



Arqui t e c t u r a,
Equi p a m i e n t o y
T e c n o l o g í a d e l
B l o q u e
Q u i r ú r g i c o

Por qué PABELLONES MODULARES?



- Inversión garantizada.
- Garantía Sanitaria.
- Reducción de tiempos de trabajo en el proyecto.
- Flexibilidad de diseño.
- Facilidad de instalación, mantenimiento y renovación.
- Integración de equipos actuales y futuros.
- Reducción de tiempos de puesta en servicio.

AHORRO DE COSTES



ROI anual mínimo por encima de los **225.000 €** sólo teniendo en cuenta operaciones de mantenimiento y limpieza.

100% PERSONALIZABLES



- Paneles con imágenes configurables.
- Diseño específico para áreas de transición, recuperación, etc.

SOSTENIBILIDAD



- **80% Materiales reciclables**
- Eliminación de obra gris

MAYORES GARANTÍAS SANITARIAS



- **Superficie antibacteriana**
- Facilidad de limpieza
- Hermeticidad
- Reducción de interacciones (controles, transfers higiénicos,...)

CONSTRUCCIÓN ÓPTIMA



- **Instalación rápida y sin obra**
- Posibilidad de Quirófanos Pop Up
- Quirófanos de Campaña
- Rápida modularidad para distintos tipos de intervenciones

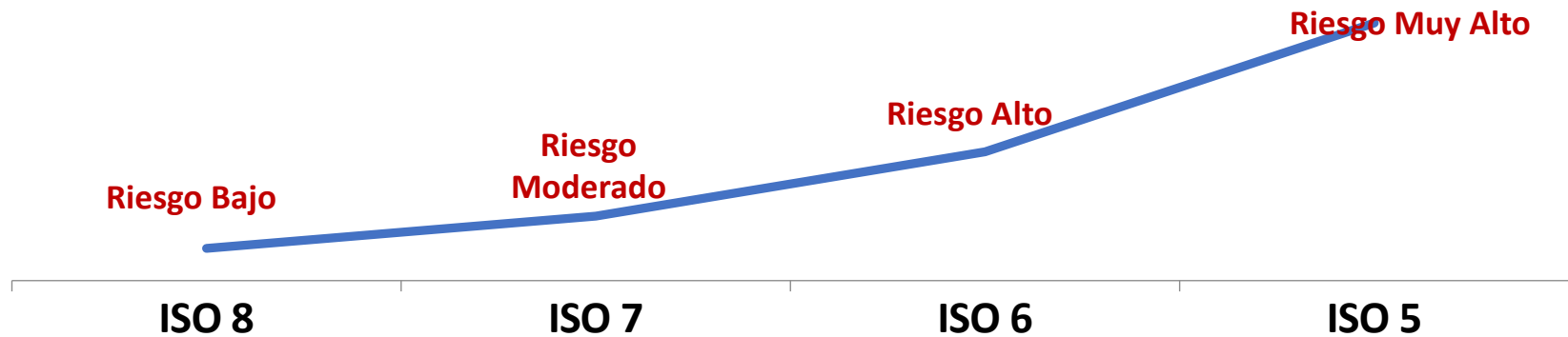
VERSATILIDAD



Infinidad de opcionales a demanda del cliente
"Lo que usted pueda diseñar Grupsa lo puede construir"



NORMA UNE-EN ISO 14644-1:2015 Valor máximo de la concentración de partículas de aire por m ³ igual a:				NORMA UNE 100713:2005 Clasificación según Instalaciones de acondicionamiento de aire			
Clase "N" de ISO	0,5 µm de ø	1 µm de ø	5 µm de ø	Tipo de Sala Blanca	Tipo de Cirugía	Flujo de aire (Exigido)	Renovaciones aire/hora (Exig./Reco.)
ISO 5	3520	832	-	Quirófano CLASE A	Cirugía especial y Alta tecnología (Trasplantes, Neurocirugía, Cirugía Cardíaca...)	Laminar	20/80
ISO 6	35200	8320	293	Quirófano CLASE B	Cirugías Convencionales y de Urgencias	Turbulento	20/40
ISO 7	352000	83200	2930	Quirófano CLASE B		Turbulento	20/25
ISO 8	3520000	832000	29300	Quirófano CLASE C	Cirugía ambulatoria y Salas de Partos	Turbulento	15/15



	QUIRÓFANO CONVENCIONAL	QUIRÓFANO MODULAR
TIEMPO LIMPIEZA ENTRE OPERACIONES	30-90 Minutos	20-60 Minutos *1
TIEMPO REFORMA (Instalación sencilla)	4-12 Horas	1-3 Horas
TIEMPO REFORMA (Cambios tabiquería)	4-12 Días	1-3 Días
VIDA ÚTIL (Desgaste de materiales)	5-10 Años	30-40 Años

*2 Cálculo aproximado considerando **solo el ahorro de tiempo de limpieza**

Invertir en Salud
es invertir en
vidas Humanas

Optimización por limpieza	20 minutos de ahorro en limpieza cada intervención*
	Cada 5 intervenciones, los quirófanos modulares generan: 1 hora extra de uso
Hora Quirófano	Coste entre 900 a 1.250 €

*Tomamos la optimización media de 20 minutos.

¿Cuántas Intervenciones Quirúrgicas al día se hacen en el Quirófano / Unidad Quirúrgica / Hospital?

ROI Escenario Mínimo	NÚMERO DE INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS AL DÍA	RATIO HORAS OPTIMIZACIÓN POR LIMPIEZA	COSTE HORA / QUIRÓFANO: 900 a 1.250 €	AHORRO DE COSTES POR DÍA	DÍAS LABORABLES AL AÑO*	AHORRO DE COSTES AÑO (por quirófano)
			(escenario 900 €)			
	5	5	900	900,00	273	245.700,00 €

ROI - 2 Escenario medio	NÚMERO DE INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS AL DÍA	RATIO HORAS OPTIMIZACIÓN POR LIMPIEZA	COSTE HORA / QUIRÓFANO: 900 a 1.250 €	AHORRO DE COSTES POR DÍA	DÍAS LABORABLES AL AÑO*	AHORRO DE COSTES AÑO (por quirófano)
			(escenario medio 1.075 €)			
	7	5	1075	1.505,00	273	410.865,00 €



Quirófano Modular con 5 operaciones al día genera un **ROI anual mínimo de 245.700 €** solo en mantenimiento y limpieza.

INFECCIONES NOSOCOMIALES

DATO DE INTRODUCCIÓN:



5 – 15 %

Países en
vías de desarrollo

> 25%



CONSECUENCIAS ANUALES INFECC. NOSOCOMIALES

3.200 Muertes por IIH (Por accidente de tráfico son 1.100)
12 días más de estancia en el Hospital (Infectados)
800 millones de Euros de sobrecoste

INFECCIONES EN QUIRÓFANOS

Las SSI (Surgical Site Infections – Infecciones en Quirófanos) se asocian con alta morbilidad y mortalidad; los pacientes con SSI tienen un riesgo de muerte de 2 a 11 veces mayor en comparación con los pacientes operados sin SSI

PRIORIDAD SANITARIA

REDUCCIÓN DEL Nº DE PACIENTES INFECTADOS



Los Quirófanos Modulares

contribuyen de manera directa a la reducción de infecciones nosocomiales:

- Superficie antibacteriana
- Facilidad de limpieza
- Hermeticidad
- Reducción de interacciones (controles, transfers higiénicos,...)

En rojo las variables en las que tiene incidencia el Quirófano Modular

Se estima que entre el 5 y el 10% de los pacientes que se someten a una operación desarrollará una infección en el sitio quirúrgico¹ producida por la contaminación microbiana de la herida quirúrgica. Los microorganismos se encuentran en²:

- La piel del paciente.
- Componentes del equipo quirúrgico.
- El aire ambiental.
- Superficies contaminadas o instrumental quirúrgico.

Circuito de material³⁻⁴:

El material será transportado desde el exterior usando un método barrera que facilite el traspaso de material y que no permita que el medio en el que llega el material del exterior acceda a la zona limpia. Su circulación estará diferenciada de la del material estéril.



- Todos los materiales de los quirófanos modulares Grupsa están dentro de la **CLASIFICACIÓN BS100**
- **Transfer de materiales Grupsa CERTIFICACIÓN** para eliminación de hongos y levaduras.



1. Correa MSV, Rueda EYR, Maldonado JAG. Manejo de sitio quirúrgico como riesgo de infección de heridas en pacientes hospitalizados. Polo del Conocimiento: Revista científico – profesional. 2019;4(10):162–96.

2. Ducl G, et al. (eds.) Prevention of hospital-acquired infections: a practical guide. 2nd edition. Lyon, France: WHO; 2002 (Consultado: 2 de noviembre de 2021). URL: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/67350>

3. Badani Lenz Oscar. Bioseguridad en Quirófano Procedimientos. Rev. Act. Clin. Med [revista en Internet]. (Consultado: 2 de noviembre de 2021). Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682011001200015&lng=es

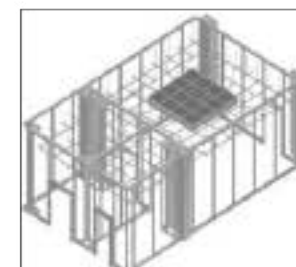
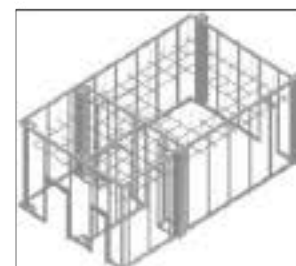
4. Guía de buenas prácticas para la seguridad y la sostenibilidad del área quirúrgica. Servicio Catalán de Salud. 2012. (Consultado: 3 de noviembre de 2021). Disponible en: http://www.siacss.com/Downloads/Biblioteca_Virtual/Seguridad_Hospitalaria/Buenas_practicas_Seguridad_Area_Quirurgica.pdf



Iluminación configurable

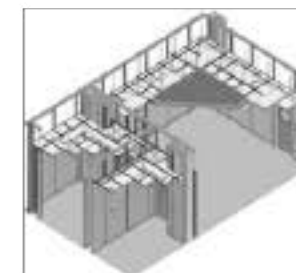
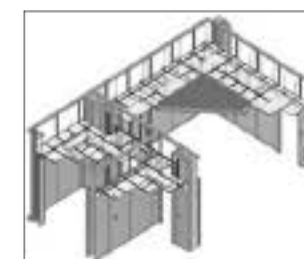


Diseños específicos para áreas de transición, recuperación, etc., imágenes en stock para los paneles.



INSTALACIÓN RÁPIDA Y SIN OBRA

- Rápida modularidad para distintos tipos de intervenciones
- Eliminación de obra gris



Fases de Instalación

Detalle

1.- SUBESTRUCTURA (ESQUELETO)

2.- PANELES / ESTRUCTURA / PAREDES

- Paneles Técnicos Modulares.
- Flujo laminar.
- Cielo raso.
- Iluminación.
- Filtros HEPA.
- Gases.
- Tomas Eléctricas.
- Estructura de techo para lámparas

3.- TECHOS, LÁMPARAS

- Opcionales:
 - Lámpara cialítica.
 - Columna de gases.
 - Columna de cirugía.
 - Columna de endoscopia.

4.- ACABADOS FINALES, DETALLES

- Control Integral del Quirófano
- Pantallas de Imagen.
- Transfer de Materiales.
- Puertas Herméticas.
- Armarios.
- Reloj.
- Cuadro aislamiento IT.
- Lavamanos quirúrgico.

5.- SUELO

- Piso Conductivo.





- La instalación, mantenimiento y adaptaciones no requieren materiales agresivos con el medio ambiente, no generan residuos (siliconas, etc.)
- Los materiales utilizados tienen un **durabilidad hasta 5 veces superior a la de los quirófanos tradicionales.**
- 80 % Materiales reciclables



La rapidez, facilidad y actuación sin herramientas minimiza el impacto en residuos directos e indirectas del hospital.



Panel Técnico de 2 puertas




Monitor profesional de 43" tras panel de vidrio, no monitor de TV.



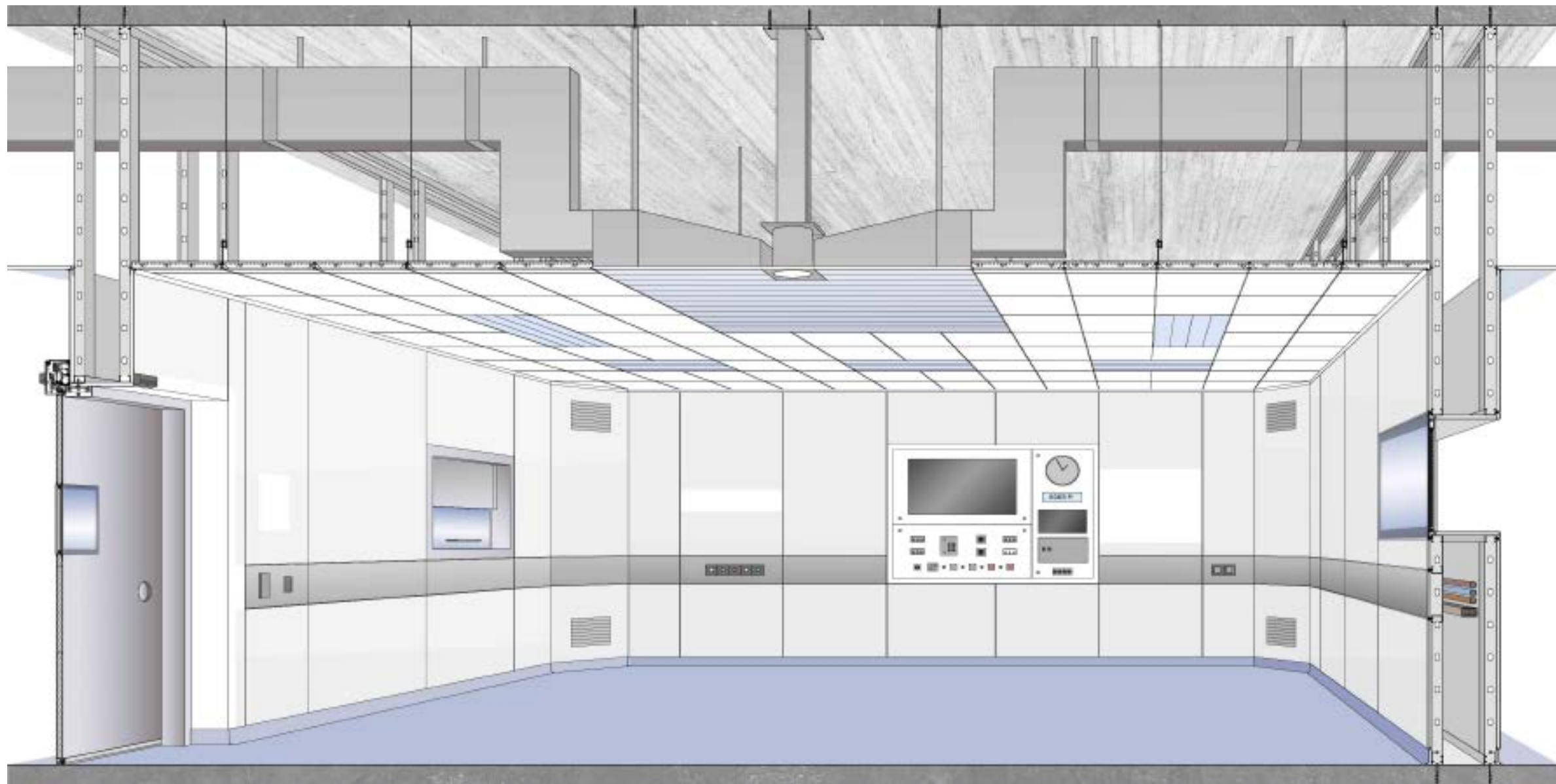
Panel Técnico de 3 puertas



Armarios en distintas configuraciones

 Infinidad de opcionales a demanda del cliente
"Lo que usted pueda diseñar Grupsa lo puede construir"







Por qué GRUPSA?

MANO A MANO CON EL CLIENTE DE PRINCIPIO A FIN

1. Apoyo y seguimiento del proyecto

Le acompañamos en cada fase del desarrollo del proyecto, desde la planificación inicial hasta la instalación. Apoyo en la toma de decisiones, coordinación de las diferentes partes del Proyecto.

2. Experiencia

Además de nuestra experiencia en el diseño, tecnología y funcionamiento de quirófanos modulares, los **consultores de Grupsa tienen formación continua en los últimos elementos técnicos para quirófanos modulares.**

3. Optimización de recursos

Un consultor personalizado puede ayudarle a optimizar los recursos dedicados a la planificación y ejecución del proyecto. **Grupsa como socio de confianza y con experiencia aporta confianza y asegura una ejecución exitosa del proyecto.**

I+D+I GRUPSA



FABRICACIÓN EN EUROPA



CALIDAD GRUPSA



PERSONALIZACIÓN DE DISEÑOS Y ACABADOS



SERVICIO TÉCNICO GRUPSA



SOSTENIBILIDAD



FABRICANTES E INTEGRADORES



ASESORAMIENTO



Composición de un Pabellón

1. Estructura
2. Panelado Modular en Acero Inoxidable, Vidrio y HPL
3. Rodatecho y Zocalo para integración de curva sanitaria
4. Cielo presurizado
5. Luminarias
6. Piso Conductivo
7. Puertas Herméticas
8. Tomas Eléctricas
9. Tomas de Gases
10. Rejillas de Extracción
11. Flujo Laminar
12. Unidades Terminales para Filtros HEPA
13. Panel Tecnico de control Integral del Pabellón
14. Monitores de Visualización
15. Lampara Cialítica
16. Transfer de Materiales
17. Armarios Estériles
18. Reloj
19. Cuadro aislamiento IT
20. Lavamanos Cirujanos



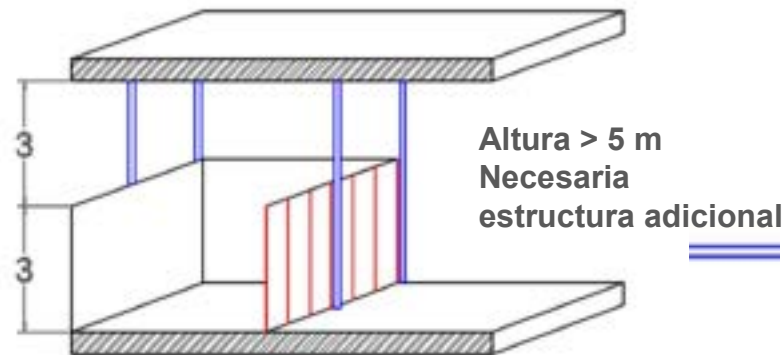
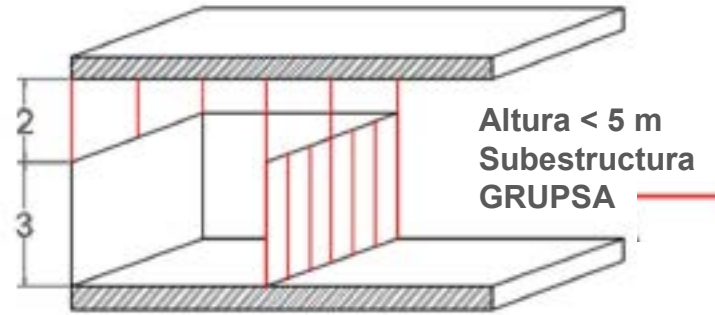


Estructura

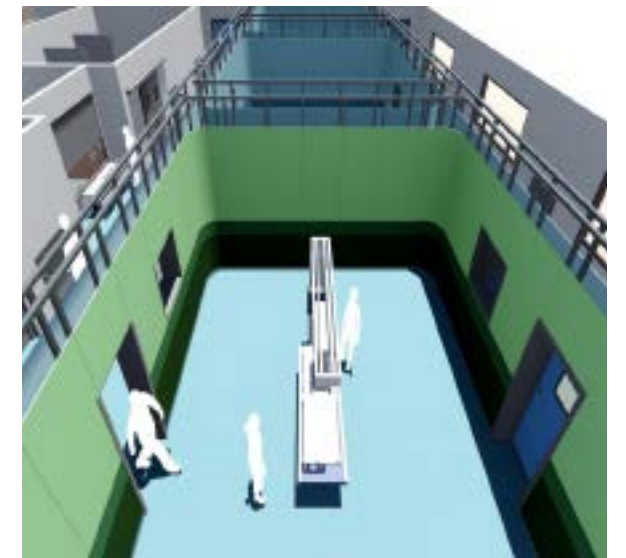
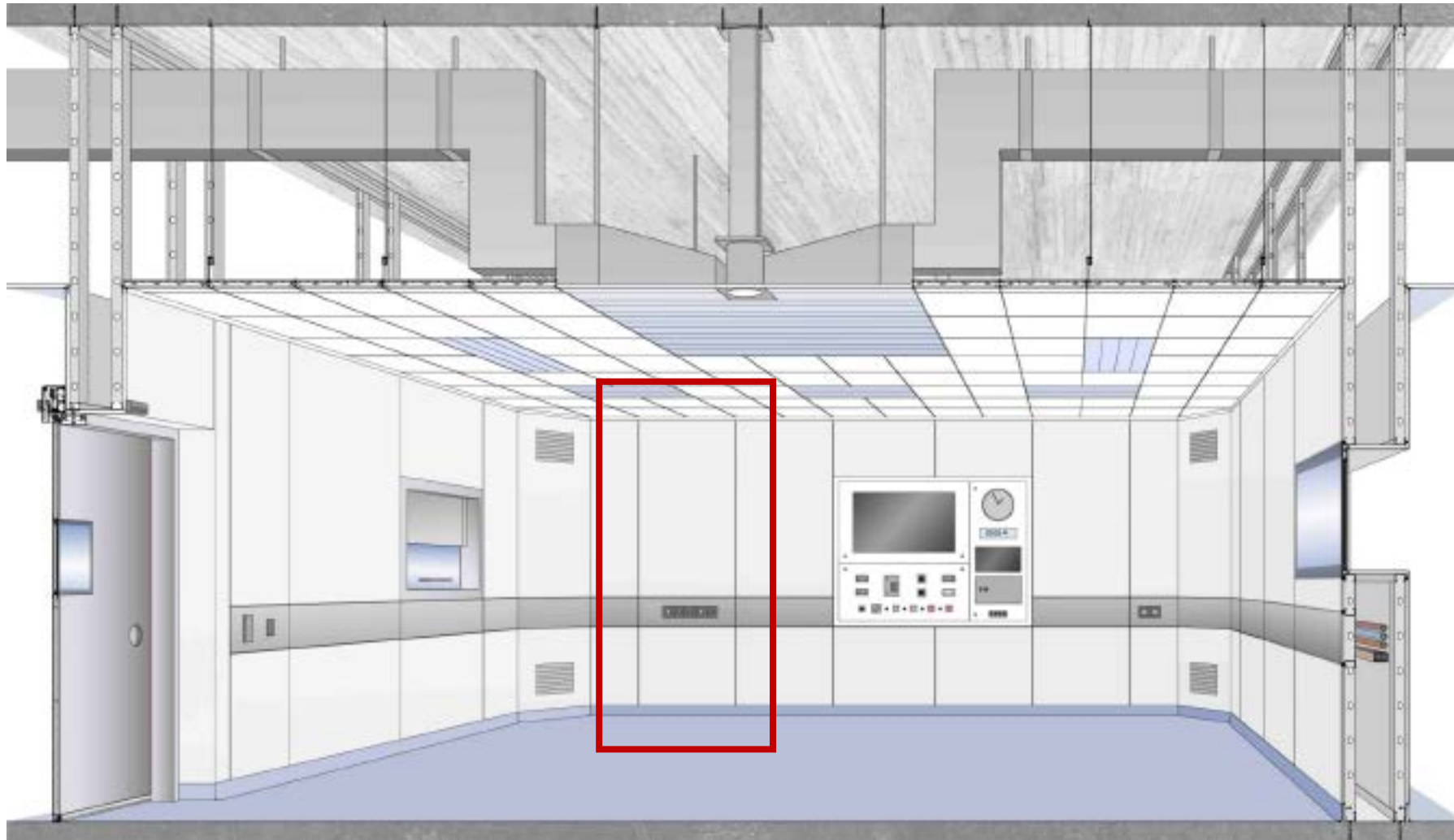
Estructura principal y auxiliar interna de 75 mm de espesor, compuesta por soportes de doble perfil agrafado en acero galvanizado ST02 y masa de recubrimiento Zinc Z275, con tratamiento superficial cromatado. La estructura vertical dispone de mecanizados de serie para el paso de instalaciones, tanto eléctricas como de gases, para el engarce de la estructura horizontal y para el cuelgue de los paneles.

Sistema de nivelación en su parte inferior para el ajuste y estabilidad de la estructura. Sistema telescópico en altura, que permite ajustarse a cualquier altura que tengamos entre forjados, para poder facilitar una adaptación óptima del sistema, evitando de esta forma, cortes y mecanizados en obra.

La continuidad de la conexión equipotencial está asegurada en todos sus elementos.



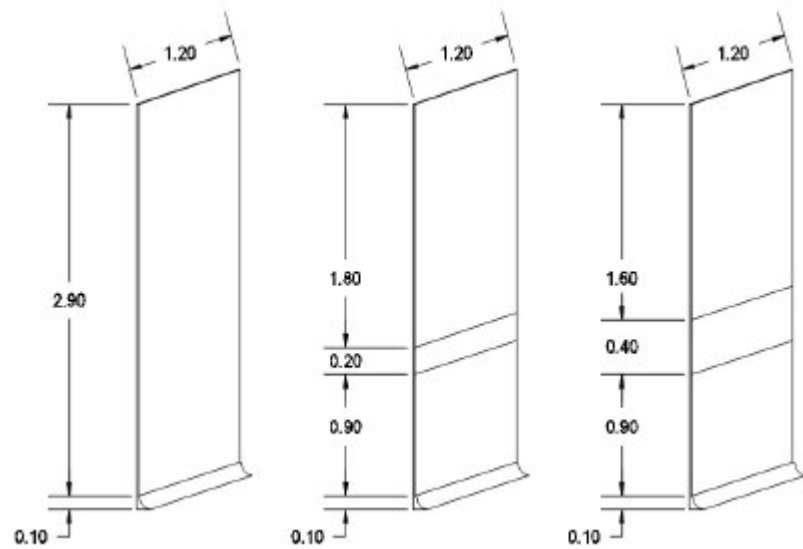
Panelado



Panelado

Sistema de Paneles Modulares de altura libre suelo/techo hasta 3 metros modulados de 800-1200mm.

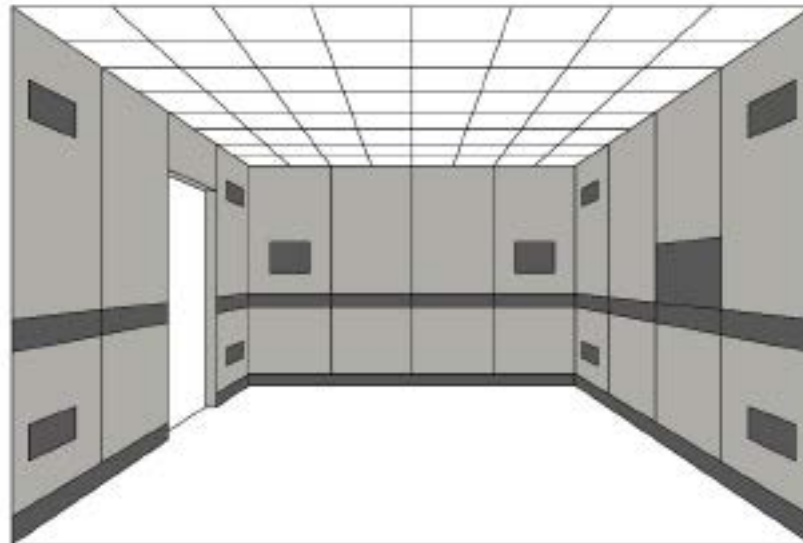
Pueden incluir banda técnica para instalación de tomas eléctricas y gases o estar diseñados de suelo a techo de forma continua.



Módulo de Banda Técnica cerrado



Módulo de Banda Técnica abierto



Panelado

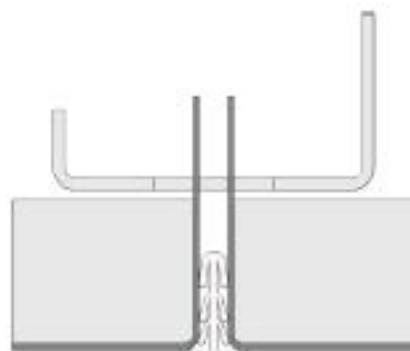
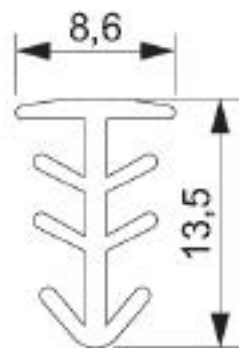
Disponen de una junta entre paneles antibacteriana, que ofrece múltiples ventajas, consiguiendo un sellado hermético con un material:

De utilización rápida (Sin tiempos de secado/fraguado)

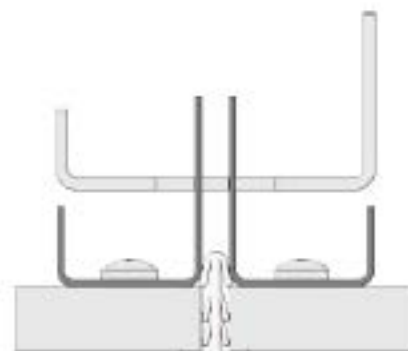
Material antibacteriano (CECT 405, CECT 239 y CECT 1394)

Resistente a agentes químicos (Productos de limpieza)

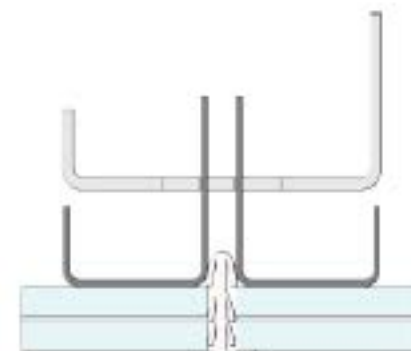
Libre de plomo y ftalatos



PANEL INOX



PANEL HPL



PANEL VIDRIO

Panelado. Materiales

LAMINADO HPL de 8 mm de espesor en 6 colores estándar Antibacterianos y fungicidas, gracias a su tecnología a base de iones de plata encapsulados en perlas de vidrio que se activan al contacto con la humedad. Neutralizan las bacterias de la superficie bloqueando su división celular. Su eficacia ha sido probada contra 7 bacterias, con más del 99,9% de bacterias destruidas en tan solo 24 horas. Los resultados antibacterianos se mantienen intactos durante toda la vida del material.

ACERO INOXIDABLE Cromo-Níquel AISI 304 nº 1.4301 DIN 59382 con acabado superficial Lacado Antibacteriano y Fungicida, testado para Escherichia Coli CECT 405, Staphylococcus Aureus CECT 239 y Candida Albicans CECT 1394.

VIDRIO TEMPLADO Y LAMINADO DE SEGURIDAD de 8 mm de espesor en color Blanco Opaco o con Impresión digital de imágenes ensamblados sobre perfiles laterales de acero inoxidable que incorporan troquelados en la misma pieza para colgar el panel en la estructura, mediante una instalación simple y rápida.



LAMINADO HPL



VIDRIO



ACERO INOXIDABLE



Rodatecho y Zócalo

ZOCALO

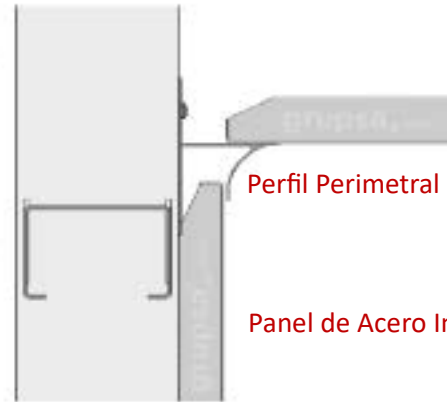
Perfil de rodapié en Acero cromo-níquel AISI 304 nº 1.4301 DIN 59382 con acabado superficial S/ASTM A-480 nº4 satinado/mate o galvanizado. Si el suelo es vinílico debe incorporar curva sanitaria al instalar el suelo, se fija a los perfiles verticales de la estructura y por tanto mantiene la continuidad de conexión equipotencial en todo el sistema.

Con altura de 100 mm y grueso de 19 mm, asegura una unión entre el panelado y el suelo con R=25, permite que el suelo vinílico se instale de forma que cubra toda la superficie del rodapié hasta llegar al panel, evitando juntas donde podrían acumularse los gérmenes.

MOLDURA DE TECHO

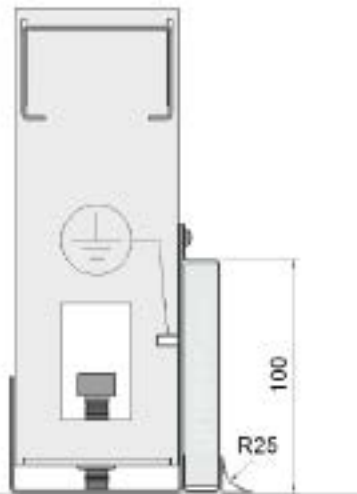
Fabricada en aluminio extrusionado y lacado color RAL 9010 blanco brillo 20%. Incorpora curva sanitaria en su encuentro con el techo, se fija a los perfiles verticales de la estructura. Esta moldura de techo cumple dos funciones principales:

1. Recoger y rematar por la parte superior los paneles
- Servir de apoyo del falso techo. Su especial diseño evita que el falso techo pueda levantarse de forma no deseada, debido a la presión diferencial existente.

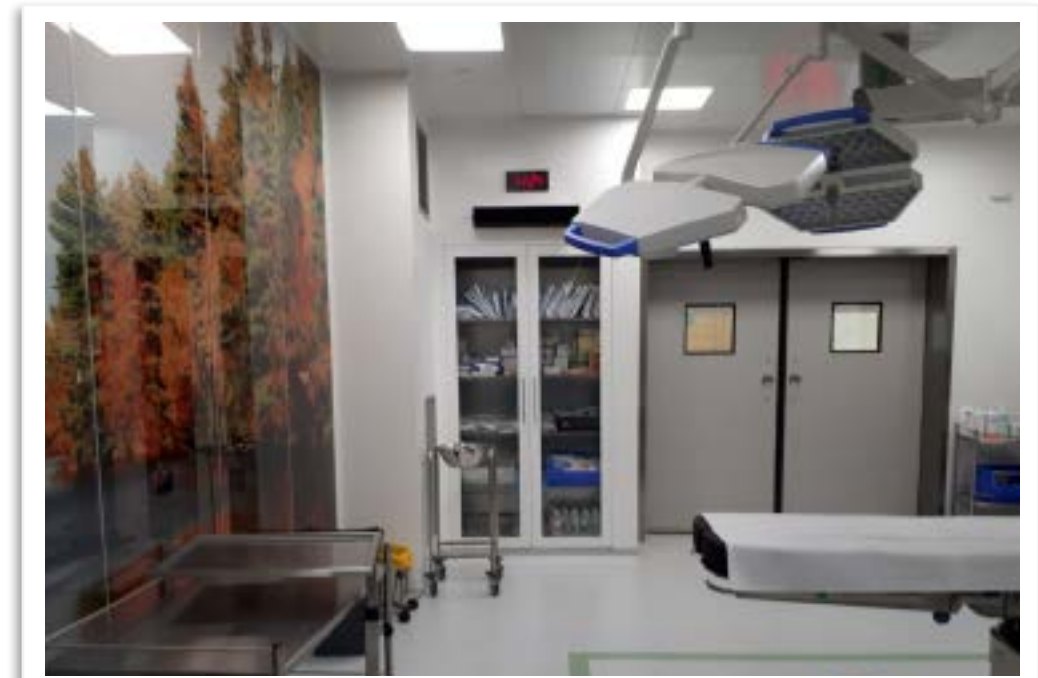


Perfil Perimetral con Curva Sanitaria INCLUIDA

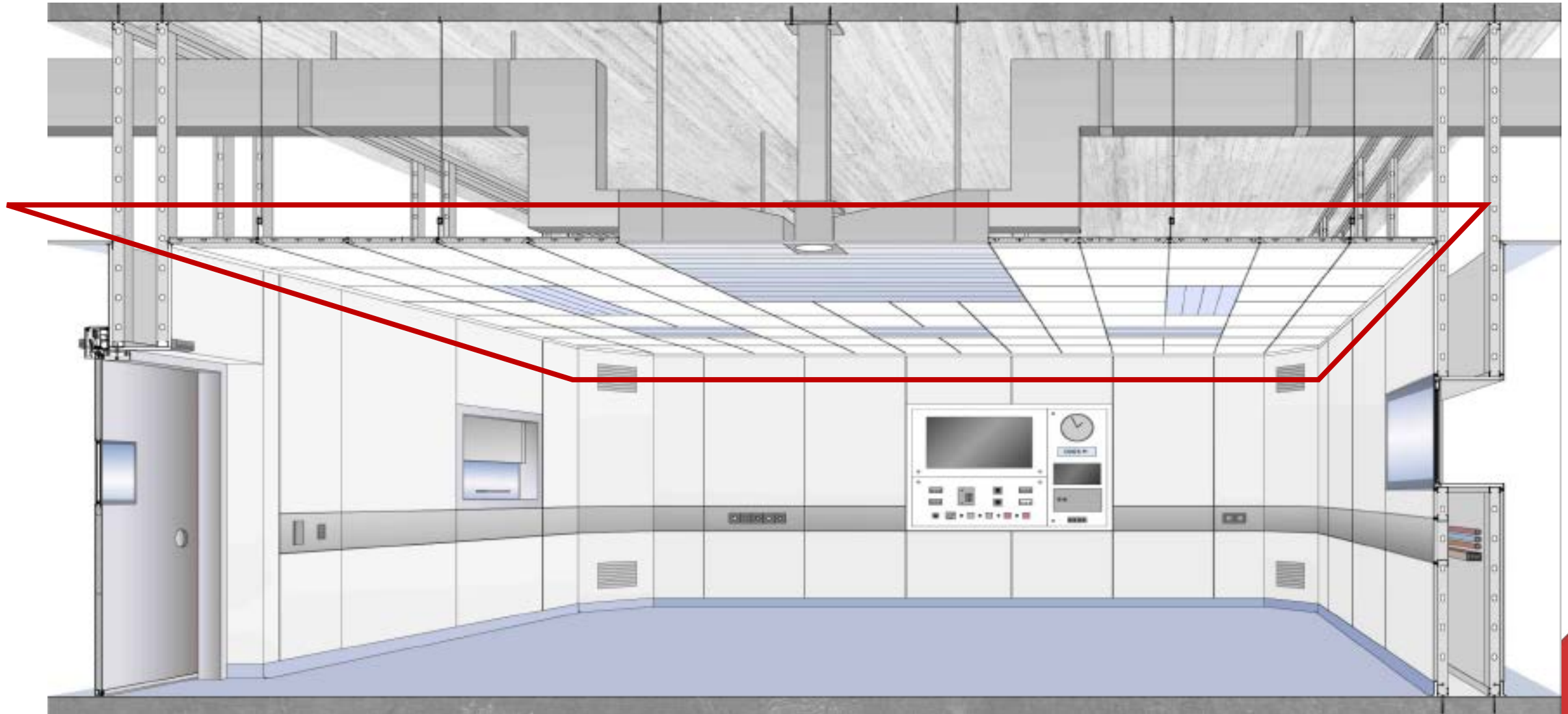
Panel de Acero Inoxidable / Lacado / HPL / Vidrio



Rodapié de Acero Inoxidable RECTO para incluir curva sanitaria y cubrir con Suelo Vinílico



Cielo Presurizado

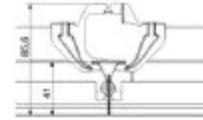
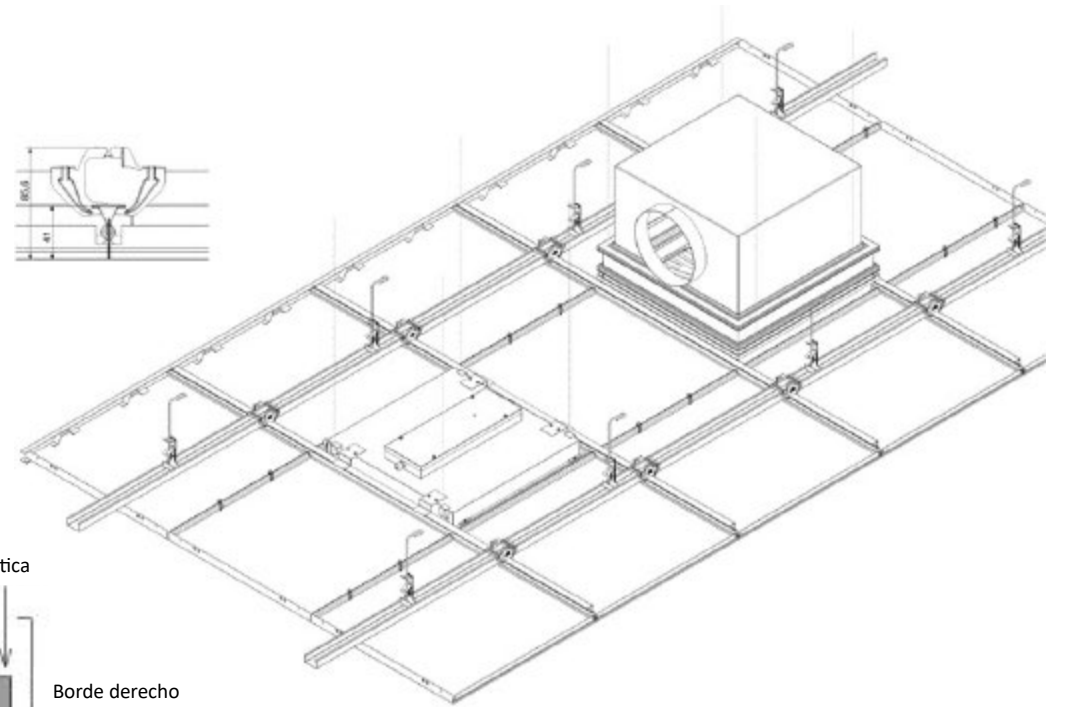


Cielo Presurizado

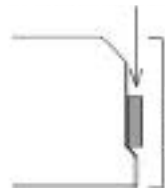
El falso cielo de estructura oculta **CS-EH+** de **Grupsa** está diseñado y especialmente indicado para quirófanos, salas limpias, áreas quirúrgicas y en general en zonas de ambiente controlado, ofreciendo una instalación sencilla y rápida con un buen sistema de regulaciones.

Las placas son de 600x600 mm y están fabricadas en acero prelacado en blanco, con tratamiento antimicrobiano, con bordes moldeados para la colocación de la junta hermética.

Su instalación se realiza mediante un sistema de clipado a la estructura oculta, pudiéndose desmontar de la misma manera para tareas de mantenimiento sin necesidad de herramientas.



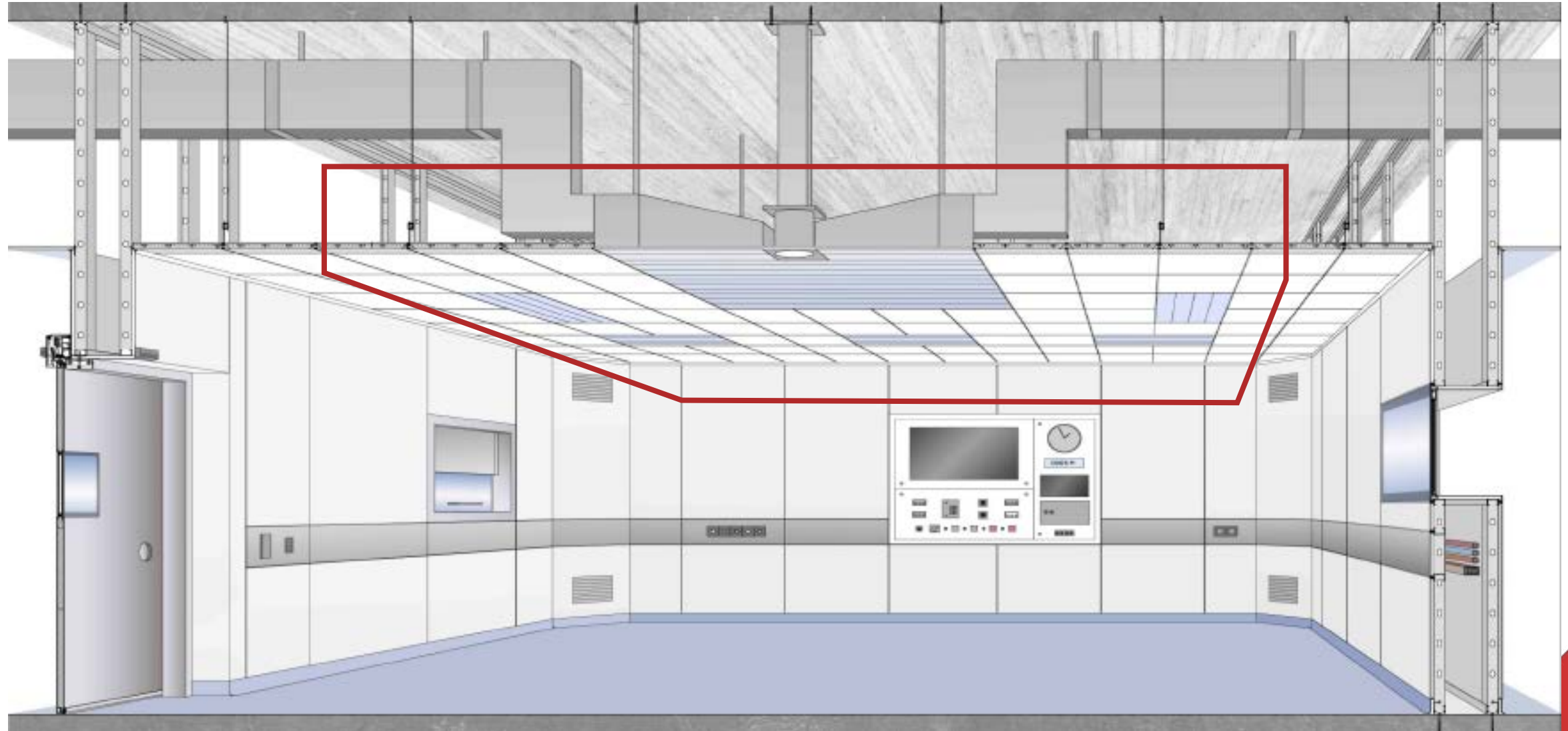
Junta Hermética



Borde derecho
27 mm



Luminarias y Clima



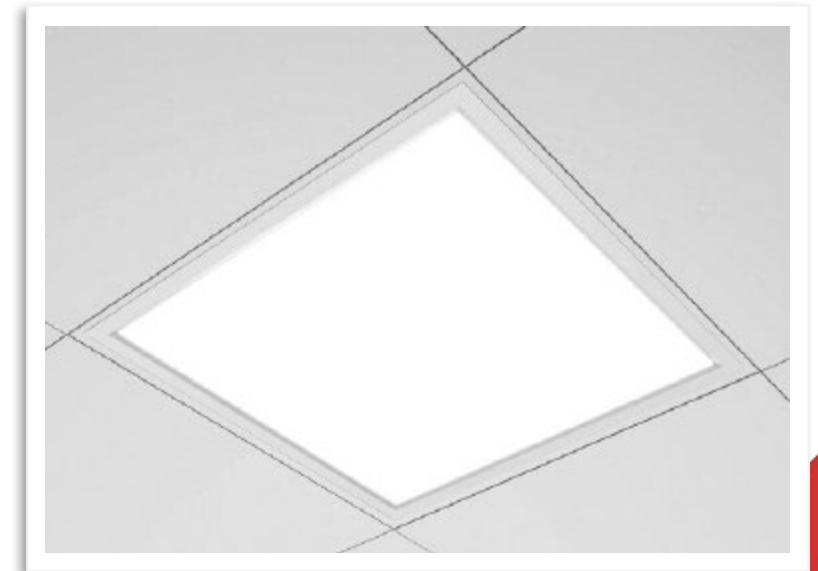
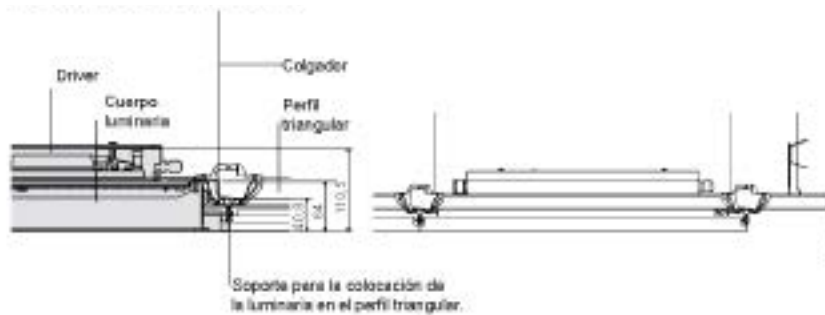
Luminarias

La luminaria LED **CS_TT** de **Grupsa** está especialmente diseñada y recomendada para su instalación en falsos techos **CS-EH+** de **Grupsa** con perfilera oculta para quirófanos, salas limpias, y áreas quirúrgicas.

Fabricado en chapa de acero con recubrimiento de polvo epoxi blanco **RAL 9003** termoendurecido a 180 °C, después de un tratamiento de desengrasado, fosfatado y lavado.

La luminaria **LED CS_TT** de **Grupsa** está equipada con juntas interiores y garantiza la protección total **IP65** contra el polvo y las salpicaduras de agua en el hueco óptico y protección **IP20** en la parte empotrada.

Se recomienda el anclaje al techo de hormigón (sistema de suspensión no incluido).



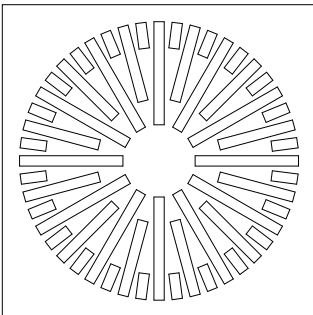
- 6.300 lúmenes
- 1.000 lux la altura de la mesa de trabajo en toda la sala

Luminarias Rodatecho y Zocalo



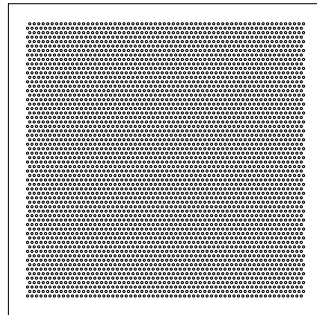
Unidades Terminales para Filtros HEPA

UNIDAD TERMINAL		FILTRO			CARACTERÍSTICAS CON FILTRO			
DIMENSIONES mm	Ø mm	MODELO	CLASE	DIMENSIONES mm	Caudal m³/h	Pérdida presión Pa	Superficie filtro m²	Eficiencia %
595 x 595 x 499	250	ABSOLUTO	H14	537 x 537 x 66	467	120	8,5	>99,999
		ABSOLUTO	U15	537 x 537 x 66	467	140	8,5	>99,999
		ALTA EFICIENCIA	F7	537 x 537 x 48	707	94	7,4	>95
		ALTA EFICIENCIA	F9	537 x 537 x 48	707	148	7,4	>99
		FIBRA SINTÉTICA	F5	537 x 537 x 48	707	89	0,8	>95
595 x 595 x 499	315	ABSOLUTO	H14	537 x 537 x 66	467	120	8,5	>99,999
		ABSOLUTO	U15	537 x 537 x 66	467	140	8,5	>99,999
		ALTA EFICIENCIA	F7	537 x 537 x 48	1122	94	7,4	>95
		ALTA EFICIENCIA	F9	537 x 537 x 48	1122	148	7,4	>99
		FIBRA SINTÉTICA	F5	537 x 537 x 48	1122	89	0,8	>95



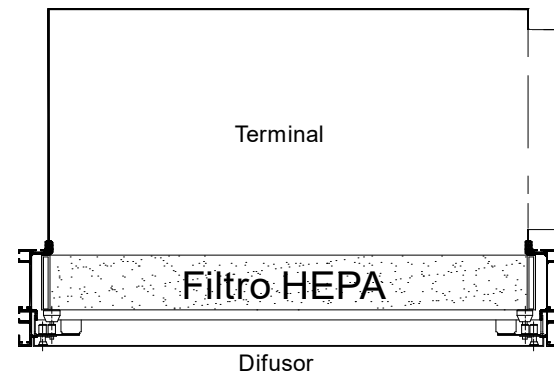
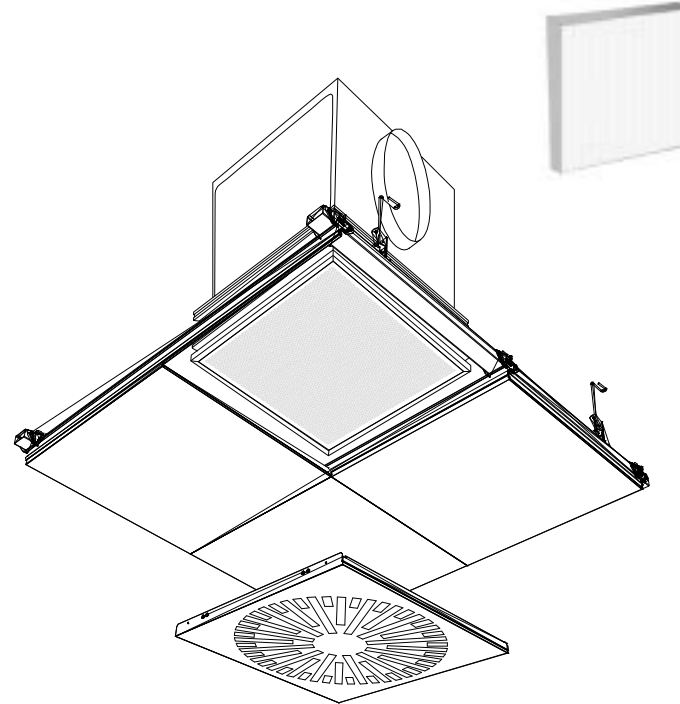
Difusor helicoidal

Flujo: movimiento radial turbulento de alta inducción, deflectores preajustados
Uso: Impulsión



Difusor perforado

Flujo: unidireccional sin deflectores
Uso: Impulsión / Retorno



Filtros para filtración absoluta de flujos laminares de baja turbulencia en entornos de contaminación controlada.

Marco de aluminio extruido y filtro de microfibra de vidrio hidrófugo y retardante al fuego, separadores de alambre temosellado y pantalla protectora de acero pintado por ambas caras.

Junta de poliuretano de dos componentes con junta de poliuretano fundido de una pieza. Fijación de los filtros al marco portafiltros con sellado mediante elastómetro y apriete mecánico.

Cada filtro está equipado con un certificado de prueba individual.

Clase de filtración:

H14 | HEPA (filtro de aire de partículas de alta eficiencia)

Eficiencia media ponderada: >99,999 (EN 1822)

U15 | ULPA (Aire de Penetración Ultra Baja)

Eficiencia media ponderada: > 99,9999 (EN 1822)

DATOS DE USO

Temperatura máxima	80° C	ΔPt final recomendada	600 Pa
Humedad relativa	100 %	ΔPt máxima	1000 Pa



Flujo Laminar

Las unidades de flujo laminar se utilizan generalmente en quirófanos y áreas que requieren un entorno higiénico. Gracias a la baja turbulencia y al flujo lineal que proporciona, es un equipo importante y obligatorio de los quirófanos, ya que protege al equipo de operaciones y al paciente.

Las unidades de flujo laminar se fabrican a partir de chapa de acero inoxidable en modelos de distintos tamaños y capacidades. Se pueden fabricar de acuerdo con los proyectos de instalación y en su lugar se pueden producir con diseños especiales.

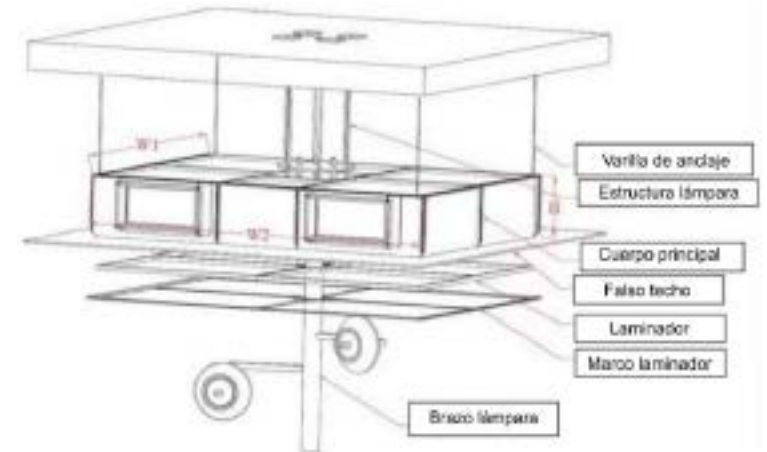
Nuestras unidades se fabrican de acuerdo con las normas, con la garantía de pasar las pruebas de validación

Disponemos de 3 Tipos de Unidades de Flujo Laminar:

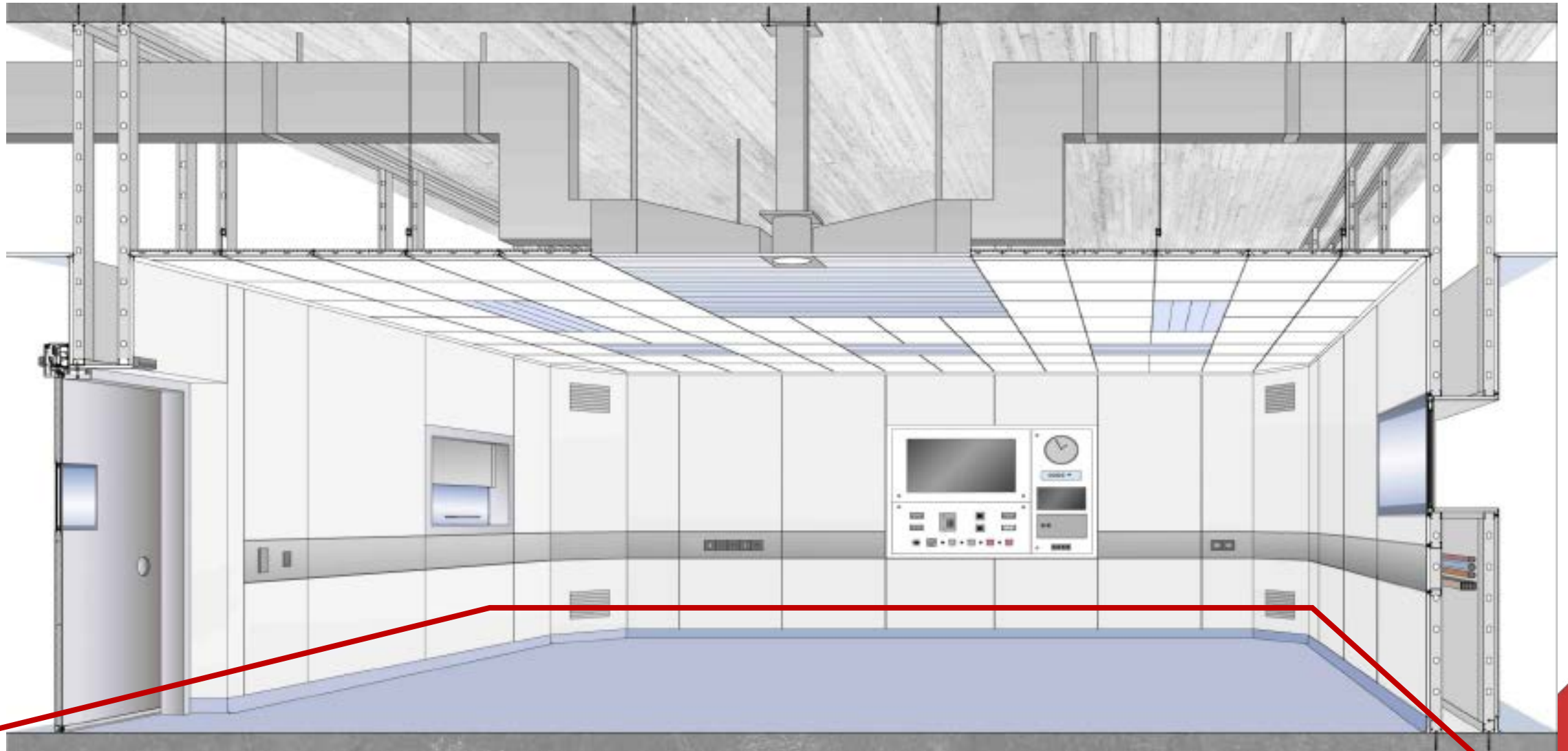
- Unidades de Flujo Laminar de Entrada Lateral.
- Unidades de Flujo Laminar con Filtro Horizontal.
- Unidades de Flujo Laminar de Recirculación

Todas las unidades de flujo laminar han sido probadas en fábrica y cada unidad de flujo laminar cumpliendo con las normas DIN 1946-4 y DIN 25414 y todos los productos obtienen "Garantía de fuga del 100%".

En el interior de las unidades de flujo laminar utilizamos filtros HEPA H13 / H14 con carcasa de MDF, galvanizada o de aluminio, según las preferencias del cliente. Las juntas de los filtros también pueden ser de Gel o EPDM, según los requisitos del cliente. Se debe notificar el tipo de filtro solicitado durante el proceso de pedido



Piso Conductivo



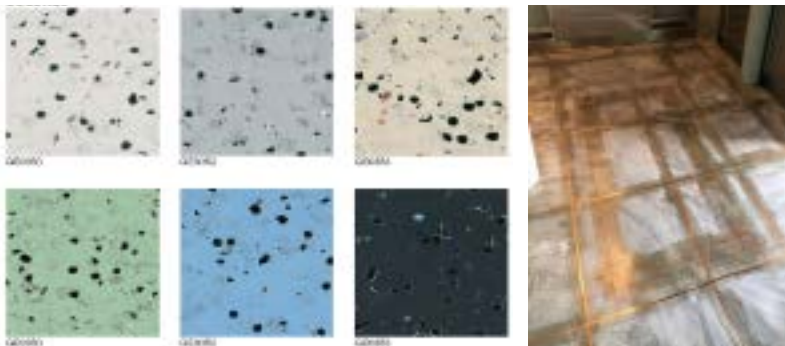
Piso Conductivo

CF-GE de **Grupsa** es un revestimiento de piso de vinilo flexible, homogéneo y conductivo disponible en láminas.

El material homogéneo de 2 mm incorpora gránulos encapsulados de carbono en todo su espesor. Tiene un respaldo conductivo para garantizar propiedades conductoras óptimas y consistentes durante toda su vida útil.

El revestimiento de piso **CF-GE** de **Grupsa** está tratado con **Evercare™**: las últimas mejoras en el tratamiento de superficies de poliuretano obtenidas por reticulación con láser UV. **Evercare™** evita las manchas de productos químicos utilizados en el cuidado de la salud como betadina, eosina o gel antibacteriano para manos y aumenta la durabilidad del piso.

Suelo vinílico conductivo según norma EN 1081 con juntas soldadas y malla de cobre.



Tomas de Gases y Eléctricas



Panel Técnico de Control

El Panel Técnico para Quirófanos Modulares de Grupsa permite el control y la visualización centralizada en el área quirúrgica. Es un Panel Técnico compacto e integrado, fabricado en su interior en HPL (Panel de Alta Presión) y está ideado para centralizar todos los elementos de un quirófano. Su exterior está fabricado en Corian, material sintético especial, denominado Solid Surface, combinado con cristales de uso médico antireflectantes que varían de tipo y tamaño en función de su utilidad: pantalla táctil o monitorización.

El Panel Técnico es capaz de adaptar todo tipo de elementos de otras marcas como pantallas, sistemas electrónicos o sistemas de alarma y queda completamente integrado en el sistema de paneles modulares PS-SS de Grupsa.

El Panel Técnico incorpora un panel de control digital, gestionado por un PLC y compuesto por PC y pantalla táctil de 20". Integra todos los elementos de control, señales y alarmas de quirófano y ofrece numerosos servicios, destinados sobre todo al personal sanitario y servicios generales.

El Panel Técnico incorpora una pantalla de monitorización y visualización de fuentes de vídeo de quirófano de 42".



Monitores de Visualización

El módulo de monitorización para tabique de quirófano CLEAN SYSTEM PS-SS de Grupsa incorpora un monitor de 43" profesional para imágenes en quirófanos

Conectividad para el futuro – Ofrece entradas múltiples de señales digitales y analógicas estándar en la industria, para una integración flexible en infraestructuras AV.



Lámpara Cialítica

Las nuevas lámparas cialíticas suponen una gran innovación en su tecnología, incorporando los exclusivos sistemas patentados FOCUSMATIC y MOTION-MATIC, tecnología que permite un control inteligente de los LED

Equipada con un sofisticado sistema de gestión electrónica de los LED, la tecnología FOCUSMATIC supone una revolución en el control focal de las lámparas de quirófano. Permite alcanzar grandes diámetros de campo sin pérdida de intensidad lumínica:

- Hasta 160.000 lux con un campo iluminado regulable hasta 26 cm de diámetro.

Gracias a esta tecnología sea cual sea el diámetro focal regulado la intensidad en el campo se mantiene constante.

Control gestual

Equipadas con tres grupos de sensores ópticos, las lámparas cialíticas permiten actuar sobre tres parámetros de iluminación sin tocar la cúpula:

Intensidad.

Diámetro focal.

Temperatura de color



REPRODUCCIÓN CROMÁTICA

La iluminación de LEDs blancos de última generación (blanco cálido y blanco frío) permite un índice de rendimiento de color (Ra) elevado y una buena reproducción de rojos (R9).

La temperatura de color es regulable entre 3.500 y 5.000 K.



Los **módulos LED** mantienen la iluminación central (sea cual sea el diámetro focal), la temperatura de color y proporcionan un Ra de 96.



Cuadro de Aislamiento IT

El cuadro de aislamiento para sistema IT provee un sistema de suministro de energía aislado protegido, para unidades quirúrgicas y otras áreas de cuidado crítico, designadas como ubicaciones de procedimientos húmedos

El cuadro de aislamiento para sistema IT está compuesto de los siguientes elementos:

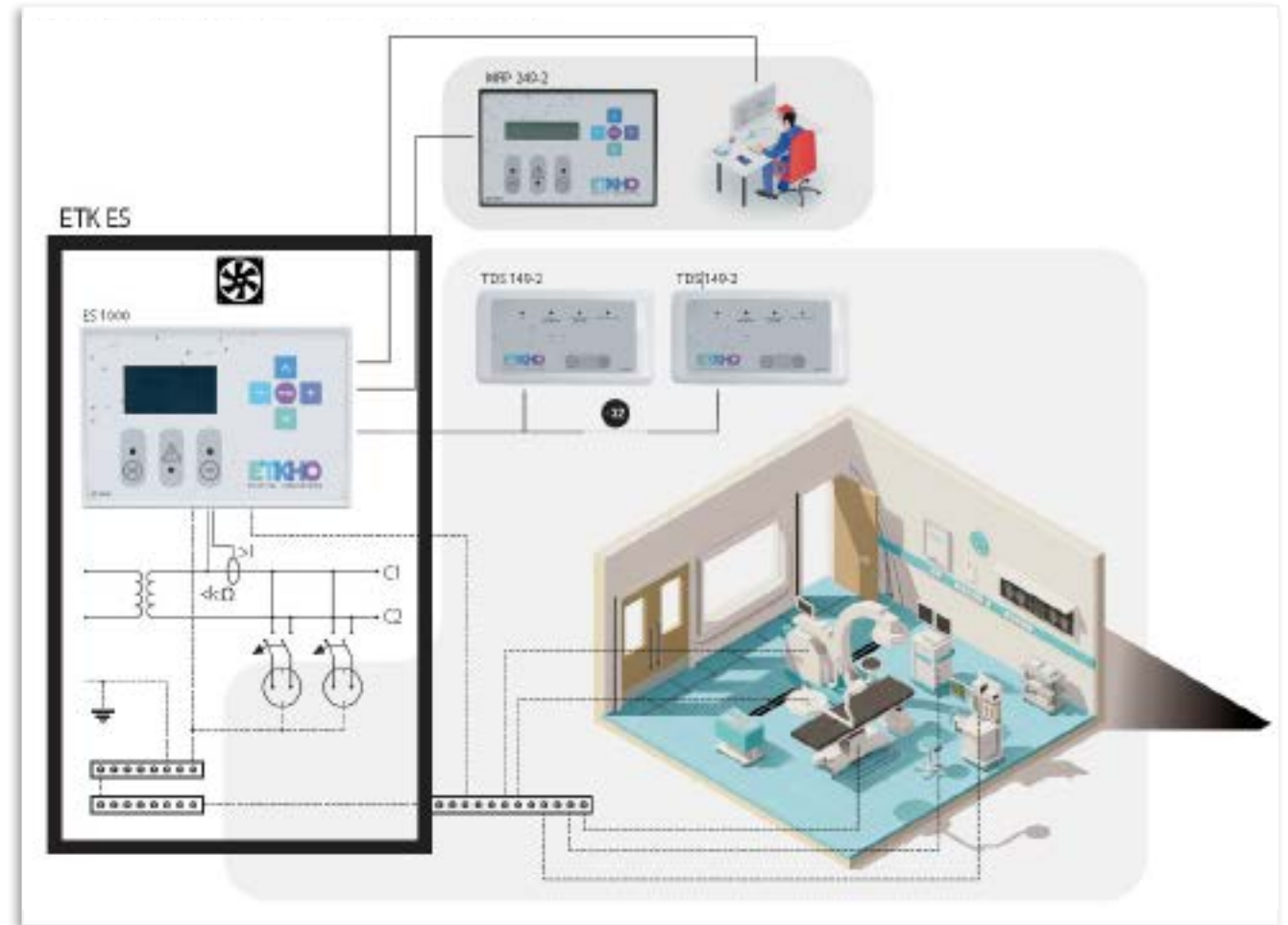
- Conmutador automático.
- Transformador de aislamiento de uso médico.
- Protección del transformador.
- Vigilador de aislamiento.
- Localizador de fallo de aislamiento por línea.
- Embarado general de tierra.
- Interruptores automáticos

LÍNEAS IT Usuales

- Control Integral Quirófano.
- Columnas.
- Lámpara Cialítica
- Mesa Quirófano
- Tomas eléctricas

LÍNEAS NO IT

- Toma para RX
- Iluminación.
- Puertas automáticas
- Clima
- Pantallas visualización

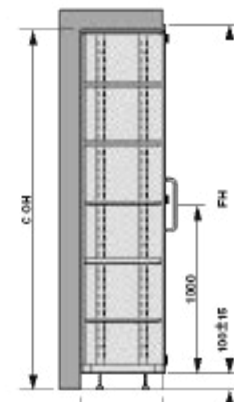
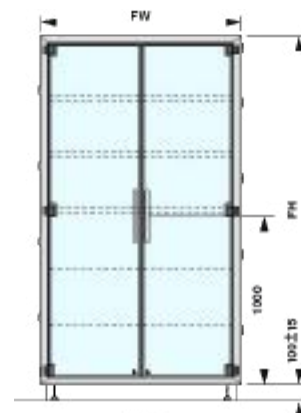


Provee un sistema de suministro de energía aislado protegido, para unidades quirúrgicas y otras áreas de cuidado crítico, designadas como ubicaciones de procedimientos húmedos.
Potencia de 3 a 10 KVA

Puertas Herméticas



Armarios Estériles y Reloj



Transferencia materiales / pacientes

El control de la circulación de partículas contaminantes en salas limpias, quirófanos y otros ambientes controlados es de vital importancia para mantener la integridad de los materiales y de los procesos biológicos.

El Transfer **HS-Q4** de **Grupsa** es la solución eficaz para la transferencia de materiales en ambientes controlados y zonas clasificadas, sin necesidad de movimiento de personas. Instalados en laboratorios, evitan la salida de material contaminado al exterior.

Construido en Acero Inoxidable calidad **AISI 304** ó **AISI 316** con acabado superficial **ASTM A 480 n°4 mate** u opcionalmente lacado según carta **RAL K-7**, diseñado para facilitar la higiene y limpieza.

Sistema de enclavamiento de puertas con posibilidad de acceso restringido por interbloqueo, para evitar la apertura simultánea de las dos puertas. Puertas acristaladas con vidrio templado de alta resistencia y equipado con luz UV en el túnel interior.





Gracias por
vuestra Atención

Contacto:
Cristina Cabezas
ccabezas@grupsa.com
grupsa.com

El próximo 09 de abril AARQHOS y Grupsa organizan un evento en el que expondrán los siguientes temas:

- Gestión de flujos de Circulación en Hospitales y la especificación de sus accesos
- Arquitectura, equipamiento y tecnología del Pabellón Quirúrgico

Lugar - Espacios AOA
Formato - Desayuno 9 a 12:30







