1. BIBLIOBANCO





IMAGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Este elemento es un mueble de almacenamiento de libros y material para las aulas de clase

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
COLUMNA	Acero	Lamina de acero cold rolled espesor de pared sin pintura de 1.2 mm, grafadas y con 2 refuerzos estructurales omegas al espaldar.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado, con Recubrimiento en polvo, acorde a la norma técnica NTC 2808. COLOR: Gris cenizo. Color podrá ser ajustado por supervisión	2
CONTRA COLUMNA		Las columnas Laterales son grafadas, contra columnas figuradas y perforadas con sistema de graduación 32 soldada a la columna quedando al interior del mueble. Zócalo de 8 cm reforzado con perfil omega de manera transversal.		2
BASE Y ZÓCALO				1
PARED DE FONDO				1
NIVELADORES	Polipropileno	Nivelador Base (polipropileno de alto impacto), Nivelador Espigo (Acero de ¾'' por 2'' de largo)	Polipropileno Texturizado color negro / Zincado	6
PUERTAS MARCO	Acero	Tubo rectangular cold rolled de 12 por 25 mm calibre de 1.2 mm sin pintura en contorno. Mas reforzamiento estructural de manera vertical o horizontal que permita tener mayor robustez en las mismas.	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster. COLOR: Azul pastel Color puede ser ajustado por la supervisión	2
PUERTA	Acero	Lamina plegada de acero cold rolled espesor de pared sin pintura de 1.2 mm, grafadas y con refuerzos estructurales omega	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster. Acabado micro texturizado. COLOR: Azul pastel Color puede ser ajustado por la supervisión	2

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
ENTREPAÑOS	Madera	Aglomerado de partículas de 25 mm	Laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm textura color gris humo y canto rígido termo fundido de 2.2 mm en sus filos color azul pastel. Color puede ser ajustado por la supervisión	4
PLATINAS PORTA ENTREPAÑOS	Acero	Platina espesor de pared a 1.5 mm de 30 mm de ancho por 8 cm figurada que se ancle por un externo al sistema de graduación en la contra columna y por el otro que sostenga el entrepaño.	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster. Acabado micro texturizado. COLOR: Gris cenizo.	16
MANIJAS	Acero	Lamina de acero cold rolled espesor de pared sin pintura de 1.2 mm, figurada y embebidas en las dos puertas.	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster. Acabado micro texturizado. COLOR: azul claro	2
REMATE SUPERIOR	Madera	Aglomerado de partículas de 18 mm	Laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm mínimo, canto rígido termo fundido de 2.2 mm en sus filos color gris humo tanto laminado como el canto Color puede ser ajustado por la supervisión	1
PASADORES	Acero	Una de las puertas debe llevar pasadores cromados robustos y funcionales arriba y abajo; la otra debe llevar mecanismo de triple cierre, la chapa de seguridad y tapa luz por la parte del frente.	Acero Zincado y sistema de resortes	2
PLATINA PORTACANDADO	Acero	Platina espesor de pared a 1.5 mm figurada de 30 mm de ancho.	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster. Acabado micro texturizado. COLOR: Gris cenizo. Color puede ser ajustado por la supervisión	2
TOPE	Acero	Lamina figurada de acero cold rolled espesor de pared a 1.5 mm, que permita el cierre oportuno de los pasadores y trunque el cierre de la puerta hasta la posición inicial.	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster. Acabado micro texturizado. COLOR: Gris cenizo. Color puede ser ajustado por la supervisión	2
CIERRE	Acero	Con sistema de cierre tipo pin arriba y ajuste mediante tornillo abajo, chapa de Triple cierre de acción con llave. Según norma ANSI A156.11 grado 2. La cual deberá llevar dos canaletas en lamina cold rolled en su interior para protección con sistema de camisa y remaches que impida su desprendimiento y el contacto con los usuarios. Se garantiza la seguridad del mueble.	Acero calibre 16 / comercial cromado para tráfico pesado.	2
UNIONES EN ACERO	MIG	Juntura en soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica en cordón continúo de 5 mm por punto con una distancia de 10 cm entre uno y otro que garantice su unidad y estabilidad en el tiempo.	Buen aporte de material, terminaciones limpias, sin porosidades ni socavados.	

DIMENSIONES:

DESCRIPCION	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA (mm)
Altura	1800	+/- 5 mm
Ancho	1200	+/- 5 mm
Profundo	350	+/- 5 mm
Zócalo	100	+/- 5 mm

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Una de las puertas debe llevar pasadores resortados arriba y abajo, sistema retráctil y la otra debe llevar chapa de seguridad de triple cierre y tapa luz por la parte del frente
- Este mueble debe ir anclado a muro por seguridad de los usuarios en dado caso que su capacidad de almacenamiento sea completada en un 100%. Ubicando en la parte posterior del mueble en sus esquinas dos refuerzos estructurales en lámina de 3 mm, con sus respectivos avellanes que permitan una fijación óptima al muro. El acabado se solicita en pintura electrostática tipo epoxi poliéster acabado gofrado, el color será defino por la supervisión.
- Lleva dos mecanismos portacandado ubicados de forma equidistante soldadas por el frente de las puertas que posibilite una mayor robustez en seguridad para los elementos allí almacenados. Surgiendo como un plan B en caso que se averíe el sistema de triple cierre.
- Una vez instalado el mueble se verificará que se encuentre a nivel y se medirán las diagonales que permitan verificar el ajuste, cierre y apertura de las puertas.
- La estructura principal del mueble debe ser independiente a la estructura de los entrepaños. Los entrepaños son ajustables a la estructura y deben soportar una carga estática de 70 kg verticales sobre su superficie, sin presentar deformación.
- Todas las uniones de las partes metálicas del mueble deben ser por medio de soldadura tipo MIG en cordones continuos de 0.5 cm por punto y separados 10 cm uno del otro.
- En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.
- El mueble debe tener una pared de fondo en lamina de acero plegada.
- La pared de fondo debe tener dos refuerzos estructurales independiente en lamina figurada en omega soldado en su lado central paralelo a la horizontal del mueble.
- El remate superior se debe unir al mueble mediante mínimo seis tornillos auto perforantes colocados desde la parte inferior del mueble ajustados a través de arandelas de sujeción a lamina y aglomerado.
- Cada una de las puertas es independiente, está conformada por una bandeja en lamina y una estructura independiente en tubería de acero con un amarre central paralelo a su lado más corto.
- Todas las piezas de lámina deben tener pliegues y grafados estructurales en sus lados.
- La base piso debe tener un perfil omega independiente soldado por debajo, paralelo a su lado más largo para mejorar su capacidad portante.
- La cerradura debe ser de triple cierre uno central, otro en la parte superior y otro inferior que garantice la seguridad del mueble, este debe asegurar las dos puertas.
- Los huecos que permiten el cierre tanto arriba como abajo deben tener un hueco preciso con respecto a las varillas de cierre 6 mm de diámetro, con refuerzo en lamina por debajo del mismo que evite su juego y garantice la seguridad del mismo.
- La lamina base del mueble tendrá topes que impidan las puertas se vayan hacia dentro del mueble y las cuales servirán como guía para los huecos donde casaran los pasadores.
- Cada una de las puertas cuenta con un sistema de cierre tipo camisa que protejan el sistema de triple cierre y manijas de cada una de las puertas, instaladas con 10 remaches cada una.

2. CATEDRA MESA Y SILLA



IMAGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Mesa y silla para el desarrollo del trabajo del docente en cada aula de clase

DESCRIPCIÓN TÉCNICA MESA:

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
PATAS	Acero	Acero en tubería de sección circular Cold Rolled diámetro de 2" espesor de pared de 1.2 mm sin pintura. Cierre en los costados entre pata y pata mediante lamina de acero cold rolled de 1.2 mm doblada y grafada con refuerzo omega de manera perpendicular a la superficie los cuales tienen perforaciones / troquelados circulares como parte del diseño.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado, acorde a la norma técnica NTC 2808. color negro micro texturizado Color puede ser ajustado por la supervisión	4
CHAMBRANA	Acero	tubo cold Rolled sección rectangular de 50 mm por 25 mm espesor de pared 1.2 mm sin pintura abocardado por sus costados y cara posterior. En la parte frontal llevara chambrana en tubo cuadrado de 1 pulgada con espesor de pared a 1.2 mm soldado en cordón continuo.		4
PORTALIBROS	Acero	Acero Lamina de acero cold Rolled calibre 18, espesor de pared a 1,2 mm por todo el largo de la mesa, doblada y grafada con refuerzo estructural en tubo de ½ "calibre 18 a 1.2 mm sin pintura; soldada por el frente y cubierto por los doblez de la lámina, cubre la parte posterior del portalibros. Posee estampados y destijeres que soldadas a las patas generan una mayor base estructural y de apoyo. Debe tener refuerzo omega debajo de la lámina que genere estructura y estabilidad a la misma.		1
PLATINAS DE SUJECION	Acero	Platinas en L troqueladas calibre 16 a 1.5 mm de 1" de ancho.		8
REFUERZO ESTRUCTURAL	Acero	Acero tubo cold Rolled sección cuadrado de 1 ½'' espesor de pared 1.2 mm sin pintura, abocardada en sus extremos para soldar a las patas ubicadas a 20 cm con respecto al piso y de allí hacia arriba hasta la chambrana se encuentra los costados en lamina de acero cold Rolled calibre 18, espesor de pared a 1,2 mm, doblada, grafada y con estampados y/o Punzonado en formas geométricas.		2
		Nivelador Base (polipropileno de alto impacto),	Polipropileno Texturizado	

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
NIVELADORES	Polipropileno	Nivelador Espigo (Acero de 3/8'' por 2'' de largo)	color negro / Zincado	4
CAJON Y PORTAOBJETO	Acero	Lamina de acero cold rolled espesor de pared sin pintura de 0.9 mm sin pintura en sus costados y testeros. El cajón y portaobjeto hace parte de la estructura. El portaobjeto está recubierto en lamina de 0.9 mm. y cajón al costado derecho debajo de la superficie con un ancho de 45 cm por 12 cm de alto.	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster. Terminaciones dobladas y grafadas.	2
CORREDERAS	Acero	Correderas full extensión en acero a 1.2 mm para trabajo pesado, con soporte de 43 Kg por gaveta, ancladas perfectamente con tres remaches por corredera.	Zincado	2
FRENTES DE CAJÓN	Madera /Acero	Madera contrachapada de 15 mm. Posee Manijas en acero inoxidable ubicadas en el frente de cada cajón.	Laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm textura color en acabado madera tipo lárice veteado o similar en la superficie y balance laminado de alta presión espesor de pared 0.6 mm color vainilla o similar con canto rígido termo fundido de 2 mm en sus filos color naranja Color puede ser ajustado por la supervisión.	1
SUPERFICIE	Madera	Madera contrachapada de 25 mm. Semicircular convexa por el frente para atención a varios estudiantes. Bordes redondeados y curvatura cóncava por el frente del docente quien usara la mesa.		1
FALDON	Lamina	Lamina de acero cold Rolled calibre 18, espesor de pared a 1,2 mm ubicada debajo de la chambrana posterior de la mesa por todo el largo y 50 cm de ancho, doblada y grafada con refuerzo estructural en tubo de ½ "calibre 18 a 1.2 mm sin pintura en la parte inferior; Posee estampados en formas geométricas y destijeres que soldadas a las patas generan una mayor base estructural y de apoyo. Debe tener refuerzo omega parte posterior lamina que genere estructura y estabilidad a la misma.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado, acorde a la norma técnica NTC 2808. Color negro micro texturizado Color puede ser ajustado por la Supervisión	1
TORNILLOS	Acero	Acero – Tornillo auto perforante cabeza avellanada estrella de 1 ½ "	Zincado Pavonado	8
TUERCAS	Acero	tuerca de seguridad en Acero, huasa ytraba química	Zincado y al ras con el tornillo.	8
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.	

DESCRIPCION TECNICA SILLA:

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
PATAS	Acero	Tubo cold rolled sección ovalado de 15 mm por 30 mm, espesor de pared de 1,5 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 estructural y asentamiento optimo del copolimero	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado, acorde a la norma técnica NTC 2808. color negro micro texturizado semibrillante. Color puede ser ajustado por la supervisión	2 (configuración continua)
ASIENTO / ESPALDAR ESTRUCTURA	Acero	Tubo cold rolled sección ovalado de 15 mm por 30 mm, espesor de pared de 1,5 mm (Sin pintura). Estructura asiento - espaldar doble curvatura en una pieza figurado desde el asiento.		1
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.	Polipropileno micro texturizado color negro, sólidos en su base que posibilite mayor resistencia y durabilidad.	6
REFUERZO ESTRUCTURAL DEBAJO ASIENTO	Acero	Acero tubo cold Rolled tubo ovalado de 5/8'' espesor de pared 1.5 mm sin pintura, abocardada en sus extremos para soldar a las patas como amarre y estabilidad a la estructura. Amarre frontal y posterior.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado, acorde a la norma técnica NTC 2808. COLOR NEGRO MICRO TEXTURIZADO SEMIBRILLANTE	2
REFUERZO ESTRUCTURAL ENTRE PATAS	Acero	Acero tubo cold Rolled sección circular de ½ '' espesor de pared 1.5 mm sin pintura, abocardada en sus extremos para soldar a las patas ubicadas a 28 cm con respecto al piso.		4
ASIENTO INTERNO / ESPALDAR INTERNO POLIPROPILENO	Polipropileno	Tapas en copolimero o polipropileno de alto impacto inyectado con su respectivo aditivo UV, en dos piezas asiento-espaldar con refuerzos estructurales mediante red de nervaduras (costillaje) en la parte posterior del asiento de mínimo 1.5 cm que brinde reforzamiento estructural al asiento. Posee curvatura de la espalda y de la zona poplítea, con un espesor de pared mínimo de 4 mm de flanche. La estructura del módulo espaldar asiento debe seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar y espaldar.	Micro texturizado, Alta densidad y compactación, el asiento debe tener pestañas internas robustas que permitan la fijación a la estructura metálica mediante 4 tornillos cabeza hexagonal, tuercas con su respectiva huasa de compresión y traba roscas. Espaldar con perforaciones y sujeto a la estructura mediante 4 remaches pop. Color negro	2
ACOLCHADO ASIENTO	Espuma alta densidad	Acolchado en espuma de poliuretano inyectada de 50 mm de espesor de alta densidad mínimo 60 kg/m3, El tapizado permite la transpiración del usuario sin acumulación del sudor. La red de nervaduras de los módulos	micro texturizados colores de acuerdo al faldón y los niveladores de la mesa cátedra con protección UV, el asiento es sobre puesto de acolchado en tela tipo space que es de fácil limpieza con tratamiento anti alérgico y anti manchas. Color acorde al faldóny canto de la mesa cátedra.	2

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
		internos tiene máximo 10 mm entre intersecciones con una altura de mínimo 4 mm.	Color puede ser ajustado por la supervisión	
SISTEMA DE SUJECION A ESPALDAR	Acero	Remaches ciegos de 6 mm en el espaldar ubicados de manera equidistante y que sujeten perfectamente el copolimero a la estructura del espaldar. .	Zincado	4
SISTEMA DE SUJECION A ASIENTO	Acero	Tornillos cabeza hexagonal, tuercas con su respectiva huasa de compresión y traba roscas. sujetando el copolimero con el tubo cold rolled del asiento, ubicándolos al centro del tubo y la pestaña de sujeción	Zincado	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.	

DIMENSIONES:

DESCRIPCION	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA (mm)
Largo de la mesa	1200	+/- 5 mm
profundidad de la mesa	700	+/- 5 mm
Alto de la mesa	750	+/- 5 mm
Altura del plano del asiento	460	+/- 5 mm
Altura efectiva del espaldar	420	+/- 5 mm
Profundidad efectiva del asiento	410	+/- 5 mm
Ancho del asiento	450	+/- 5 mm
Ancho del espaldar	450	+/- 5 mm

REQUERIMIENTOS TECNICOS

MESA:

- La ergonomía de la mesa debe ser para un adulto, debe contar con una porta objeto al costado derecho ubicado debajo de un cajón con manija y correderas full extensión de mínimo 45 libras para trabajo pesado y frente de cajón en madera contrachapada de 15 mm enchapado en laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm que haga juego con la superficie, Canto rígido en contorno, bocelado y pulido.
- En su chambrana posee 8 platinas en L troqueladas calibre 16 y mínimo 8 tornillos con tuerca de seguridad, y su respectiva traba química que permitan sujetar de manera correcta la superficie.
- Contiene lamina de cold rolled calibre 18 a 1.2 mm entre los refuerzos estructurales de las patas y la chambrana (costados) doblados y grafados, dicha lamina deberá estar punzonado con figuras geométricas circulares.
- Posee un portamaletas en el lado derecha de la mesa, ubicada debajo de un cajón. fabricado en lamina de cold rolled completamente sellada y refuerzos estructurales de 1.2 mm, doblada y grafada, los cuales deberán ir por debajo de la

superficie anclada a la misma y soldada a una de las patas y travesaños de reforzamiento de la estructura y por el otro lado con refuerzo estructural en la chambrana para colocación de corredera. Con un ancho del cajón de 45 cm, Permitiendo el desplazamiento del usuario en la misma sin que se golpee con un ancho efectivo de uso de 68 cm.

- La mesa debe contar con niveladores de base en polipropileno de alto impacto micro texturizado y rígido de diámetro de 2" mínimo y espigo en acero de 3/8" que permita estabilizar y nivelarla.
- La mesa no posee ningún grado de inestabilidad.

SILLA:

- La silla debe obedecer a la ergonomía de un adulto, soporta una carga estática y dinámica de 150 KG verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
- 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.
- Su conformación debe ser homogénea, Asiento tapizado inyectado micro fibra perforada tratamiento antialérgico anti manchas.
- La silla no presenta aristas vivas, filos cortantes ni rebabas que representen un riesgo a los usuarios
- Todos los perfiles metálicos deben tener tapones
- El apoyo de las patas posteriores de la silla está retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar, garantiza la estabilidad y protege la pared. 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.
- Las sillas deben ser apilables en 5 unidades como mínimo.
- La estructura y espaldar del asiento deben seguir curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.
- 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.
- Se exige que los parámetros de inyección marcados en la silla NO sean mayores a 1 año los cuales se verificaran en la tabla de fabricación mes/año de dichos elementos. El material de inyección de la silla en copolimero de alto impacto en material 100% virgen y original – certificado, NO remanofacturado.
- La estructura del espaldar debe estar hecha en una sola pieza de tubo figurado, debe tener amarres que permitan reforzar la base del asiento.
- El espaldar debe tener huecos que permitan anclar y fijarse a la estructura metálica con 4 remaches ciegos tipo pop

3. COMEDOR PREESCOLAR





IMAGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Mesa plástica para niños de primera infancia de cuatro puestos y cuatro sillas plásticas destinada a espacios de comedor

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
MESA superficie patas	Plástico	Superficie y patas en polipropileno inyectado de alto impacto con red de nervaduras estructural y filtro UV, diseñada con bordes redondeados para mayor seguridad, de fácil limpieza, patas salidas con respecto a punto de proyección con la superficie que generen una óptima estabilidad.	Acabado micro texturizado y/o perfectamente liso COLORES: primarios y secundarios vivos.	1
SILLA	Plástico	Polipropileno inyectado de alto impacto con red de nervaduras estructural y filtro UV, diseñado con bordes redondeados para mayor seguridad, en color llamativo, de fácil limpieza. Silla liviana y de fácil transporte, debe ser apilable en mínimo seis unidades, la superficie debe ser plana y lisa. No debe presentar aristas, filos cortantes o puntas. El material de inyección de la silla en copolimero de alto impacto en material 100% virgen y original – certificado, NO remanofacturado.	Se exige que los parámetros de inyección marcados en la silla NO sean mayores a 1 año los cuales se verificaran en la tabla de fabricación mes/año de dichos elementos. COLORES primarios y secundarios vivos	4

DIMENSIONES

DESCRIPCION	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA (mm)
Ancho del asiento	380	+/- 5 mm
Profundidad Asiento	320	+/- 5 mm
Altura plano del asiento	300	+/- 5 mm
Alto total	600	+/- 5 mm

DESCRIPCION	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA (mm)
Alto de la mesa	512	+/- 5 mm
Ancho de la mesa	700	+/- 5 mm
Largo de la mesa	700	+/- 5 mm

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Mesa

- Soporta hasta 50 KG en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
- Mesa cuadrada liviana y de fácil transporte, debe ser apilable en mínimo cinco unidades, la superficie debe ser plana y lisa. No debe presentar aristas, filos cortantes o puntas. Se exige que los parámetros de inyección marcados en la silla NO sean mayores a 1 año los cuales se verificaran en la tabla de fabricación mes/año de dichos elementos. el material de inyección de la silla en copolimero de alto impacto en material 100% virgen y original – certificado, NO remanofacturado.

Silla

- Soporta hasta 70 KG en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
- Silla liviana y de fácil transporte, debe ser apilable en mínimo seis unidades, la superficie debe ser plana y lisa.
- No debe presentar aristas, filos cortantes o puntas. Se exige que los parámetros de inyección marcados en la silla NO sean mayores a 1 año los cuales se verificaran en la tabla de fabricación mes/año de dichos elementos. El material de inyección de la silla en copolimero de alto impacto en material 100% virgen y original – certificado, NO remanofacturado

4. ESTANTERIA DEPOSITO



IMAGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Estantería para uso en las bodegas de los laboratorios de física, química y almacén

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
ESTRUCTURA	Acero	Parales deben ser fabricados en lámina cold rolled de espesor de 1,6 mm (sin pintura), esquineros de refuerzo en lamina cold rolled de 1.8 mm, entrepaños en lámina cold rolled de espesor 1,2 mm (sin pintura) deben presentar dos (2) refuerzos tipo “omega” en la parte inferior espaciados paralelos a su lado más largo, como reforzamiento estructural.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado, acorde a la norma técnica NTC 2808. COLOR: GRIS CENIZO Color puede ser ajustado por la supervisión	4
NIVELADORES	Polipropileno	Nivelador Base (polipropileno de alto impacto), Nivelador Espigo (Acero de ¾’’ por 2’’ de largo)	Polipropileno Texturizado color negro / Zincado	4
ENTREPAÑOS	Acero	Lámina cold rolled de espesor 1,2 mm (sin pintura) deben presentar dos (2) refuerzos tipo “omega” en la parte inferior espaciados paralelos a su lado más largo, como reforzamiento estructural. Doblados y grafados.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado, acorde a la norma técnica NTC 2808. COLOR:GRIS Color puede ser ajustado por la supervisión	6
SISTEMA DE SUJECION	Acero	Acero cabeza garbanzo estrella de 1/4” x 1/2” Zincado y tuercas de seguridad en acero de 1/4” Zincado.	Zincado	24
UNIONES EN ACERO	Acero	Juntura en soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica en cordón continúo de 5 mm por punto con una distancia de 10 cm entre uno y otro que garantice su unidad y estabilidad en el tiempo.	Buen aporte de material, terminaciones limpias, sin porosidades ni socavados.	

DIMENSIONES

DESCRIPCION	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA (mm)
Alto	2000	**+/- 5 mm**
Ancho	1000	**+/- 5 mm**
profundo	400	**+/- 5 mm**

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Esquineros de refuerzo en lamina cold rolled de 1.6 mm.
- Los entrepaños deben presentar dos (2) refuerzos tipo “omega” en la parte inferior espaciados paralelos a su lado más largo, como reforzamiento estructural.
- La estantería debe tener en altura por medio del sistema de graduación a 32 mm y todos los bordes son grafados por seguridad del usuario. Cada entrepaño debe soportar un peso de 50 Kg. tornillos Acero cabeza garbanzo estrella de 1/4” de diámetro x 3/4” de largo zincado y tuercas de seguridad en acero de 1/4” zincado. Soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica en cordón continuo con buen aporte de material entre los entrepaños y esquineros. Debe tener un sistema de anclaje a muro mediante platinas en lamina acero de 3 mm de espesor con sus respectivos avellanes para inserción de tornillos en chazos. En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso. El anclaje a muro debe hacerse por medio de chazos (según tipo de pared).
- Se garantiza su robustez y estabilidad con el 100% de su capacidad, manteniendo en su estructura un alto grado de rigidez
- La estructura debe ser rígida y no debe deformarse.
- El mueble se debe entregar ensamblado.
- Cada entrepaño debe tener los cuatro bordes plegados y grafados, estando firmemente soldado con refuerzos.
- Cada esquinero debe tener (3) tres orificios para su ubicación.
- Debe tener un sistema de anclaje a muro
- Cada uno de los tapones en polipropileno externo, negro micro texturizado antideslizantes.
- Debe ser instalado en los sitios Dispuestos para tal fin mediante arandela a la lámina, tuerca y chazo de seguridad a la pared no sin antes haberlos nivelados.

5. JUGUETERO



IMAGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO
Mueble para almacenamiento de material didáctico al alcance de los niños y niñas de primera infancia

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
COSTADOS		Aglomerado de partículas de 30 mm. Para costados, tapa y base, el Zócalo en 10 cm en un material resistente a la humedad utilizando Aglomerado de partículas RH de 18 mm.	Laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.8 mm textura tanto su cara como contracara (balance). Canto rígido termo fundido de 2.2 mm perfectamente refilado, bocelado y pulido en sus filos. COLORES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS VIVOS.	4
TAPA / CENEFA	Madera			2
BASE / ZOCALO				2
ESPALDAR	Madera	Aglomerado de partículas de 9 mm		2
DIVISIONES	Madera	Aglomerado de partículas de 18 mm.		2
ENTREPAÑOS	Madera	Aglomerado de partículas de 20 mm,		6
PUERTAS	Madera	Aglomerado de partículas de 18 mm,		2
BISAGRAS	Acero	Acero - Bisagras Omega de 2 “ de largo	Zincado	6
CANASTILLAS	Plástico	Canastillas plásticas resistentes con flanche de 3 mm con las dimensión adecuada para ubicar en los espacios separados por las divisiones.	Colores vivos semitransparentes	4
RUEDAS	Polipropileno / Caucho / acero	Ruedas con freno de 3" de diámetro con capacidad mínima de 130 Lb cada una	Polipropileno, Caucho y acero.	**8**

DIMENSIONES

DESCRIPCION	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA (mm)
Alto	1200 sin ruedas	+/- 5 mm
Ancho	2400	+/- 5 mm
profundo	500	+/- 5 mm

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Posee un zócalo en 10 cm en un material resistente a la humedad en Aglomerado de partículas RH de 18 mm enchapados en el mismo laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.8 mm del mueble, cenefa en la parte superior.
- El mueble está compuesto por dos módulos, uno de ellos tendrá 3 entrepaños de 20 mm en Aglomerado de partículas, enchapado en laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.8 mm y canto rígido, dos puertas con sus respectivos chaflanes y canto rígido en contorno, cada una con tres bisagras omega y chapa de seguridad el otro modulo contiene tres entrepaños con dos divisiones de 20 mm en Aglomerado de partículas, enchapado en laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.8 mm y canto rígido, debe ser entregado con 4 canastillas plásticas resistentes de la dimensión adecuada para ubicar en los dos niveles abajo del mueble.
- Cada módulo debe contar con cuatro ruedas con frenos de seguridad, no se aceptan con patas fijas ya que la movilidad es vital para el trabajo de las maestras en el aula de clase de primera infancia. Para su modularidad y facilidad de uso dentro de los espacios se solicita la realización de este en dos módulos.
- Todos los bordes están en canto rígido termo fundido de 2 mm con perfecta adhesión y bocelados, evitando con esto cortes o quiebres en sus filos.
- Los entrepaños son fijos y no deben permitir ningún deslizamiento.
- Se recomienda en las divisiones realizar media madera que encaje perfectamente y genere una mayor robustez en su estructura.
- El espaldar es continuo hasta la medida solicitada más 30 cm donde se le pegara un banner en full color de imágenes infantiles con los relieves en 2D.

6. KIT CANECAS MEDIANAS PARA AULAS DE CLASE





IMAGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Conjunto de tres canecas medianas para separar papel, residuos orgánica, plástico y vidrio

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
ESTRUCTURA	Acero	Estructura principal y soporte en acero cold rolled perfil rectangular 2" x 1", espesor de pared de 1.4 mm mínimo, Hace parte del conjunto estructural una cenefa con marcación de los elementos de reciclaje; fabricada en lamina cold rolled de 1.2 mm de 25 cm de ancho por todo el largo de la estructura con doblados y grafados. Debe contar con divisiones para el acceso de cada uno de los plásticos.	Pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado, COLOR: negro semibrillante.	1
CANECAS	Polietileno	Polietileno roto moldeado o inyectado en copolimero de alto impacto, Se exige que los parámetros de inyección marcados en la silla NO sean mayores a 1 año los cuales se verificaran en la tabla de fabricación mes/año de dichos elementos. El material de inyección de la silla en copo limero de alto impacto en material 100% virgen y original – certificado, NO remanofacturado	COLORES BLANCO, VERDE Y NEGRO brillantes con marcación en screem, Capacidad de cada una de las canecas entre 33 y 38 litros.	3
UNIONES EN ACERO	MIG	Juntura en soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica en cordón continúo de 5 mm por punto con una distanciade 10 cm entre uno y otro que garantice su unidad y estabilidad en el tiempo.	Buen aporte de material, terminaciones limpias, sin porosidades ni socavados.	

DIMENSIONES

DESCRIPCION	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA (mm)
Altura de la caneca	380 – 450	+/- 5 mm
Ancho de la caneca	250 – 400	+/- 5 mm
Profundidad de la caneca	280 – 400	+/- 5 mm
Altura del soporte canecas	175 hasta las canecas	+/- 5 mm
Ancho de la estructura	800 - 1000	+/- 5 mm
Profundidad de la base de la estructura	350 - 450	+/- 5 mm
Altura de la estructura	450 hasta las canecas	+/- 5 mm
Ancho de la cenefa	450	+/- 5 mm

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Conjunto de tres canecas para separar papel, residuos ordinarios y plástico, ubicadas en el nivel central cada una de ellas con una capacidad entre 33 y 38 litros, con tapa de vaivén, cada caneca debe estar identificada en su frente y tapa por medio de screen con los dibujos y leyenda de:

a. Caneca verde: para depositar residuos organicosaprovechables
b. Color blanco: para depositar residuos aprovechables com plastico, vidrio, metales, multicapa,, papel y carton
c. Color negro: para depositar los residuos no aprovechables.



- Las canecas deben ser independientes, pero parte de un conjunto de elementos armónico, fabricadas en polietileno roto moldeado o inyectado
- Hace parte del conjunto estructural una cenefa fabricada en con marcación en vinilo brillante adherido a la misma con información sobre la importancia del reciclaje indicada por la supervisión y el logo de la secretaria de educación. Sobre puesto a dicho vinilo contendrá una lámina de acrílico que permita proteger lo de la humedad, corrosión o el desprendimiento. Adherido con dilatadores en acero inoxidable.
- contiene antideslizantes de caucho diámetro de 2” con tornillo de 5/16”.
- El soporte debe permitir retirar el recipiente con facilidad para mantenimiento y uso, cada caneca debe tener una tapa con vaivén u otro método que lo supere. Las canecas deben ser resistentes al impacto y de fácil manipulación para el vaciado y/o limpieza.
- La estructura debe contemplar como lo muestra la imagen guía un rotulo que indique la manera adecuada de disposición de residuos.
- El material de inyección de las canecas en copolimero de alto impacto en material 100% virgen y original – certificado, NO remanofacturado
- Verde, blanco y negro de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2184 de 2019 y con marcación personalizada en la caneca con vinilos adhesivos siguiendo la ilustración que se encuentra a continuación:

7. MALETERO PREESCOLAR





IMAGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Mueble para la ubicación de maletas en 35 divisiones para las aulas de primera infancia compuesto por dos módulos

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
COSTADOS	Madera	Aglomerado de partículas de 30 mm.	Laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm textura tanto su caracomo contracara (balance). canto rígido termo fundido de 2.2 mm perfectamente refilado, bocelado y pulido en sus filos. colores primarios y secundarios vivos. Colores puedes ser ajustados por la supervisión	4
TAPA / CENEFA Y BASE				2
ZOCALO	Madera	Zócalo en 10 cm en un material resistente a la humedad en Aglomerado de partículas RH en 18 mm.		2
ESPALDAR	Madera	Aglomerado de partículas de 9 mm		2
DIVISIONES	Madera	Aglomerado de partículas de 18 mm.	Laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm textura y canto rígido termo fundido de 2.2 mm perfectamente refilado, bocelado y pulido en sus filos. colores primarios y secundarios vivos. Colores puedes ser ajustados por la supervisión	12
HORIZONTALES Y VERTICALES				
RUEDAS	Caucho	Base metal y caucho; Rueda con freno de diámetro 4” con capacidad mínima de 130 lb cada una.	Comercial.	8

DIMENSIONES

DESCRIPCION	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA (mm)
Alto	1300	+/- 5 mm
Ancho	2400	+/- 5 mm
profundo	400	+/- 5 mm

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Divisiones horizontales y verticales provistas en media madera en Aglomerado de partículas de 18 mm enchapados en su cara y contracara en laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm con canto rígido en todos sus cantos.
- Cuenta con un zócalo en 10 cm en un material resistente a la humedad en Aglomerado de partículas RH en 18 mm, enchapados en el mismo laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm del mueble. Cenefa en la parte superior de la tapa del mueble con formas de relieve en 2D de trenes, carros y/o personajes a full color.
- Su finalidad es la ubicación y almacenamiento de maletas al alcance de los niños y niñas de primera infancia para su desarrollo diario.
- Debe contar cuatro ruedas por módulos con frenos de seguridad para su fácil desplazamiento, no se aceptan con patas fijas ya que la movilidad es vital para el trabajo de las maestras en el aula de clase de primera infancia.
- El diseño de este mueble debe guardar una coherencia de concepto frente a los otros muebles del aula.
- Todos los bordes están en Canto rígido en colores vivos mejorando su protección y para evitar cortes o golpes a los usuarios. Los entrepaños son fijos y no deben permitir ningún deslizamiento.
- Todos los costados vistos van enchapados en laminado decorativo melaminico de alta presión textura; espesor de pared 0.6 mm por su cara y contracara (balance). Canto rígido termo fundido de 2.2 mm, Perfectamente refilado, bocelado y pulido.

8. MESA BIBLIOTECA INFANTIL





IMAGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Mesa cuadrada para la consulta individual o en grupo de hasta cuatro niños ubicada en conjunto con cuatro sillas de lectura infantil en la biblioteca.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
PATAS	Acero	Acero en tubería de sección circular Cold Rolled diámetro de 2.5" 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: Nopal color a ser definido por la supervisión	4
CHAMBRANA	Acero	Chambrana en tubo rectangular cold Rolled de 2'' por 1'' espesor de pared 1.2 mm sin pintura, Abocardados para su juntura a las patas. Tipo chambrana-pata		4
PLATINAS DE SUJECION	Acero	Platinas en L troqueladas calibre 16 de sujeción en acero de 1" espesor de 1/8" por 10 cm de longitud		10
NIVELADORES	Polipropileno	Nivelador Base (polipropileno de alto impacto), Nivelador Espigo (Acero de 3/8'' por 2'' de largo)	Polipropileno Texturizado color negro / Zincado	4
SUPERFICIE	Madera	Aglomerado particulada de 30 mm. La superficie es rectangular y tiene las esquinas redondeadas, la superficie es totalmente lisa y no presenta curvaturas, ondas y/o alabeos en su superficie.	Laminado decorativo melaminico de alta presión textura; espesor de pared 0.6 mm por su cara principal color gris veteado tipo concreto industrial o similar y contracara (balance) espesor de pared 0.6 mm color gris claro. Canto rígido termo fundido de 2.2 mm, Perfectamente refilado, bocelado y pulido en color verde tropical claro o similar color a ser definido por la supervisión	1
TORNILLOS	acero	Acero – Tornillo auto perforante goloso cabeza de garbanzo con arandelas de ajuste de 1pulgada	Zincado	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	Buen aporte de material, terminaciones limpias, sin porosidades ni socavados.	

DIMENSIONES

DESCRIPCION	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA (mm)
Alto	640	+/- 5 mm
Ancho	800	+/- 5 mm
Profundo	800	+/- 5 mm
Radio de curvatura superficie	50 mm	N/A

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Mesa ubicadas en conjunto con cuatro sillas de lectura niños en las bibliotecas, la mesa no se voltea ni inclina cuando se coloca en cada esquina un peso de 45 kg y soporta hasta 100 kg sobre su superficie, sin deformarse permanentemente.
- Sistema de sujeción por medio de platinas troqueladas en L calibre 16 soldadas a la chambrana, ajuste a la superficie mediante mínimo 10 tornillos golosos de ½ cabeza de garbanzo con sus respectivas arandelas que posibiliten una mayor adhesión a la superficie, es importante que las patas hagan parte de la estructura y que formen un conjunto rígido independiente de la superficie.
- La mesa es de fácil manipulación y está aislada del piso por medio de 4 niveladores anti ruido de polipropileno de alto impacto, texturizado y rígido con espigo de 3/8 x 2" de diámetro.

9. MUEBLE ALMACENIAMIENTO CON CANASTILLAS – LUDOTECA



IMAGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Mueble de almacenamiento con entrepaños y canastas para ludoteca.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
ESTRUCTURA	Madera	Mueble fabricado en madera aglomerada de 30 mm (costados, base, tapa y división), enchapados por ambas caras y madecanto rígido en contorno, bocelado y pulido, 5 entrepaños en aglomerado de 20 mm enchapados en su cara y contracara con canto rígido de 2.2 mm en sus filos; perfectamente bocelados y pulidos, posee espaldar en MDF de 9 mm enchapado. Con un zócalo en 10 cm en un material resistente a la humedad utilizarse aglomerados RH de 18 mm enchapados en el mismo laminado del mueble. cenefa en la parte superior. El mueble se dividirá en dos espacios, en uno de ellos tendrá cinco entrepaños para proporcionar seis espacios útiles en la otra parte del mueble tiene 7 gavetas fabricadas en MDF de 15 mm pintadas y con relieves por el frente de cajón con terminaciones de animales como se evidencia en la imagen (diseños infantiles), figurado por el frente que permita el ingreso de la mano para su apertura y posterior retirada.	Laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm textura tanto su cara como contracara (balance). canto rígido termo fundido de 2.2 mm perfectamente refilado, bocelado y pulido en sus filos. colores primarios y secundarios vivos tanto en el laminado como en el canto. Colores serán definidos por la supervisión	1

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
CANASTILLAS	Plástico	Polipropileno inyectado de alto impacto con red de nervaduras estructural y filtro UV, diseñado con bordes redondeados para mayor seguridad, en color llamativo, de fácil limpieza	Brillante en colores vivos primarios y secundarios. Se exige que los parámetros de inyección marcados en la silla NO sean mayores a 1 año los cuales se verificaran en la tabla de fabricación mes/año de dichos elementos.	7

DIMENSIONES

Descripción	Dimensión (mm)	Tolerancia (mm)
Ancho mueble	1200	+/- 5 mm
Alto	1500	+/- 5 mm
Profundo	600	+/- 5 mm

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Todos los bordes están en madecanto rígido bien adherido, para evitar cortes o golpes. Los entrepaños son fijos y no deben permitir ningún deslizamiento están metidos 1 cm con respecto a los costados. Los entrepaños deben soportar un peso de 50 Kg. El mueble posee niveladores de base 2" y espigos.
- Cada gaveta plástica tendrá una altura de 20 cm, con un ancho mínimo de 35 cm y fondo mínimo de 55 cm.
- 5 entrepaños fijos perfectamente enchapados en laminado decorativo de alta presión, canto rígido a 2.2 mm, pulido y bocelado. Colores vivos primarios y secundarios.

10. MUEBLE REVISTERO – LUDOTECA



IMAGEN DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Mueble destinado a la exposición de revistas de interés general de la ludoteca.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
ESTRUCTURA	Madera	Mueble compuesto por dos costados y una división semicurvos, base y espaldar en madera aglomerada de 25 mm, enchapado por ambas caras, madecanto rígido de 2,2 mm en contorno, bocelado y pulido, 4 entrepaños fijos en aglomerado de 20 mm enchapados en su cara y contracara con frentes de 15 mm de espesor y 10 cm de alto que eviten la caída y sirva de apoyo de las revistas y/o libros con terminación curva y canto rígido de 2.2 mm por todos sus filos. La configuración de los entrepaños es tipo escalera. Posee un zócalo en 8 cm en un material resistente a la humedad aglomerados RH de 18 mm.	Laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm textura tanto su cara como contracara (balance). canto rígido termo fundido de 2.2 mm perfectamente refilado, bocelado y pulido en sus filos. colores primarios y secundarios vivos tanto en el laminado como en el canto.	1
RUEDAS	Metal / Caucho	ruedas con freno de seguridad encauchetadas de 3 pulgadas y estructura en acero que permita su fácil desplazamiento	Laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm textura tanto su cara como contracara (balance). canto rígido termo fundido de 2.2 mm perfectamente refilado, bocelado y pulido en sus filos. colores primarios y secundarios vivos tanto en el laminado como en el canto. Colores para ser definidos por la supervisión.	4
GAVETAS	Madera	El mueble se dividirá en dos espacios, en la parte inferior que permita contener dos cajones cada uno con 4 correderas Full extensión y manija en acero inoxidable, cajones fabricado (costados, testeros y frentes) en madera aglomerada de 18 mm enchapados en su cara y contracara con madecanto rígido en todos sus cantos, fondo en triplex de 6 mm fijado a través de canales en los costados y enchapados. Cada cajón debe llevar chapa de pestillo horizontal o vertical según norma ANSII.		2

DIMENSIONES

Descripción	Dimensión (mm)	Tolerancia (mm)
Ancho mueble	1200	+/- 5 mm
Alto	1500	+/- 5 mm
Profundo	600	+/- 5 mm

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- En los costados externos del mueble, sobrepuesto en los mismos; contendrán figuras de animales con relieve fabricados en MDF de 12 mm, pintados en colores vivos y acordes a cada animal que cubra un 70
% de cada superficie.
- En la parte superior de los laterales y división del mueble forma un ángulo de 68° con la vertical y cae hasta la base horizontal formando un medio arco. Todos los bordes están en madecanto rígido bien adherido, para evitar cortes o golpes. Los entrepaños son fijos y no deben permitir ningún deslizamiento. Los entrepaños deben soportar un peso de 50 Kg.
- Las medidas de las alturas deben ser acordes para colocación de libros y revistas de medida estándar.
- superficies. Cada cajón cuenta con 4 correderas de extensión para trabajo pesado y sus respectivas manijas cromadas macizas con terminación en relieve por el frente de cajón tipo Letras que asemeje unos cubos didácticos de letras.
- Cada cajón tendrá una altura de 35 cm de alto, por 55 cm de largo mínimo por 55 cm de fondo mínimo.

11. MUEBLE TIPO ESCALERA ALMACENAMIENTO – LUDOTECA





IMÁGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Mueble escalera de tres módulos destinado a guardar objetos de la ludoteca.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
MODULOS	Madera	Cada uno de los MODULOS está fabricado en madera contrachapada de 30 mm tanto sus costados, bases y tapas divisiones en aglomerado de 18 mm. Posee espaldar en MDF de 12 mm enchapado por su cara y contracara permitiendo que sus acabados sean vistos por todas sus perspectivas. Posee un zócalo en 10 cm en un material resistente a la humedad aglomeradosRH de 18 mm. Enchapados en el mismo laminado del mueble. Cada uno de los muebles lleva 4 ruedas con freno de seguridad encauchetadas de 3 pulgadas y estructura en acero que permita su fácil desplazamiento. 6 Entrepaños fabricados en aglomerado de 18 mm enchapados por su cara y contracara con canto rígido por su filo	Laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm tanto su cara como contracara (balance). Canto rígido termo fundido de 2.2 mm perfectamente refilado, bocelado y pulido en sus filos. colores primarios y secundarios vivos tanto en el laminado como en el canto. colore para ser definidos por la supervisión	3
GAVETAS	Madera	Cada cajón fabricado en aglomerado de 18 mm tanto sus costados, testeros y frentes. Fondo de cajón en triplex de 6 mm, enchapados por todos sus lados y canto rígido en sus filos.		8

DIMENSIONES

Descripción	Dimensión (mm)	Tolerancia (mm)
Ancho mueble	3000	+/- 5 mm
Alto	1500	+/- 5 mm
Profundo	500	+/- 5 mm

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- la primera con las siguientes dimensiones 80 cm de alto, 50 cm de fondo y 100 cm de ancho. La segunda con las siguientes dimensiones 120 cm de alto, 50 cm de fondo y 100 cm de ancho y la tercera de 150 cm de altura 50 cm de fondo y 100 cm de ancho. Al juntarlos lateralmente se forma un mueble tipo escalera.
- El mueble más alto tiene un espacio de 300 mm para guardar objetos, hacia abajo tiene 8 cajones separados por una división en aglomerado de 30 mm. Cada uno de 451 mm de ancho por 300 mm de alto y 500 mm de profundidad.
- El mueble de la mitad tiene tres entrepaños para proporcionar cuatro espacios útiles; el mueble más bajo tiene dos entrepaños para proporcionar tres espacios.
- En los costados de los muebles laterales sobrepuesto en los costados contendrán figuras de animales con relieve fabricados en MDF de 12 mm, pintados en colores vivos y acordes a cada animal que cubra un 70
  % de cada superficie.
- Todos los bordes están en madecanto rígido bien adherido, para evitar cortes o golpes. Los entrepaños son fijos y no deben permitir ningún deslizamiento. Los entrepaños deben soportar un peso de 50 Kg. NO contiene filos cortantes y la adhesión del laminado al aglomerado no debe tener grumos, burbujas o perturbaciones en cada una de las superficies. Cada cajón cuenta con 4 correderas de extensión para trabajo pesado y sus respectivas manijas cromadas macizas con terminación en relieve por el frente de cajón tipo Letras que asemeje unos cubos didácticos de letras.

12. MUEBLE TIPO TREN LUDOTECA





IMAGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Mueble en forma de tren para guardar objetos de la ludoteca

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
MODULO TIPO VAGON	Madera	Módulos tipo vagones cada uno de 1 m delargo por 70 cm de ancho por 1.50 m de alto. Costados, tapas, bases, divisiones en madera aglomerada de 30 mm y entrepaños en madera aglomerada de 18 mm. Zócalo de 15 cm de alto fabricado en aglomerado RH de 20 mm con apliques de ruedas fabricadas y talladas en madera maciza de 15 mm, estos muebles tienen una división en la mitad que permite que puedan ser utilizados por ambos costados elaborado en madera aglomerada de 12 mm enchapada por ambas caras.	Laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm tanto su cara como contracara (balance). canto rígido termo fundido de 2.2 mm perfectamente refilado, bocelado y pulido en sus filos. colores primarios y secundarios vivos tanto en el laminado como en el canto. Los colores serán definidos	3
MODULO CUANTO DE CONDUCCION	Madera	Modulo denominado cuarto de conducción de 60 cm de largo por 70 cm de ancho por 1.80 cm de alto con cenefa de terminación y reloj al frente, elaborado en sus costados, tapa y base en madera aglomerada de 30 mm, posee dos puertas en madera aglomerada de 18 mm enchapada por ambas caras y canto rígido termo fundido de 22 mm por su contorno, ubicadas de manera lateral cada una con 4 bisagras omega, chapas y manijas. Contiene vinilos adhesivos brillantes en cada una de los frentes de las puertas con figuras de animales conduciendo y por el frente dos ojos. En su parte interior posee 4 entrepaños		1

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
		elaborados en madera aglomerada de 18 mm para almacenamiento de elementos de control docente.		
MODULO FRONTAL	Madera	Parte delantera del tren de 1.20 m de largo dividida en dos espacios por 70 cm de ancho por 90 cm de alto en sus terminaciones de desfogue de vapor, fabricado en madera aglomerada de 30 mm tanto su base, costados, tapas y divisiones semi curvas, esta última parte del tren permitirá el almacenamiento y posterior uso de juguetes y peluches contienen apliques de ruedas fabricadas y talladas en madera maciza de 15 mm, sobre puestas a los costados los cuales tienen un ancho de 40 cm. Instalación al frente de una circunferencia de 30 cm de diámetro por 15 mm de espesor con adhesivo en vinilo brillante en forma de boca para terminación del tren. Arriba de las tapas contienen dos figuras rectangulares fabricadas en madera aglomerada, enchapada en laminado de alto impacto y tapa superior volada 1 cm en su contorno y con perforaciones que asemeje la salida del vapor.		**1**

DIMENSIONES

Descripción	Dimensión (mm)	Tolerancia (mm)
Ancho	4800	+/- 5 mm
Alto	1800	+/- 5 mm
Profundo	700	+/- 5 mm
Ruedas (diámetro)	150	N/A

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Todos los bordes están bocelados y pulidos, para evitar cortes o golpes. Los entrepaños son fijos y no deben permitir ningún deslizamiento. Los entrepaños deben soportar un peso de 50 Kg. Cada módulo posee 6 niveladores en copolimero y acero de base 2" y espigos. El tren en su conjunto posee 28 circunferencias de 15 cm de diámetro por 15 mm de espesor talladas en forma de ruedas de tren instaladas sobrepuestas sobre los zócalos, puertas y costados de terminación.

13. PUPITRE PREESCOLAR 5 MESAS (X5 SILLAS C/U)




IMÁGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Puesto académico para los niños de primera infancia.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA MESA:

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
PATAS	Acero	Tubo Cold Rolled sección circular diámetro de 2" 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. Colores a ser definidos por la supervisión	3
CHAMBRANA	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 2" por 1" *(pulgada)* espesor de pared 1.2 mm sin pintura, Abocardados para su juntura a las patas. Tipo chambrana-pata.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado	3
PLATINAS DE SUJECION	Acero	Platinas en L troqueladas calibre 16, espesor de pared de 1.5 mm de sujeción en acero de 1"	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado	6
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,	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 8 cm debajo del portalibros.	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
PORTALIBROS	Acero	Lamina de acero cold Rolled calibre 18, espesor de pared a 1,2 mm, doblada y grafada con refuerzo estructural en tubo de ½ "calibre 18 a 1.2 mm sin pintura soldada por el frente y cubierto por los dobleces de la lámina, cubre las caras laterales de la estructura (*forma/triangulo*). Posee estampados y destijeres que soldadas a las patas generan una mayor base estructural y de apoyo.	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	1

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
SUPERFICIE	Madera	Madera contrachapada de 15 mm en forma triangular; Seca e inmunizada y adherida entre sus chapillas con casco resina ureica, no debe contar con aristas vivas. La superficie no presenta alabeos, grumos, ondulaciones y/o perturbaciones en su caras de trabajo. Todas sus puntas son curveadas	Laminado decorativo melaminico de alta presión textura; espesor de pared 0.6 mm por su cara color grishumo en degrade, veteado o similar. Canto rígido termo fundido de 2.2 mm color azul claro, Perfectamente refilado, bocelado y pulido. Los huecos deberán estar perfectamente avellanados para la colocación al ras de los tornillos de sujeción. contracara color blanco. Color a ser definido por la supervisión.	1
TORNILLOS, HUASAS Y TUERCAS	Acero	Zincado cabeza avellanada plana de 1 ¼ " con tuerca de seguridad en Acero, huasa de compresión con ajuste perfecto y traba química	Pavonado, Zincado con caucho de ajuste y traba roscas.	6
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 1,5 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 Colores a ser definidos por la supervisión	2
ASIENTO / ESPALDAR ESTRUCTURA	Acero	Tubo cold rolled sección redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm (Sin pintura). Estructura asiento - espaldar en una pieza figurado desde el asiento punta baja.		1
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.	6
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

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
SOPORTE ESPALDAR	Acero	Lámina cold rolled de espesor de pared de 1.2 mm, 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 ¾, 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 0.6 mm por su cara principal color gris humo degrade, veteado o similar. Balance blanco o similar. Cantos bocelados, lijados, sellados y lacados. Color natural terminación brillante. Colores a ser definidos por la supervisión	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 0.6 mm por su cara color gris humo degrade, veteado o similar. Cantos bocelados, lijados, sellados y lacados. Color natural terminación brillante. Contra cara gris. Colores a ser definidos por la supervisión	1
TORNILLOS, HUASAS Y TUERCAS	Acero	Zincado, cabeza avellanada plana de 1 ¼ “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.	Buen aporte de material, terminaciones limpias, sin porosidades, ni socavados.	

DIMENSIONES:

DESCRIPCIÓN MESA	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA (mm)
Altura mesa	620	+/- 5 mm
Ancho de la Superficie	620-670	+/- 5 mm
Largo superficie frontal	580- 610	+/- 5 mm

DESCRIPCIÓN SILLA	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA (mm)
Altura Plano asiento	360	+/- 5 mm
Altura Efectiva espaldar	210	+/- 5 mm
Profundidad efectiva asiento	320	+/- 5 mm
Ancho del asiento	360	+/- 5 mm
Ancho del espaldar	360	+/- 5 mm

REQUERIMIENTOS TECNICOS

MESA:

- Debe soportar hasta 150 kg en su superficie sin que presente deformaciones en su estructura.
- La mesa resiste arrastre lateral con una carga de 150 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 8 cm debajo de dicho portalibros 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.
- Posee lámina calibre 14 figurada y soldada a la estructura que posibilite colgar las maletas.
- 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.
- La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de 6 (seis) tornillos pasantes de 1¼" 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
- El portaobjetos debe tener pliegues estructurales en todas sus caras para mejorar su estructura y un refuerzo estructural ubicado debajo del mismo, por la parte frontal (uso estudiantil) en tubo de 1" por ½" soldado entre las patas.

SILLA:

- La silla debe soportar una carga estática de 150 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en la superficie o estructura.
- La silla debe soportar una carga dinámica de 150 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 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 deben ser apilables en 5 unidades como mínimo.
- 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.

14. PUPITRE PREJARDIN 5 MESAS (X5 SILLAS C/U)



IMÁGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Puesto académico para los 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 calibre 16, espesor de pared de 1.5 mm de sujeción en acero de 1”	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado	6
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,	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 10 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 15 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, Perfectamente refilado, bocelado y pulido. Los colores tanto de las superficies como del canto serán en los 5 tonos primarios (amarillo, verde, naranja, azul y rojo) todos colores vivos. 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	1

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
TORNILLOS, HUASAS Y TUERCAS	Acero	Zincado cabeza avellanada plana de 1 ¼ " 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	**6**
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
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.	8
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 ¾, 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 humo degrade, veteado 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

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
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 humo degrade, veteado o similar. Cantos bocelados, lijados, sellados y lacados. Color natural terminación brillante.	1
TORNILLOS, HUASAS Y TUERCAS	Acero	Zincado, cabeza avellanada plana de 1 ¼ "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:

DESCRIPCIÓN MESA	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA (mm)
Altura mesa	530	+/- 5 mm
Ancho de la Superficie	710	+/- 5 mm
Profundidad por mesa	650	+/- 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	190	+/- 5 mm
Profundidad efectiva asiento	295	+/- 5 mm
Ancho del asiento	310 mínimo	+/- 5 mm
Ancho del espaldar	270 - 320	+/- 5 mm
Altura del punto medio del espaldar desde el piso	483	+/- 5 mm
Radio de curvatura del espaldar esquinas redondeadas	50	N/A
Inclinación del asiento respecto a la horizontal	0° a 3°	+/- 1°
Ángulo del plano del asiento con el espaldar	95° a 106°	+/- 1°

REQUERIMIENTOS TECNICOS

MESA:

- Debe soportar hasta 150 kg en su superficie sin que presente deformaciones en su estructura.
- La mesa resiste arrastre lateral con una carga de 150 KG sin que presente deformaciones 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 6 (seis) tornillos pasantes de 1¼" 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.

SILLA:

- La silla debe soportar una carga estática de 150 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en la superficie o estructura.
- La silla debe soportar una carga dinámica de 150 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 deben ser apilables en 5 unidades como mínimo.
- 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 10 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.

15. SILLA MESA BIBLIOTECA INFANTIL



IMÁGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO:

Silla hace juego con la mesa de biblioteca infantil.

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 medara contrachapada - asiento.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado gofrado, acorde a la norma técnica NTC 2808. COLORES: primarios vivos. Colores a ser definidos por supervisión.	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
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,	Polipropileno micro texturizado color negro, sólidos en su parte cónica que posibilite mayor resistencia y durabilidad.	8
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: primarios vivos.	4
SOPORTE ESPALDAR	Acero	Lámina cold rolled de espesor de pared de 1.2 mm, 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 / ESPALDAR POLIPROPILENO	Polipropileno	Módulo monoconcha en polipropileno de alto impacto inyectado 05C06 con su respectivo aditivo UV, en dos piezas asiento y espaldar según la curvatura de la espalda y de la zona poplítea, con refuerzos estructurales mediante red de nervaduras (costillaje) en la parte posterior de mínimo 1.5	Micro texturizado, Alta densidad y compactación, el asiento debe tener pestañas internas robustas que permitan la fijación a la estructura metálica u otro sistema que los supere. COLORES:	2

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
		cm debe brindar refuerzo estructural a la silla. La estructura del módulo espaldar asiento debe seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.	naranja, verde limón, amarillo águila y azul pastel Colores a ser definidos por supervisión.	
SISTEMA DE SUJECION A ESPALDAR	Acero	Remaches ciegos de 6 mm en el espaldar ubicados de manera equidistante y que sujeten perfectamente el copolimero a la estructura del espaldar. .	Zincado	4
SISTEMA DE SUJECION A ASIENTO	Acero	Tornillos cabeza hexagonal, tuercas con su respectiva huasa de compresión y traba roscas. sujetando el copolimero con el tubo cold rolled del asiento, ubicándolos al centro del tubo y la pestaña de sujeción	Zincado	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.	

DIMENSIONES:

DESCRIPCIÓN SILLA	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA (mm)
Altura Plano asiento	360	+/- 5 mm
Altura Efectiva espaldar	240	+/- 5 mm
Profundidad efectiva asiento	340	+/- 5 mm
Ancho del asiento	330	+/- 5 mm
Ancho del espaldar	330	+/- 5 mm

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- El punto máximo de altura de las patas sobresale 40 mm. Manteniendo rigidez y estabilidad en la estructura. La unión entre la estructura de las patas y la monoconcha será de alta sujeción, teniendo como parámetro principal para su aprobación la adhesión, ajuste y robustez entre la estructura y el módulo de polipropileno
- La silla debe soportar una carga estática de 150 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en la superficie o estructura.
- La silla debe soportar una carga dinámica de 150 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 que permitan reforzar la base del asiento.
- 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 bordes de la tubería y anclajes expuestos deben ser doblados y grafados.
- Todos los perfiles metálicos 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.
- Las sillas deben ser apilables en 5 unidades como mínimo.
- 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.
-

16. TABLERO (MURO)



IMAGENES DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO:

Tablero para cada aula de clase y aulas especializadas.

DESCRIPCIÓN TECNICA:

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
MARCO	Acero	Lamina de acero cold rolled espesor de pared sin pintura de 1.2 mm, figurada, doblada y grafada. Ancho de perfil 5 cm con cama por la parte interna de la estructura para recibir y fijar la superficie.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado micro texturizado, acorde a la norma técnica NTC 2808. COLOR: Nopal.	1
ESQUINEROS	Acero	Perfil cuadrado figurado en Lámina de acero en cold rolled, espesor de pared de 0,9 mm mínimo (sin pintura). Debe adaptarse a las dimensiones que genera el perfil figurado del marco, sin perder la uniformidad del mismo, soldadura tipo MIG en cordón continuo para las uniones de las estructura,		4
SUPERFICIE	Madera	Madera contrachapada de 9 mm. No tendrá grumos, ondulaciones y/o perturbaciones en su superficie.	Laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0.6 mm por su cara principal blanco semibrillante con cuadricula, balance en la contra cara.	1
PLATINAS DE SUJECION	Acero	Lamina de Acero cold rolled troquelada y soldada a la estructura, espesor de pared sin pintura de 1.3 mm; de 2" x 3/16"	Aluminio / Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster acabado gofrado.	6
TAPONES	Polipropileno	Polipropileno inyectado cuadrado interno con nervaduras de ajuste para los perfiles expuestos en cada uno de los esquineros	Polipropileno Texturizado color negro	4
PISAPAPELES	Acero y Polipropileno /	Prensa Polipropileno de alto impacto macizo. Resorte espiral en acero	Polipropileno Blanco / Acero Zincado	3
PORTA BORRADORES MARCADORES	Acero	Lamina de acero cold rolled espesor de pared sin pintura de 1.2 mm, figurada, doblada, grafada y Punzonado. En forma rectangular 3D con diseño funcional que permita almacenar marcadores y borrador. Ubicado en uno de	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado micro texturizado, acorde a la norma técnica NTC 2808. COLOR: Nopal	1

		los parales laterales al tablero.		
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.	

DIMENSIONES:

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA (mm)
Altura	1200	+/- 5 mm
Ancho	2440	+/- 5 mm
Profundo	70	+/- 5 mm

REQUERIMIENTOS TECNICOS:

- El tablero debe contar con 3 pisapapeles cilíndricos resortados que tienen un sistema prensa que garantiza que el papel no se descuelgue, los pisapapeles son elementos independientes ubicados en el centro del tablero separados 50cm c/u.
- El marco estructural para el anclaje e instalación de la superficie debe ser compacto, soldado en cordón continuo con buen aporte de material sin porosidades ni socavados en todas las uniones.
- El sistema de anclaje será concertado entre la supervisión y el proponente adjudicatario, dependiendo de las características de la superficie sobre la cual se realizará la instalación con un mínimo de 6 tornillos con su respectivo chazo, fijados a nivel en muros.
- El tablero debe estar sujeto a la estructura por medio de platinas de sujeción y ser recibido en su perfil mediante una cama donde quedara empotrado y ajustado. La estructura garantiza la unidad del conjunto y podrá utilizarse la cara posterior, toda vez que la principal se encuentre en malas condiciones para su correcto uso.
- El tablero no presenta aristas vivas, filos cortantes ni rebabas que representen un riesgo a los usuarios. Todos los bordes de la lámina expuestos deben ser doblados y grafados.

17. TABLERO MOVIL PREESCOLAR

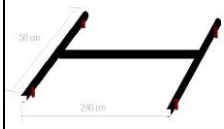
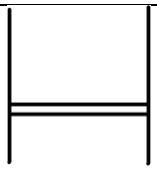
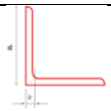


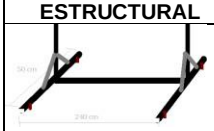
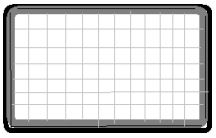
IMAGEN DE REFERENCIA

DESCRIPCIÓN Y USO:

Tablero móvil para espacios académicos de preescolar

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

VISTA ESTRUCTURAL	PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
	ESTRUCTURA PEDESTAL BASE CON PORTA RODACHINAS	Acero	Tubo rectangular cold rolled de 3 por 1 ½ pulgadas calibre de 1.6 mm sin pintura, conformada por dos perfiles laterales de 50 cm y uno soldado en cordon continuo MIG ubicado entre el centro de los mismos, la parte mas ancha de la perfileria va paralela al piso. Contiene soldada a dicha estructura lamina calibre 14 roscada para colocación de rodachinas.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado micro texturizado, acorde a la norma técnica NTC 2808. COLOR: Nopal	**1**
	PERFILES ESTRUCTURA 2 VERTICALES 2 HORIZONTAL SUPERIOR	Acero	Tubo rectangular cold rolled de 2 ½ “ por 1 ½” pulgadas calibre de 1.6 mm sin pintura, dos parales verticales y los cuales reciben el marco tablero, dichos parales se encuentran soldados en cordón a **estructura pedestal base,** *Dichos parales poseen la altura total del elemento***.** Los otros dos parales horizontales permiten además de generar mayor estructura y estabilidad ya que están soldados entre los parales verticales, recepcionar por uno de los cantos la superficie por el largo del tablero.		**1**
	ESTRUCTURA CAMA – RECEPCION SUPERFICIE TABLERO	Acero	Angulo en acero espesor de pared en 3 mm con alas de 25 mm, soldados a los dos parales verticales y uno horizontal. Los cuales permitirán la instalación y/o anclaje de la superficie tablero. Deberán contener 12 perforaciones avellanadas que permita la colocación del tablero		**3**

VISTA ESTRUCTURAL	PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
	**PERFILERIA REFUERZO ESTRUCTURAL**	Acero	Tubo cuadrado cold rolled de 1 ½ pulgadas calibre de 1.6 mm sin pintura, acolillado a los parales verticales y pedestal. Soldado en cordón continúo tipo MIG. Los cuales garantizaran la estabilidad y unidad entre los componentes estructurales.		**4**
	**PERFIL MARCO TABLERO**	Aluminio	Perfil en aluminio que protegerá los cantos de la superficie tablero. Esquinas redondeadas y colocación de protectores en copolimero de alto impacto color negro en cada una de las esquinas, garantizando su unidad y firmeza a la estructura principal madera contrachapada.		**1**
	**SUPERFICIE**	Madera	Madera contrachapada de 12 mm. No tendrá grumos, ondulaciones y/o perturbaciones en su superficie, esquinas redondeadas	Laminado decorativo melaminico de alta presión; espesor de pared 0,8 mm por su cara color blanco semibrillante con cuadricula. Balance en laminado decorativo de alta presión espesor de pared a 0.6 mm perfectamente adherido a la madera contrachapada	1
	RODACHINAS	Estructura en Acero, con balineras, ruedas en caucho de alto impato	Estructura en Acero de 3 pulgadas de diámetro con freno de seguridad. copolimero de alto impacto en las ruedas	Zincado y caucho	**4**
	PISAPAPELES	Acero y Polipropileno /	Prensa Polipropileno de alto impacto macizo. Resorte espiral en acero	Polipropileno Blanco / Acero Zincado	**2**
	PORTA BORRADORES MARCADORES	Acero	Lamina de acero cold rolled espesor de pared sin pintura de 1.2 mm, figurada, doblada, grafada y Punzonado. En forma rectangular 3D con diseño funcional que permita almacenar marcadores y borrador. Ubicado entre los parales laterales y debajo del refuerzo horizontal abajo del tablero.	Acabado en pintura en polvo para aplicación electrostática horneable tipo epoxi poliéster acabado micro texturizado, acorde a la norma técnica NTC 2808. COLOR: Nopal	**1**
	TAPONES	Acero	Lamina de acero cold rolled espesor de pared sin pintura de 1.2 mm soldada en cada una de las terminaciones expuestas a la tuberia		**6**
	UNIONES EN ACERO	MIG	Juntura en soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica en cordón continúo que garantice su unidad	Buen aporte de material, terminaciones	

VISTA ESTRUCTURAL	PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	ACABADO	CANTIDAD
			y estabilidad en el tiempo	limpias, sin porosidades ni socavados.	

DIMENSIONES ESTRUCTURA COMPLETA

DESCRIPCION	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA (mm)
Largo	2000	+/- 5 mm
Alto	1800	+/- 5 mm
ancho	500	+/- 5 mm
Altura piso – marco tablero	550	+/- 5 mm

DIMENSIONES TABLERO

DESCRIPCION	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA (mm)
Largo	1800	+/- 5 mm
Alto	1200	+/- 5 mm
Profundo	50	+/- 5 mm

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- El tablero no presenta aristas vivas, filos cortantes ni rebabas que representen un riesgo a los usuarios. Todos los bordes de la lámina expuestos deben ser doblados y grafados.
- Las terminaciones de tubería deberán ser selladas con lamina y soldadas con terminaciones limpias y pintadas en pintura electrostática según los colores indicados.
- La estructura contara con lamina figurada en acero cold rolled calibre 18 para porta borradores y debajo de la superficie del tablero. La estructura garantiza la unidad del conjunto para su correcto uso.
- El tablero debe estar sujeto a la estructura por medio de platinas de sujeción y ser recibido en su perfil mediante una cama donde quedara empotrado y ajustado. El marco estructural para el anclaje e instalación de la superficie debe ser compacto, soldado en cordón continuo con buen aporte de material sin porosidades ni socavados en todas las uniones.
- El tablero debe contar con 2 pisapapeles cilíndricos resortados que tienen un sistema prensa que garantiza que el papel no se descuelgue, los pisapapeles son elementos independientes ubicados en el centro del tablero separados 60cm c/u.
- El porta borrador debe ser plegado y figurado con los bordes doblados y grafados, el tablero no debe presentar ni puntas ni rebabas que generen un riesgo en su uso, la estructura es firme y estable garantizando la unidad en su conjunto.
- Todas las superficies en Acero tendrán acabado con pintura en polvo para aplicación electrostática tipo Epoxi poliéster color nopal gofrado. Cada tablero vendrá acompañado de dos juegos de borrador.