382

ANEXO N° 01

ESPECIFICACIONES GENERALES DEL MOBILIARIO

CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES	
MATERIAL / ITEM	**ESPECIFICACIONES**
POLIPROPILENO	• El polipropileno a utilizarse en la fabricación del mobiliario educativo deberá ser virgen y sus propiedades mecánicas serán corroboradas durante la etapa de control de calidad, mediante ensayos de laboratorio. • La cubierta debe tener un espesor mínimo de pared de 5 mm y se inyectara en el color indicado en cada modelo. • Los bordes deber ser redondeados. • El polipropileno a utilizar deberá contar con aplicación de aditivo para protección UV y un aditivo Anti flama. • El acabado de la superficie del tablero de Polipropileno para nivel Inicial será completamente Liso – Mate (para facilitar el trabajo en la superficie con materiales porosos, como la plastilina y evitar se adhieran al tablero y sea de fácil limpieza) y para los demás niveles (primaria, secundaria y docente) tablero de Polipropileno con acabado Texturado fino en la superficie, suave al contacto y mate.
ESTRUCTURA METALICA	• Para la unión de todos los elementos metálicos de la estructura que se requiera, se empleara soldadura sistema M.I.G. de micro alambre que no deja escoria, previamente decapada. • Para la fabricación de la estructura de la Mesa debe ser acero fabricado bajo norma ASTM A-513 en láminas de acero 1,5 mm de espesor, calibre 16 (1.52 mm) y para la fabricación de la estructura de la silla, debe ser acero fabricado bajo norma ASTM A-513 en láminas de acero 1,2 mm de espesor, calibre 18 (1.21 mm) • Las piezas de los muebles deberán ser de acero tubular de sección cuadrada (para mesas) y redondo (para sillas), debidamente matizado como medida de seguridad. • El corte en los extremos o remate de patas (sin regatones) deben asentar paralelamente en el NPT (nivel de piso terminado) de manera que los regatones asienten también en forma paralela al piso. • El acabado de la estructura metálica deberá realizarse de acuerdo a los procesos indicados en la NTP 260.015 (6.3.2. ACABADO)
PINTURA ELECTROESTÁTICA Y PREPARACIÓN PREVIA DEL ACERO	• Los tubos deben recibir un baño de desengrase, un baño de desoxidación (decapado), un baño de reactivado, un baño de fosfatizado y un baño para el pasivo con el objeto de eliminar óxidos, escamas de óxido y grasas y estar preparado para recibir o impregnar una capa de pintura (en polvo), luego debe ser sometido a un proceso de secado para eliminar toda humedad interior y exterior, después de lo cual estará listo para el proceso de secado u horneado de la estructura de mesa previamente impregnada con pintura electroestática. La estructura metálica se terminará con pintura en polvo electroestática horneada a 200°C, según el color indicado, previo tratamiento completo de desengrasado, fosfatizado, y demás fases que permitan su correcto aplicado a través de un sistema electroestático con dureza y durabilidad superior o equivalente a espesores de 60-80 micras y horneadas a 200°C.
MELAMINE TROPICALIZADO	• Los Tableros Tropicalizados a utilizarse para la fabricación de los muebles deben ser de Aglomerado de madera impregnada de resinas fenólicas y recubierto en ambas caras con una película melamínica. • Entiéndase por Tableros a todas las planchas de Melamine en cada espesor según se especifique en los planos para la fabricación del mueble (tablero superior, laterales, estructura, repisas, puertas, zócalos, etc.) • La superficie debe ser limpia, resistente y no requerirá de acabado adicional. • Los tableros Tropicalizados presentan una coloración verde en su capa media, lo cual sirve para su identificación. • Los tableros para la fabricación de los muebles, deben ser resistentes a la Humedad y conservar sus propiedades físico-mecánicas en ambientes húmedos. • Los espesores de los Tableros a utilizarse se detallan en los planos de cada uno de los muebles. • El transporte de los Tableros es recomendable realizarlo en paquetes flejados para evitar el deslizamiento y roce entre ellos. • Para el trasporte en camión es recomendable no apilar más de dos paquetes en altura, amarrar firmemente los paquetes y conducir con precaución. • Para el almacenaje, se recomienda que los paquetes estén separados del suelo, así se evita el contacto con la superficie y la absorción de la humedad por los cantos, además se recomienda cubrir con lona o plástico si las condiciones ambientales son muy extremas. • Para los cortes en los Tableros, escoger la herramienta de corte de acuerdo a la densidad, espesor y / o dimensión del tablero. -Considerar el filo de los dientes cortadores y la geometría del diente. -Verificar Traba (inclinación y limpieza de los dientes (libres de resina u otro tipo de material). -Hacer un trazado previo al corte (uso de incisor). • Tener un sistema para eliminar o sacar el aserrín o polvo durante el corte. • Una velocidad de avance adecuada evita quemar el tablero lo cual generalmente ocurre por utilizar velocidades bajas de avance, al mantenerse la sierra en el mismo lugar oscureciéndose la superficie cortada

<table>
<tr><td></td><td>

- Procurar un buen apoyo, nivelar y anclar al piso la máquina de corte para no transferir vibraciones del motor al disco de corte.
- Trabajar con Tornillos para unir cualquier tipo de tablero usado en forma común en mueblerías.
- Según sea el espesor del tablero se escoge el diámetro y largo del tornillo,
- se recomiendan los de cuerpo cilíndrico auto penetrantes tipo pija para madera.
- Realizar siempre una perforación guía que sea un poco menor al diámetro del tornillo.
- Se recomienda siempre hacer perforaciones, principalmente al trabajar los cantos del tablero.
- Para los cantos hacer la perforación guía lo más posible centrada al canto del tablero para evitar debilitar alguna de sus caras.
- Es importante seleccionar correctamente el tipo de tornillo, considerando el espesor del tablero y más si se va a aplicar sobre los cantos ya que se debe considerar usar un tornillo lo suficientemente delgado ya que uno grueso debilitaría las superficies del tablero.

</td></tr>
<tr><td>MADERA ESTRUCTURAL</td><td>

LOS TIPOS DE MADERA PODRAN SER:
(Todas las partes de la misma especie maderable)

Especies maderables para mobiliario escolar	Nombre científico	Densidad Básica (g/cm3)
AGUANOMASHA	Machaerium inundatum	0.70
ANDIROBA	Carapa guianenesis	0.54
CACHIMBO ROJO	Cariniana domestica	0.59
COPAIBA	Copaifera officinalis	0.61
DIABLO FUERTE o ROMERILLO	Prumnopitys harmsiana	0.53
HUAYRURO	Ormosia coccinea	0.61
LAGARTO CASPI	Calophyllum brasiliense	0.56
MASHONASTE	Clarisia racemosa	0.56
MISA COLORADA	Couratari guianensis	0.52
MOENA ALCANFOR	Ocotea aciphylla	0.48
MOENA AMARILLA	Aniba puchury-minor	0.56
MOENA BLANCA	Qualea Paraensis	0.54
TORNILLO	Cedrelinga cateniformis	0.45
REQUIA	Guarea kunthiana	0.60
ULCUMANO	Retrophyllum rospigliosii	0.53

SECADO

Madera debe ser secada a los contenidos de humedad de acuerdo al lugar de dotación del mobiliario escolar.

Lugar de dotación del mobiliario escolar	% Contenido de humedad
Costa norte y Lima	10-12
Costa sur y Sierra	8-10
Selva	12-14

DEFECTOS CRÍTICOS

No se aceptaran piezas del mobiliario que tengan:
Falla de compresión paralela en elementos estructurales y/o forma no correspondiente con el diseño y/o pudrición y/o presencia de insectos activos y/o rotura y/o rajaduras y/o Nudos muertos y/o con ensambles defectuosos y/o dimensiones que sobrepasen la tolerancia. (+/- 5mm) y/o grietas y/o trizado.

ACABADO

Barniz o laca transparente semi-mate no brillante.
Espesor de acabado: Mínimo 3 capas

ENCOLADO

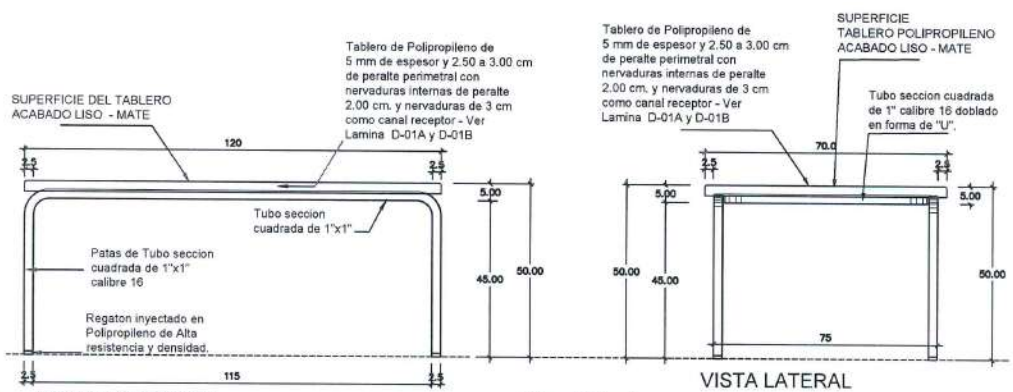
Mínimo 48% de sólidos.

</td></tr>
</table>

ESPECIFICACIONES DE LOS ACABADOS Y COLORES			
MATERIALES	**NIVEL**	**BIEN**	**COLOR**
METAL + POLIPROPILENO	INICIAL	ESTRUCTURA DE MESA Y SILLA	COLOR RAL 2000 (ANARANJADO)
		TABLERO DE LA MESA; RESPALDO Y ASIENTO DE LA SILLA	COLOR RAL 7035 (GRIS)
	PRIMARIA 1° a 2°	ESTRUCTURA DE MESA Y SILLA	COLOR RAL 5002 (AZUL)
		TABLERO DE LA MESA; RESPALDO Y ASIENTO DE LA SILLA	COLOR RAL 7035 (GRIS)
	PRIMARIA 3° a 6°	ESTRUCTURA DE MESA Y SILLA	COLOR RAL 1018 (AMARILLO)
		TABLERO DE LA MESA; RESPALDO Y ASIENTO DE LA SILLA	COLOR RAL 7035 (GRIS)
	SECUNDARIA 1° a 2°	ESTRUCTURA DE MESA Y SILLA	COLOR RAL 3000 (ROJO)
		TABLERO DE LA MESA; RESPALDO Y ASIENTO DE LA SILLA	COLOR RAL 7035 (GRIS)
	SECUNDARIA 3° a 5°	ESTRUCTURA DE MESA Y SILLA	COLOR RAL 6037 (VERDE)
		TABLERO DE LA MESA; RESPALDO Y ASIENTO DE LA SILLA	COLOR RAL 7035 (GRIS)
	DOCENTE	ESTRUCTURA DE MESA Y SILLA	COLOR RAL 9005 (NEGRO)
		TABLERO DE LA MESA; RESPALDO Y ASIENTO DE LA SILLA	COLOR RAL 7035 (GRIS)
		CAJONERA	COLOR RAL 7035 (GRIS)

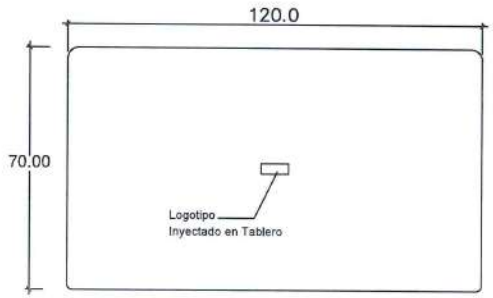
ANEXO N° 02

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA FABRICACIÓN DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO



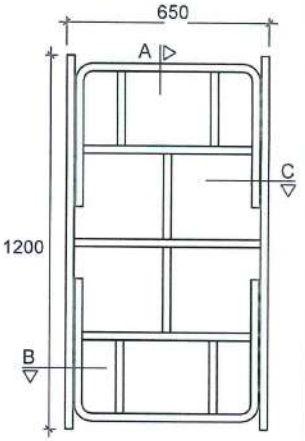
VISTA POSTERIOR

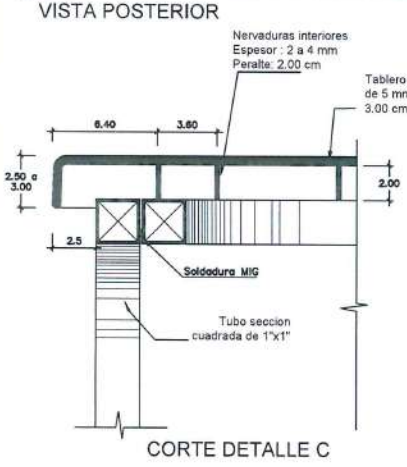
VISTA LATERAL



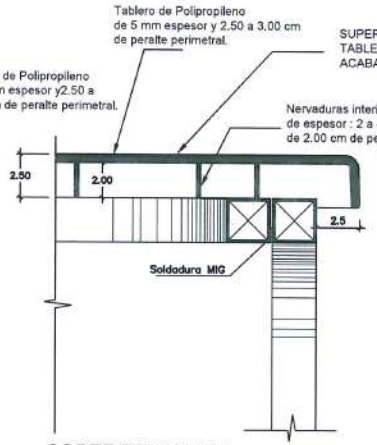
VISTA SUPERIOR DEL TABLERO

Tablero de Polipropileno de 5 mm espesor y 2.50 a 3.00 cm de peralte perimetral con nervaduras por la parte inferior y Nervaduras de refuerzo para la sujecion a la estructura de metal - VER LAMINA DETALLE D-1A y Lamina D-01B

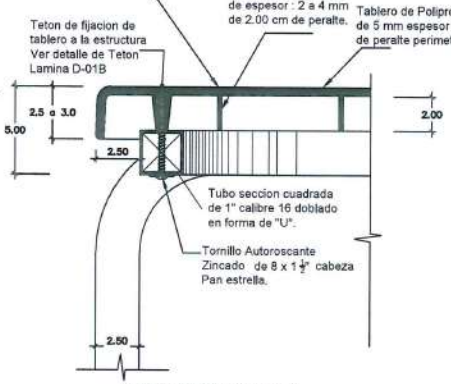




CORTE DETALLE C



CORTE DETALLE B



CORTE DETALLE A

ISOMETRIA REFERENCIAL

NOTA :

Todos los elementos metalicos soldados entre si llevan un cordon de soldadura continuo de 1" como minimo, salvo aquellos elementos de seccion menor a 1" en los que el cordon de soldadura sera a lo largo del perimetro; asimismo se debera masillar y esmerilar los elementos metalicos, si se requiere.

No dejar espacios vacios entre o en los elementos metalicos.

No se acepta ninguna tolerancia en los calibres de los materiales a utilizar.

Los tubos son de calibre 16 equivalente a 1.5mm de espesor.

Los Detalles del Tablero de Polipropileno, Las nervaduras de Refuerzo, canal receptor, ubicacion de tetones, espesores y otras dimensiones se especifican en la Lamina de Detalles Lamina D-01A y D-01B.

EL ACABADO DE LA SUPERFICIE DEL TABLERO DE POLIPROPILENO ES LISO - MATE

"SE ACEPTARA UNA TOLERANCIA DE +/-10 MM EN LAS MEDIDAS GENERALES DEL BIEN, SIN PERJUICIO DE ELLO SE ACEPTARA UNA TOLERACIA TOTAL DE + 100 MM EN EL ANCHO DEL TABLERO (TENIENDO COMO MAXIMO UNA MEDIDA DE ANCHO DE TABLERO DE 800 MM), TENIENDO EN CONSIDERACION LOS PUNTOS DESCRITOS EN LA LAMINA D-01A, Y QUE LA DISTRIBUCION DE LAS NERVADURAS GUARDE PROPORCION A LA SUGERIDA, ASIMISMO ESTA TOLERANCIA NO REPRESENTARA UN AUMENTO A LOS COSTOS NI A LOS PLAZOS CONTRACTUALES".

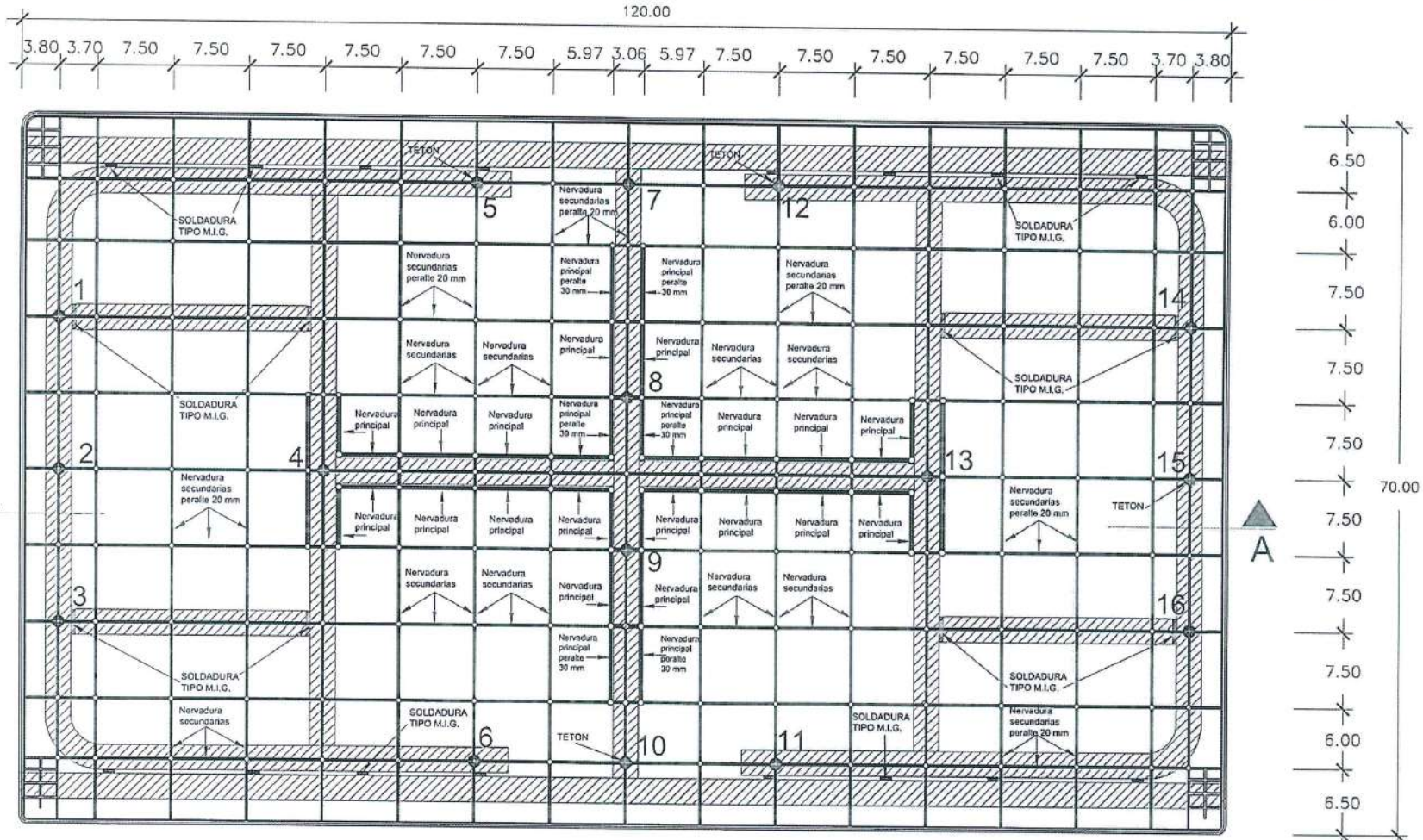
COLORES

RAL 2000
Estructura metálica
RAL 7035
Tablero de mesa
RAL 6022
Regatones

NOMBRE:
MESA DE METAL POLIPROPILENO PARA NIVEL INICIAL

CÓDIGO: **MP-I**

LÁMINA: **D-01**



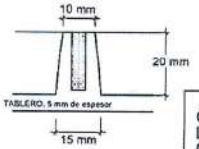
DISEÑO DE TABLERO DE POLIPROPILENO SUGERIDO

1. LA NUMERACION: 1,2,3.....15,16 INDICA LA CANTIDAD DE TETONES Y LA UBICACION SUGERIDA DE LA SUBJECION EN EL TABLERO DE POLIPROPILENO Y LA ESTRUCTURA METALICA.
2. LA SECCION A-A SE DETALLA EN LA LAMINA D-1B.
3. TABLERO DE POLIPROPILENO DE 5 mm DE ESPESOR, CON PERALTE PERIMETRAL DE 25 A 30 mm, NERVADURAS SECUNDARIAS DE 20 mm DE PERALTE Y NERVADURAS PRINCIPALES DE 30 mm DE PERALTE- SECCION A-A
4. EL CONTRATISTA TIENE LA OPCIÓN DE PRESENTAR UNA PROPUESTA DE TRAMA SIMILAR ORTOGONAL A 90° O DIAGONAL A 45°, CUYO DISEÑO DEBE SER APROBADO POR LA ENTIDAD, EN LA CUAL DEBE CONSIDERAR COMO MÍNIMO IGUAL CANTIDAD DE NERVADURAS SECUNDARIAS EN AMBOS SENTIDOS, EL MISMO PERALTE Y ESPESORES DE CADA TIPO DE NERVADURA, IGUAL ESPESOR DE TABLERO, IGUAL CANTIDAD Y DIMENSIONES DE TETONES.
ASIMISMO SE DEBE CONSIDERAR QUE LAS NERVADURAS PRINCIPALES EN AMBOS SENTIDOS ENCAJEN EN LA ESTRUCTURA DE ACERO (LA DIMENSION DE LA LONGITUD EN CADA SENTIDO DEBE SER MINIMO DE 60CM EN UN SOLO TRAMO O EN VARIOS TRAMOS CUYA SUMATORIA SEA DE IGUAL LONGITUD; EL ESPESOR ENTRE 3 A 4 MM Y EL PERALTE DE 30MM PARA QUE ENCAJE COMO MINIMO 1CM EN LA ESTRUCTURA DE ACERO);
EL CONTRATISTA TIENE LA OPCIÓN DE VARIAR LA DISPOSICIÓN Y UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS MENCIONADOS MAS NO LA CANTIDAD Y CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS, Y DICHA PROPUESTA DEBE SER SUSTENTADO CON UN ENSAYO REALIZADO POR EL CITE MADERA (INSTITUCIÓN DE CARÁCTER PÚBLICO), PARA SER EVALUADA Y APROBADA POR LA ENTIDAD.

SE ACEPTARA UNA TOLERANCIA DE +-10 MM EN LAS MEDIDAS GENERALES DEL BIEN, TENIENDO EN CONSIDERACION LOS 04 PUNTOS DESCRITOS EN LA LAMINA D-1A Y QUE LA DISTRIBUCION DE LAS NERVADURAS GUARDE PROPORCION A LA SUGERIDA.

DETALLE DE TETON

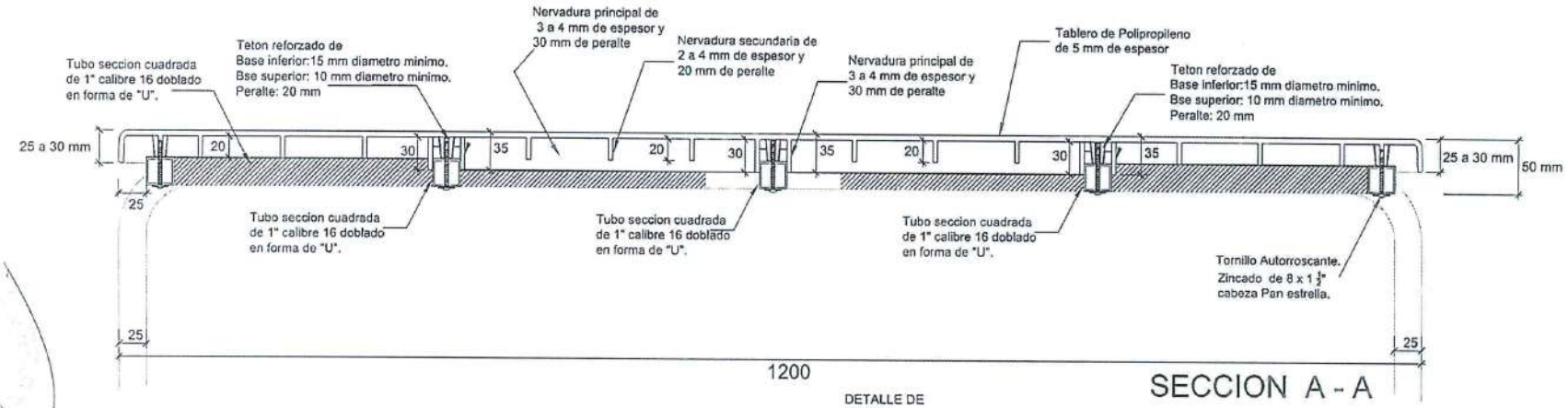
Teton reforzado de
Base inferior:15 mm diametro
Base superior: 10 mm diametro.
Peralte: 20 mm



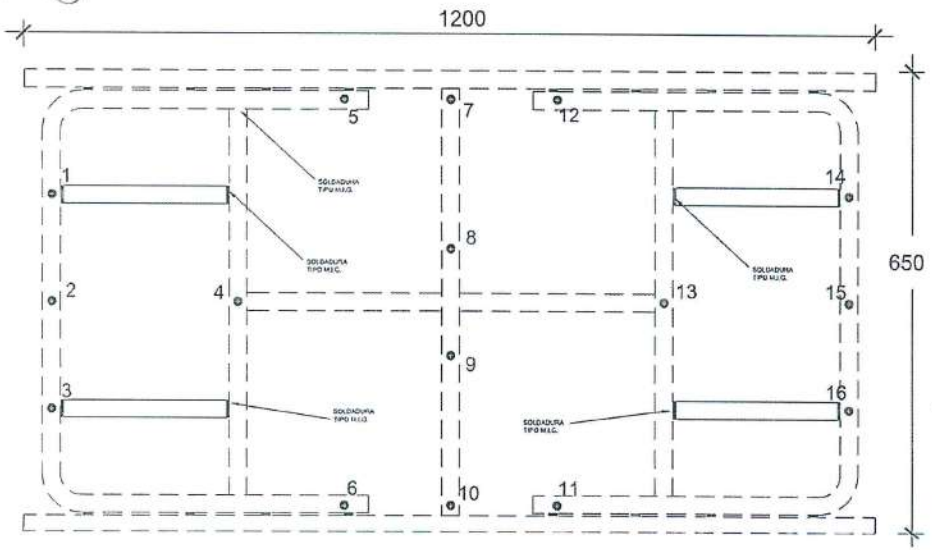
COLORES	
	RAL 2000 Estructura metálica RAL 7035 Tablero de mesa RAL 6022 Regatones

MÓDULO: DETALLE DE MESA DE POLIPROPILENO - MESA PARA NIVEL INICIAL

CÓDIGO: MP-I | LÁMINA: D-01A



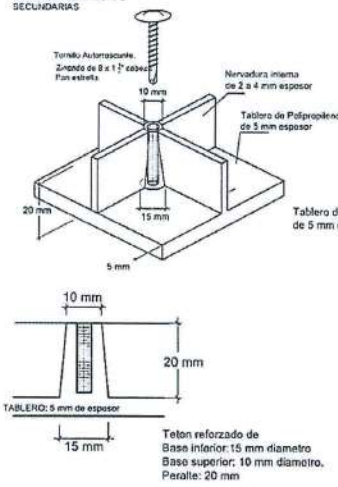
SECCION A - A



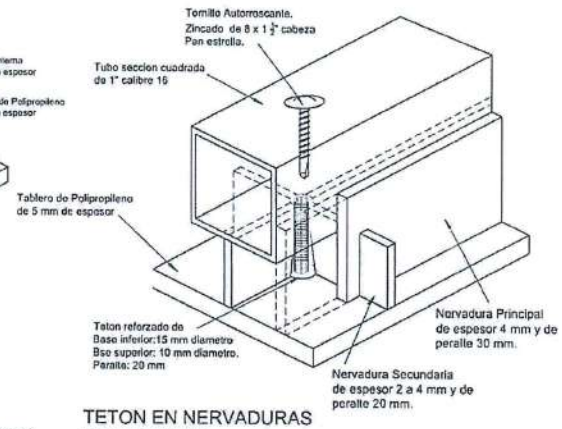
ESTRUCTURA SUGERIDA DE LA BASE

DETALLE DE TETON

TETON EN NERVADURAS SECUNDARIAS



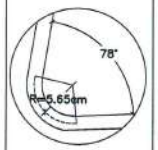
Teton reforzado de Base inferior: 15 mm diametro Base superior: 10 mm diametro. Peralte: 20 mm



TETON EN NERVADURAS PRINCIPALES

COLORES		NOMBRE: DETALLE DE MESA DE POLIPROPILENO - MESA PARA NIVEL INICIAL	
	RAL 2000 Estructura metálico RAL 7035 Tablero de mesa RAL 6022 Regatones	CÓDIGO: MP-I	LÁMINA: D-01B

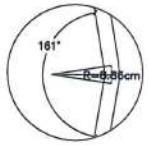
DETALLE 1



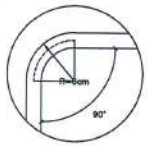
DETALLE 2

DETALLE 3

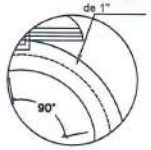
DETALLE 4



DETALLE 5

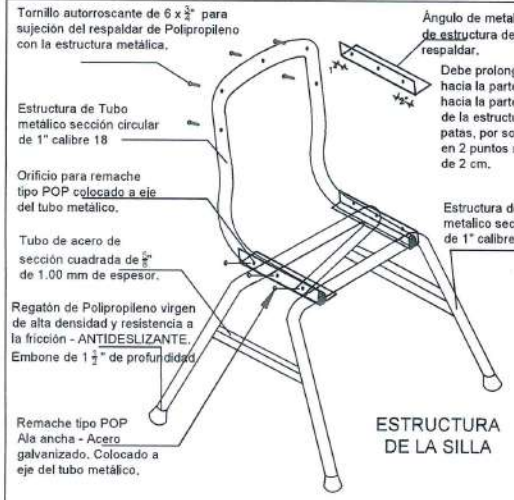


DETALLE 6

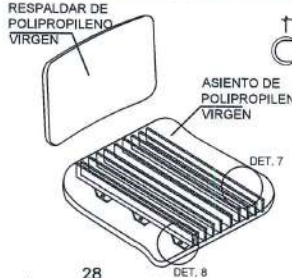


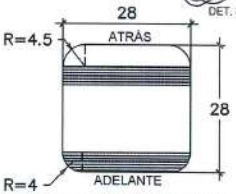
DETALLE 7

DETALLE 8

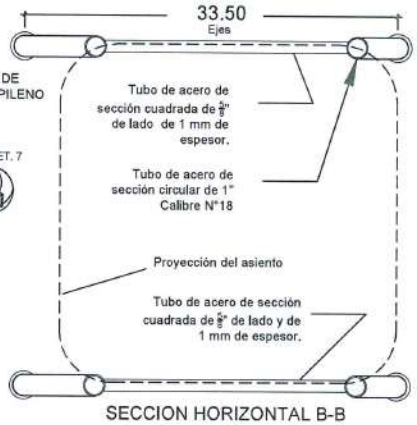


ESTRUCTURA DE LA SILLA

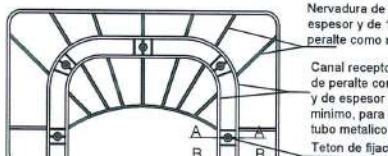




PLANTA DEL ASIENTO



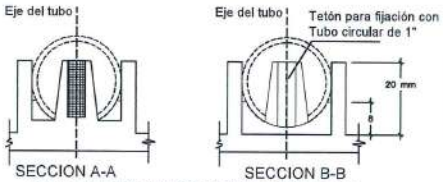
SECCION HORIZONTAL B-B



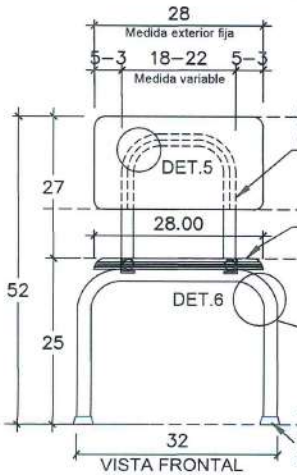
TRAMA DE NERVADURAS DEL RESPALDAR

EN LA PARTE POSTERIOR DEL RESPALDAR DE POLIPROPILENO LLEVARÁ RETÍCULAS DE REFUERZO, CUYA DISTRIBUCIÓN DEBERÁ SER DE ACUERDO A LA TRAMA INDICADA EN EL GRAFICO SUPERIOR, ASI MISMO POSTOR TIENE LA OPCIÓN DE PRESENTAR UNA TRAMA SIMILAR CONSIDERANDO LA CANTIDAD DE ESTAS COMO MÍNIMO DE 09 RETÍCULAS, SIENDO DISTRIBUIDAS PROPORCIONALMENTE DE ACUERDO AL DETALLE.
ESTAS RETÍCULAS DE REFUERZO TENDRÁN COMO MÍNIMO DE PERALTE 12mm Y EL ESPESOR SERA DE 2 a MAX. 2.5 mm.
EL CONTRATISTA TIENE LA OPCIÓN DE VARIAR LA DISPOSICIÓN Y UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS MENCIONADOS MAS NO LA CANTIDAD Y CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS, Y DICHA PROPUESTA DEBE SER SUSTENTADA CON UN ENSAYO REALIZADO POR EL CITE MADERA (LABORATORIO DE CARÁCTER PÚBLICO CON MÉTODOS ACREDITADOS), PARA SER EVALUADA Y APROBADA POR LA ENTIDAD.
LA SOLICITUD PARA DICHO SUSTENTO DEBE REMITIRSE A LA ENTIDAD DENTRO DE LA EJECUCION CONTRACTUAL, CABE SEÑALAR QUE NO AFECTARA LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS DEL PROCESO; ASIMISMO NO HABRÁ UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD.

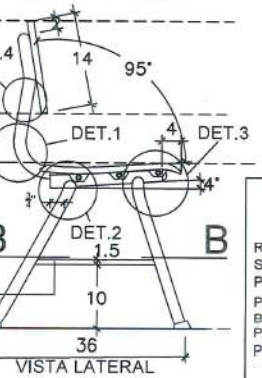
ASIENTO VISTA LATERAL



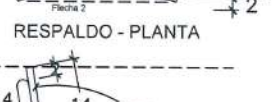
SECCION A-A
SECCION B-B
DETALLE DE TETON EN RESPALDAR



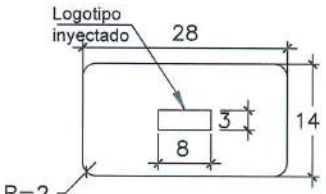
VISTA FRONTAL



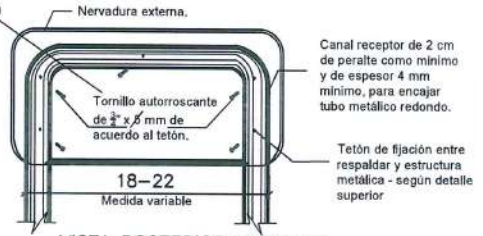
VISTA LATERAL



RESPALDO - PLANTA



VISTA FRONTAL DEL RESPALDO



VISTA POSTERIOR RESPALDO

EL CONTRATISTA TIENE LA OPCIÓN DE MANEJAR UN **RANGO DE ENTRE 18 Y 22 CM** PARA LA DISTANCIA EXTERIOR ENTRE TUBOS DE ESTRUCTURA METÁLICA DEL RESPALDAR, SIEMPRE QUE LAS DIMENSIONES GENERALES DE LOS TABLEROS DE POLIPROPILENO DE RESPALDAR Y ASIENTO CORRESPONDAN A LAS DE LOS PLANOS Y POR NINGÚN MOTIVO SE MODIFICARÁN. ADEMÁS, EL MOBILIARIO DEBERÁ SOMETERSE A LOS ENSAYOS DE LABORATORIO DEL RESPECTIVO CONTROL DE CALIDAD SEÑALADO EN LAS BASES. ESTAS ALTERNATIVAS DEBERÁN DE SER APROBADAS POR LA ENTIDAD, DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL. DE IGUAL MANERA, CABE PRECISAR QUE ESTAS ALTERNATIVAS NO REPRESENTARÁN UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD, ADEMÁS NO DEBERÁ AFECTAR LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS ESTABLECIDAS EN LAS BASES ADMINISTRATIVAS."

RESPECTO AL ANGULO DE METAL PARA SUJECION DE ESTRUCTURA DE ASIENTO SE PRECISA QUE DEBE PROLONGARSE HACIA LA PARTE POSTERIOR COMO MAXIMO 2" DESDE EL BORDE DEL TUBO DE LA ESTRUCTURA DE LA PATA Y COMO MINIMO 1" DESDE EL EJE DE LA PERFORACION PARA LA SUJECION.

SE PRECISA QUE LA MEDIDA DEL TORNILLO AUTORROSCANTE DEBE SER DE 6 x 3/4"

COLORES

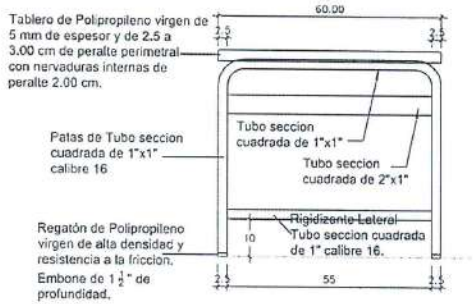
RAL 2000
Estructura metálica
RAL 7035
Tablero de mesa
RAL 6022
Regatones

NOMBRE:
SILLA DE METAL POLIPROPILENO PARA NIVEL INICIAL

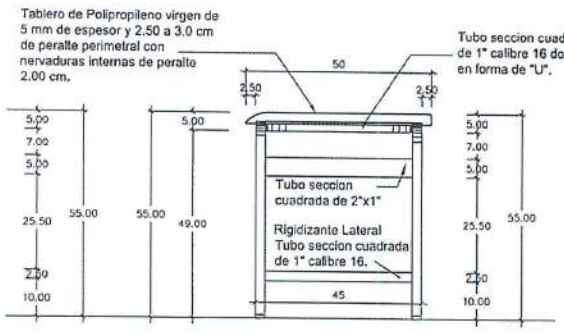
CÓDIGO: **S-I**

LÁMINA: **D-02**

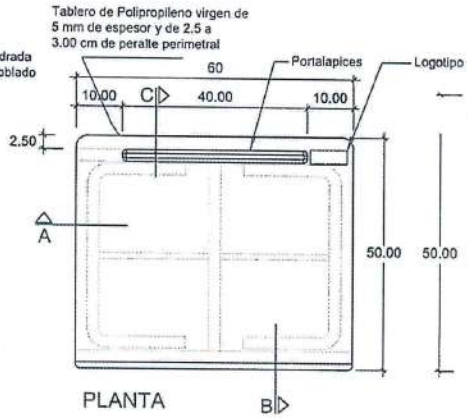
PROMEB - PRONIED
VºBº
R.P.CH.
DIRECCIÓN REGIONAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO
VºBº
Arq. MARIA MILITZA CASTILLO BARRERA
GME
PRONIED



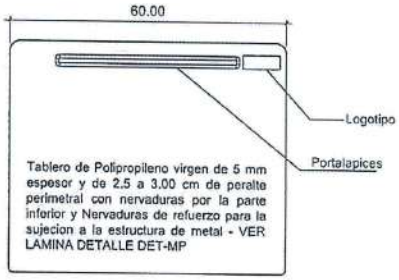
VISTA POSTERIOR



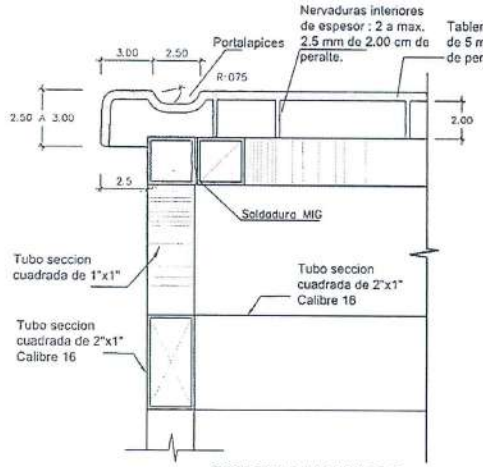
VISTA LATERAL



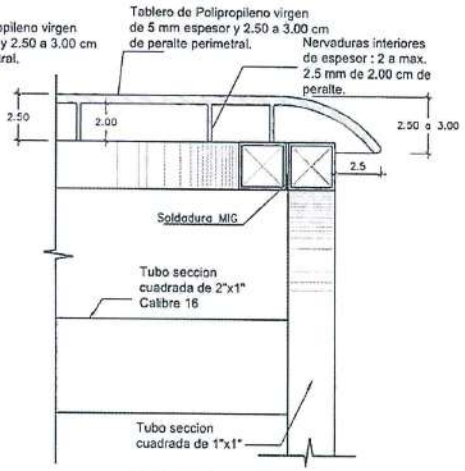
PLANTA



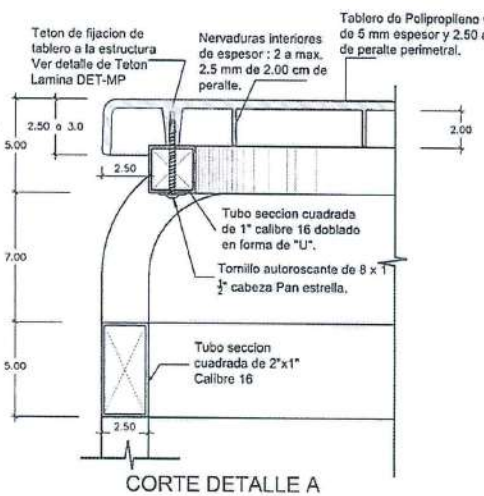
VISTA SUPERIOR DEL TABLERO



CORTE DETALLE C



CORTE DETALLE B



CORTE DETALLE A

ISOMETRIA DE LA MESA

NOTA :

Todos los elementos metalicos soldados entre si llevan un cordon de soldadura continuo de 1" como minimo, salvo aquellos elementos de seccion menor a 1" en los que el cordon de soldadura sera a lo largo del perimetro; asimismo se debera masillar y esmerilar los elementos metalicos, si se requiere.

No dejar espacios vacios entre o en los elementos metalicos.

No se acepta ninguna tolerancia en los calibres de los materiales a utilizar.

Los tubos son de calibre 16 equivalente a 1.5mm de espesor.

Los bordes deben ser redondeados, la Textura Antideslizante, suave al contacto.

Con Aplicacion de aditivo para proteccion UV y Aditivo Antiflama.

SE ACEPTARA UNA MARGEN DE TOLERANCIA DE +/-10 MM EN LAS MEDIDAS GENERALES DEL BIEN.

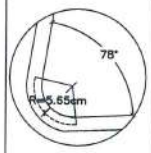
COLORES	
	RAL 5002 Estructura metálica
	RAL 7035 Tablero de mesa
	RAL 6022 Regatones

MOBILIARIO

MESA DE METAL POLIPROPILENO PARA 1° A 2° PRIMARIA

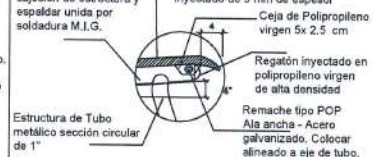
CODIGO **MP-05** LAMINA **D-03**

DETALLE 1

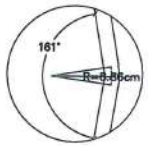


DETALLE 2

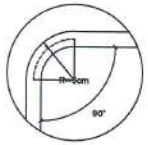
DETALLE 3



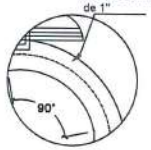
DETALLE 4



DETALLE 5

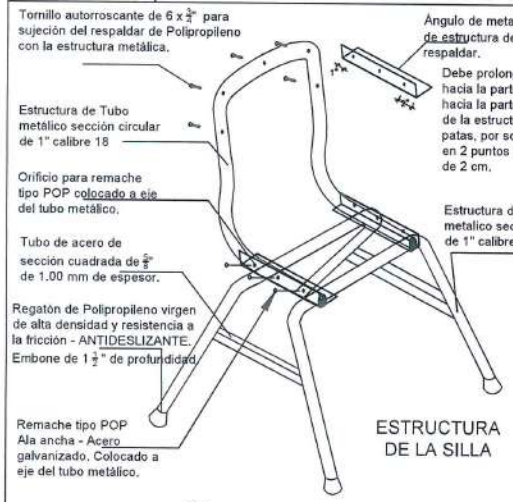


DETALLE 6

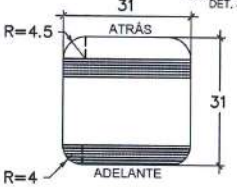


DETALLE 7

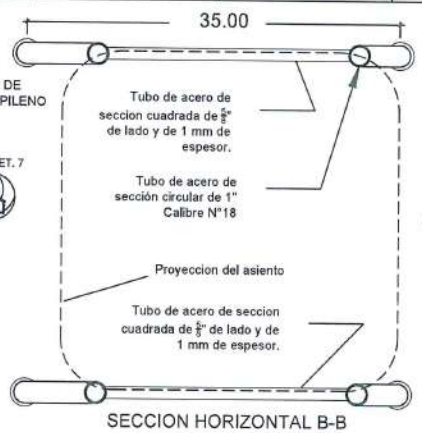
DETALLE 8



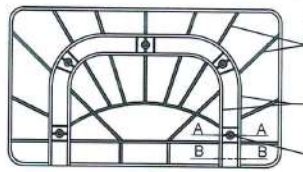
ESTRUCTURA DE LA SILLA



PLANTA DEL ASIENTO

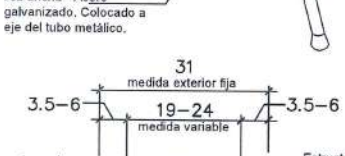


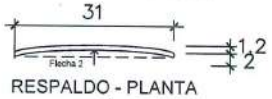
SECCION HORIZONTAL B-B



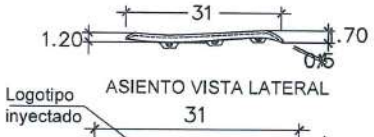
TRAMA DE NERVADURAS DEL RESPALDAR

EN LA PARTE POSTERIOR DEL RESPALDAR DE POLIPROPILENO LLEVARA RETICULAS DE REFUERZO. CUYA DISTRIBUCION DEBERA SER DE ACUERDO A LA TRAMA INDICADA EN EL GRAFICO SUPERIOR, ASI MISMO POSTOR TIENE LA OPCION DE PRESENTAR UNA TRAMA SIMILAR CONSIDERANDO LA CANTIDAD DE ESTAS COMO MINIMO DE 09 RETICULAS, SIENDO DISTRIBUIDAS PROPORCIONALMENTE DE ACUERDO AL DETALLE.
ESTAS RETICULAS DE REFUERZO TENDRAN COMO MINIMO DE PERALTE 12mm Y EL ESPESOR SERA DE 2 a MAX. 2.5 mm.
EL CONTRATISTA TIENE LA OPCION DE VARIAR LA DISPOSICION Y UBICACION DE LOS ELEMENTOS MENCIONADOS MAS NO LA CANTIDAD Y CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS, Y DICHA PROPUESTA DEBE SER SUSTENTADA CON UN ENSAYO REALIZADO POR EL CITE MADERA (LABORATORIO DE CARÁCTER PÚBLICO CON MÉTODOS ACREDITADOS), PARA SER EVALUADA Y APROBADA POR LA ENTIDAD.
LA SOLICITUD PARA DICHO SUSTENTO DEBE REMITIRSE A LA ENTIDAD DENTRO DE LA EJECUCION CONTRACTUAL, CABE SEÑALAR QUE NO AFECTARA LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS DEL PROCESO; ASIMISMO NO HABRA UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD.



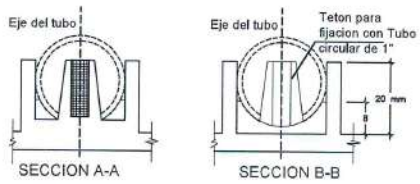


RESPALDO - PLANTA



ASIENTO VISTA LATERAL

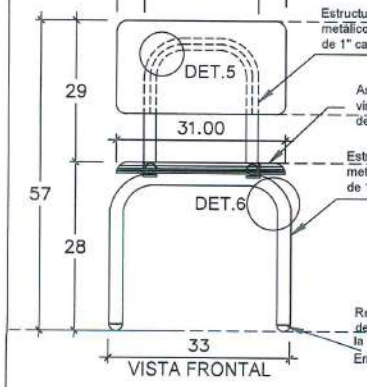
VISTA FRONTAL DEL RESPALDO



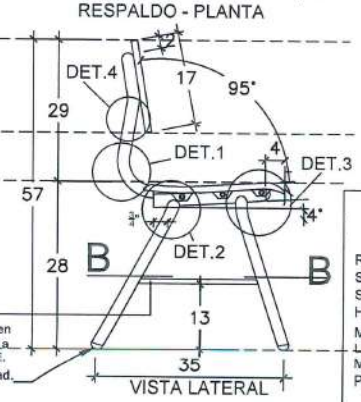
SECCION A-A

SECCION B-B

DETALLE DE TETÓN EN RESPALDAR



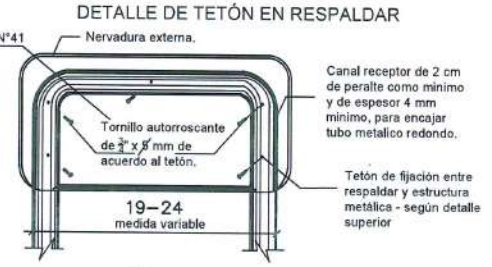
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

RESPECTO AL ANGULO DE METAL PARA SUJECION DE ESTRUCTURA DE ASIENTO SE PRECISA QUE DEBE PROLONGARSE HACIA LA PARTE POSTERIOR COMO MAXIMO 3/4" DESDE EL BORDE DEL TUBO DE LA ESTRUCTURA DE LA PATA Y COMO MINIMO 1" DESDE EL EJE DE LA PERFORACION PARA LA SUJECION.

SE PRECISA QUE LA MEDIDA DEL TORNILLO AUTORROSCANTE DEBE SER DE 6 x 3/4"



VISTA POSTERIOR RESPALDO

EL CONTRATISTA TIENE LA OPCIÓN DE MANEJAR UN **RANGO DE ENTRE 19 Y 24 CM** PARA LA DISTANCIA EXTERIOR ENTRE TUBOS DE ESTRUCTURA METÁLICA DEL RESPALDAR. SIEMPRE QUE LAS DIMENSIONES GENERALES DE LOS TABLEROS DE POLIPROPILENO DE RESPALDAR Y ASIENTO CORRESPONDAN A LAS DE LOS PLANOS Y POR NINGÚN MOTIVO SE MODIFICARÁN. ADEMÁS, EL MOBILIARIO DEBERÁ SOMETERSE A LOS ENSAYOS DE LABORATORIO DEL RESPECTIVO CONTROL DE CALIDAD SEÑALADO EN LAS BASES. ESTAS ALTERNATIVAS DEBERÁN DE SER APROBADAS POR LA ENTIDAD. DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, DE IGUAL MANERA, CABE PRECISAR QUE ESTAS ALTERNATIVAS NO REPRESENTARÁN UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD, ADEMÁS NO DEBERÁ AFECTAR LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS ESTABLECIDAS EN LAS BASES ADMINISTRATIVAS."

COLORES

RAL 5002
Estructura metálica
RAL 7035
Respaldo y asiento de silla
RAL 6022
Regatones

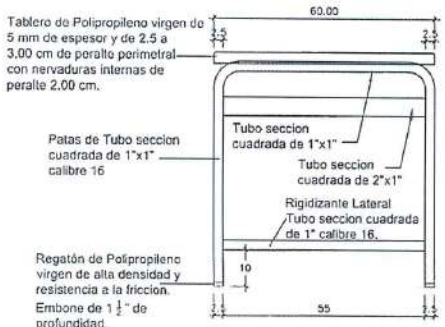
NOMBRE:
SILLA DE METAL POLIPROPILENO PARA 1° A 2° PRIMARIA

CÓDIGO: **SP-05**

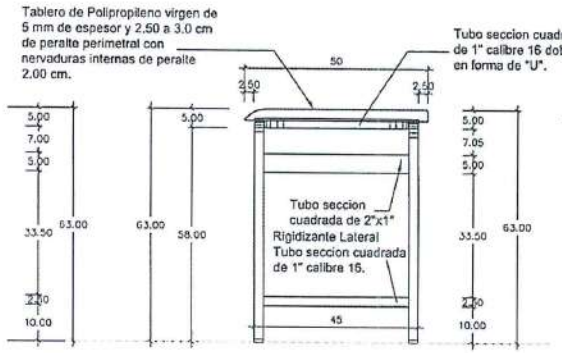
LÁMINA: **D-04**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
VºBº
Arq. MARIA MELITZA CARRERA GOMEZ
PRONIED

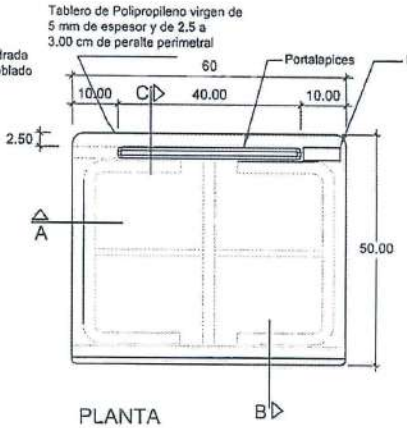
PRONIED MINEDU
VºBº
R.P.CH.



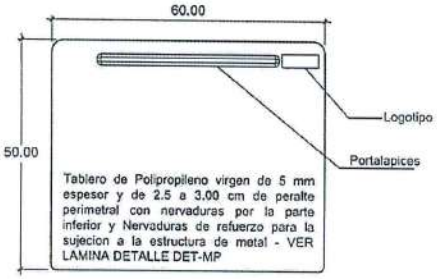
VISTA POSTERIOR



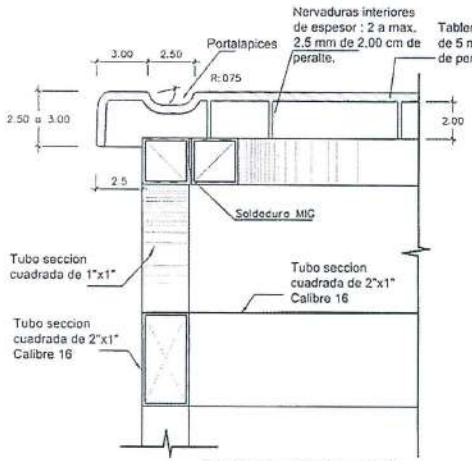
VISTA LATERAL



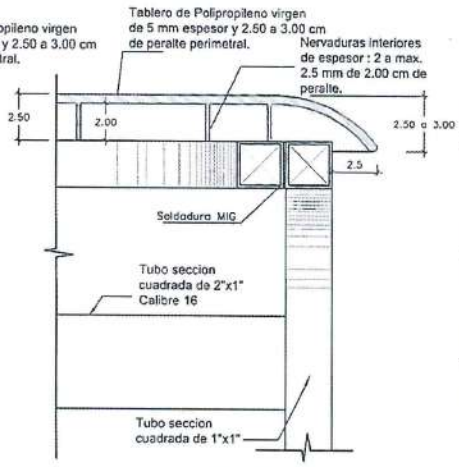
PLANTA



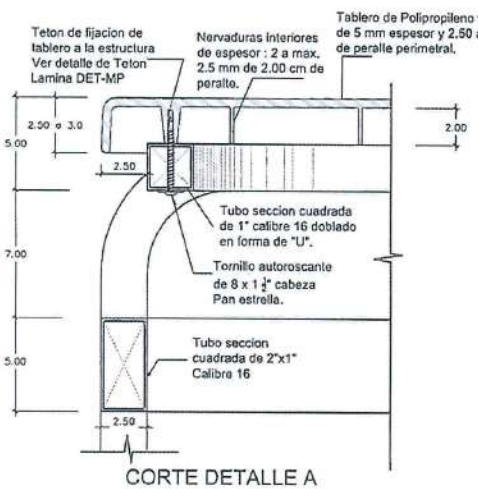
VISTA SUPERIOR DEL TABLERO



CORTE DETALLE C



CORTE DETALLE B



CORTE DETALLE A

ISOMETRIA DE LA MESA

NOTA :

Todos los elementos metalicos soldados entre si llevan un cordon de soldadura continuo de 1" como minimo, salvo aquellos elementos de seccion menor a 1" en los que el cordon de soldadura sera a lo largo del perimetro; asimismo se debera masillar y esmerilar los elementos metalicos, si se requiere.

No dejar espacios vacios entre o en los elementos metalicos.

No se acepta ninguna tolerancia en los calibres de los materiales a utilizar.

Los tubos son de calibre 16 equivalente a 1.5mm de espesor.

Los bordes deben ser redondeados, la Textura Antideslizante, suave al contacto. El acabado de estructura metálica debera corresponder a la indicada en la NTP 260.015 (6.3.2. ACABADO)

Con Aplicacion de aditivo para proteccion UV y Aditivo Antiflama.

SE ACEPTARA UNA TOLERANCIA DE +/-10 MM EN LAS MEDIDAS GENERALES DEL BIEN.

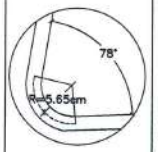
COLORES	
	RAL 1018 Estructura metálica
	RAL 7035 Tablero de mesa
	RAL 6022 Regatones

NOMBRE: MESA DE METAL POLIPROPILENO PARA 3° A 6° PRIMARIA

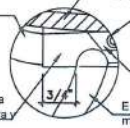
CODIGO: MP-06 LAMINA: D-05

374

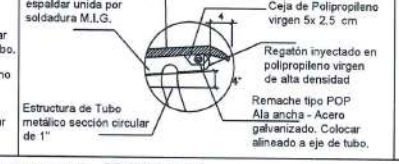
DETALLE 1



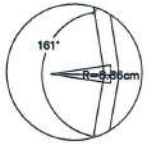
DETALLE 2



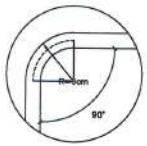
DETALLE 3



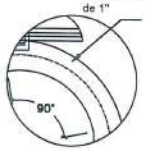
DETALLE 4



DETALLE 5

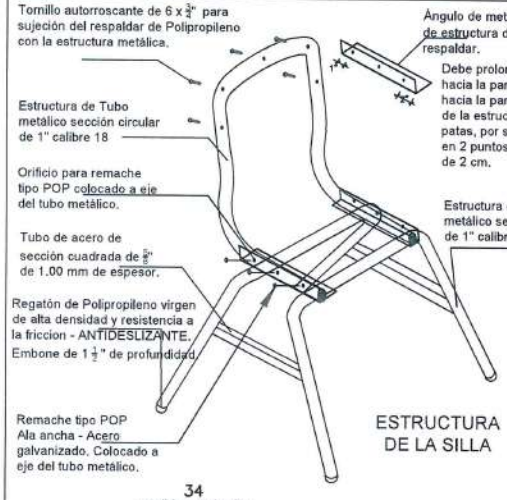


DETALLE 6

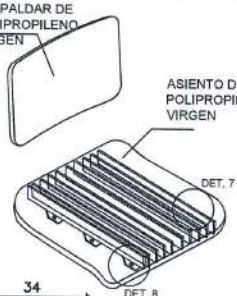


DETALLE 7

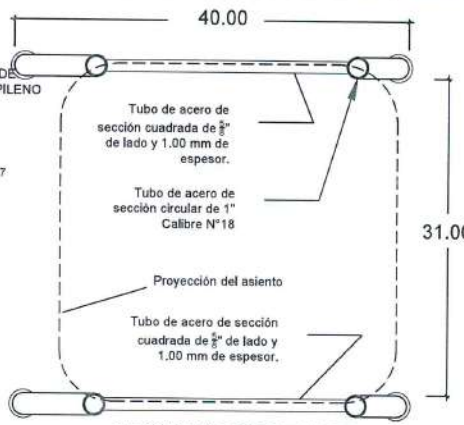
DETALLE 8



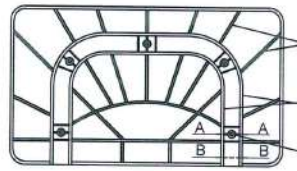
ESTRUCTURA DE LA SILLA



PLANTA DEL ASIENTO

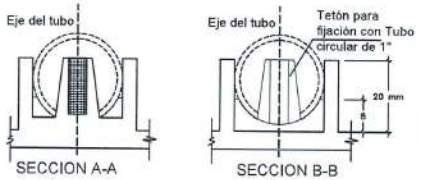


SECCION HORIZONTAL B-B

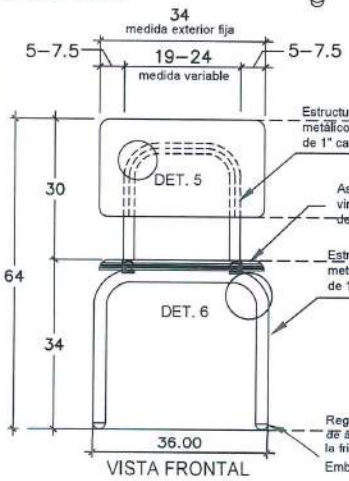


TRAMA DE NERVADURAS DEL RESPALDAR

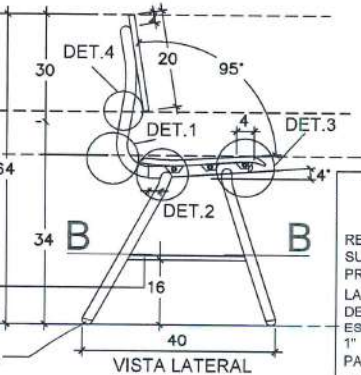
EN LA PARTE POSTERIOR DEL RESPALDAR DE POLIPROPILENO LLEVARA RETICULAS DE REFUERZO, CUYA DISTRIBUCION DEBERA SER DE ACUERDO A LA TRAMA INDICADA EN EL GRAFICO SUPERIOR. ASI MISMO POSTOR TIENE LA OPCION DE PRESENTAR UNA TRAMA SIMILAR CONSIDERANDO LA CANTIDAD DE ESTAS COMO MINIMO DE 09 RETICULAS. SIENDO DISTRIBUIDAS PROPORCIONALMENTE DE ACUERDO AL DETALLE.
ESTAS RETICULAS DE REFUERZO TENDRAN COMO MINIMO DE PERALTE 12mm Y EL ESPESOR SERA DE 2 a MAX. 2.5 mm.
EL CONTRATISTA TIENE LA OPCION DE VARIAR LA DISPOSICION Y UBICACION DE LOS ELEMENTOS MENCIONADOS MAS NO LA CANTIDAD Y CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS, Y DICHA PROPUESTA DEBE SER SUSTENTADO CON UN ENSAYO REALIZADO POR EL CITE MADERA (LABORATORIO DE CARÁCTER PÚBLICO CON MÉTODOS ACREDITADOS), PARA SER EVALUADA Y APROBADA POR LA ENTIDAD.
LA SOLICITUD PARA DICHO SUSTENTO DEBE REMITIRSE A LA ENTIDAD DENTRO DE LA EJECUCION CONTRACTUAL, CABE SEÑALAR QUE NO AFECTARA LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS DEL PROCESO, ASIMISMO NO HABRA UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD.



DETALLE DE TETÓN EN RESPALDAR

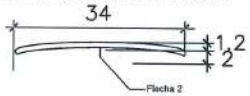


VISTA FRONTAL

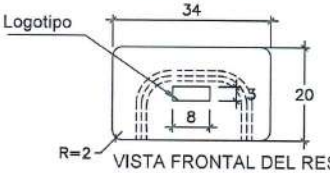


VISTA LATERAL

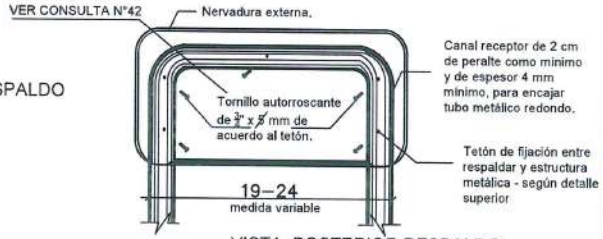
ASIENTO VISTA LATERAL



RESPALDO - PLANTA



VISTA FRONTAL DEL RESPALDO



VISTA POSTERIOR RESPALDO

RESPECTO AL ANGULO DE METAL PARA SUJECION DE ESTRUCTURA DE ASIENTO SE PRECISA QUE DEBE PROLONGARSE HACIA LA PARTE POSTERIOR COMO MAXIMO 3/4" DESDE EL BORDE DEL TUBO DE LA ESTRUCTURA DE LA PATA Y COMO MINIMO 1" DESDE EL EJE DE LA PERFORACION PARA LA SUJECION.

SE PRECISA QUE LA MEDIDA DEL TORNILLO AUTORROSCANTE DEBE SER DE 6 x 3/4"

EL CONTRATISTA TIENE LA OPCIÓN DE MANEJAR UN **RANGO DE ENTRE 19 Y 24 CM** PARA LA DISTANCIA EXTERIOR ENTRE TUBOS DE ESTRUCTURA METÁLICA DEL RESPALDAR, SIEMPRE QUE LAS DIMENSIONES GENERALES DE LOS TABLEROS DE POLIPROPILENO DE RESPALDAR Y ASIENTO CORRESPONDAN A LAS DE LOS PLANOS Y POR NINGÚN MOTIVO SE MODIFICARÁN. ADEMÁS, EL MOBILIARIO DEBERÁ SOMETERSE A LOS ENSAYOS DE LABORATORIO DEL RESPECTIVO CONTROL DE CALIDAD SEÑALADO EN LAS BASES. ESTAS ALTERNATIVAS DEBERÁN DE SER APROBADAS POR LA ENTIDAD, DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL. DE IGUAL MANERA, CABE PRECISAR QUE ESTAS ALTERNATIVAS NO REPRESENTARÁN UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD, ADEMÁS NO DEBERÁ AFECTAR LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS ESTABLECIDAS EN LAS BASES ADMINISTRATIVAS."

COLORES

RAL 1018
Estructura metálica
RAL 7035
Respaldo y asiento de silla
RAL 6022
Regatones

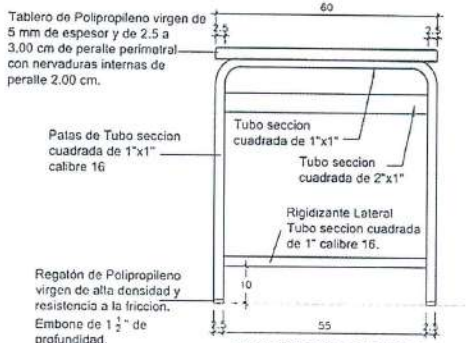
NOMBRE:
SILLA DE METAL POLIPROPILENO PARA 3° A 6° PRIMARIA

CÓDIGO: **SP-06**

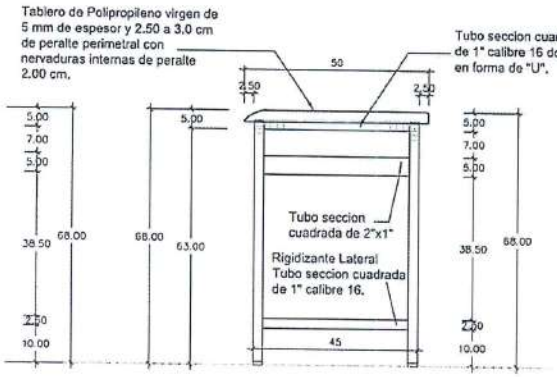
LÁMINA: **D-06**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO
V°B°
ARQ. PAOLA MILITZA CORTEZ BARRERA
CIP N° 108
PRONIED

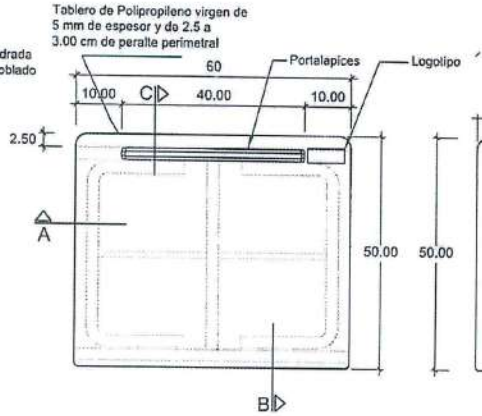
PRONIED - MINEDU
V°B°
RBCH.



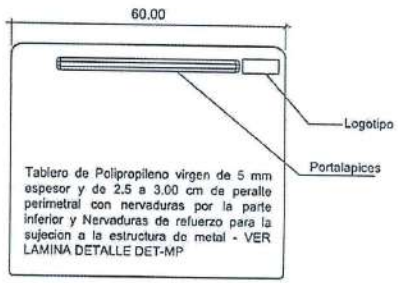
VISTA POSTERIOR



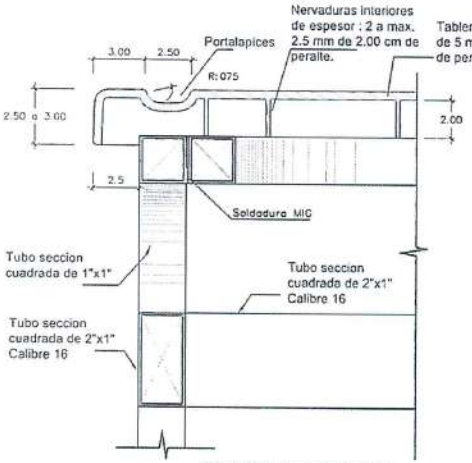
VISTA LATERAL



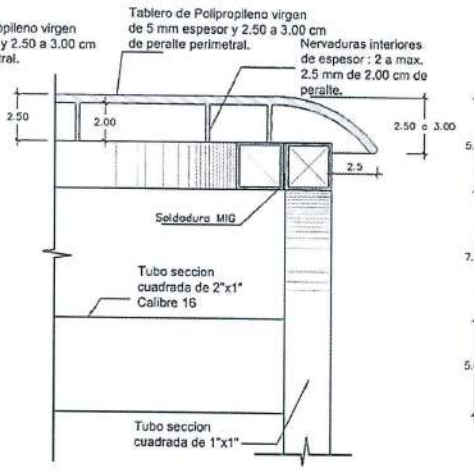
PLANTA



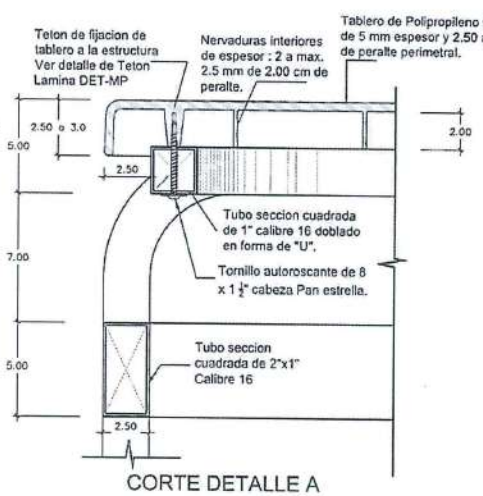
VISTA SUPERIOR DEL TABLERO



CORTE DETALLE C



CORTE DETALLE B



CORTE DETALLE A

ISOMETRIA DE LA MESA

NOTA :

Todos los elementos metalicos soldados entre si llevan un cordon de soldadura continuo de 1" como minimo, salvo aquellos elementos de seccion menor a 1" en los que el cordon de soldadura sera a lo largo del perimetro; asimismo se debera masillar y esmerilar los elementos metalicos, si se requiere.

No dejar espacios vacios entre o en los elementos metalicos.

No se acepta ninguna tolerancia en los calibres de los materiales a utilizar.

Los tubos son de calibre 16 equivalente a 1.5mm de espesor.

Los bordes deben ser redondeados, la Textura Antideslizante, suave al contacto. El acabado de estructura metálica debera corresponder a la indicada en la NTP 260.015 (6.3.2. ACABADO)

Con Aplicacion de aditivo para proteccion UV y Aditivo Antiflama.

SE ACEPTARA UNA TOLERANCIA DE +/-10 MM EN LAS MEDIDAS GENERALES DEL BIEN.

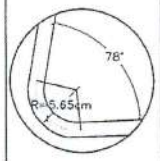
COLORES	
	RAL 3000 Estructura metólica RAL 7035 Tablero de mesa RAL 6022 Regatones

NOMBRE: MESA DE METAL POLIPROPILENO PARA 1° A 2° SECUNDARIA

CODIGO: MS-05 | LAMINA: D-07

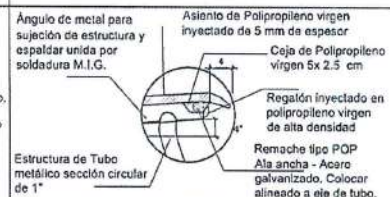
369

DETALLE 1

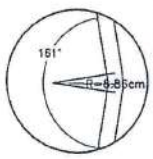


DETALLE 2

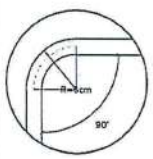
DETALLE 3



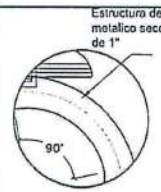
DETALLE 4



DETALLE 5



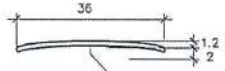
DETALLE 6



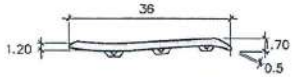
DETALLE 7

DETALLE 8

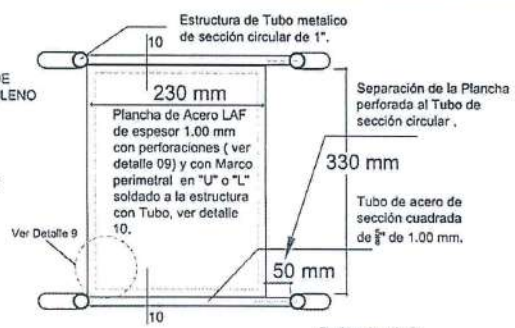
ESTRUCTURA DE LA SILLA

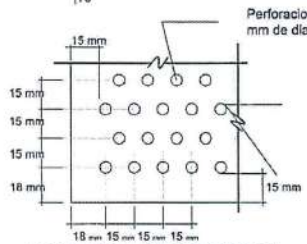


RESPALDO - PLANTA

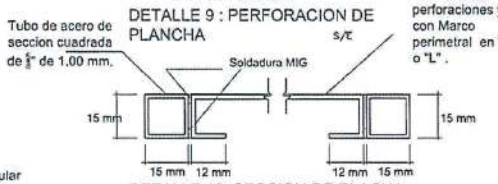


ASIENTO - VISTA LATERAL

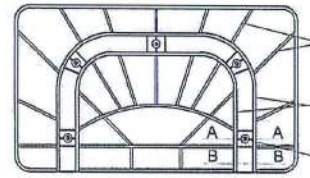




DETALLE 9 : PERFORACION DE PLANCHA



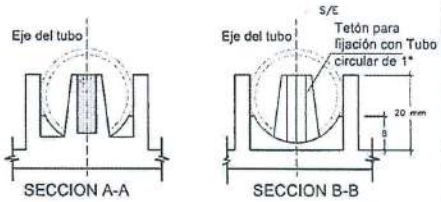
DETALLE 10: SECCION DE PLACHA PERFORADA



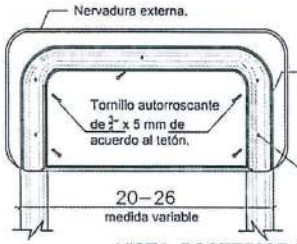
TRAMA DE NERVADURAS DEL ESPALDAR

EN LA PARTE POSTERIOR DEL RESPALDAR DE POLIPROPILENO LLEVARA RETICULAS DE REFUERZO, CUYA DISTRIBUCION DEBERA SER DE ACUERDO A LA TRAMA INDICADA EN EL GRAFICO SUPERIOR, ASI MISMO POSTOR TIENE LA OPCION DE PRESENTAR UNA TRAMA SIMILAR CONSIDERANDO LA CANTIDAD DE ESTAS COMO MINIMO DE 09 RETICULAS, SIENDO DISTRIBUIDAS PROPORCIONALMENTE DE ACUERDO AL DETALLE.
ESTAS RETICULAS DE REFUERZO TENDRAN COMO MINIMO DE PERALTE 12mm Y EL ESPESOR SERA DE 2 a MAX. 2.5 mm.

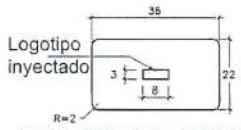
EL CONTRATISTA TIENE LA OPCION DE VARIAR LA DISPOSICION Y UBICACION DE LOS ELEMENTOS MENCIONADOS MAS NO LA CANTIDAD Y CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS, Y DICHA PROPUESTA DEBE SER SUSTENTADA CON UN ENSAYO REALIZADO POR EL CITE MADERA (LABORATORIO DE CARACTER PUBLICO CON MÉTODOS ACREDITADOS), PARA SER EVALUADA Y APROBADA POR LA ENTIDAD.
LA SOLICITUD PARA DICHO SUSTENTO DEBE REMITIRSE A LA ENTIDAD DENTRO DE LA EJECUCION CONTRACTUAL, CABE SEÑALAR QUE NO AFECTARA LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS DEL PROCESO; ASIMISMO NO HABRA UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD.



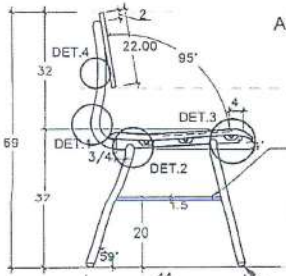
DETALLE DE TETON EN RESPALDAR



VISTA POSTERIOR RESPALDO



VISTA FRONTAL - RESPALDO



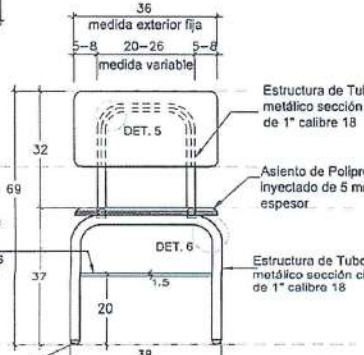
VISTA LATERAL

ASIENTO - PLANTA

Plancha de Acero LAF de espesor de 1.00 mm con perforaciones redondas, según se muestra en detalle N°09.

Tubo cuadrado de 3/4" de 1.00 mm de espesor colocado en los laterales de la silla, segun detalle N°10.

Regalón inyectado en polipropileno de alta densidad



VISTA FRONTAL

EL CONTRATISTA TIENE LA OPCIÓN DE MANEJAR UN RANGO DE ENTRE 20 Y 26 CM PARA LA DISTANCIA EXTERIOR ENTRE TUBOS DE ESTRUCTURA METÁLICA DEL RESPALDAR, SIEMPRE QUE LAS DIMENSIONES GENERALES DE LOS TABLEROS DE POLIPROPILENO DE RESPALDAR Y ASIENTO CORRESPONDAN A LAS DE LOS PLANOS Y POR NINGÚN MOTIVO SE MODIFICARÁN. ADEMÁS, EL MOBILIARIO DEBERÁ SOMETERSE A LOS ENSAYOS DE LABORATORIO DEL RESPECTIVO CONTROL DE CALIDAD SEÑALADO EN LAS BASES. ESTAS ALTERNATIVAS DEBERÁN DE SER APROBADAS POR LA ENTIDAD, DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL. DE IGUAL MANERA, CABE PRECISAR QUE ESTAS ALTERNATIVAS NO REPRESENTARÁN UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD, ADEMÁS NO DEBERÁ AFECTAR LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS ESTABLECIDAS EN LAS BASES ADMINISTRATIVAS."

COLORES

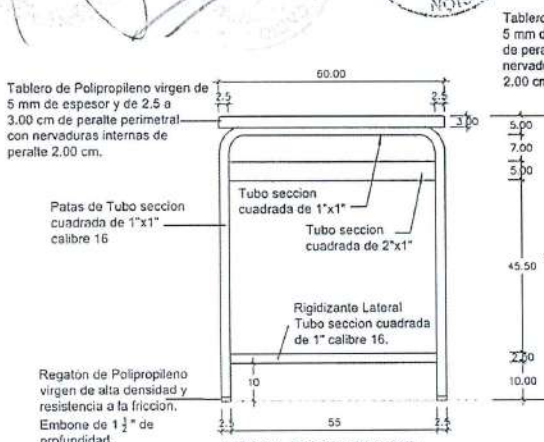
RAL 3000
Estructura metálica
RAL 7035
Respaldo y asiento de silla
RAL 6022
Regatones

NOMBRE
SILLA DE METAL POLIPROPILENO PARA 1° A 2° SECUNDARIA

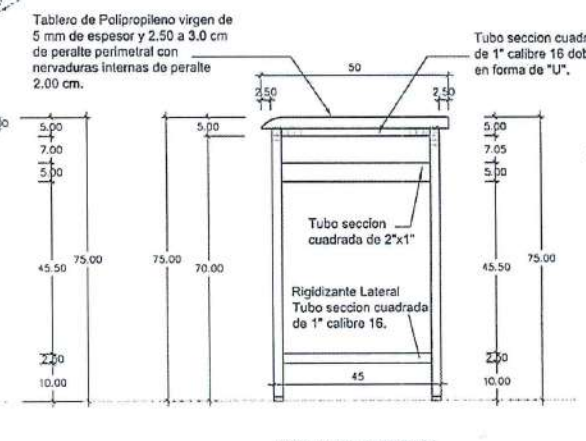
CODIGO **SS-05**

LAMINA **D-08**

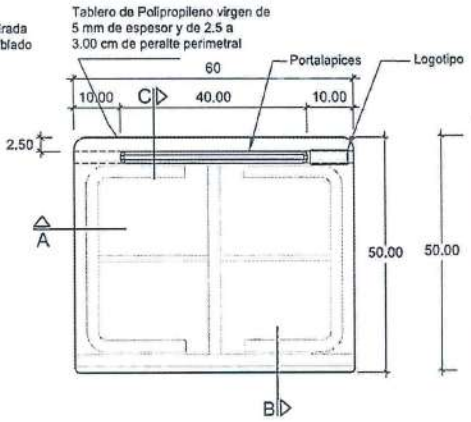
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
PROYECTO



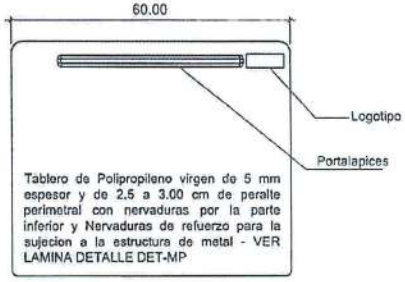
VISTA POSTERIOR



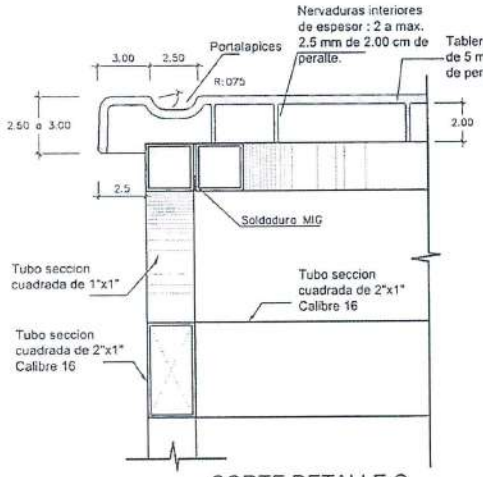
VISTA LATERAL



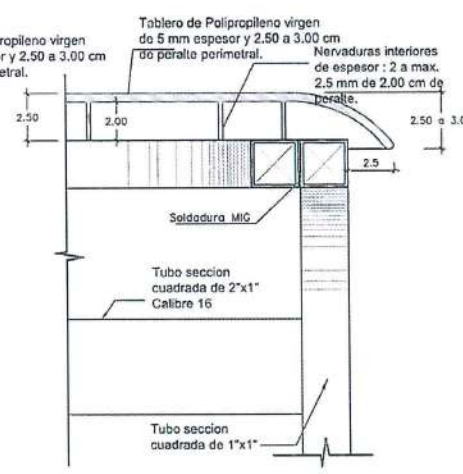
PLANTA



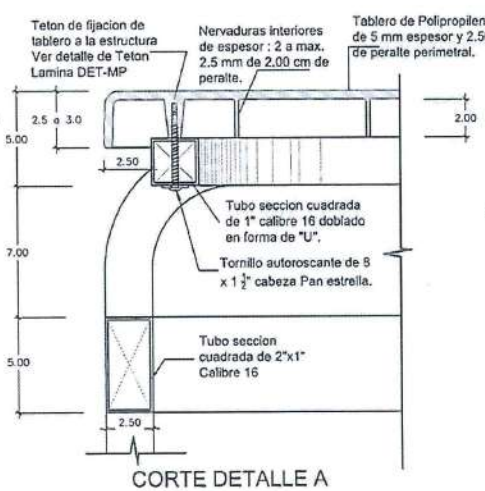
VISTA SUPERIOR DEL TABLERO



CORTE DETALLE C



CORTE DETALLE B



CORTE DETALLE A

ISOMETRIA DE LA MESA

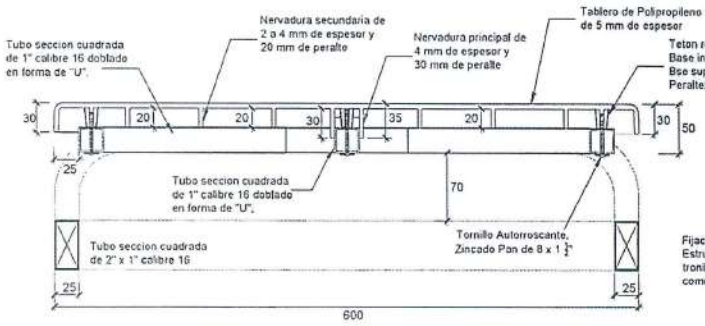
NOTA :
Todos los elementos metalicos soldados entre si llevan un cordon de soldadura continuo de 1" como minimo, salvo aquellos elementos de seccion menor a 1" en los que el cordon de soldadura sera a lo largo del perimetro; asimismo se debera masillar y esmerilar los elementos metalicos, si se requiere.
No dejar espacios vacios entre o en los elementos metalicos.
No se acepta ninguna tolerancia en los calibres de los materiales a utilizar.
Los tubos son de calibre 16 equivalente a 1.5mm de espesor.
Los bordes deben ser redondeados, la Textura Antideslizante, suave al contacto. El acabado de estructura metálica debera corresponder a la indicada en la NTP 260.015 (6.3.2. ACABADO)
Con Aplicacion de aditivo para proteccion UV y Aditivo Antiflama.

SE ACEPTARA UNA TOLERANCIA DE +/-10 MM EN LAS MEDIDAS GENERALES DEL BIEN.

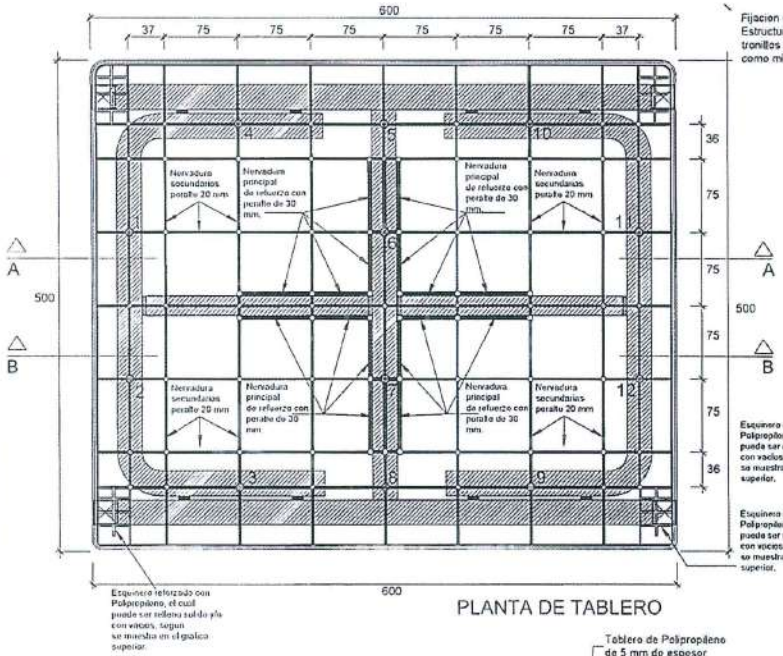
COLORES	
	RAL 6037 Estructura metálica RAL 7035 Tablero de mesa RAL 6022 Regatones

NOMBRE: MESA DE METAL POLIPROPILENO PARA 3° A 5° SECUNDARIA

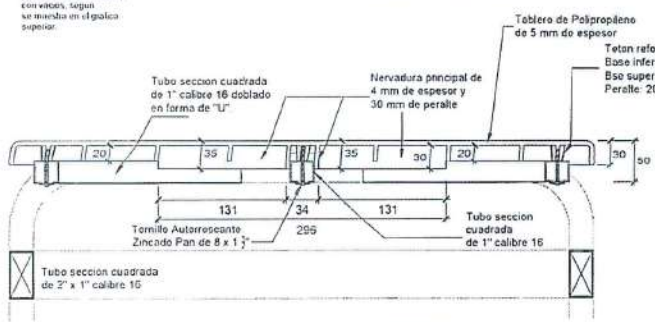
CÓDIGO: MS-06 LÁMINA: D-09



SECCION A - A

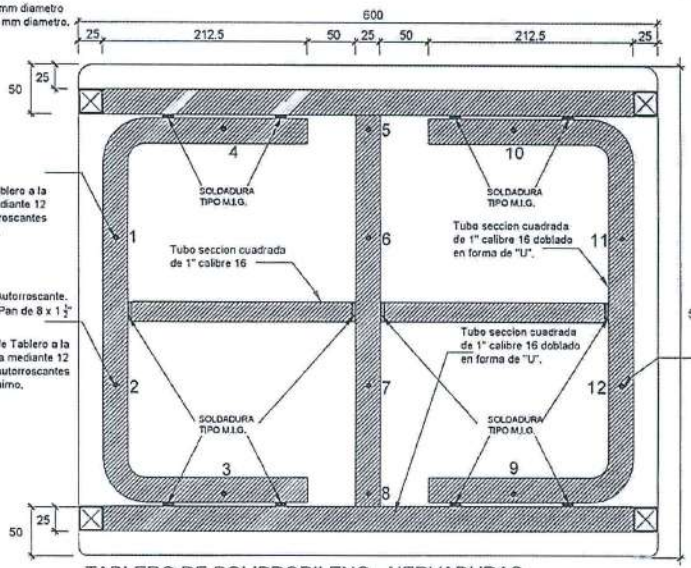


PLANTA DE TABLERO

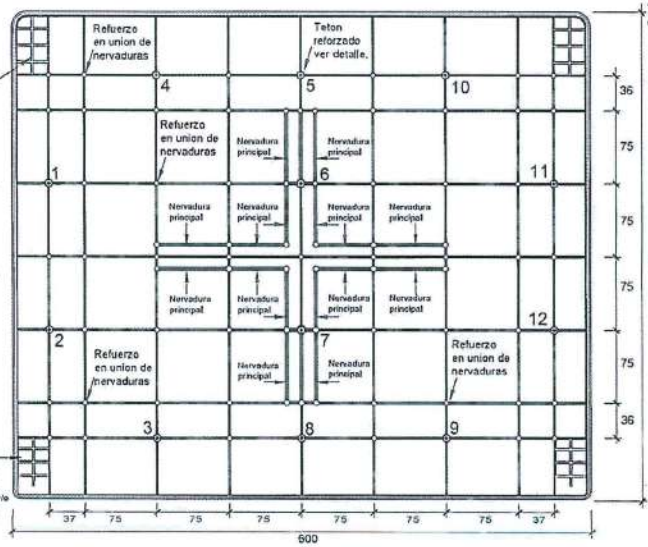


SECCION B - B

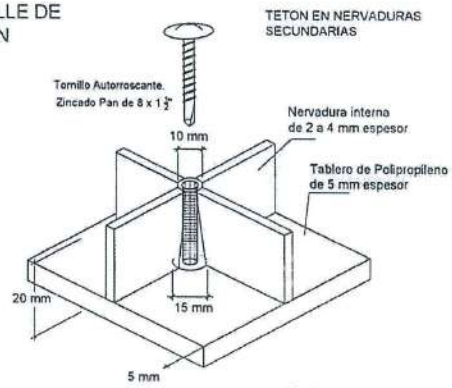
ESTRUCTURA DE LA BASE DE LA MESA



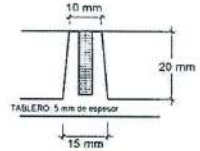
TABLERO DE POLIPROPILENO - NERVADURAS



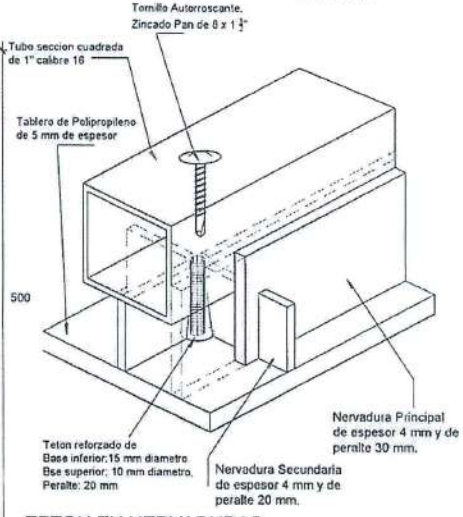
DETALLE DE TETON



TETON EN NERVADURAS SECUNDARIAS



Teton reforzado de Base inferior:15 mm diametro Bse superior: 10 mm diametro. Peralte: 20 mm



TETON EN NERVADURAS PRINCIPALES

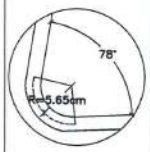
NOMBRE

DETALLE TÍPICO DE TABLERO DE POLIPROPILENO PARA MESA DE NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA

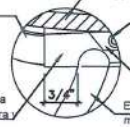
LAMINA

DET-MP

DETALLE 1



DETALLE 2



Estructura de Tubo metálico sección circular de 1" calibre 18

Asiento de Polipropileno virgen inyectado de 5 mm de espesor

Remache tipo POP Ala ancha - Acero galvanizado. Colocar alineado a eje de tubo.

Ceja de Polipropileno virgen 5x 2,5 cm

Ángulo de metal para sujeción de estructura y espaldar unida por soldadura M.I.G.

Estructura de Tubo metálico sección circular de 1". Calibre 18.

DETALLE 3

Angulo de metal para sujecion de estructura y espaldar unida por soldadura M.I.G.

Asiento de Polipropileno virgen inyectado de 5 mm de espesor

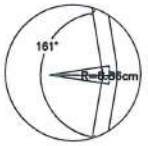
Ceja de Polipropileno virgen 5x 2,5 cm

Regatón inyectado en polipropileno virgen de alta densidad

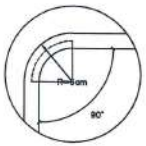
Estructura de Tubo metálico sección circular de 1"

Remache tipo POP Ala ancha - Acero galvanizado. Colocar alineado a eje de tubo.

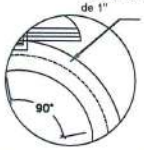
DETALLE 4



DETALLE 5



DETALLE 6



Estructura de Tubo metalico seccion circular de 1"

DETALLE 7

DETALLE 8

Tornillo autorroscante de 6 x $\frac{3}{4}$" para sujeción del respaldar de Polipropileno con la estructura metálica.

Ángulo de metal para sujeción de estructura de asiento y respaldar.

Debe prolongarse 2" hacia la parte frontal y 1" hacia la parte posterior de la estructura de las patas, por soldadura MIG en 2 puntos min. cordón de 2 cm.

Estructura de Tubo metálico sección circular de 1" calibre 18

Orificio para remache tipo POP colocado a eje del tubo metálico.

Estructura de Tubo metalico seccion circular de 1" calibre 18

Tubo de acero de sección cuadrada de $\frac{3}{8}$" de 1.00 mm de espesor.

Regatón de Polipropileno virgen de alta densidad y resistencia a la friccion – ANTIDESLIZANTE. Embone de 1 $\frac{1}{2}$ " de profundidad.

ESTRUCTURA DE LA SILLA

Remache tipo POP Ala ancha - Acero galvanizado. Colocado a eje del tubo metalico.

ESPALDAR DE POLIPROPILENO VIRGEN

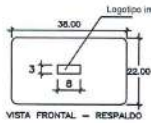
ASIENTO DE POLIPROPILENO VIRGEN

DET. 7

DET. 8

RESPALDO - PLANTA

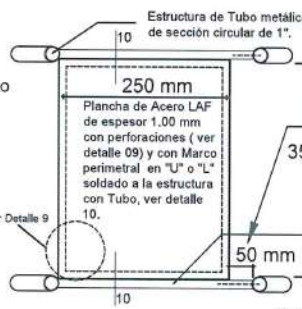
ASIENTO - VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL – RESPALDO

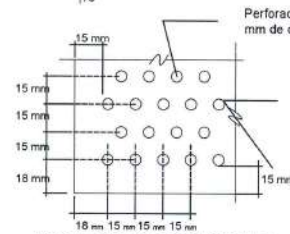
ASIENTO - PLANTA

Estructura de Tubo metálico de sección circular de 1".



Separación de la Plancha perforada al Tubo de seccion circular .

Tubo de acero de sección cuadrada de $\frac{3}{8}$" de 1.00 mm.



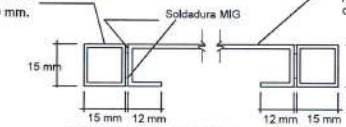
Perforacion de 6 mm de diametro.

Espacio libre desde el borde por los 04 lados

DETALLE 9 : PERFORACION DE PLANCHA

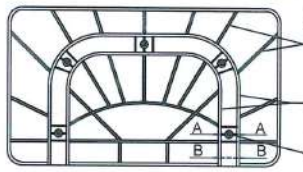
Plancha de Acero LAF de espesor 1.00 mm con perforaciones y con Marco perimetral en "U" o "L" .

Tubo de acero de sección cuadrada de $\frac{3}{8}$" de 1.00 mm.



VER CONSULTA N°44

DETALLE 10: SECCION DE PLACHA PERFORADA



Nervadura de 2-4 mm de espesor y de 12 mm de peralte como minimo.

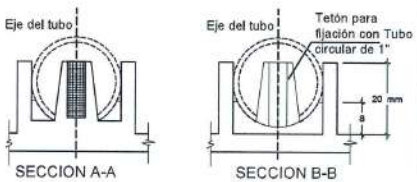
Canal receptor de 2 cm de peralte como minimo y de espesor 4 mm minimo, para encausar tubo metalico redondo.

Tetón de fijación a la estructura metálica.

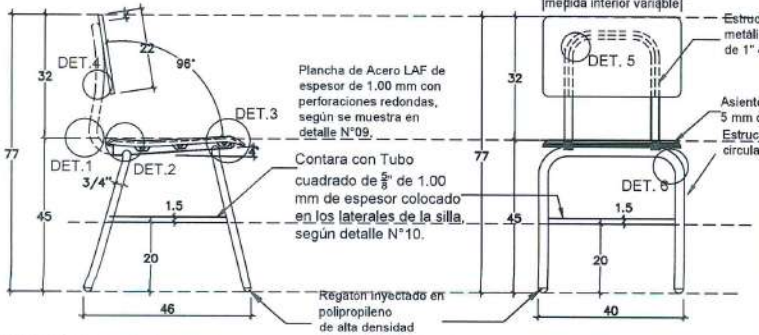
TRAMA DE NERVADURAS DEL RESPALDAR

EN LA PARTE POSTERIOR DEL RESPALDAR DE POLIPROPILENO LLEVARA RETICULAS DE REFUERZO, CUYA DISTRIBUCION DEBERA SER DE ACUERDO A LA TRAMA INDICADA EN EL GRAFICO SUPERIOR. ASI MISMO POSTOR TIENE LA OPCION DE PRESENTAR UNA TRAMA SIMILAR CONSIDERANDO LA CANTIDAD DE ESTAS COMO MINIMO DE 09 RETICULAS, SIENDO DISTRIBUIDAS PROPORCIONALMENTE DE ACUERDO AL DETALLE.
ESTAS RETICULAS DE REFUERZO TENDRAN COMO MINIMO DE PERALTE 12mm Y EL ESPESOR SERA DE 2 a MAX. 2.5 mm.

EL CONTRATISTA TIENE LA OPCION DE VARIAR LA DISPOSICION Y UBICACION DE LOS ELEMENTOS MENCIONADOS MAS NO LA CANTIDAD Y CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS. Y DICHA PROPUESTA DEBE SER SUSTENTADA CON UN ENSAYO REALIZADO POR EL CITE MADERA (LABORATORIO DE CARÁCTER PÚBLICO CON METODOS ACREDITADOS). PARA SER EVALUADA Y APROBADA POR LA ENTIDAD.
LA SOLICITUD PARA DICHO SUSTENTO DEBE REMITIRSE A LA ENTIDAD DENTRO DE LA EJECUCION CONTRACTUAL, CABE SEÑALAR QUE NO AFECTARA LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS DEL PROCESO; ASIMISMO NO HABRA UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD.



DETALLE DE TETÓN EN RESPALDAR



Plancha de Acero LAF de espesor de 1.00 mm con perforaciones redondas, según se muestra en detalle N°09.

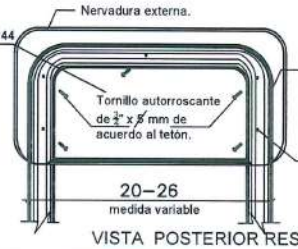
Contara con Tubo cuadrado de $\frac{3}{8}$" de 1.00 mm de espesor colocado en los laterales de la silla, según detalle N°10.

Regatón inyectado en polipropileno de alta densidad

Estructura de Tubo metálico sección circular de 1" calibre 18

Asiento de Polipropileno inyectado de 5 mm de espesor

Estructura de Tubo metálico sección circular de 1" calibre 18



Canal receptor de 2 cm de peralte como minimo y de espesor 4 mm minimo, para encajar tubo metálico redondo.

Tetón de fijación entre respaldar y estructura metálica - según detalle superior

VISTA POSTERIOR RESPALDO

RESPECTO AL ANGULO DE METAL PARA SUJECION DE ESTRUCTURA DE ASIENTO SE PRECISA QUE DEBE PROLONGARSE HACIA LA PARTE POSTERIOR COMO MAXIMO $\frac{3}{4}$" DESDE EL BORDE DEL TUBO DE LA ESTRUCTURA DE LA PATA Y COMO MINIMO 1" DESDE EL EJE DE LA PERFORACION PARA LA SUJECION.

SE PRECISA QUE LA MEDIDA DEL TORNILLO AUTORROSCANTE DEBE SER DE 6 x $\frac{3}{4}$"

EL CONTRATISTA TIENE LA OPCIÓN DE MANEJAR UN RANGO DE ENTRE 20 Y 26 CM PARA LA DISTANCIA EXTERIOR ENTRE TUBOS DE ESTRUCTURA METÁLICA DEL RESPALDAR, SIEMPRE QUE LAS DIMENSIONES GENERALES DE LOS TABLEROS DE POLIPROPILENO DE RESPALDAR Y ASIENTO CORRESPONDAN A LAS DE LOS PLANOS Y POR NINGÚN MOTIVO SE MODIFICARÁN. ADEMÁS, EL MOBILIARIO DEBERÁ SOMETERSE A LOS ENSAYOS DE LABORATORIO DEL RESPECTIVO CONTROL DE CALIDAD SEÑALADO EN LAS BASES. ESTAS ALTERNATIVAS DEBERÁN DE SER APROBADAS POR LA ENTIDAD, DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL. DE IGUAL MANERA, CABE PRECISAR QUE ESTAS ALTERNATIVAS NO REPRESENTARÁN UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD, ADEMÁS NO DEBERÁ AFECTAR LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS ESTABLECIDAS EN LAS BASES ADMINISTRATIVAS."

COLORES

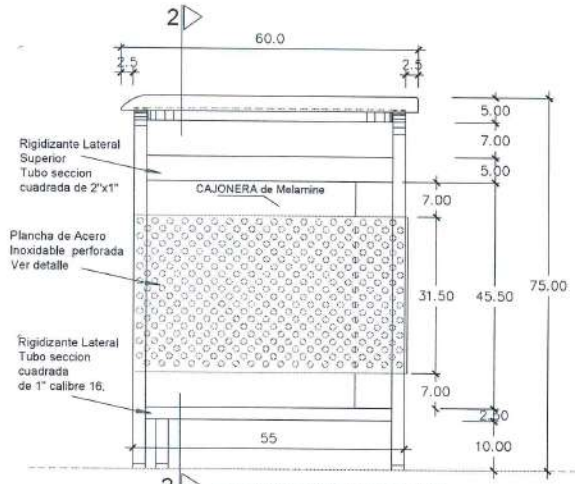
RAL 6037
Estructura metálica
RAL 7035
Respaldo y asiento de silla
RAL 6022
Regatones

NOMBRE: SILLA DE METAL POLIPROPILENO PARA 3° A 5° SECUNDARIA

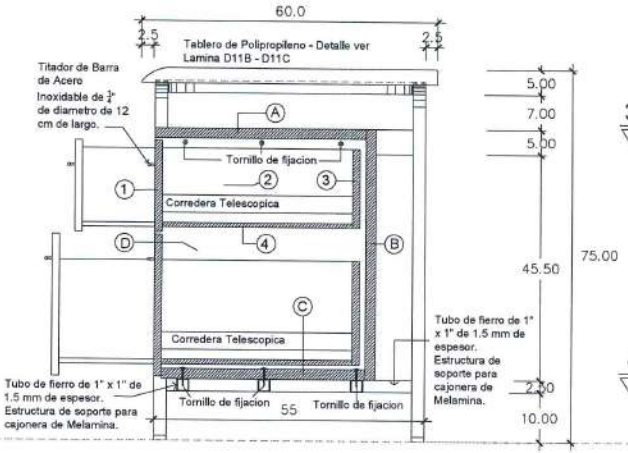
CÓDIGO: **SS-06**

LÁMINA: **D-10**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN GERENCIAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO PRONIED
V°B°
Arq. MARIA MILITZA CARRILLO BARRERA CIP 56ME
PRONIED - MINEDU
V°B°
R.P.CH.

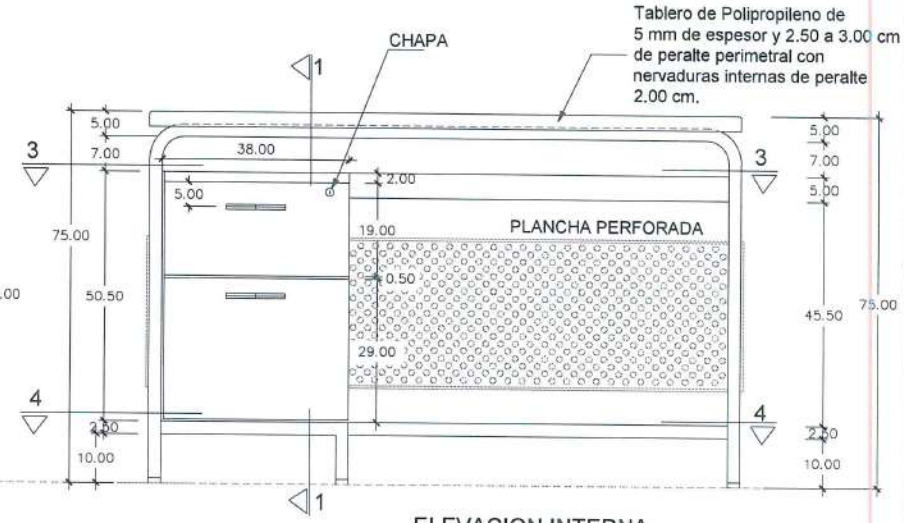


ELEVACION LATERAL

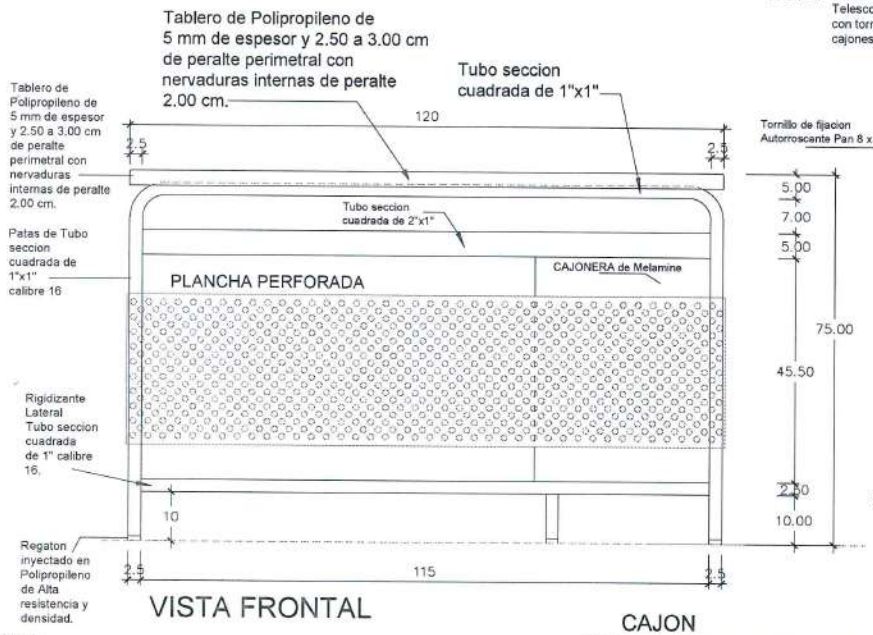


CORTE 1-1

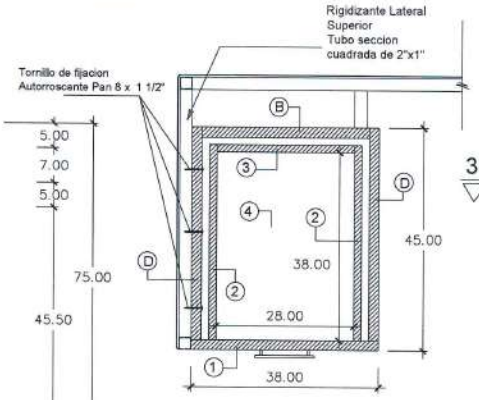
NOTA: TIPO DE CORREDERA: Corredera Telescopica Liviana de 350 mm fijada con tornillos 3.5 x 15 mm. (Ambos cajones)



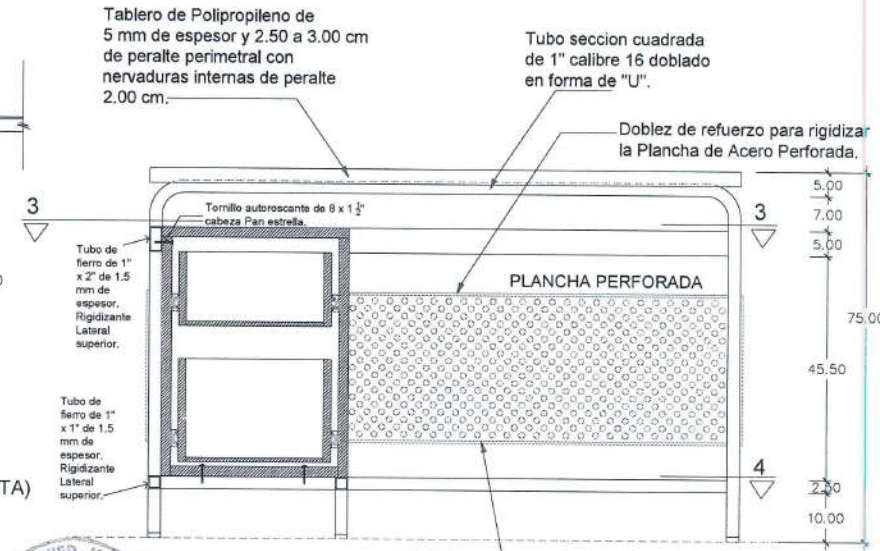
ELEVACION INTERNA



VISTA FRONTAL



SECCION DE CAJONERA (PLANTA)
FIJACION A RIGIDIZANTE LATERAL SUPERIOR



CORTE 2 - 2

NOTA :

La modulacion de la parte posterior del tablero de polipropileno se detalla en la lamina D-11B.
Todos los elementos metalicos soldados entre si llevan un cordon de soldadura continuo de 1" como minimo, salvo aquellos elementos de seccion menor a 1" en los que el cordon de soldadura sera a lo largo del perimetro; asimismo se debera masillar y esmerilar los elementos metalicos, si se requiere.
No dejar espacios vacios entre o en los elementos metalicos.
No se acepta ninguna tolerancia en los calibres de los materiales a utilizar.
El margen de tolerancia sera de +/- 10mm sobre las dimensiones generales del mueble.
Los tubos son de calibre 16 equivalente a 1.5mm de espesor.

CAJON

1. Tapa Frontal de Cajon : Melamine de 18 mm
2. Tapa Lateral de Cajon : Melamine 15 mm
3. Tapa posterior de Cajon: Melamine 15 mm
4. Fondo de cajon: Melamine 09 mm o 15 mm

MUEBLE

- (A) Tablero de Mueble: Melamine de 18 mm
- (B) Fondo de Mueble : Melamine 18 mm
- (C) Base de Mueble: Melamine 18 mm
- (D) Pared Lateral de Mueble: Melamine 18 mm

Todas las piezas de Melamine llevaran Tapacantos en sus cuatro lados , los cuales seran pegadpos con sistema termopegados a maquina.
Las tapas de los cajones ((1)) y el tablero ((A)) llevaran Tapacantos gruesos.

LP N° 13-2018-CONSULTA N° 06 DE LA EMPRESA GRUPO IBERO PERU S.A.C.
TODOS LOS TIRADORES DEBERÁN SER FIJADOS CON TORNILLOS TIPO STOVE BOLT.

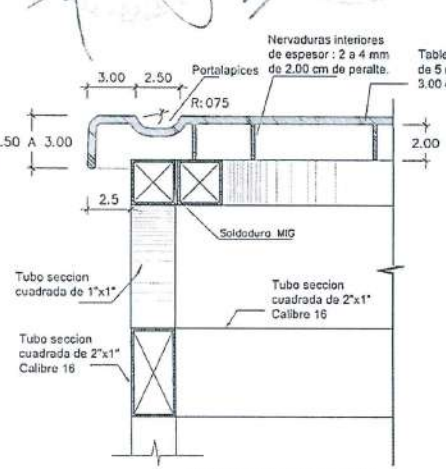
COLORES

RAL 9005
Estructura metálica y plancha perforada
RAL 7035
Tablero de mesa y cajonera de melamina
RAL 6022
Regatones

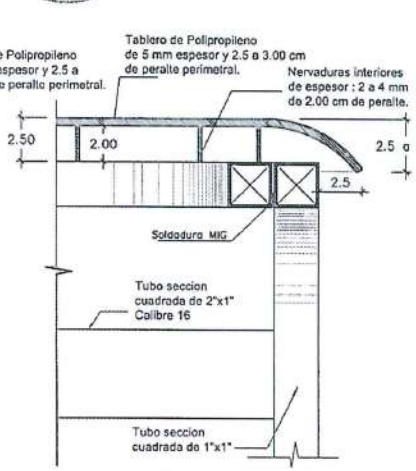
NOMBRE:
MESA DE METAL POLIPROPILENO PARA DOCENTE

CODIGO: MPDB

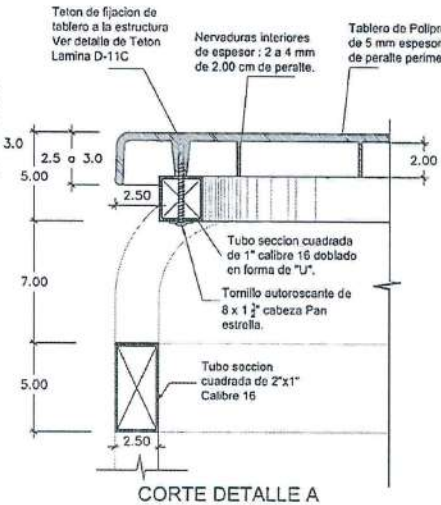
LAMINA: D-11



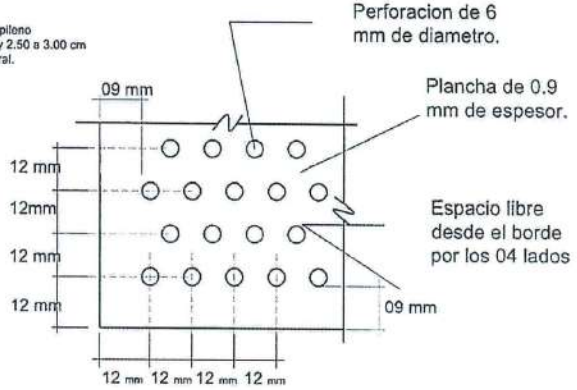
CORTE DETALLE C



CORTE DETALLE B

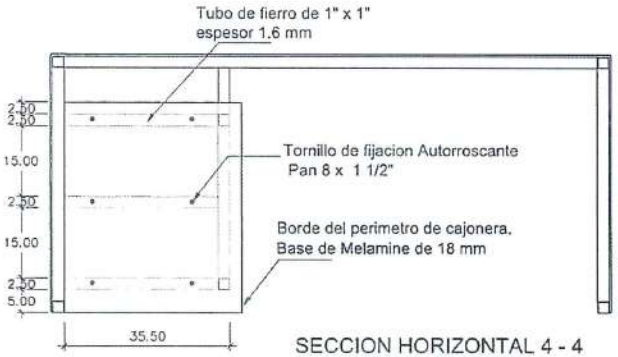


CORTE DETALLE A

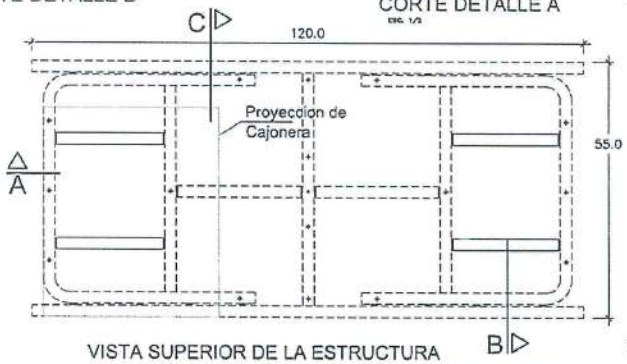


DETALLE DE PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE PERFORADA

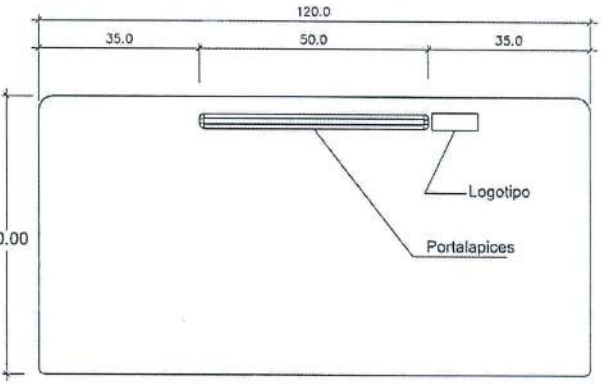
La Plancha perforada de Acero en acabado Satinado Mate, debe llevar un doblez en el borde superior e inferior para rigidizar y evitar que se pueda alabear, en el tramo largo; Asimismo, llevara como minimo 12 fijaciones a la estructura de la mesa, mediante tornillo autorroscantes de 6 x $\frac{1}{2}$" cabeza Pan, colocando un espaciador metalico por la parte interior para que quede separa 5 mm de la estructura.



SECCION HORIZONTAL 4 - 4

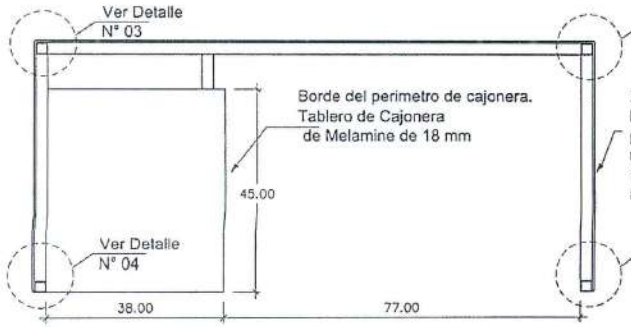


VISTA SUPERIOR DE LA ESTRUCTURA

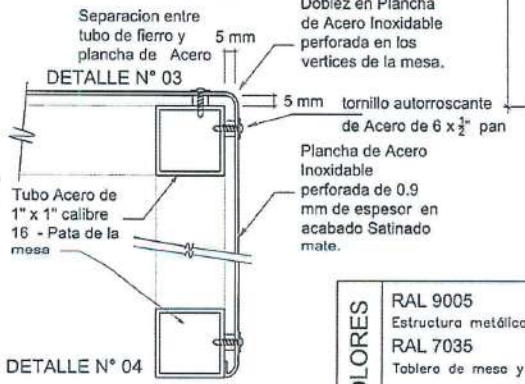


VISTA SUPERIOR DEL TABLERO

Tablero de Polipropileno de 5 mm espesor y de 2.50 a 3.00 cm de peralte perimetral con nervaduras por la parte inferior y Nervaduras de refuerzo para la sujecion a la estructura de metal - VER LAMINA DETALLE D-11B y D-11C



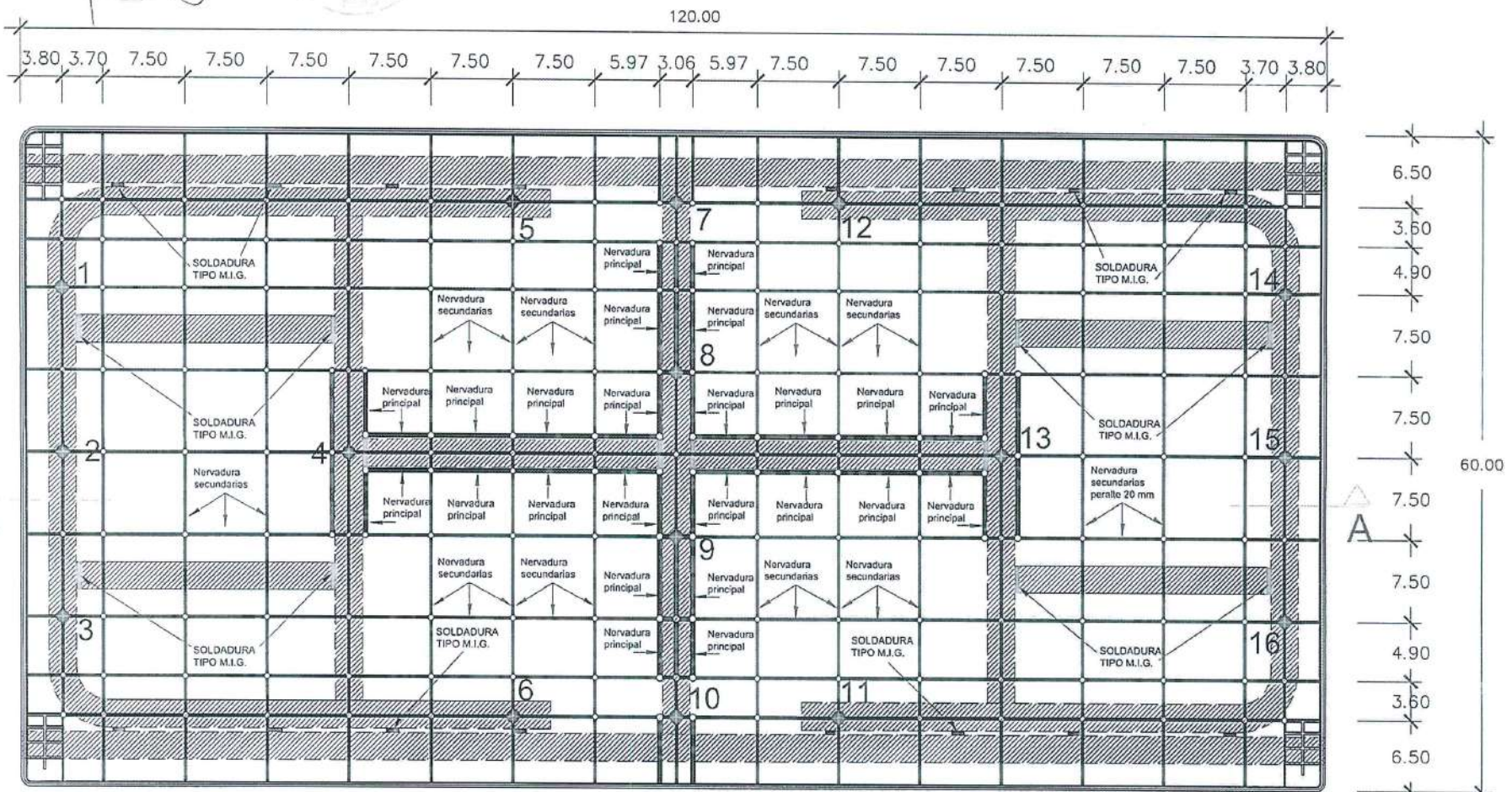
SECCION HORIZONTAL 3-3



DETALLE N° 04

COLORES		NOMBRE	
	RAL 9005 Estructura metálica y plancha perforada RAL 7035 Tablero de mesa y cajonera de melamina RAL 6022 Regatones	MESA DE METAL POLIPROPILENO PARA DOCENTE	
		CODIGO MPDB	LAMINA D-11A

364



DISEÑO DE TABLERO DE POLIPROPILENO SUGERIDO

LA NUMERACION: 1,2,3.....15,16 INDICA LA CANTIDAD DE TETONES Y LA UBICACION EN EL TABLERO DE POLIPROPILENO Y LA ESTRUCTURA METALICA.

LA SECCION A-A SE DETALLA EN LA LAMINA D-11C

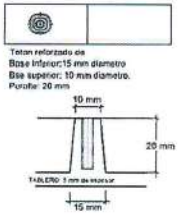
TABLERO DE POLIPROPILENO DE 5 mm DE ESPESOR, CON PERALTE PERIMETRAL DE 25 A 30 mm, NERVADURAS SECUNDARIAS DE 20 mm DE PERALTE Y NERVADURAS PRINCIPALES DE 30 mm DE PERALTE- SECCION A-A

EL CONTRATISTA TIENE LA OPCION DE PRESENTAR UNA PROPUESTA DE TRAMA SIMILAR ORTOGONAL A 90° O DIAGONAL A 45°, CUYO DISEÑO DEBE SER APROBADO POR LA ENTIDAD, EN LA CUAL DEBE CONSIDERAR COMO MINIMO IGUAL CANTIDAD DE NERVADURAS SECUNDARIAS EN AMBOS SENTIDOS, EL MISMO PERALTE Y ESPESORES DE CADA TIPO DE NERVADURA, IGUAL ESPESOR DEL TABLERO , IGUAL CANTIDAD Y DIMENSION DE TETONES.

ASIMISMO DEBE CONSIDERAR LAS NERVADURAS PRINCIPALES EN AMBOS SENTIDOS QUE ENCAJEN EN LA ESTRUCTURA DE ACERO (LA DIMENSION EN CADA SENTIDO DEBE SER MINIMO DE 60 CM EN UN SOLO TRAMO O VARIOS TRAMOS CUYA SUMATORIA DE IGUAL LONGITUD, EL ESPESOR ENTRE 3 A 4 MM Y PERALTE DE 30 MM PARA QUE ENCAJE COMO MINIMO 1 CM EN LA ESTRUCTURA DE ACERO).
EL CONTRATISTA TIENE LA OPCION DE VARIAR LA DISPOSICION Y UBICACION DE LOS ELEMENTOS MENCIONADOS MAS NO LA CANTIDAD Y CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS, Y DICHA PROPUESTA DEBE SER SUSTENTADA CON UN ENSAYO REALIZADO POR EL CITE MADERA (INSTITUCION DE CARACTER PUBLICO), PARA SER EVALUADA Y APROBADA POR LA ENTIDAD .

SE ACEPTARA UNA TOLERANCIA DE +/-10 MM EN LAS MEDIDAS GENERALES DEL BIEN, TENIENDO EN CONSIDERACION LOS PUNTOS DESCRITOS EN LA LAMINA D-11B Y QUE LA DISTRIBUCION DE LAS NERVADURAS GUARDE PROPORCION A LA SUGERIDA.

DETALLE DE TETON

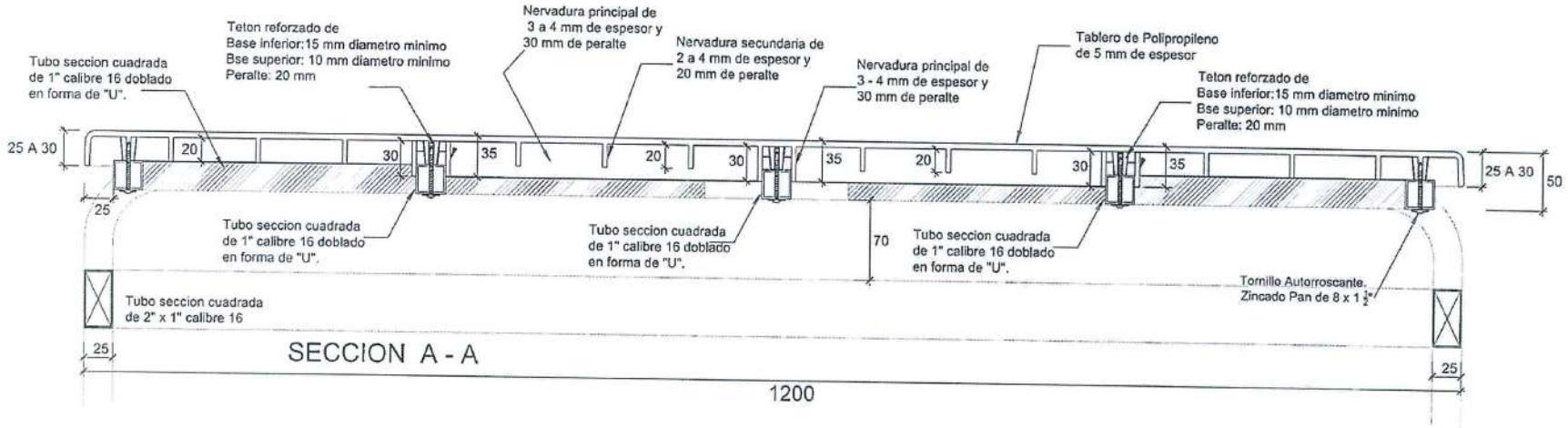


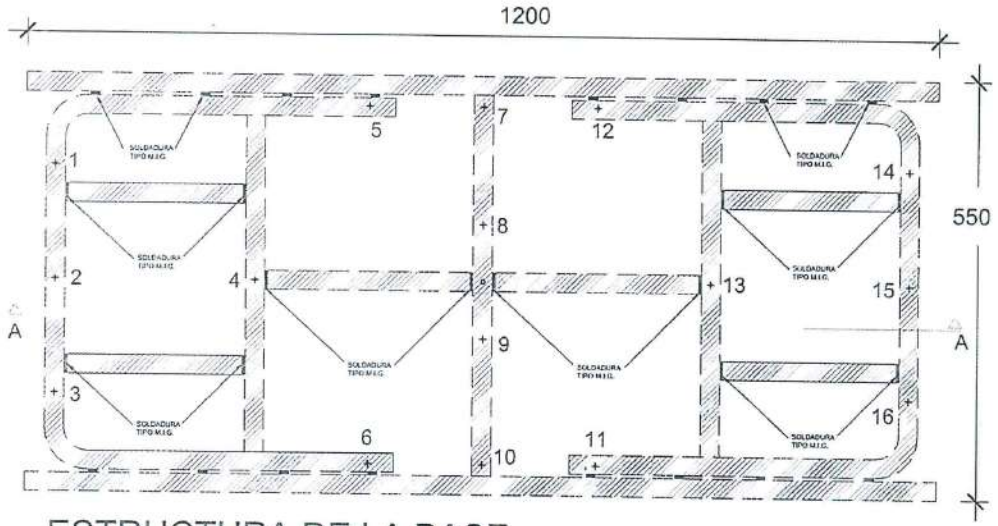
COLORES	
	RAL 9005 Estructura metálica y plancha perforada
	RAL 7035 Tablero de mesa y cajonera de melamina
	RAL 6022 Regatones

NOMBRE: DETALLE DE MESA DE POLIPROPILENO - MESA PARA DOCENTE

CODIGO: MPDB

LAMINA: D-11B

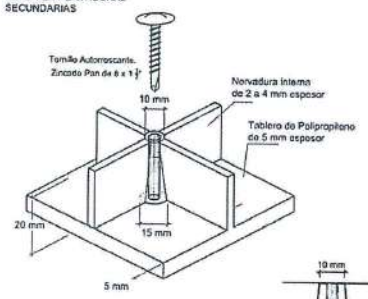


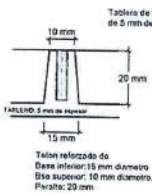


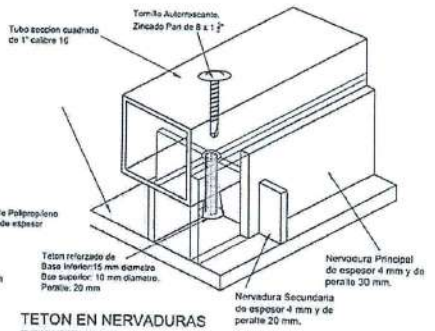
ESTRUCTURA DE LA BASE

DETALLE DE TETON

TETON EN NERVADURAS SECUNDARIAS





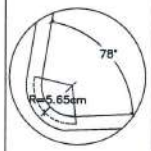


TETON EN NERVADURAS PRINCIPALES

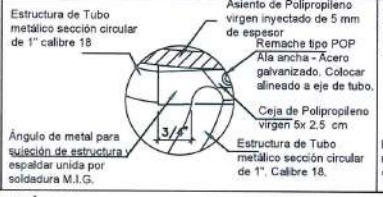
COLORES		NOMBRE	
	RAL 9005 Estructura metálica y plancha perforada RAL 7035 Tablero de mesa y cajonera de melamina RAL 6022 Regatones		DETALLE DE MESA DE POLIPROPILENO - MESA PARA DOCENTE
		CÓDIGO	LÁMINA
		MPDB	D-11C

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

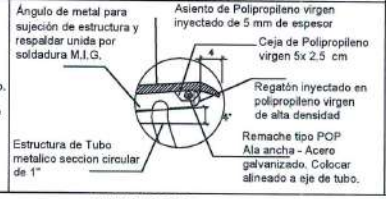
DETALLE 1



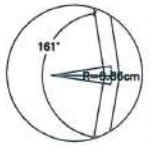
DETALLE 2



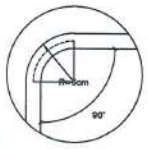
DETALLE 3



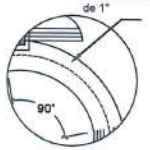
DETALLE 4



DETALLE 5

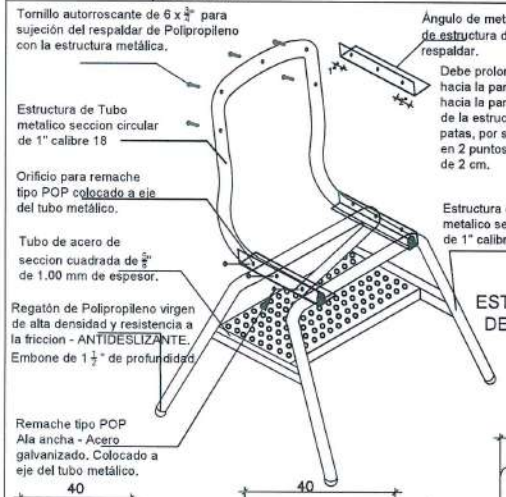


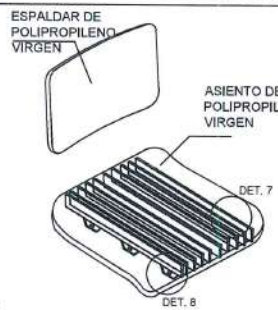
DETALLE 6

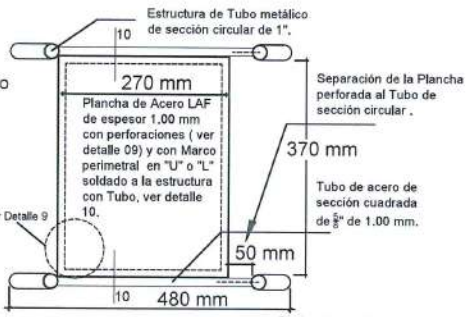


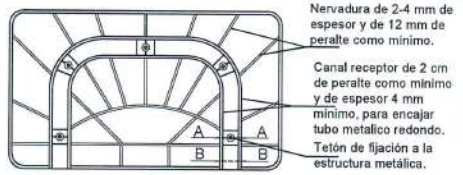
DETALLE 7

DETALLE 8

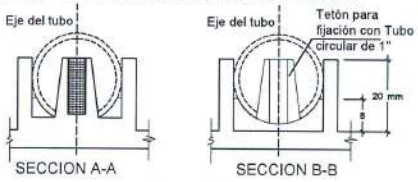




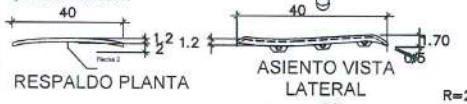


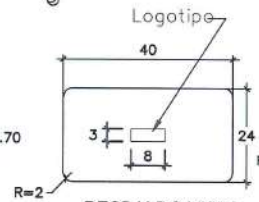


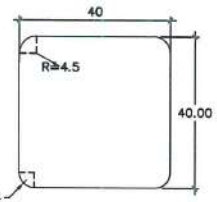
TRAMA DE NERVADURAS DEL ESPALDAR

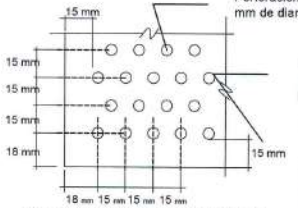


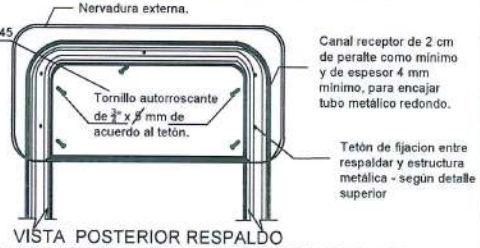
DETALLE DE TETON EN RESPALDAR



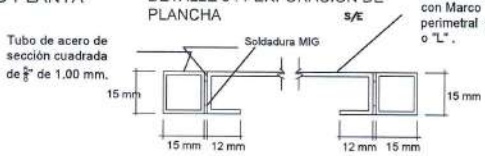


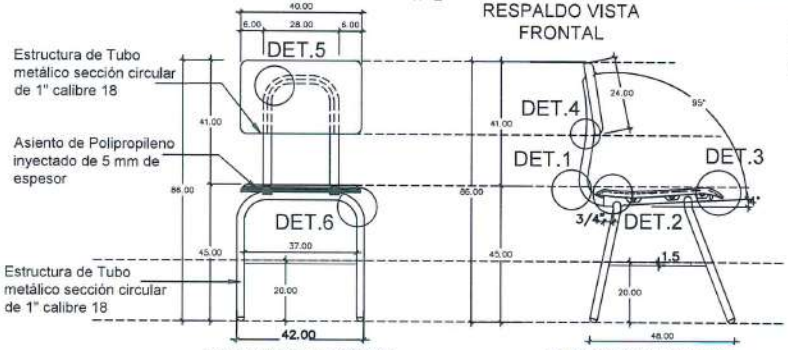






EN LA PARTE POSTERIOR DEL RESPALDAR DE POLIPROPILENO LLEVARA RETICULAS DE REFUERZO, CUYA DISTRIBUCION DEBERA SER DE ACUERDO A LA TRAMA INDICADA EN EL GRAFICO SUPERIOR. ASI MISMO POSTOR TIENE LA OPCION DE PRESENTAR UNA TRAMA SIMILAR CONSIDERANDO LA CANTIDAD DE ESTAS COMO MINIMO DE 09 RETICULAS, SIENDO DISTRIBUIDAS PROPORCIONALMENTE DE ACUERDO AL DETALLE. ESTAS RETICULAS DE REFUERZO TENDRAN COMO MINIMO DE PERALTE 12mm Y EL ESPESOR SERA DE 2 a MAX. 2.5 mm.





SE PRECISA QUE LA MEDIDA DEL TORNILLO AUTORROSCANTE DEBE SER DE 6 x 3/4"

RESPECTO AL ANGULO DE METAL PARA SUJECION DE ESTRUCTURA DE ASIENTO SE PRECISA QUE DEBE PROLONGARSE HACIA LA PARTE POSTERIOR COMO MAXIMO 3/4" DESDE EL BORDE DEL TUBO DE LA ESTRUCTURA DE LA PATA Y COMO MINIMO 1" DESDE EL EJE DE LA PERFORACION PARA LA SUJECION.

EL POSTOR TIENE LA OPCIÓN DE MANEJAR UN **RANGO DE ENTRE 26 Y 30 CM** PARA LA DISTANCIA EXTERIOR ENTRE TUBOS DE ESTRUCTURA METÁLICA DEL RESPALDAR, SIEMPRE QUE LAS DIMENSIONES GENERALES DE LOS TABLEROS DE POLIPROPILENO DE RESPALDAR Y ASIENTO CORRESPONDAN A LAS DE LOS PLANOS Y POR NINGÚN MOTIVO SE MODIFICARÁN. ADEMÁS, EL MOBILIARIO DEBERÁ SOMETERSE A LOS ENSAYOS DE LABORATORIO DEL RESPECTIVO CONTROL DE CALIDAD SEÑALADO EN EL NUMERAL 5.10 DE LAS BASES ADMINISTRATIVAS DEL PRESENTE PROCESO DE LICITACIÓN Y CUMPLIR CON LOS REQUISITOS ESTIPULADOS EN LAS NORMAS TÉCNICAS INDICADAS EN EL ANEXO N° 2.
ESTAS ALTERNATIVAS DEBERÁN DE SER APROBADAS POR LA ENTIDAD, DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL. DE IGUAL MANERA, CABE PRECISAR QUE ESTAS ALTERNATIVAS NO REPRESENTARÁN UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD. ADEMÁS NO DEBERÁ AFECTAR LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS ESTABLECIDAS EN LAS BASES ADMINISTRATIVAS.

EL CONTRATISTA TIENE LA OPCION DE VARIAR LA DISPOSICION Y UBICACION DE LOS ELEMENTOS MENCIONADOS MAS NO LA CANTIDAD Y CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS, Y DICHA PROPUESTA DEBE SER SUSTENTADO CON UN ENSAYO , PARA SER EVALUADA Y APROBADA POR LA ENTIDAD.
LA SOLICITUD PARA DICHO SUSTENTO DEBE REMITIRSE A LA ENTIDAD DENTRO DE LA EJECUCION CONTRACTUAL. CABE SEÑALAR QUE NO AFECTARA LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS DEL PROCESO; ASIMISMO NO HABRA UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD.

COLORES

RAL 9005	**Estructura metálica y plancha perforada**
RAL 7035	**Respaldo y asiento de silla**
RAL 6022	**Regatones**

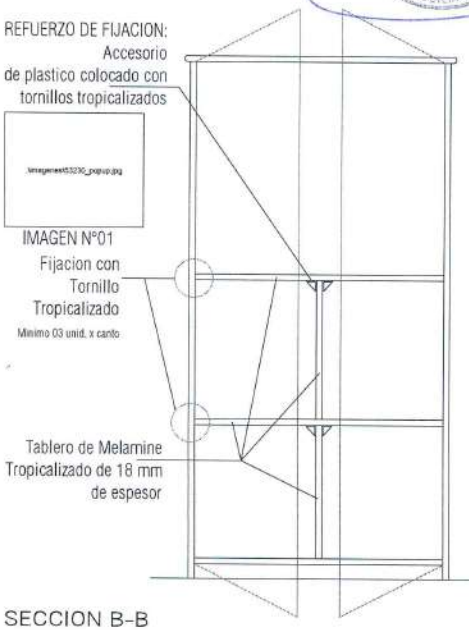
NOMBRE:
SILLA DE METAL POLIPROPILENO PARA DOCENTE

CODIGO: **SPP-03**

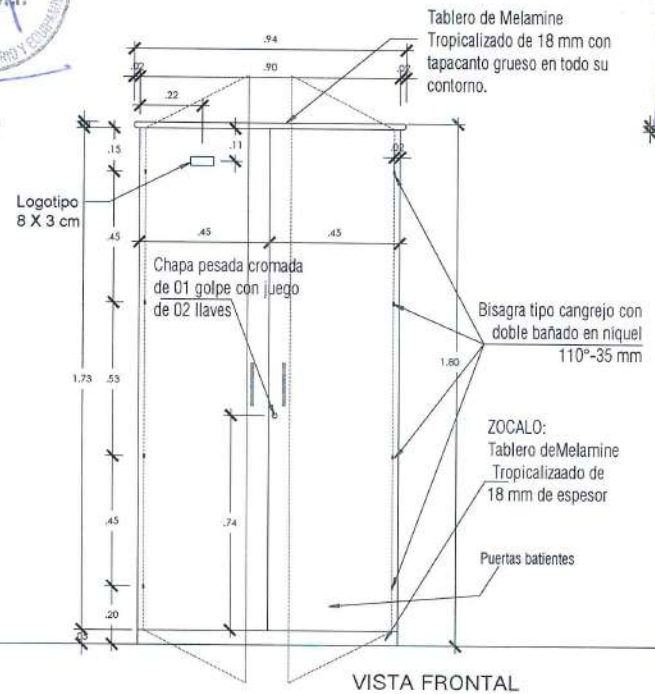
LÁMINA: **D-12**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO
VºBº
Arq. MARIA MILITZA CARPIO GUERRERO
CIP 96116
UGME
PRONIED

PRONIED - MINEDU
VºBº
R.P.CH.

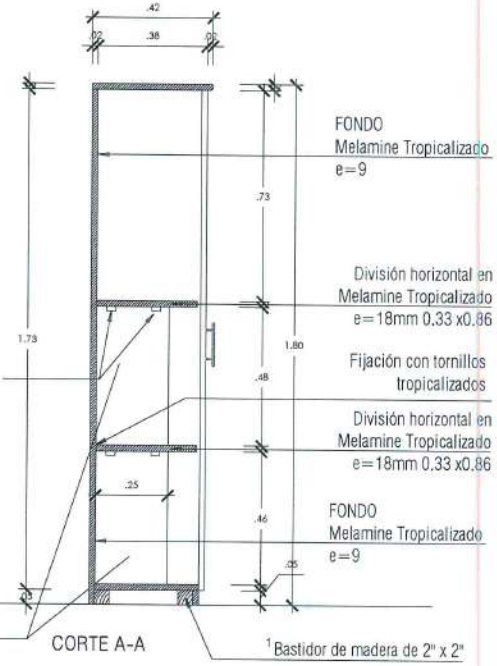


SECCION B-B



VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL



CORTE A-A

CARACTERISTICAS TECNICAS

Las puertas deberán tener tiradores de acero inoxidable acabado en mate, en forma de "T", mínimo de 145 mm y 10 mm de diametro la barra, sujetados mediante tornillos.

Con dos repisas en su interior, que permite organizar los materiales de manera óptima. El tablero será de Melamina Tropicalizado de 18 mm de espesor.

Todas las uniones deben ser realizadas con tornillos avellanados y tropicalizados con accesorios de refuerzo, segun indique plano.

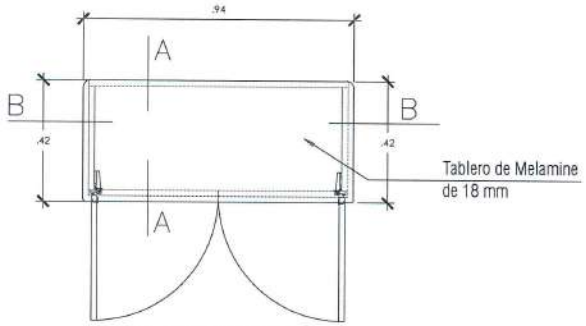
Se colocarán 04 bisagras del tipo cangrejo por cada hoja de puerta y con cierre retardado, las distancias se especifican en los planos.

Las uniones y bordes deben quedar limpios de rebabas, suaves al tacto.

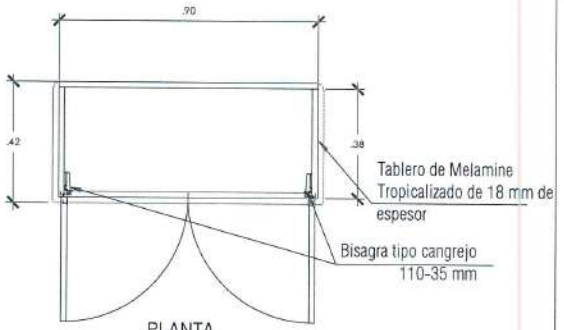
Los tornillos a usar deben ser resistentes a los esfuerzos que serán sometidos, colocados sin debilitar los tableros.

Todas las cabezas de los tornillos deben quedar ocultas.

Se entrega el mueble limpio y sin quiñes ni deformaciones.



PLANTA TABLERO SUPERIOR



PLANTA

TODOS LOS TIRADORES DEBERÁN SER FIJADOS MEDIANTE TORNILLOS TIPO STOVE BOLT.

COLORES

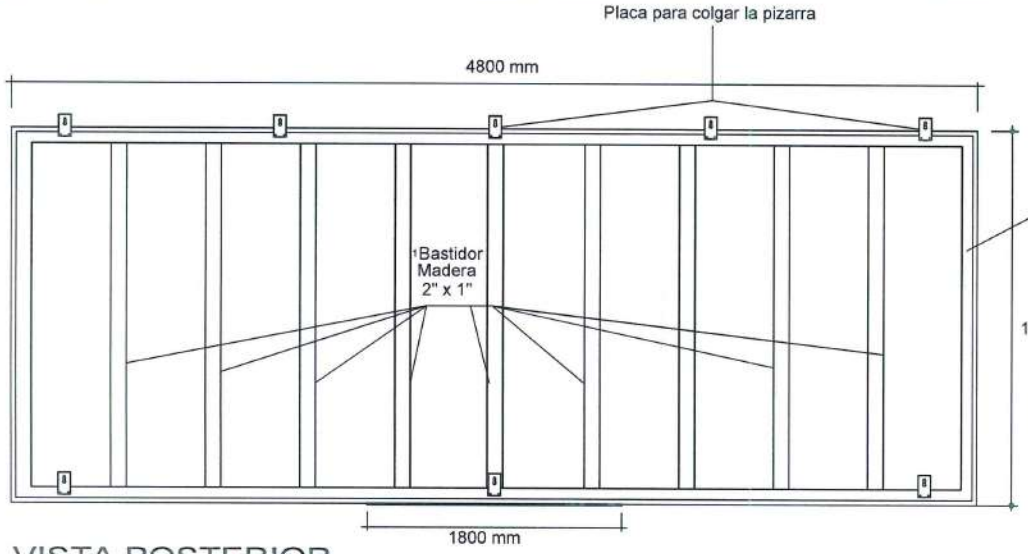
RAL 7035
Estructura, elementos laterales, posteriores, repisa y tapa de fondo

RAL 5010 o RAL 7035
Puertas

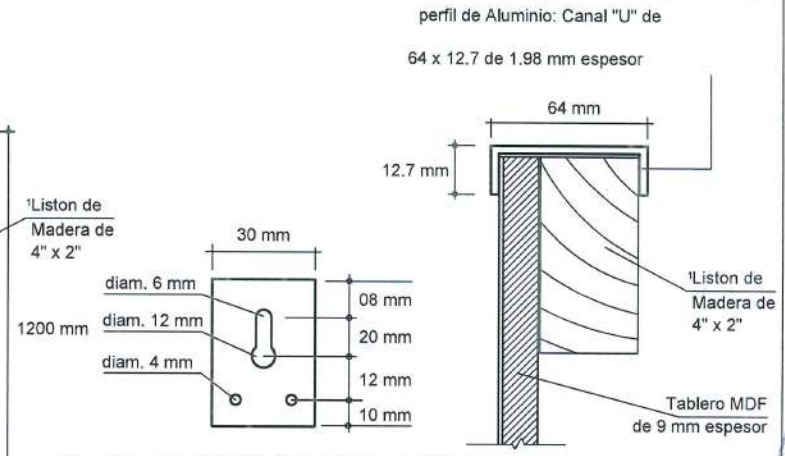
NOMBRE:
ARMARIO DE MELAMINE DE 02 PUERTAS

CODIGO: ARM-01

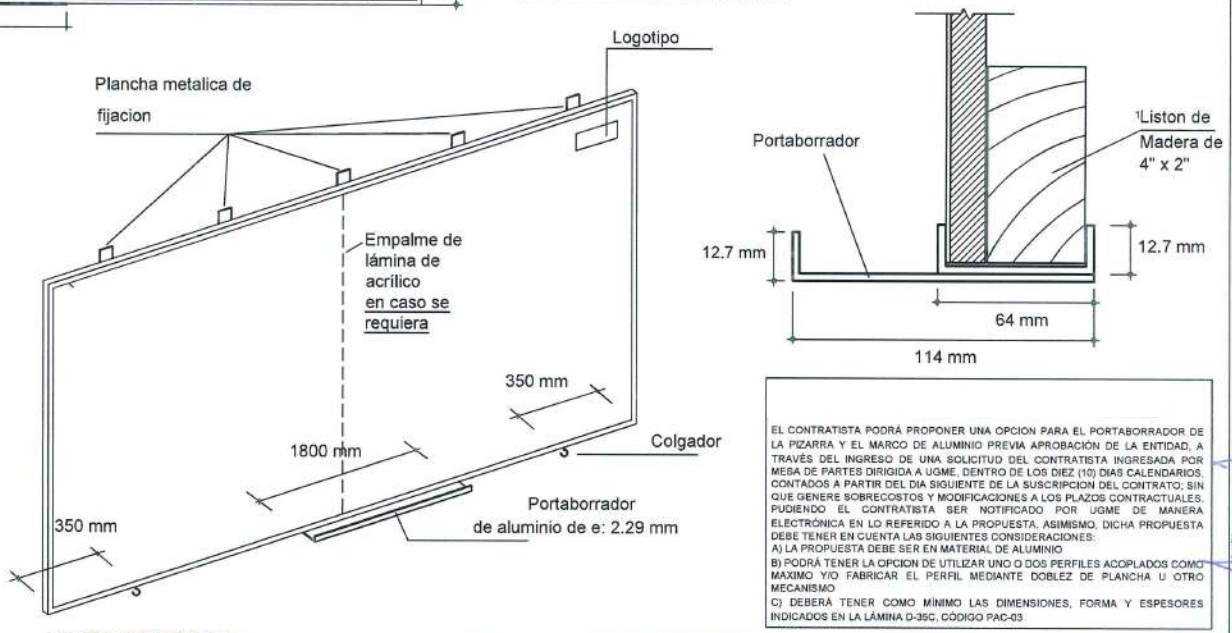
LAMINA: D-19



VISTA POSTERIOR



PLANCHA METALICA DE FIJACION
placa de Acero de 2 mm de espesor



ISOMETRIA

Características:

Fabricada con una estructura de madera de 4" x 2", el bastidor estará constituido por un marco y 09 travesaños distribuidos de manera equidistante según plano adjunto. La madera debe ser tratada con preservantes y tendrá un acabado en color blanco o gris con pintura esmalte y/o laca con un mínimo de 2 manos.

La superficie de la pizarra será de lámina de acrílico color blanco adherido a un tablero aglomerado (MDF) de un mínimo de 9 mm de espesor.

La pizarra llevará un marco de aluminio con sección de 64 mm x 12.7 mm y espesor 1.98mm.

Así mismo, tendrá un porta borrador de aluminio de 1.80 m de longitud y un espacio útil no menor a 4cm. el porta borrador estará ubicado en la parte central inferior y contará con dos (2) colgadores en la base, uno a cada lado según se muestra en la imagen.

Por la parte posterior llevará 8 accesorios para su fijación a la pared, los cuales deben estar atornillados al bastidor de madera con la siguiente disposición: cinco (5) puntos superiores y tres (3) puntos inferiores

EL CONTRATISTA PODRÁ PROPONER UNA OPCION PARA EL PORTABORRADOR DE LA PIZARRA Y EL MARCO DE ALUMINIO PREVIA APROBACIÓN DE LA ENTIDAD, A TRAVÉS DEL INGRESO DE UNA SOLICITUD DEL CONTRATISTA INGRESADA POR MESA DE PARTES DIRIGIDA A UGME, DENTRO DE LOS DIEZ (10) DIAS CALENDARIOS, CONTADOS A PARTIR DEL DIA SIGUIENTE DE LA SUSCRIPCION DEL CONTRATO; SIN QUE GENERE SOBRECOSTOS Y MODIFICACIONES A LOS PLAZOS CONTRACTUALES, PUDIENDO EL CONTRATISTA SER NOTIFICADO POR UGME DE MANERA ELECTRÓNICA EN LO REFERIDO A LA PROPUESTA. ASIMISMO, DICHA PROPUESTA DEBE TENER EN CUENTA LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES:

A) LA PROPUESTA DEBE SER EN MATERIAL DE ALUMINIO

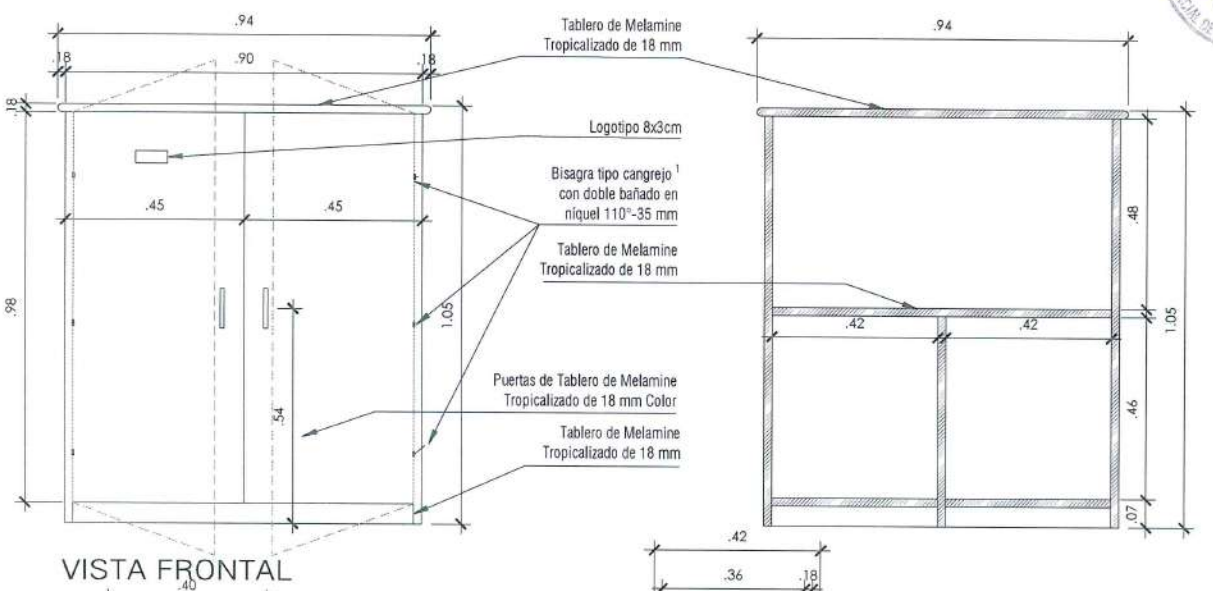
B) PODRÁ TENER LA OPCION DE UTILIZAR UNO O DOS PERFILES ACOPLADOS COMO MAXIMO Y/O FABRICAR EL PERFIL MEDIANTE DOBLEZ DE PLANCHA U OTRO MECANISMO

C) DEBERÁ TENER COMO MÍNIMO LAS DIMENSIONES, FORMA Y ESPESORES INDICADOS EN LA LÁMINA D-35C, CÓDIGO PAC-03

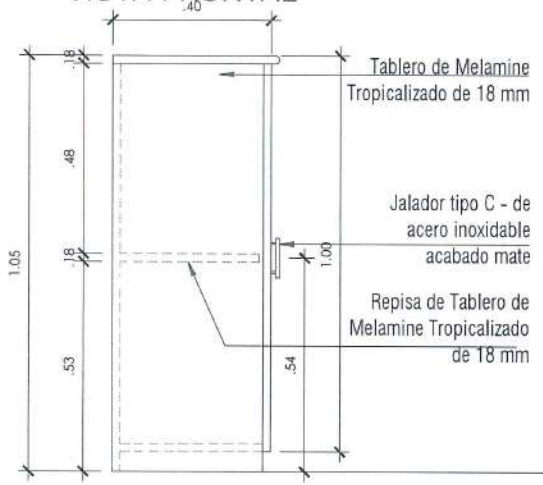
COLORES		
	RAL 7035 Marco de aluminio RAL 9010 Lamina de acrilico	NOMBRE: PIZARRA ACRÍLICA 4.80 m CÓDIGO: PAC-03 — LÁMINA: D-35C

MINISTERIO DE EDUCACION · UNIDAD GERENCIAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO · V°B° Arq. MARIA ARLITZA CARRILLO BARRERA · UGME · PRONIED

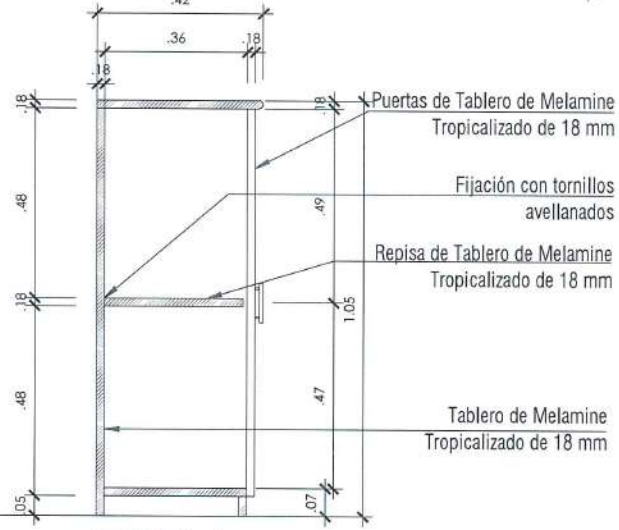
PRONIED - MINEDU · UNIDAD GERENCIAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO · V°B° R.P.CH.



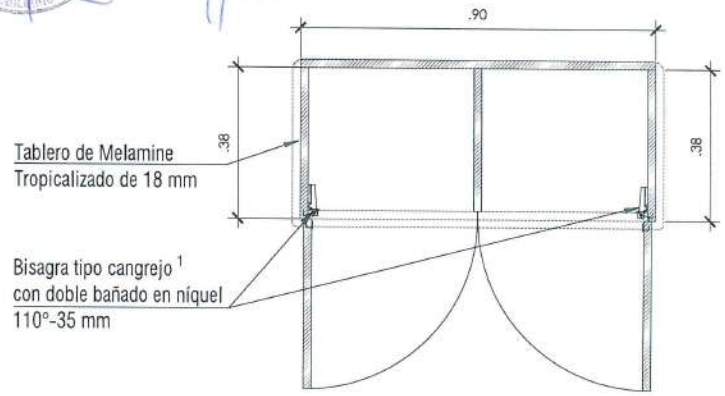
VISTA FRONTAL



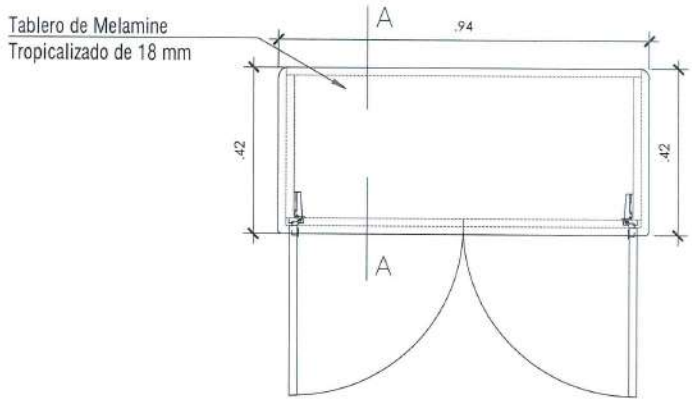
VISTA LATERAL



CORTE A-A



PLANTA



PLANTA TABLERO SUPERIOR

SE PRECISA QUE TODOS LOS TIRADORES DEBERÁN SER FIJADOS MEDIANTE TORNILLOS TIPO STOVE BOLT.

ESPECIFICACION TECNICA:

Construido con tableros de Melamine Tropicalizado según espesores indicados en el plano.
Todos los tableros de Melamine deben llevar tapacanto en su contorno, fijado bajo sistema de termofusion a maquina; si el tapacanto va hacia exterior debe ser de minimo 3 mm de espesor.
Todas las uniones deben ser realizadas con tornillos avellanados y tropicalizados con accesorios de refuerzo, segun indique plano.
Las uniones y bordes deben quedar limpios de rebabas, suaves al tacto.
Los tornillos a usar deben ser resistentes a los esfuerzos que serán sometidos, colocados sin debilitar los tableros.
Todas las cabezas de los tornillos deben quedar ocultas.
Se entrega el mueble limpio y sin quiñes ni deformaciones.
[1] Las bisagras deben de resistir los 40,000 ciclos del ensayo de Durabilidad para Puertas Pivotantes según la NTP ISO 7170:2014

COLORES

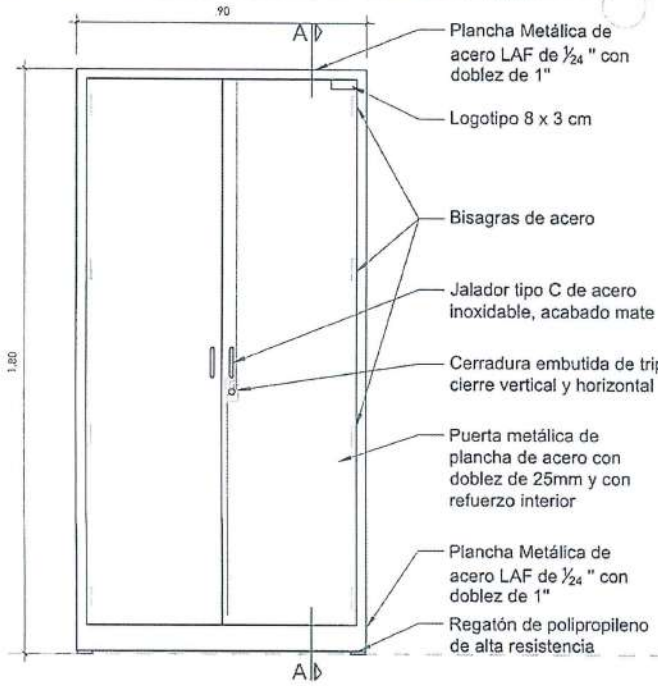
RAL 2000
Puertas batientes de Tablero de Melamine

RAL 7035
Estructura y repisas de tableros de Melamine y tapacantos

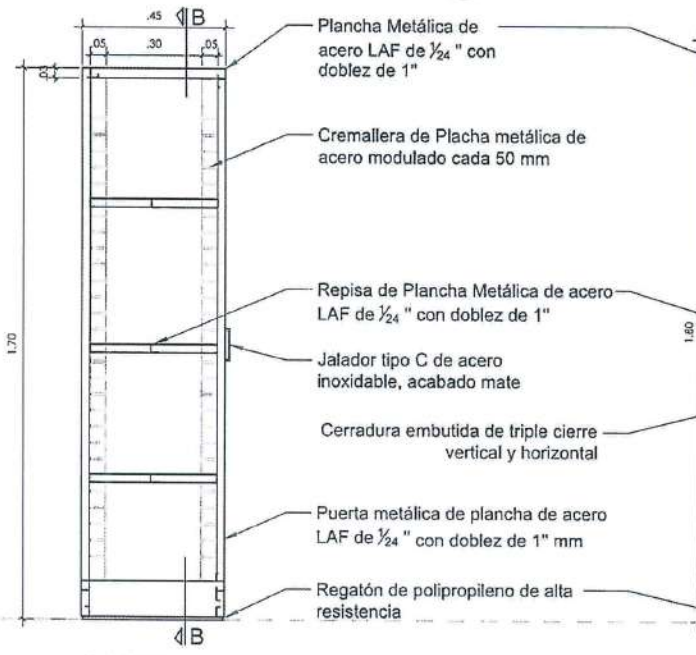
NOMBRE: ARMARIO DE 02 PUERTAS PARA INICIAL

CODIGO: ARM-02

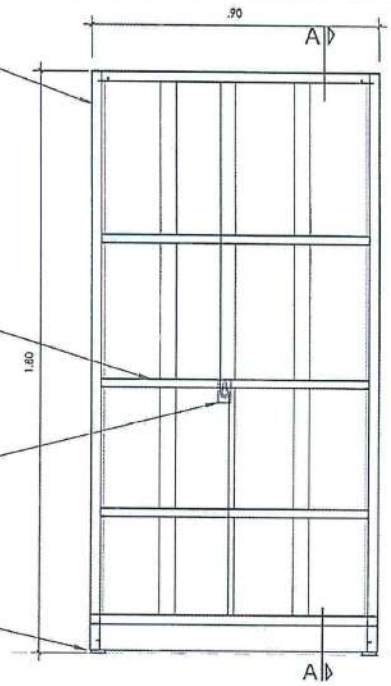
LÁMINA: D-51



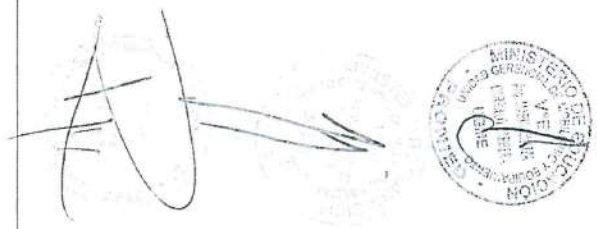
VISTA FRONTAL

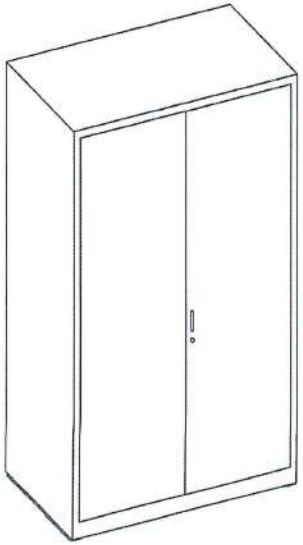


CORTE A - A

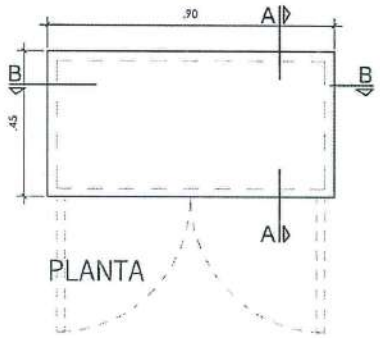


CORTE B - B

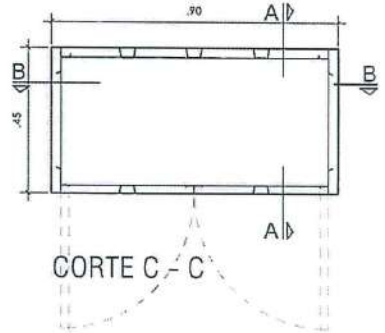




PESPECTIVA



PLANTA



CORTE C - C

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Material predominante : Planchas metálicas de acero LAF de 1/24" de espesor

La cerradura será empotrada en la puerta y contará con triple cierre vertical y horizontal

Pata metálica de forma perfilada, elaborada en lámina de acero de la cual llevara en la base una banda polipropileno de alta resistencia doblado en forma de "U"

El bien contará con tres repisas metálicas desmontables que serán elaboradas en lamina de acero su perimetro sera doblado en forma de "U".

Tirador metálico de acero inoxidable tipo "C" de 10-12mm de largo

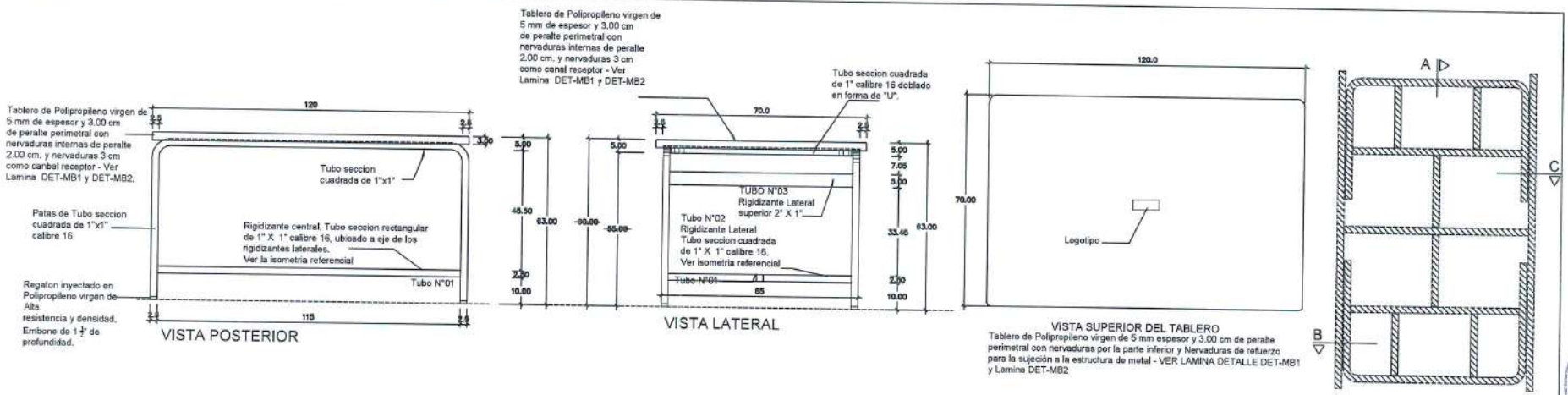
La soldadura de las uniones metálicas: se utilizara MIG o tecnología superior equivalente, para el caso de uniones entre superficies de acero inoxidable, se usara tecnología TIG, en el cual permitirá una mejor union y un buen acabado.

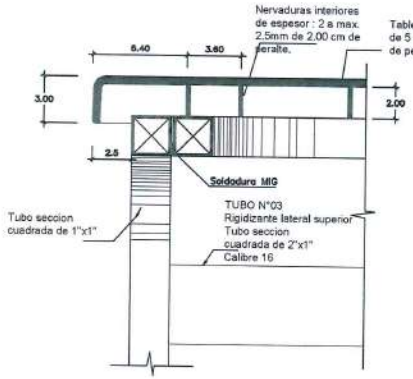
COLORES	
	RAL 1013 Estructura y paredes de laminas de acero

NOMBRE: ARMARIO METÁLICO DE 02 PUERTAS

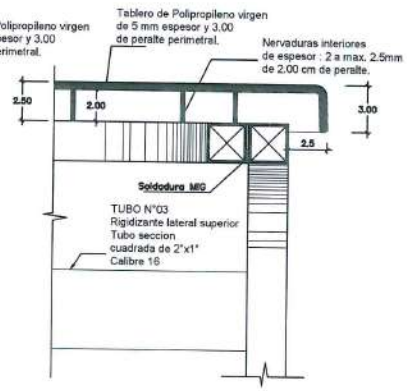
CODIGO: ARM-04 | LAMINA: D-58

231

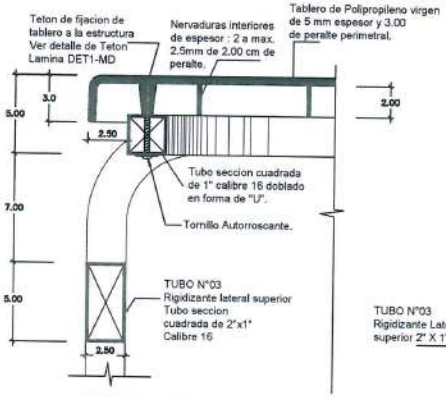




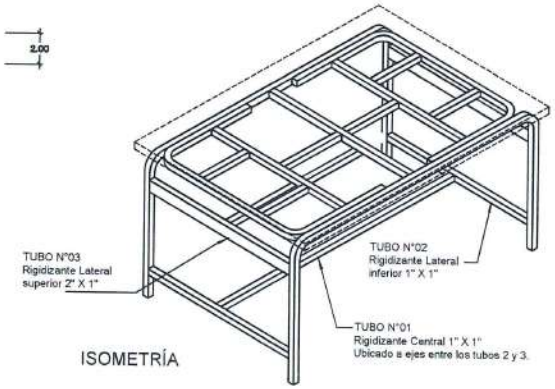
CORTE DETALLE C



CORTE DETALLE B



CORTE DETALLE A



ISOMETRÍA

EL POSTOR PUEDE PRESENTAR UNA MEDIDA MAYOR EN ANCHO HASTA MAXIMO +10 CM (MAXIMO 80 CM DE ANCHO), TENIENDO EN CONSIDERACION LO SIGUIENTE:

EL CONTRATISTA TIENE LA OPCION DE PRESENTAR UNA PROPUESTA DE TRAMA SIMILAR ORTOGONAL A 90° O DIAGONAL A 45°, CUYO DISEÑO DEBE SER APROBADO POR LA ENTIDAD, EN LA CUAL DEBE CONSIDERAR COMO MINIMO IGUAL CANTIDAD DE NERVADURAS SECUNDARIAS EN AMBOS SENTIDOS, EL MISMO PERALTE Y ESPESORES DE CADA TIPO DE NERVADURA, IGUAL ESPESOR DE TABLERO, IGUAL CANTIDAD Y DIMENSIONES DE TETONES.

ASIMISMO SE DEBE CONSIDERAR QUE LAS NERVADURAS PRINCIPALES EN AMBOS SENTIDOS ENCAJEN EN LA ESTRUCTURA DE ACERO (LA DIMENSION DE LA LONGITUD EN CADA SENTIDO DEBE SER MINIMO DE 60 CM EN UN SOLO TRAMO O EN VARIOS TRAMOS CUYA SUMATORIA SEA DE IGUAL LONGITUD; EL ESPESOR ENTRE 3 A 4 MM Y EL PERALTE DE 30 MM PARA QUE ENCAJE COMO MINIMO 1 CM EN LA ESTRUCTURA DE ACERO).

EL CONTRATISTA TIENE LA OPCION DE VARIAR LA DISPOSICION Y UBICACION DE LOS ELEMENTOS MENCIONADOS MAS NO LA CANTIDAD Y CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS, Y DICHA PROPUESTA DEBE SER SUSTENTADO CON UN ENSAYO REALIZADO POR EL CITE MADERA (INSTITUCION DE CARACTER PUBLICO), PARA SER EVALUADA Y APROBADA POR LA ENTIDAD

SE PRECISA QUE LA ALTURA TOTAL DE LA MESA DE BIBLIOTECA DE PRIMARIA DEBE SER 63 CM.

NOTA :
La modulacion de la parte posterior del tablero de polipropileno, debe ser un entramado de nervaduras a 90° , segun se especifica en el plano, contemplando la cantidad de nervaduras en ambos ejes segun grafico.
Todos los elementos metalicos soldados entre si llevan un cordon continuo de 1" como minimo, salvo aquellos elementos de seccion menor a 1" en los que el cordon sera a lo largo del perimetro, se debera masillar y esmerilar los elementos metalicos, si se requiere.
No dejar espacios vacios entre o en los elementos metalicos.
No se acepta ninguna tolerancia en los calibres de los materiales a utilizar.
El margen de tolerancia sera de +/- 10 mm sobre las dimensiones generales del mueble.
Los tubos son de calibre 16 equivalente a 1.5mm de espesor.
Los Detalles del Tablero de Polipropileno virgen, Las nervaduras de Refuerzo, canal receptor, ubicación de tetones, espesores y otras dimensiones se especifican en la Lamina de Detalles Lamina DET-MB1 y DET-MB2.

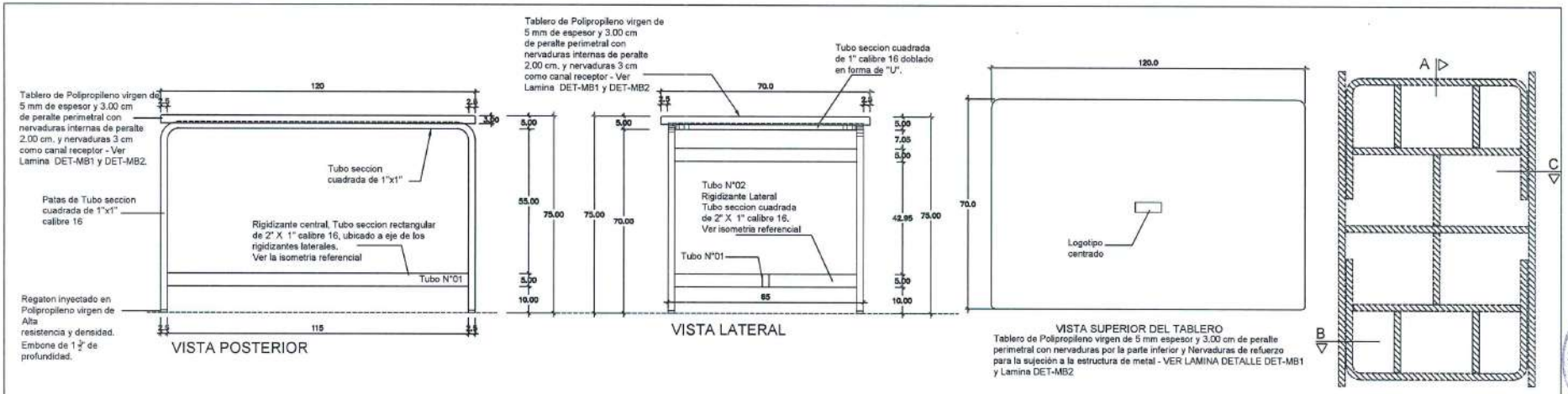
COLORES
RAL 7035
Estructura metálica
RAL 5010
Tablero de mesa de polipropileno
RAL 6022
Regatones

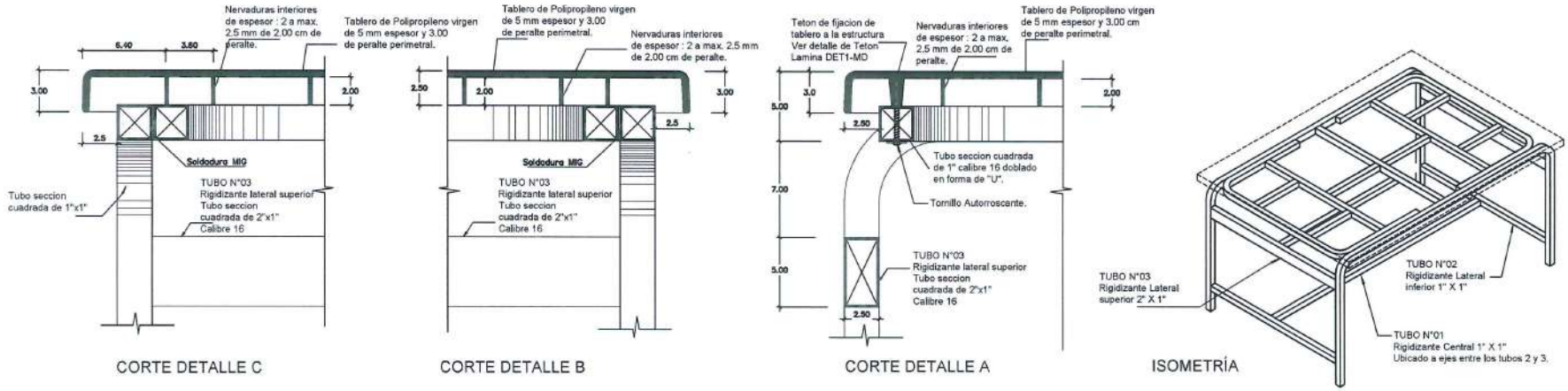
NOMBRE: MESA DE BIBLIOTECA DE METAL POLIPROPILENO NIVEL PRIMARIA

CÓDIGO: MB-P

LAMINA: D-15

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PROVIED
V°B° R.T.CH.





EL POSTOR PUEDE PRESENTAR UNA MEDIDA MAYOR EN ANCHO HASTA MAXIMO +10 CM (MAXIMO 80 CM DE ANCHO), TENIENDO EN CONSIDERACION LO SIGUIENTE:

EL CONTRATISTA TIENE LA OPCION DE PRESENTAR UNA PROPUESTA DE TRAMA SIMILAR ORTOGONAL A 90° O DIAGONAL A 45°, CUYO DISEÑO DEBE SER APROBADO POR LA ENTIDAD, EN LA CUAL DEBE CONSIDERAR COMO MINIMO IGUAL CANTIDAD DE NERVADURAS SECUNDARIAS EN AMBOS SENTIDOS, EL MISMO PERALTE Y ESPESORES DE CADA TIPO DE NERVADURA, IGUAL ESPESOR DE TABLERO, IGUAL CANTIDAD Y DIMENSIONES DE TETONES.
ASIMISMO SE DEBE CONSIDERAR QUE LAS NERVADURAS PRINCIPALES EN AMBOS SENTIDOS ENCAJEN EN LA ESTRUCTURA DE ACERO (LA DIMENSION DE LA LONGITUD EN CADA SENTIDO DEBE SER MINIMO DE 60 CM EN UN SOLO TRAMO O EN VARIOS TRAMOS CUYA SUMATORIA SEA DE IGUAL LONGITUD; EL ESPESOR ENTRE 3 A 4 MM Y EL PERALTE DE 30 MM PARA QUE ENCAJE COMO MINIMO 1 CM EN LA ESTRUCTURA DE ACERO).
EL CONTRATISTA TIENE LA OPCION DE VARIAR LA DISPOSICION Y UBICACION DE LOS ELEMENTOS MENCIONADOS MAS NO LA CANTIDAD Y CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS, Y DICHA PROPUESTA DEBE SER SUSTENTADO CON UN ENSAYO REALIZADO POR EL CITE MADERA (INSTITUCION DE CARACTER PUBLICO), PARA SER EVALUADA Y APROBADA POR LA ENTIDAD

NOTA :
La modulacion de la parte posterior del tablero de polipropileno, debe ser un entramado de nervaduras a 90° , segun se especifica en el plano, contemplando la cantidad de nervaduras en ambos ejes segun grafico.
Todos los elementos metalicos soldados entre si llevan un cordon continuo de 1" como minimo, salvo aquellos elementos de seccion menor a 1" en los que el cordon sera a lo largo del perimetro, se debera masillar y esmerirar los elementos metalicos, si se requiere.
No dejar espacios vacios entre o en los elementos metalicos.
No se acepta ninguna tolerancia en los calibres de los materiales a utilizar.
El margen de tolerancia sera de +/- 10mm sobre las dimensiones totales del mueble.
Los tubos son de calibre 16 equivalente a 1.5mm de espesor.
Los Detalles del Tablero de Polipropileno, Las nervaduras de Refuerzo, canal receptor, ubicacion de tetones, espesores y otras dimensiones se especifican en la Lamina de Detalles Lamina DET-MB1 y DET-MB2.

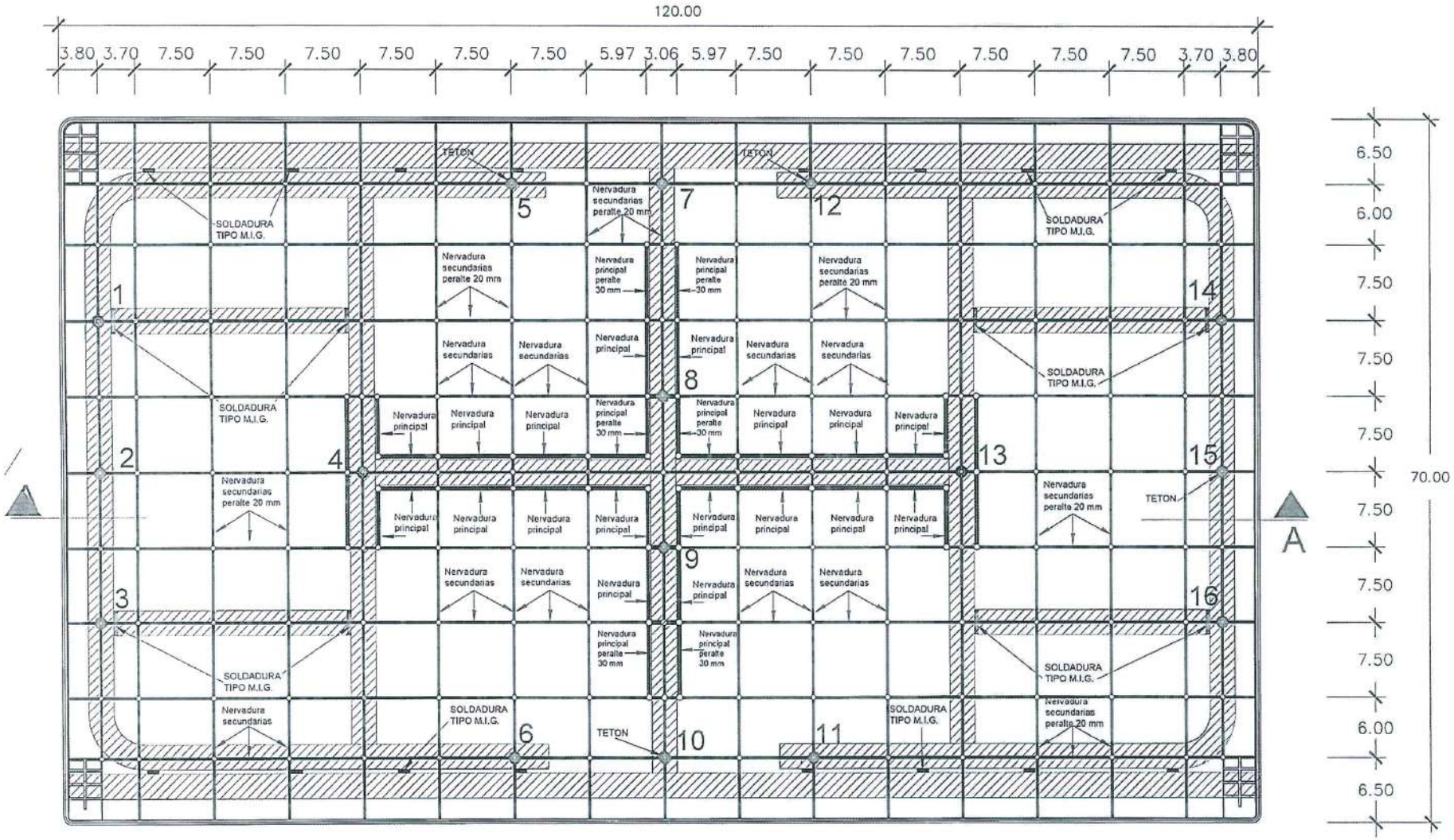
COLORES

RAL 7035
Estructura metálica
RAL 5010
Tablero de mesa de polipropileno
RAL 6022
Regatones

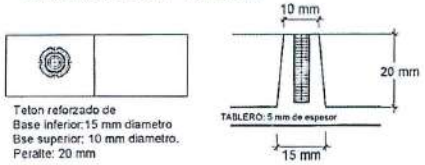
NOMBRE:
MESA DE BIBLIOTECA DE METAL POLIPROPILENO NIVEL SECUNDARIA

CÓDIGO: **MB-S**

LÁMINA: **D-16**



DETALLE DE TETON

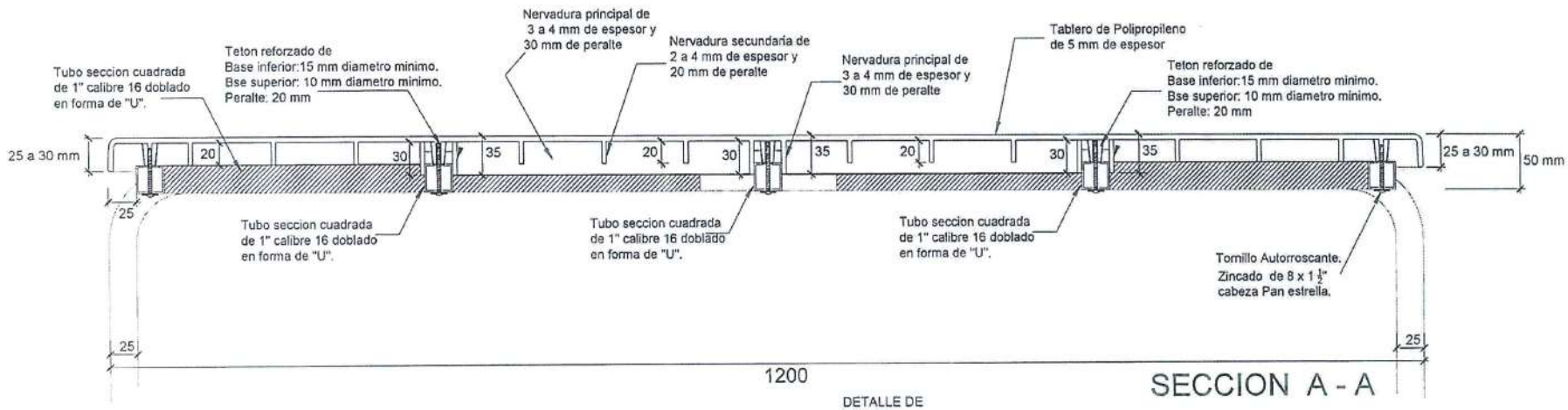


Teton reforzado de
Base inferior:15 mm diametro
Bse superior: 10 mm diametro.
Peralte: 20 mm

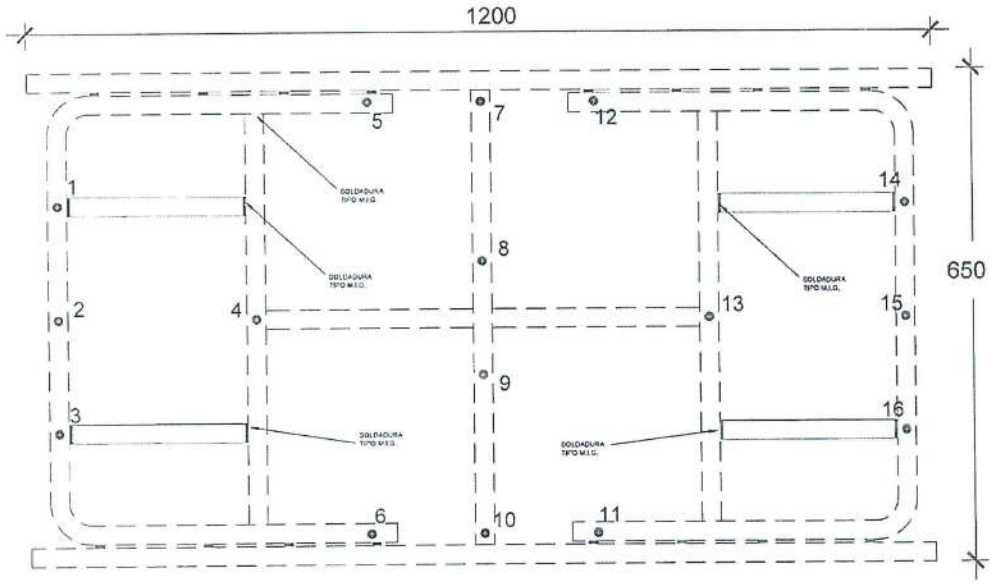
1. LA NUMERACION: 1,2,3.....15,16 INDICA LA CANTIDAD DE TETONES Y LA UBICACION EN EL TABLERO DE POLIPROPILENO VIRGEN Y LA ESTRUCTURA METALICA.
2. LA SECCION A-A SE DETALLA EN LA LAMINA DET2-MD
3. TABLERO DE POLIPROPILENO VIRGEN DE 5 mm DE ESPESOR, CON PERALTE PERIMETRAL DE 30 mm, NERVADURAS SECUNDARIAS DE 20 mm DE PERALTE Y NERVADURAS PRINCIPALES DE 30 mm DE PERALTE- SECCION A-A

NOMBRE
DETALLE DE TABLERO DE POLIPROPILENO MESA PARA BIBLIOTECA NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA

LÁMINA
DET-MB1



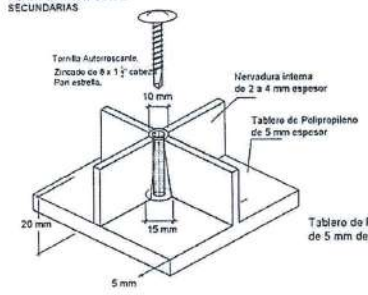
SECCION A - A

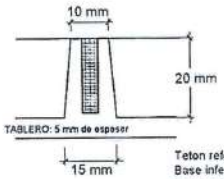


ESTRUCTURA DE LA BASE

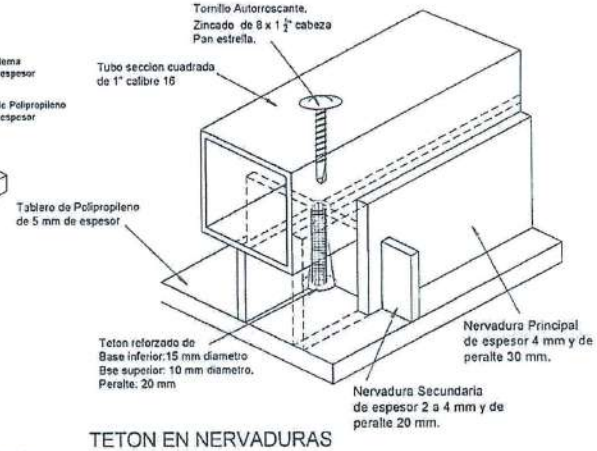
DETALLE DE TETON

TETON EN NERVADURAS SECUNDARIAS





Teton reforzado de Base inferior:15 mm diametro Base superior: 10 mm diametro. Peralte: 20 mm



TETON EN NERVADURAS PRINCIPALES

RAL 2000

NOMBRE:
DETALLE DE TABLERO DE POLIPROPILENO MESA PARA BIBLIOTECA NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA

LAMINA
DET-MB2

328

CARACTERISTICAS TECNICAS

Estante metálico conformado por 5 bandejas de metal de 0.90m de largo por 0.38m de ancho con un espesor de 0.9 mm, con 4 perfiles de ángulos ranurados de 2mm de espesor y 20 esquineros de plancha galvanizada de 1.2mm de espesor.

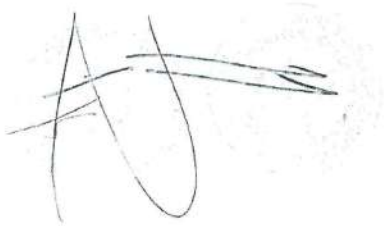
Las bandejas de metal podrán colocarse a diferentes alturas.

La fijación de la estructura es a través de pernos y tuercas unicromados de 5/16" x 5/8". En la parte inferior de los perfiles ranurados se colocarán regatones plastificados de PVC.

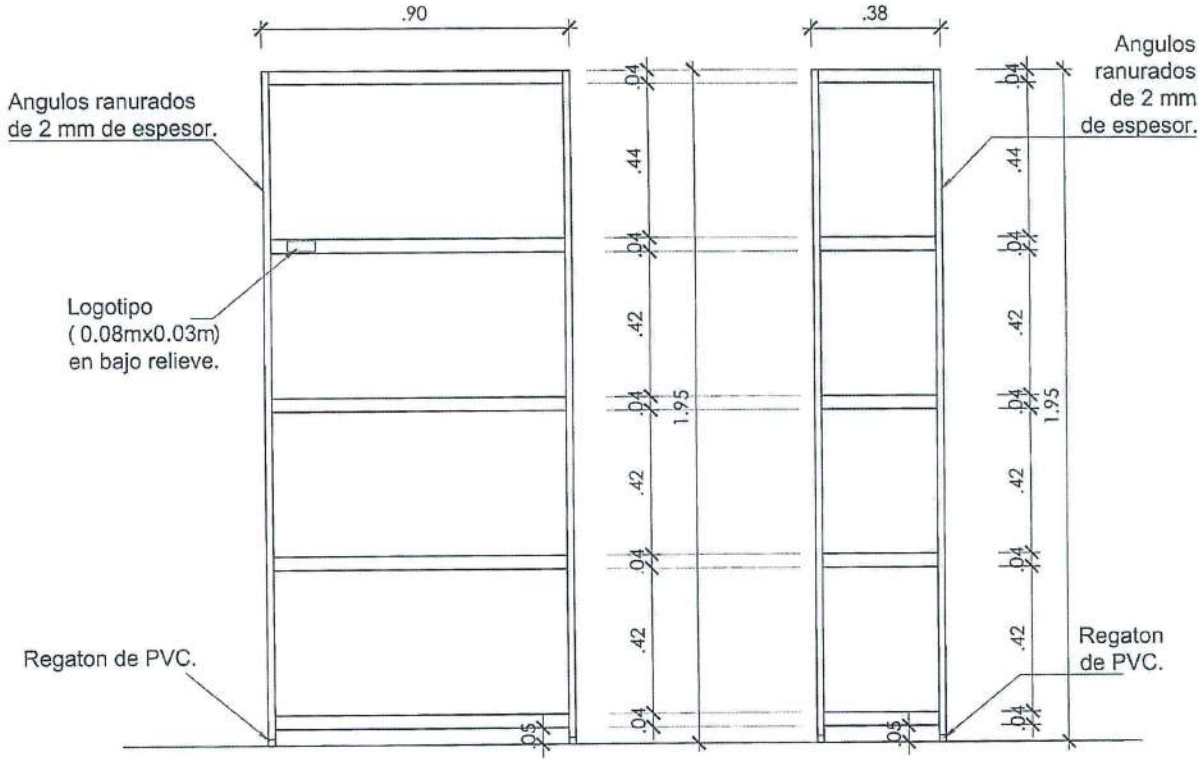
Donde se indique la unión de elementos metálicos mediante soldadura se empleará el sistema M.I.G. (metal inerte gas) de micro alambre que no deje escoria, previamente decapada.

El remate de las patas deben asentarse paralelamente en el NPT (nivel de piso terminado) de manera que los regatones asienten también en forma paralela al piso.

Tolerancia +/- 10 mm en medidas generales.

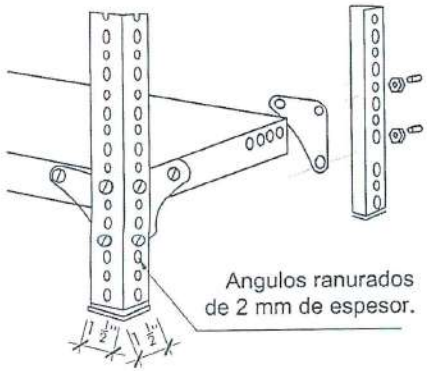


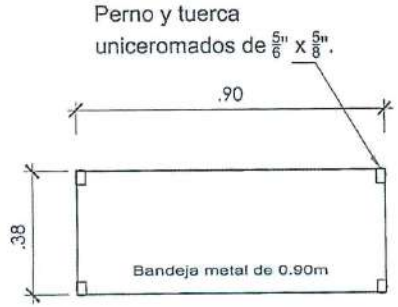
DETALLE DE ESCUADRAS



VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL





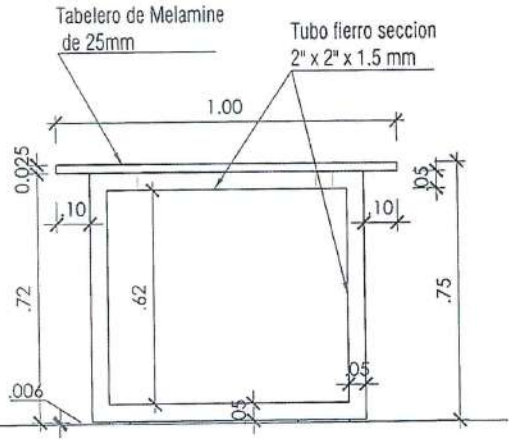
PLANTA

COLORES	
	RAL 7035 Estructura metálica y bandeja de metal RAL 6022 Regatones

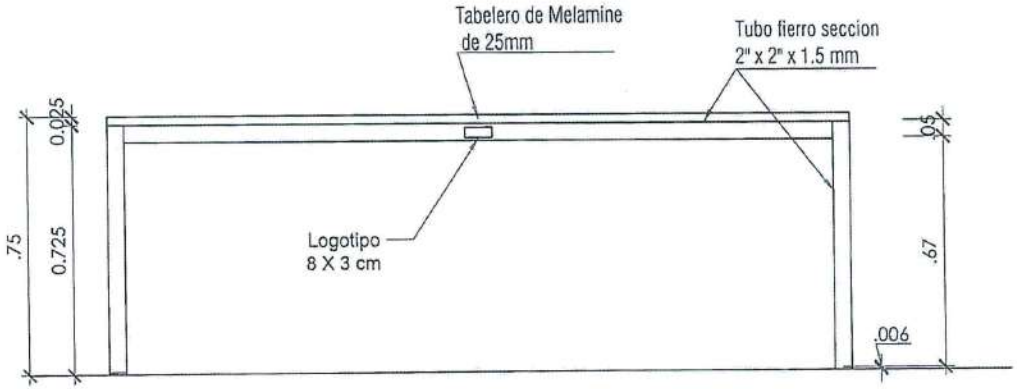
NOMBRE: ESTANTE METÁLICO DE ÁNGULO RANURADO

CÓDIGO: ESR-01 | LÁMINA: D-20

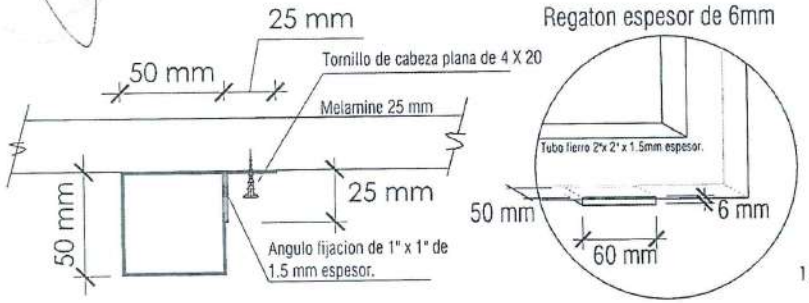
357



ELEVACION LATERAL

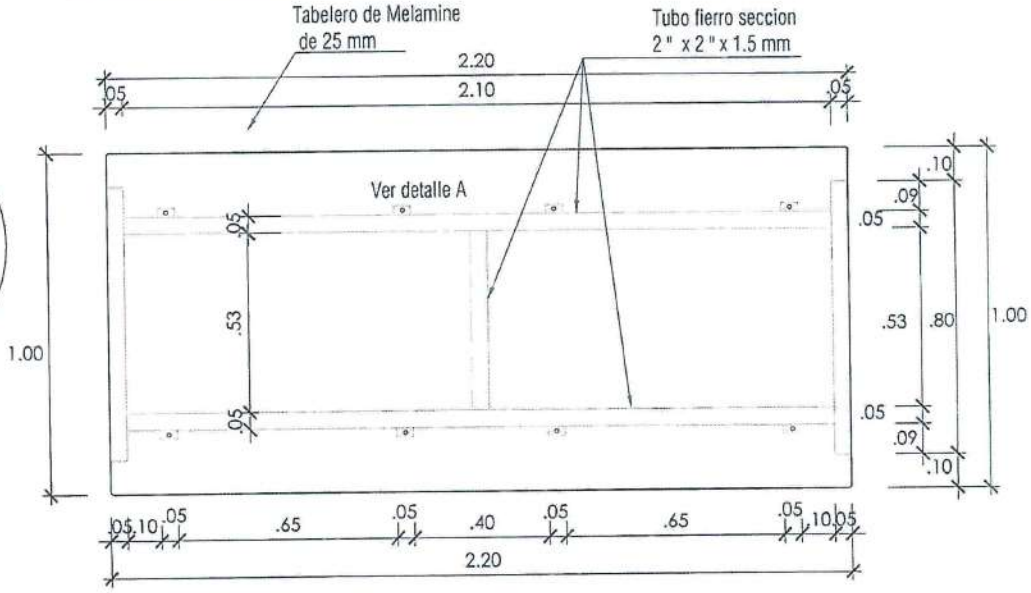


ELEVACION FRONTAL



DETALLE A

Angulo de sujeccion



PLANTA

ESTRUCTURA:

Construido con una base de fierro tipo tubular rectangular de 2" x 2" por 1.5 mm de espesor.

Rigidizante horizontal (dos piezas) en tubo de fierro de 2" x 2" y 1.5 mm de espesor con un arriostre transversal en la parte central que une las dos piezas longitudinales formando una "H" en tubo de fierro de 2" x 2" y 1.5 mm de espesor, en cuyos extremos va soldada las dos patas en forma de marco .

Las patas serán de tubo de fierro de 2"x2" de 1.50 mm de espesor, que formaran un marco y llevaran regatones sintéticos de jebe duro con base o espesor de 6 mm .

Tablero de mesa de Melamine de 25 mm.

El ensamble de la estructura de metal con el tablero de Melamine será mediante ocho (08) Tornillos de cabeza plana de 4 x 20, los cuales irán en los ángulos, según el Detalle "A" .

La superficie del tablero deberá quedar libre de enmendaduras, rayones, perforaciones y rajaduras, totalmente liso al tacto.

Tapacantos: considerar tapacantos gruesos de PVC de 3mm del mismo color o similar al tablero colocados bajo sistema de thermo pegado con maquina.

COLORES	
	RAL 7035 Estructura metálica RAL 6022 Regatones RAL 5010 o RAL 7035 Tablero de melamine

NOMBRE	MESA PARA 10 PERSONAS
CODIGO	MR-02
LÁMINA	D-23

MINISTERIO DE EDUCACION

DIMENSIONES:

Largo: 1.80 m

Ancho: 0.60 m

Altura superior: 0.75 m.

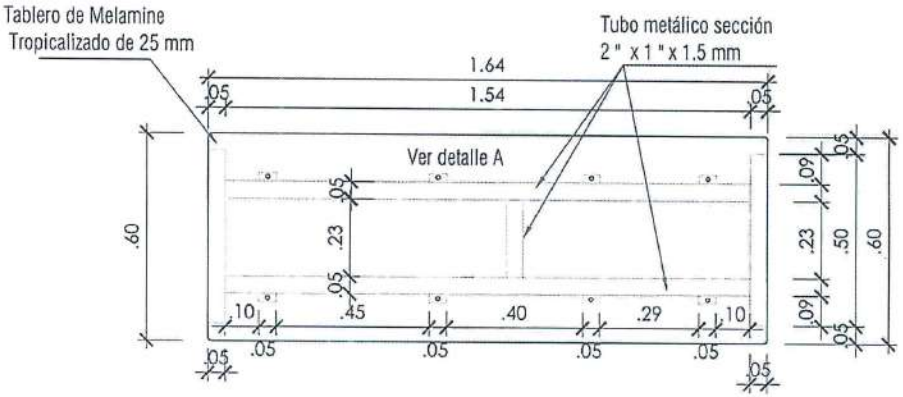
El margen de tolerancia de las dimensiones generales del mueble será de +/- 10 mm

ESTRUCTURA:

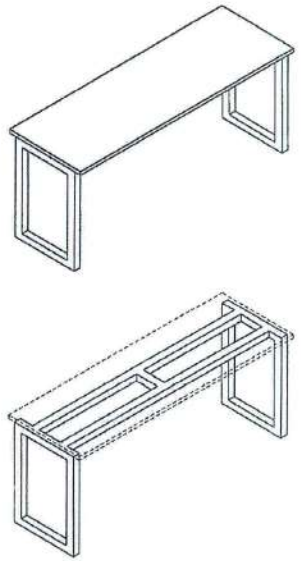
- Construido con una base metalica tubos de acero LAF de sección rectangular de 2" x 2" por 1.5 mm de espesor, unida con soldadura tipo MIG formaran un marco. Llevará regatones sintéticos de jebe duro con base o espesor de 6 mm sujetados a estructura metálica
- Rigidizante horizontal (dos piezas) en tubo de metal de 2" x 2" y 1.5 mm de espesor con un arriostre transversal en la parte central que une las dos piezas longitudinales formando una "H" en tubo de fierro de 2" x 1" y 1.5 mm de espesor, en cuyos extremos van soldadas las dos patas en forma de marco.

TABLERO:

- Tablero de la mesa sera Tablero de Aglomerado de Particulas HR (Melamine Tropicalizado) de 25 mm de espesor.
- El ensamble de la estructura de metal con el tablero de Melamine será mediante ocho (08) Tornillos de cabeza plana de 4 x 20, los cuales irán en los ángulos, según el Detalle "A" indicado en el plano.
- La superficie del tablero deberá quedar libre de enmendaduras, rayones, perforaciones y rajaduras, totalmente liso al tacto.
- Tapacantos: considerar tapacantos gruesos de PVC de 3mm del mismo color o similar al tablero.



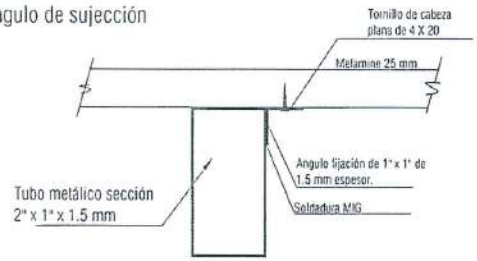
PLANTA



ISOMETRIA

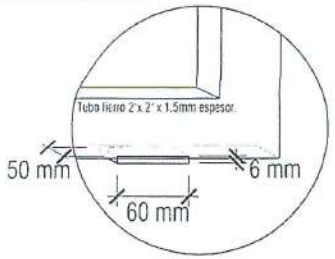
DETALLE A

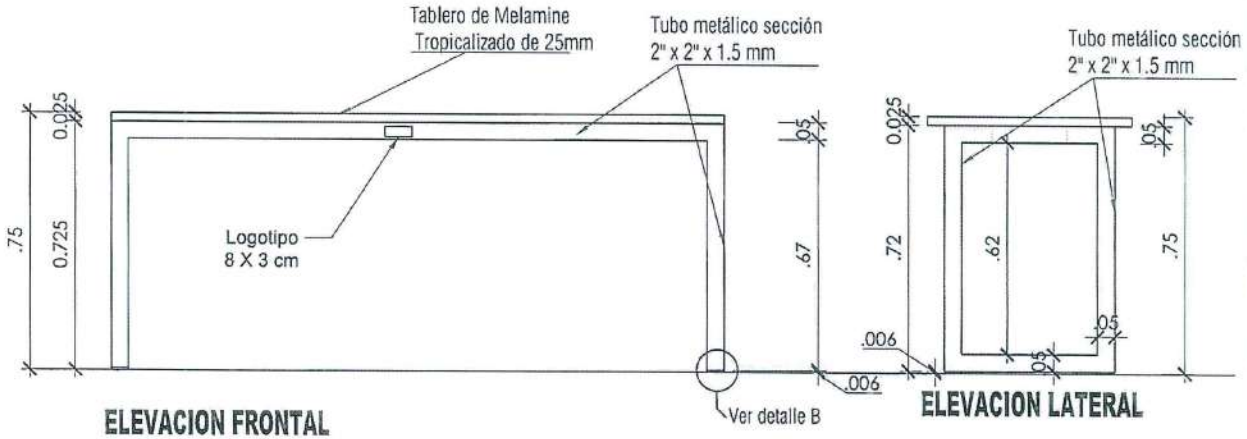
Angulo de sujección



DETALLE B

Regatón de espesor 6mm





ELEVACION FRONTAL

ELEVACION LATERAL

COLORES		NOMBRE: MESA DE TRABAJO PARA 03 PERSONAS	
	RAL 7035 Estructura metálica RAL 6022 Regatones RAL 5010 o RAL 7035 Tablero de melamine	CODIGO: MT-02	LÁMINA: D-25

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Material: Tableros de Melamine Tropicalizado de 18 mm de espesor.
- Estante con 3 repisas interiores fijas y 2 compartimientos con el mismo tablero indicado.
- Los tableros verticales, así como el tablero horizontal de la base del cuerpo inferior y los demás tableros serán de Melamine Tropicalizado en un espesor de 18 mm.
- Todas las uniones deben ser realizadas con tornillos tropicalizados de cabeza avellanada autorroscantes adecuados para los tableros de Melamine.
- Tapa de fondo de Melamine Tropicalizado de 18 mm de espesor .
- Todas las piezas llevaran tapacanto grueso de 3 mm en todos los cantos expuestos.
- Las repisas intermedias llevaran accesorios de plástico para su fijación con 04 tornillos tropicalizados de cabeza avellanada, de color blanco, llevando 02 accesorios por cada lado de la repisa y además se fijará la repisa al tablero de fondo mediante tres tornillos de cabeza avellanada.
- En la parte inferior del mueble se colocará un zócalo de melamine Tropicalizado de 5 cm de altura, y llevará un bastidor de madera de 2" x 2" con como refuerzo de soporte al mueble.

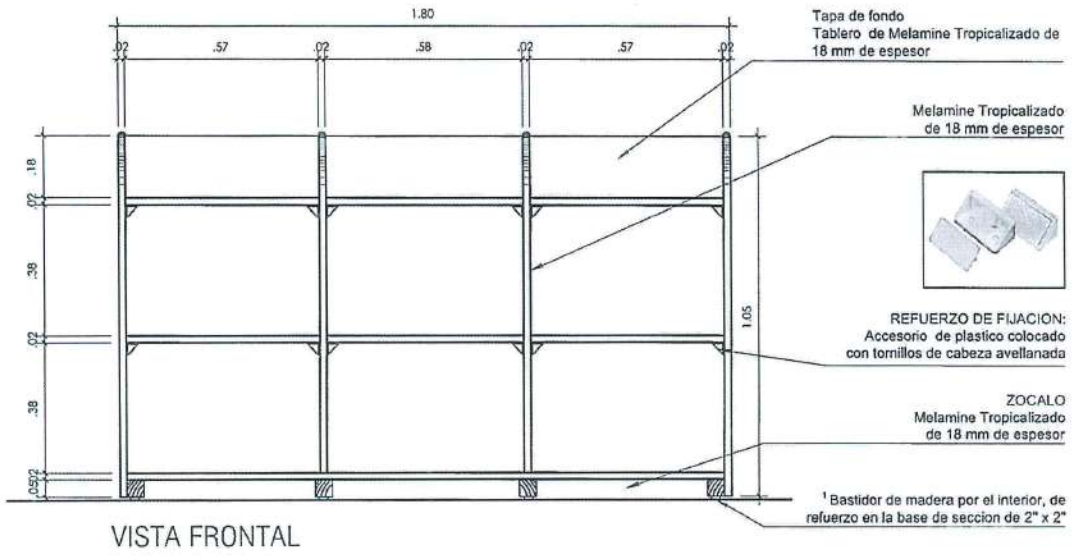
Notas:

Las uniones y bordes deben quedar limpios de rebabas, suaves al tacto.

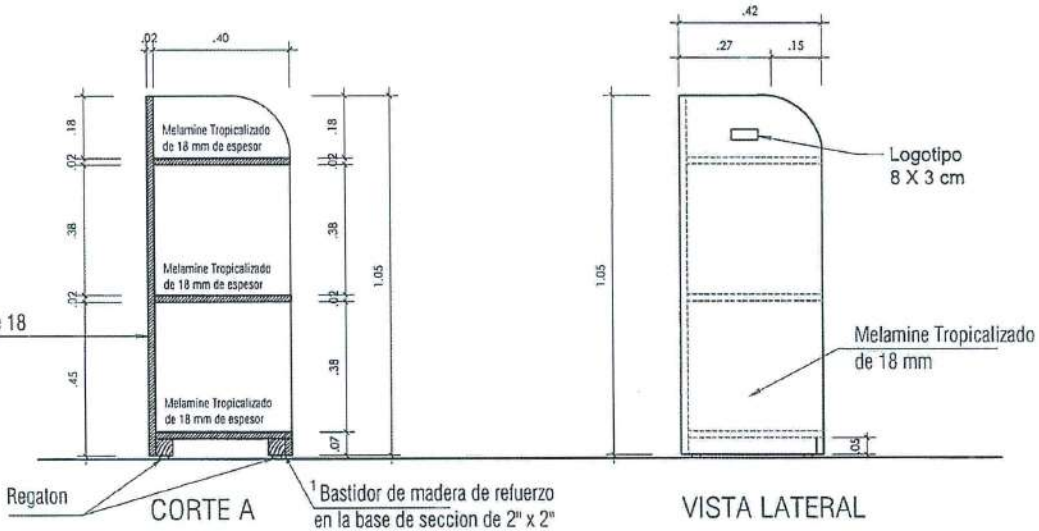
Los tornillos a usar deben ser resistentes a los esfuerzos que serán sometidos, colocados sin debilitar los tableros.

Todas las cabezas de los tornillos deben quedar ocultas.

Se entrega el mueble limpio y sin quiñes ni deformaciones.

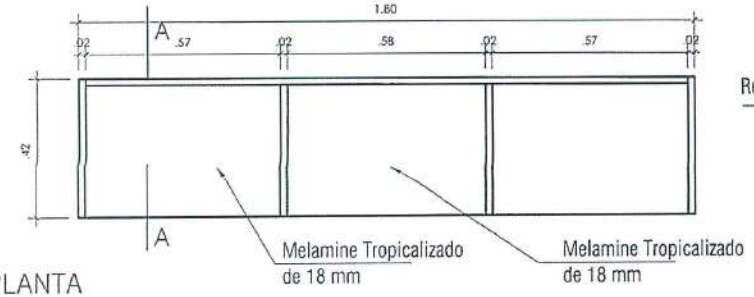


VISTA FRONTAL



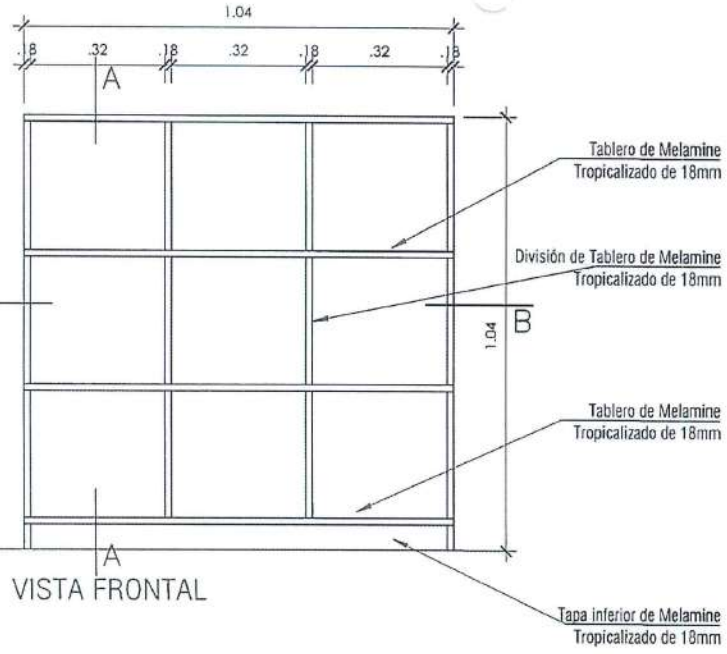
CORTE A

VISTA LATERAL

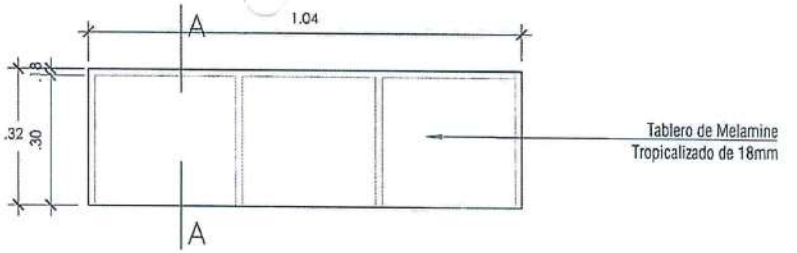


PLANTA

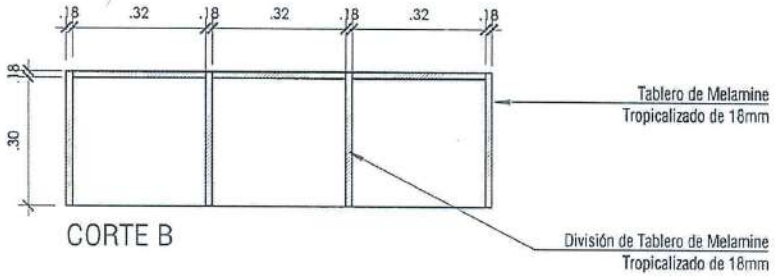
COLORES		NOMBRE	
	RAL 7035 Tableros verticales, base y fondo. RAL 5010 o RAL 7035 Repisas y zocalo		ESTANTE PARA LIBROS
		CÓDIGO	LÁMINA
		EST-03	D-26



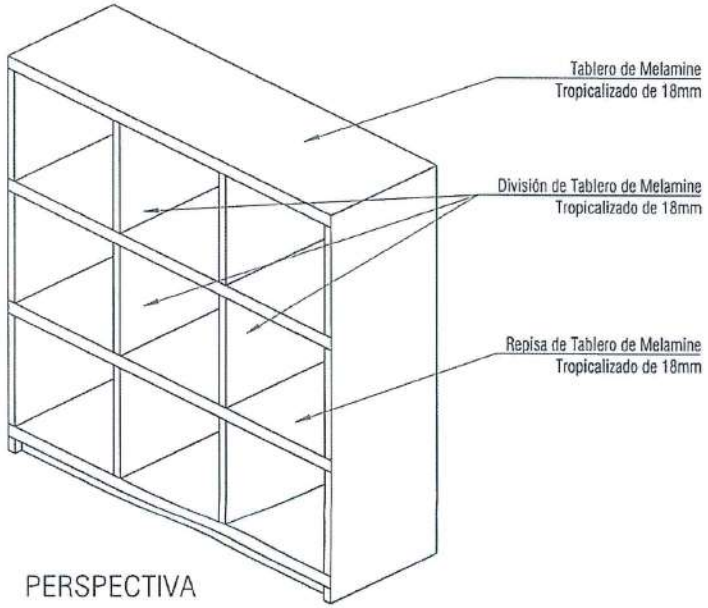
VISTA FRONTAL



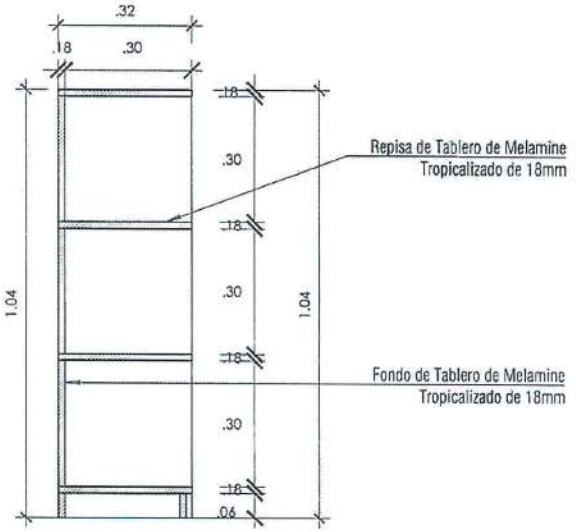
PLANTA TABLERO



CORTE B



PERSPECTIVA



CORTE A

ESPECIFICACION TECNICA:

Construido con tableros de Melamine Tropicalizado según espesores indicados en el plano.

Todos los tableros de Melamine deben llevar tapacanto en su contorno, fijado bajo sistema de termofusion a maquina; si el tapacanto va hacia exterior debe ser de minimo 3 mm de espesor.

Todas las uniones deben ser realizadas con tornillos avellanados y tropicalizados con accesorios de refuerzo, segun indique plano.

Las uniones y bordes deben quedar limpios de rebabas, suaves al tacto.

Los tornillos a usar deben ser resistentes a los esfuerzos que serán sometidos, colocados sin debilitar los tableros.

Todas las cabezas de los tornillos deben quedar ocultas.

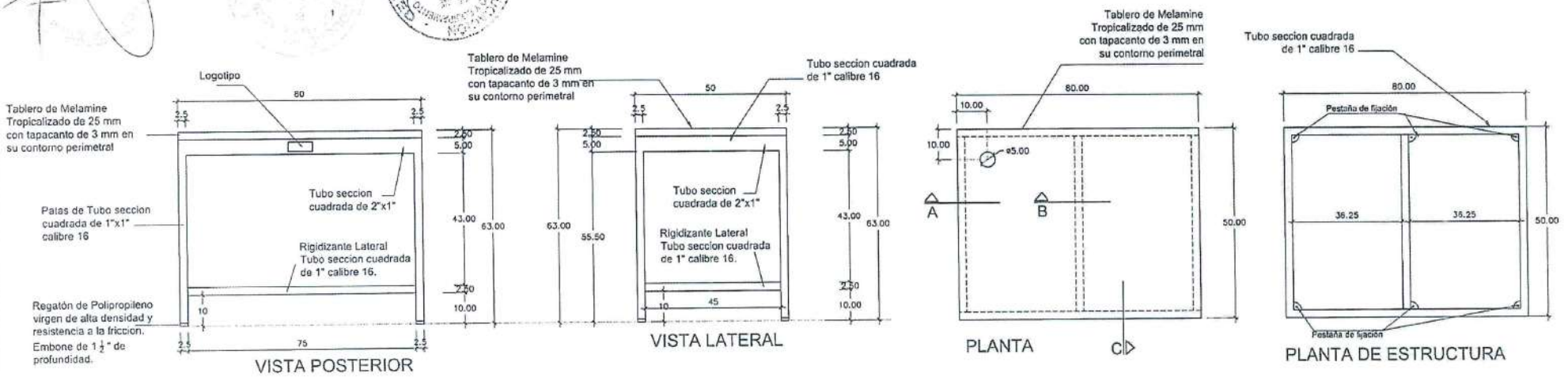
Se entrega el mueble limpio y sin quiñes ni deformaciones.

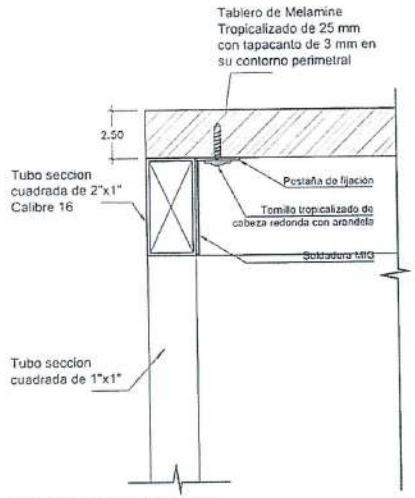
COLORES	
	RAL 7035 Estructura de tableros de Melamine y tapacantos

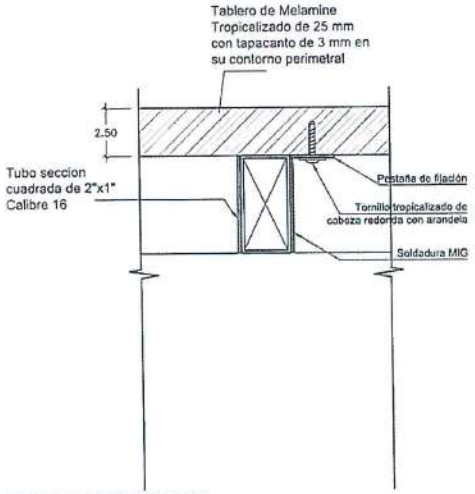
NOMBRE:
ESTANTE PARA ÚTILES ESCOLARES

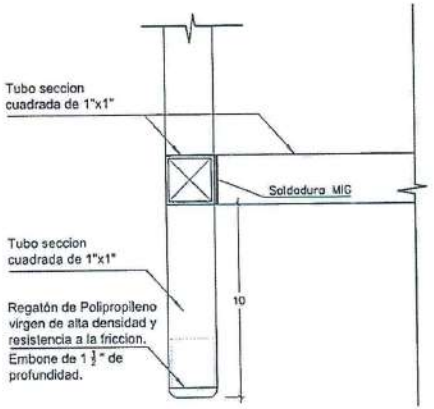
CÓDIGO: EST-02

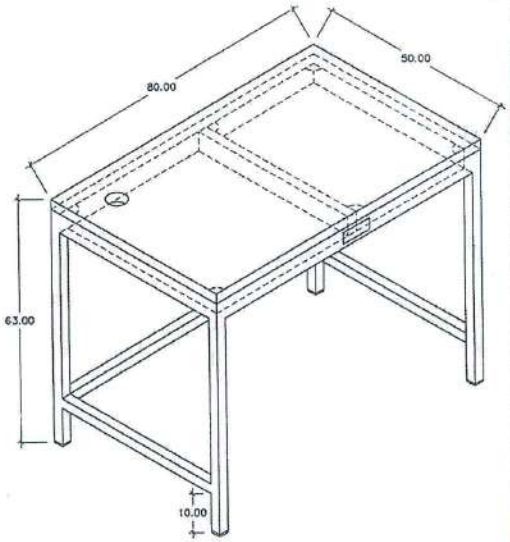
LÁMINA: D-50











NOTA :
Todos los elementos metalicos soldados entre si llevan un cordon continuo de 1" como minimo, salvo aquellos elementos de seccion menor a 1" en los que el cordon de soldadura sera a lo largo del perimetro, se debera masillar y esmerirar los elementos metalicos, si se requiere.
No dejar espacios vacios entre o en los elementos metalicos.
Los tubos son de calibre 16 equivalente a 1.5mm de espesor.
No se acepta ninguna tolerancia en los calibres de los materiales a utilizar.
El margen de tolerancia sera de +/-10mm sobre las dimensiones generales del mueble.

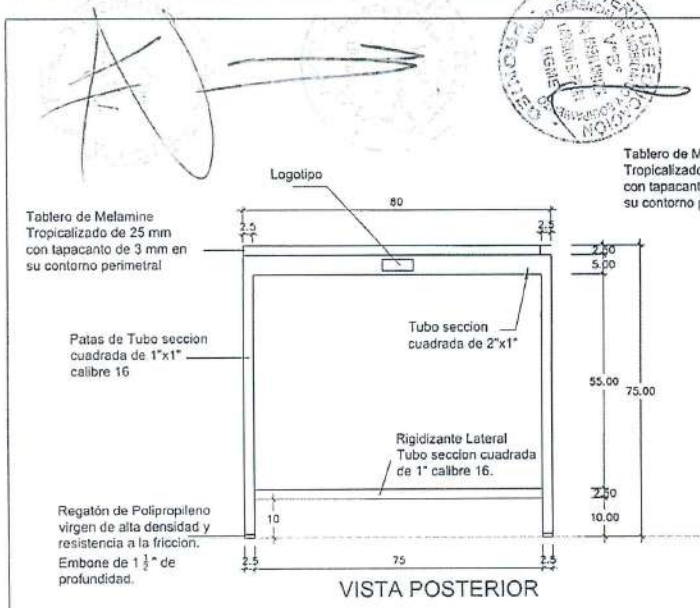
COLORES

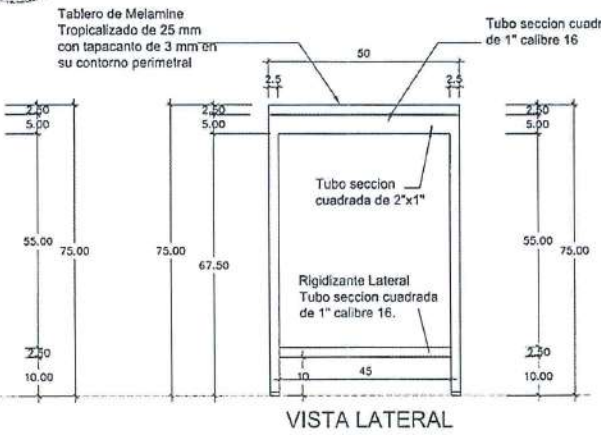
RAL 5010 o RAL 7024
Tablero de Melamine Tropicalizado
RAL 7035
Estructura de metal
RAL 6022

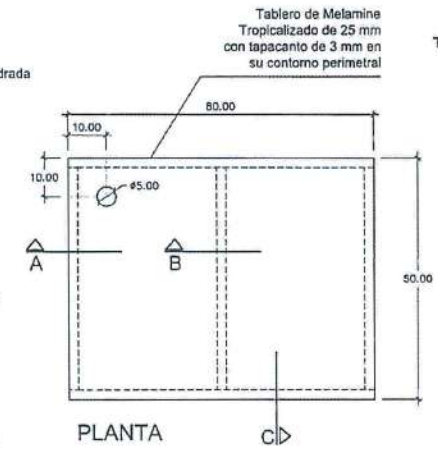
MOBILIARIO
MESA PARA COMPUTADORA PORTÁTIL
NIVEL PRIMARIA

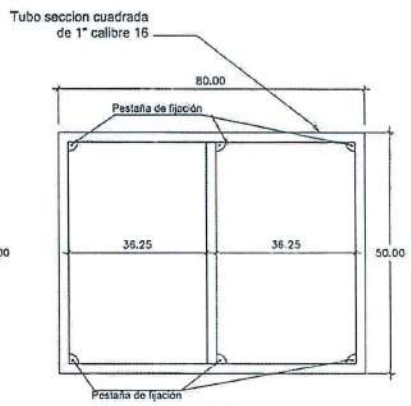
CÓDIGO: MCL-P

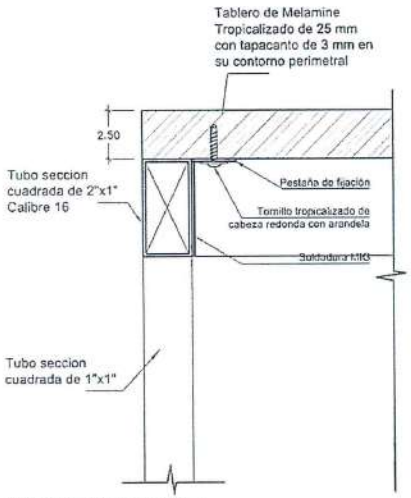
LÁMINA: D-57A

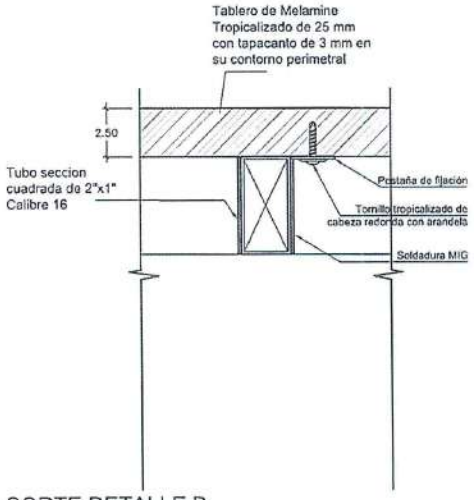


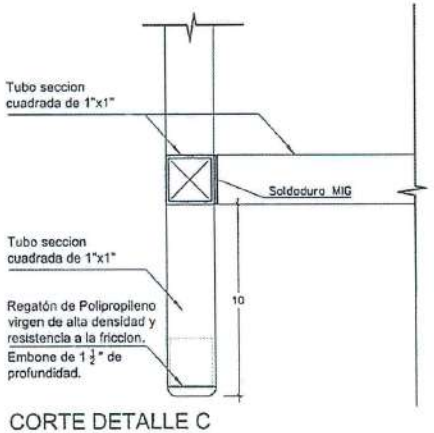


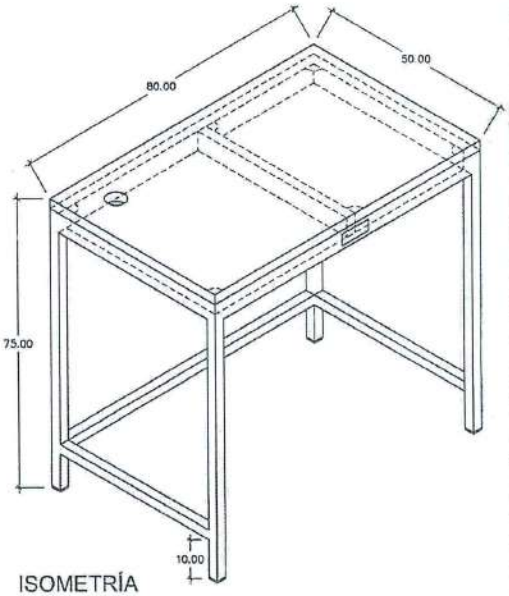












NOTA :
Todos los elementos metalicos soldados entre si llevan un cordon continuo de 1" como minimo, salvo aquellos elementos de seccion menor a 1" en los que el cordon de soldadura sera a lo largo del perimetro, se debera masillar y esmerirar los elementos metalicos, si se requiere.
No dejar espacios vacios entre o en los elementos metalicos.
Los tubos son de calibre 16 equivalente a 1.5mm de espesor.
No se acepta ninguna tolerancia en los calibres de los materiales a utilizar.
El margen de tolerancia sera de +/-10mm sobre las dimensiones generales del mueble.

COLORES	
	RAL 5010 Tablero de Melamine Tropicalizado RAL 7035 Estructura de metal RAL 6022 Regatones

NOMBRE: MESA PARA COMPUTADORA PORTÁTIL NIVEL SECUNDARIA

CODIGO: MCL-S | LAMINA: D-57B