro, Amarillo golden o similar), TONO 2 - (Verde citrus, Verde neon, Verde Limon o similar), TONO 3 - (Naranja sunset, Naranja citrus, orangine o similar), TONO 4 - (Azul Caribe, Azul Mediterranean claro, Persian blue o similar) y TONO 5 - (Red pepper, Mandarin Red, rojo o similar)) todos colores vivos.	**1**
TORNILLOS, HUASAS Y TUERCAS	**Acero**	Zincado cabeza avellanada plana de 1.5" con tuerca de seguridad en Acero, huasa de compresión con ajuste perfecto y traba química	Pavonado, Zincado con caucho de ajuste y traba roscas. El tornillo sobresale de la tuerca en un máximo de 5 mm	**4**
UNIONES EN ACERO	**MIG**	Juntura en soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica en cordón continúo que garantice su unidad y estabilidad en el tiempo.	Buen aporte de material, terminaciones limpias, sin porosidades ni socavados.	

DESCRIPCIÓN TÉCNICA SILLA:

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
PATAS	**Acero**	Tubo cold rolled sección redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,2 mm (Sin pintura). Patas en U, la estructura de las patas debe tener amarre frontal y posterior debajo de la superficie del asiento unido con soldadura MIG que permita un adecuado afianzamiento de la madera contrachapada - asiento.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado, acorde a la norma técnica NTC 2808. COLOR: GRIS CENIZO TXT	**2**
ASIENTO / ESPALDAR ESTRUCTURA	**Acero**	Tubo cold rolled sección redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,2 mm (Sin pintura). Estructura asiento - espaldar en una pieza figurado desde el asiento punta baja.		**1**
APOYA BRAZOS	**Acero / tubo de goma NBR**	Tubo cold rolled sección redondo de 7/8" de diámetro, de pared de 1,2 mm, figurado y ubicado mediante abocardado desde la tubería espaldar con una longitud figurada de 32 cm vista hacia la pata frontal. Recubriendo dicha tubería posee tubo de goma en espuma de esponja con excelente absorción de impactos e ignifugo.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática. COLOR: espesor GRIS CENIZO TXT, posee recubrimiento en goma de espuma de esponja, como manga protectora y decorativa, generando un diámetro exterior de 30 mm una vez instalada.	**2**
TAPONES	**Polipropileno**	Polipropileno inyectado semiesférico interno con mínimo 4 nervaduras de ajuste para las patas, que permitan aislar la estructura del piso evitando marcas y rayones, base semiesférica maciza de alta densidad y para tráfico pesado.	Polipropileno micro texturizado color negro, sólidos en su parte cónica que posibilite mayor resistencia y durabilidad	**9**
REFUERZO ESTRUCTURAL	**Acero**	Tubo cold Rolled tubo redondo de ½ "" espesor de pared 1.2 mm sin pintura, abocardada en sus extremos para soldar a las patas como amarre, consistencia y estabilidad a la estructura	Pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado. Acorde a la norma técnica NTC 2808. COLOR: GRIS CENIZO TXT	**5**
SOPORTE ESPALDAR	**Acero**	Lámina cold rolled de espesor de pared de 1.2 mm grafados, soldada mediante cordón continuo MIG por su cara interna entre el tubo y el espaldar para dar un acabado limpio en su estructura, más tres puntos de soldadura por su cara externa cada uno de 5 mm de longitud entre la lámina y el tubo.	pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster	**1**
ASIENTO	**Madera**	Madera contrachapada de 12 mm seca, inmunizada y adherida entre sus chapillas con casco resina ureica, punta baja. Asiento Sujeto a la estructura con seis tornillos pasantes de 1", huasa de compresión, tuerca de seguridad y traba química. Los huecos deberán estar perfectamente avellanados para la colocación al ras de los tornillos de sujeción ASIENTO ANATOMICO.	Laminado decorativo melaminico de alta presión textura; espesor de pared 0.8 mm por su cara principal color gris nube, - platinum, metalic, gris humo degrade o similar. Balance en laminado decorativo melaminico de alta presión con espesor de pared a 0.6 mm color blanco nieve o similar. Cantos bocelados, lijados, sellados y lacados. Color natural terminación brillante.	**1**
ESPALDAR	**Madera**	Curvo en madera Contrachapada de 12 mm seca e inmunizada y adherida entre sus chapillas con casco resina ureica. Sujeta a la estructura con cuatro tornillos pasantes, huasa de compresión y tuerca ciega. El espaldar en madera contrachapada no posee filos rectos sus terminaciones son curvas con un radio de 5 cm en sus extremos superiores y de 2 cm en su parte inferior.	Laminado decorativo melaminico de alta presión textura; espesor de pared 0.8 mm por su cara y contracara color gris nube, - platinum, metalic, gris humo degrade o similar. Cantos bocelados, lijados, sellados y lacados. Color natural terminación brillante	**1**
TORNILLOS, HUASAS Y TUERCAS	**Acero**	Zincado, cabeza avellanada plana de 1 "con tuerca de seguridad en Acero, huasa de compresión con ajuste perfecto y traba química. Los cuatro tornillos del espaldar tendrán tuerca ciega más su respectiva huasa.	Pavonado, Zincado con caucho de ajuste y traba roscas.	**10**
UNIONES EN ACERO	**MIG**	Juntura en soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica en cordón continúo que garantice su unidad y estabilidad en el tiempo.	Excelente aporte de material, terminaciones limpias, sin porosidades, ni socavados.	

DIMENSIONES:

DESCRIPCION MESA	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA (mm)
Altura mesa	540	+/- 5 mm
Ancho de la Superficie	710	+/- 5 mm
Profundidad por mesa	620	+/- 5 mm

Radio frontal de la superficie (cóncavo)	780	+/- 5 mm
DESCRIPCIÓN SILLA	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA (mm)
Altura Plano asiento	320	+/- 5 mm
Altura Efectiva espaldar	180	+/- 5 mm
Profundidad efectiva asiento	300	+/- 5 mm
Ancho del asiento	320 mínimo	+/- 5 mm
Ancho del espaldar	260 - 320	+/- 5 mm
Altura total piso – espaldar	580	+/- 5 mm
Radio de curvatura del espaldar esquinas redondeadas	50	N/A
Inclinación del asiento respecto a la horizontal	0° a 4°	+/- 1°
Ángulo del plano del asiento con el espaldar	95° a 106°	+/- 1°

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MESA:

- Debe soportar hasta 120 kg en su superficie sin que presente deformaciones en su estructura.
- La mesa resiste arrastre lateral con una carga de 120 KG sin que presente deformaciones en su estructura.
- Cuenta con dos refuerzos estructurales en tubo rectangular de 1" por ½´´ del mismo color de la estructura ubicados a 15 cm debajo de la superficie y en cada uno de sus lados.
- En uniones de parte estructural en lámina, chambrana y tubos deberá tener abocardados, destijeres y troquelados para garantizar su ajuste y unión soldada en cada una de las patas generando así mayor robustez en su estructura.
- Para conformar la estructura de la unión soldada debe ser chambrana - pata y no chambrana-chambrana.
- Tiene soldadura tipo MIG de cordón continuo con buen aporte de material para las uniones de la estructura metálica, no se admiten porosidades, socavados y/o imperfecciones en dicha soldadura.
- El mueble no presenta aristas vivas, filos cortantes ni rebabas que representen un riesgo a los estudiantes. La superficie no presenta alabeos, grumos u ondas en su cara de trabajo, filos redondeados, con canto refilado, bocelado y pulido.
- El puesto académico mesa - silla debe ubicarse en cada una de las aulas de clase, guardando una configuración y proporción a los espacios. Dejándolos dispuestos para su utilización una vez se lleven a la institución educativa.
- La estructura (chambrana) debe tener platinas de sujeción soldadas internas, que permitan el ajuste de la superficie con los tornillos pasantes.
- La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de 4 (cuatro) tornillos pasantes de 1" cabeza plana, huasa de compresión. La tornillería pasa la tuerca de seguridad como mínimo 3 mm y con un máximo de holgura de 5 mm. Aplicando su respectiva traba química que evite la caída o desprendimiento de los tornillos
- Las coordenadas de huecos para instalación de la superficie a la estructura metálica deberán ser hechos mediante plantilla en espejo para que la superficie pueda ser utilizada por los dos lados, los huecos deberán estar perfectamente avellanados.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS SILLA:

- La silla debe soportar una carga estática de 120 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en la superficie o estructura.
- La silla debe soportar una carga dinámica de 120 kg al ser arrastrado lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura, tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros.
- La estructura del espaldar debe estar hecha en una sola pieza de tubo figurado, debe tener amarres frontal y posterior que permitan reforzar la base del asiento mediante soldadura MIG en cordón continuo.
- La unión entre la estructura de las patas y el asiento debe ser mediante soldadura tipo MIG en 10 puntos por unión (5 superiores - 5 inferiores.)
- El punto máximo de altura de las patas sobresale 40 mm manteniendo rigidez y estabilidad en la estructura. La silla es estable, no se inclina ni se voltea al colocar un peso 45 kg en cada una de sus esquinas.
- La silla no presenta aristas vivas, filos cortantes ni rebabas que representen un riesgo a los usuarios.
- Todos los perfiles metálicos de terminación deben tener tapones.
- El apoyo de las patas posteriores de la silla está retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar.
- La estructura de las patas tiene un amarre frontal, uno posterior y dos laterales unidos con soldadura tipo MIG de cordón continúo y buen aporte de material, generando mayor base estructural a la silla.
- La superficie en el asiento y espaldar tiene perforaciones con avellanado que permite que la cabeza del tornillo no sobresalga (queda al ras), fijando el asiento y espaldar por medio de 6 y 4 tornillos respectivamente con su huasa de presión, tuerca de seguridad y traba roscas.
- Las sillas no son apilables, teniendo presente la colocación del apoya brazos.
- Curvaturas de los tubos sin presencia de quiebres o líneas que indiquen el maltrato y pérdida de propiedades del mismo.
- Los módulos de asiento espaldar deben estar construidos con superficie de doble curvatura que se ajusten a la antropometría del cuerpo humano en la posición sedente.
- El espaldar en madera contrachapada no posee filos rectos sus terminaciones son curvas con un radio de 5 cm en sus extremos superiores y de 2 cm en su parte inferior.

- Los refuerzos estructurales laterales de la silla deberá estar ubicados a 8 cm con respecto a la tubería de las patas vista de arriba a abajo. Los refuerzos frontal y posterior a 1 cm debajo de los refuerzos laterales. Cada uno entre las patas en cordón continuo sin porosidades y/o socavados. Que eviten debilitamiento en la tubería.
- La madera contrachapada asiento deberá estar ubicada por dentro de la tubería exterior / patas como mínimo 0.5 cm permitiendo que dicha estructura le proteja de golpes, fisuras y/o desportilles a la madera y su laminado decorativo.
- En la parte frontal de la superficie en madera contrachapada contendrá una curvatura cóncava que permita la mejor adaptación en el ingreso de la silla y uso de la mesa por parte de los niños, utilizando de la manera más óptima y funcional las dimensiones suministradas.
- El apoyabrazos es un elemento fundamental en la silla, ya que además de generar confort al estudiante teniendo en cuenta las medidas antropométricas de la población objetivo con la correcta ubicación de las tuberías, mediante la oportuna figuración que permita el apoyo normal del brazo teniendo en cuenta la posición sedente y la ergonomía infantil. Permite un grado de seguridad mayor toda vez los niños se encuentren sentados, evitando riesgos de caídas. Dicha colocación debe permitir el ingreso de la silla en el puesto.
- La silla debe soportar una carga estática de 120 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en la superficie o estructura.

PRESENTACION:

Conjunto de 5 mesas con 5 sillas

CONTROL DE CAMBIOS DE DOCUMENTO			Versión vigente del documento:		01
VERSIÓN	**FECHA**	**DESCRIPCIÓN DE AJUSTES**	**ELABORÓ**	**REVISÓ**	**APROBÓ**
01	23/08/2022	Creación de formato	Subdirección de Negocios CCE		
01	23/08/2022	Desarrollo Fichas Tecnicas	Ing. Omar Andrés Bonilla Acosta Dirección de Dotaciones Escolares – DDE Secretaria de Educación del Distrito.		

Nota: El control de cambios en el documento, se refiere a cualquier ajuste que se efectúe sobre el documento que describe ficha técnica del presente documento.