

ADAPTACIÓ DEL PROJECTE DE MILLORA I
ACONDICIONAMENT DELS LABORATORIS DEL IDIBELL PER
LA REORGANITZACIÓ DE LES ZONES TÈCNIQUES COMUNS
(Sub-projecte 1b de l'operació "Projecte d'Integració del Centre
de Medicina Regenerativa a l'Institut d'Investigació Biomèdica de
Bellvitge" en el Programa Operatiu FEDER de Catalunya 2014-
2020 per projectes singulars)

MEMÒRIA DESCRIPTIVA LOT 2:

EQUIPAMENT I MOBILIARI

INSTITUT DE INVESTIGACIÓ BIOMÈDICA DE BELLVITGE (IDIBELL)

Índex de continguts

1. INTRODUCCIÓ.....	3
1.1. Objecte del projecte.....	3
1.2. Abast del projecte.....	3
1.3. Muntatge i Connexió.....	3
2. EQUIPAMENT I MOBILIARI	4
2.1. LOM.....	4
2.2. LRT1	10
2.3. GENETICA.....	10
3. PRESSUPOST I TERMINIS.....	10
3.1. TERMINIS DE LES OBRES.....	10
3.2. PRESSUPOST	10
1. ANNEX 1 LOT 2: FOTOGRAFIES.....	11
2. ANNEX 2 LOT 2: FITXES TÈCNIQUES	12

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte del projecte

El present projecte es redacta amb la intenció de definir el mobiliari de laboratori amb les seves instal·lacions, i les modificacions del mobiliari existent per adaptar-lo a les noves distribucions.

S'hauran de complir les condicions especials d'execució per a cada Lot tal i com s'indiquen al Plec Administratiu.

1.2. Abast del projecte

Tal i com es descriu en la memòria descriptiva de tots els Lots, l'obra es desenvolupa en 6 àmbits diferents:

Àmbit 1. Genètica.

Àmbit 2. LOM.

Àmbit 3. LRT1.

Els següents 3 àmbits no tenen cap actuació dins l'abast d'aquest Lot 2:

Àmbit 4. BLC.

Àmbit 5. LAB.

Àmbit 6. PLAT.

Cadascuna d'aquestes zones tenen un impacte i tipus d'actuacions diferents que es descriuen a continuació en els diferents apartats.

1.3. Muntatge i Connexió

L'adjudicatari d'aquest Lot haurà de realitzar el muntatge i connexió del mobiliari als serveis generals de:

- Aigua i desguassos; fins els punts de connexió deixats en proximitat (aproximadament 30 cm).
- Electricitat; fins a un punt de connexió deixat en espera a un dels extrems de les poiates.
- Dades, connectar els cables deixats a la llargada adequada per arribar a cadascun dels punts de connexió.

- Gasos tècnics: fins els punts de connexió deixats en proximitat (aproximadament 30 cm).

2. EQUIPAMENT I MOBILIARI

2.1. LOM

En aquest àmbit és on es concentra la majoria d'actuacions d'aquest Lot. Per a cadascuna de les sales descrivim el mobiliari previst.

SALA DE MÀQUINES

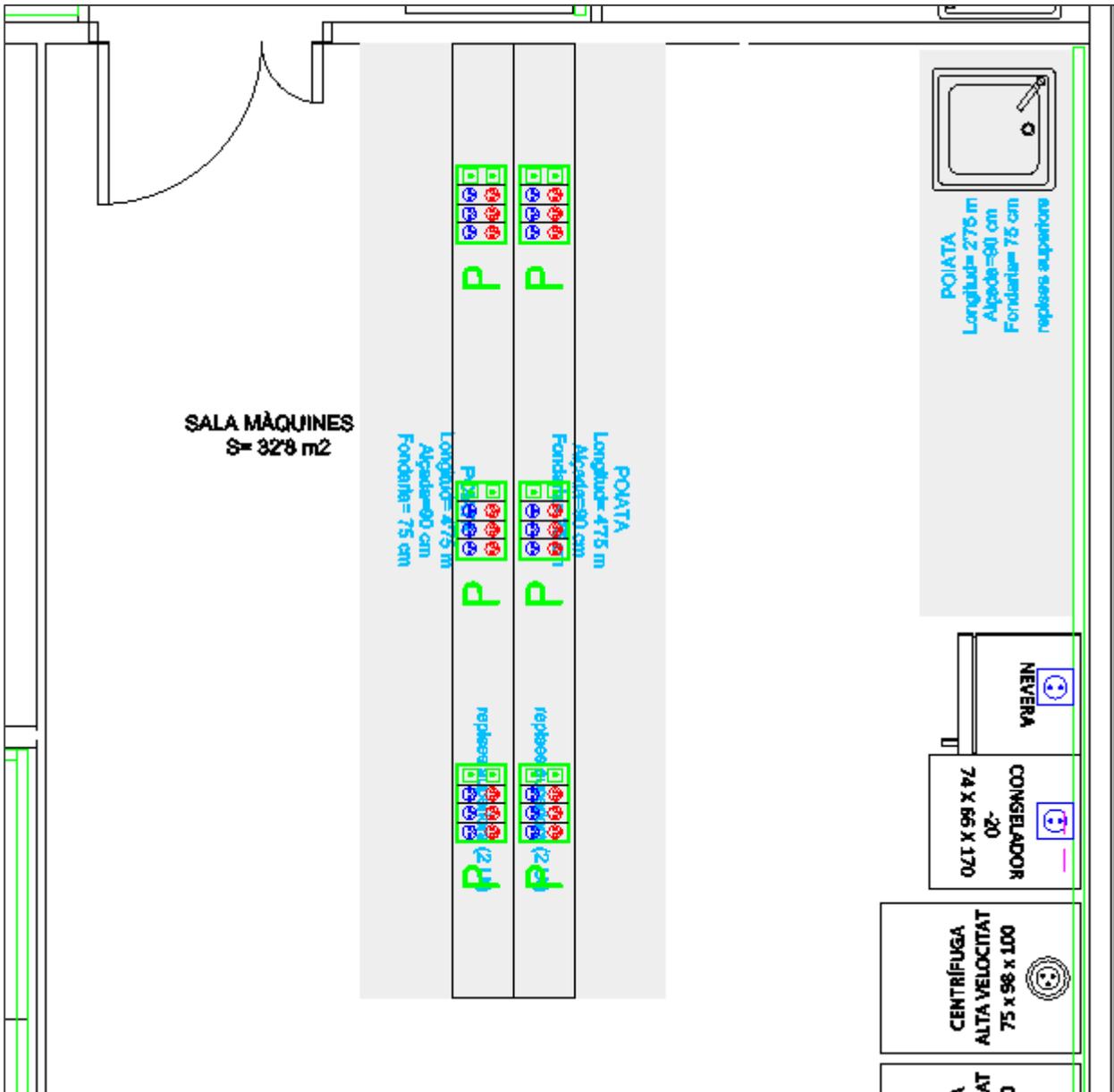
1 Taula mural de laboratori. Dimensions: 2.75 x 0.75 x 0.90 m. Constituïda per:

- 2.75 m/l de conjunt estructural de taula mural de 750 mm. amb tauler d'altura fixa 900/750mm.
- 2.75 Tauler de treball resistent a productes químics Trespa Top-Lab Plus o similar i compatible, gruix 20 mm.
- 1.50 Lleixa d'alumini per a taula mural de dues baldes de resina regulable en alçada.
- Mòdul pica de 900 mm. fixe amb dues portes.
- Serveis de taula.
- Aigüera en PPH de 600 x 650 mm. Amb una cubeta de 300 mm. De profunditat.
- Aixeta d'aigua 1 boca per aigüera.

1 Taula central de laboratori. Dimensions: 4.75 x 1.50 x 0.90 m. Constituïda per:

- 4.75 m/l de conjunt estructural de taula central de 1500 mm. amb tauler d'altura fixa 900/750mm.
- 9.50 Tauler de treball resistent a productes químics Trespa Top-Lab Plus o similar i compatible gruix 20 mm.
- 4.50 Lleixa d'alumini per a taula central d'una balda de resina regulable en alçada.
- Serveis de taula.
- 9.00 m/l de canaleta elèctrica de PVC per a preses. Amb canalització per a veu i dades i preparada per a lluminària (opcional).
- 9.00 Preses elèctriques dobles de 16 A.
- 12.00 Preses SAI amb tapa (Servei d'alimentació Interrompuda).
- 6.00 Punts d'Ordinador.

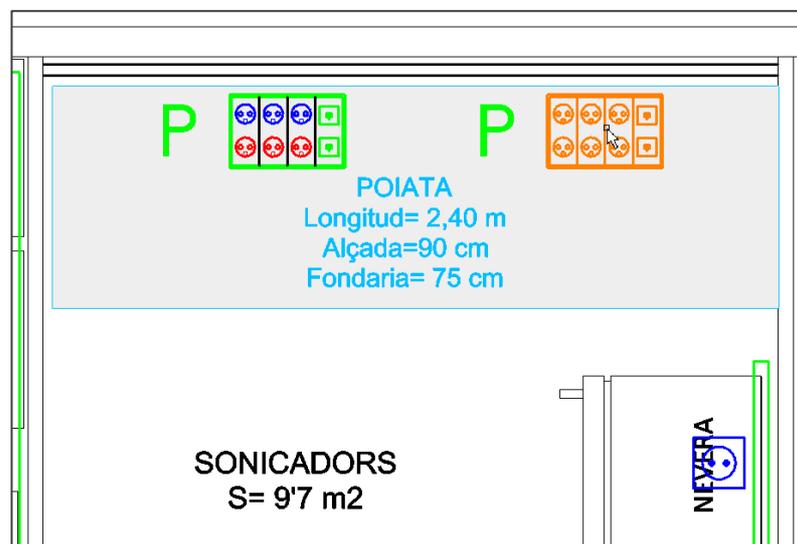
6 Vitrines per a reactius de 1500 mm de longitud x 350mm d'amplada x 620 mm d'altura. Amb portes corredisses de vidre sobre carrils d'alumini i clavenda graduable en alçada.



SONICADORS

1 Taula mural de laboratori. Dimensions: 2.47 x 0.75 x 0.90 m. Constituïda per:

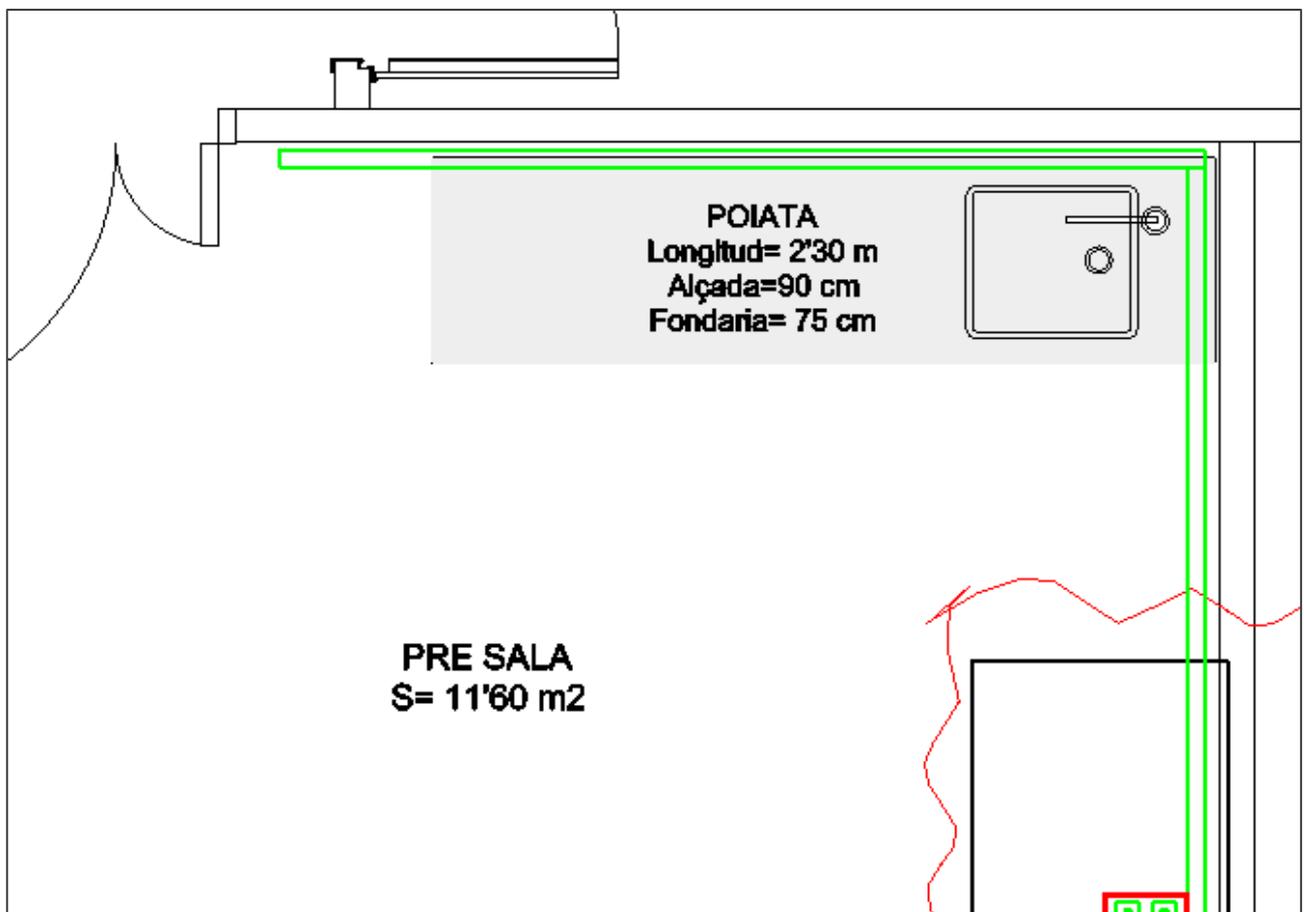
- 2.47 m/l de conjunt estructural de taula mural de 750 mm. amb tauler d'altura fixa 900/750mm.
- 2.47 Tauler de treball Trespa Top-Lab Plus o similar i compatible gruix 20 mm.
- 2.47 m/l de canaleta elèctrica de PVC per a preses amb canalització per a veu i dades i preparada per a lluminària (opcional).
- 6.00 Preses elèctriques dobles de 16 A.
- 6.00 Preses SAI (Servei d'Alimentació Interrompuda).
- 4.00 Punts d'Ordinador.



PRESALA

1 Taula mural de laboratori. Dimensions: 2.30 x 0.75 x 0.90 m. Constituïda per:

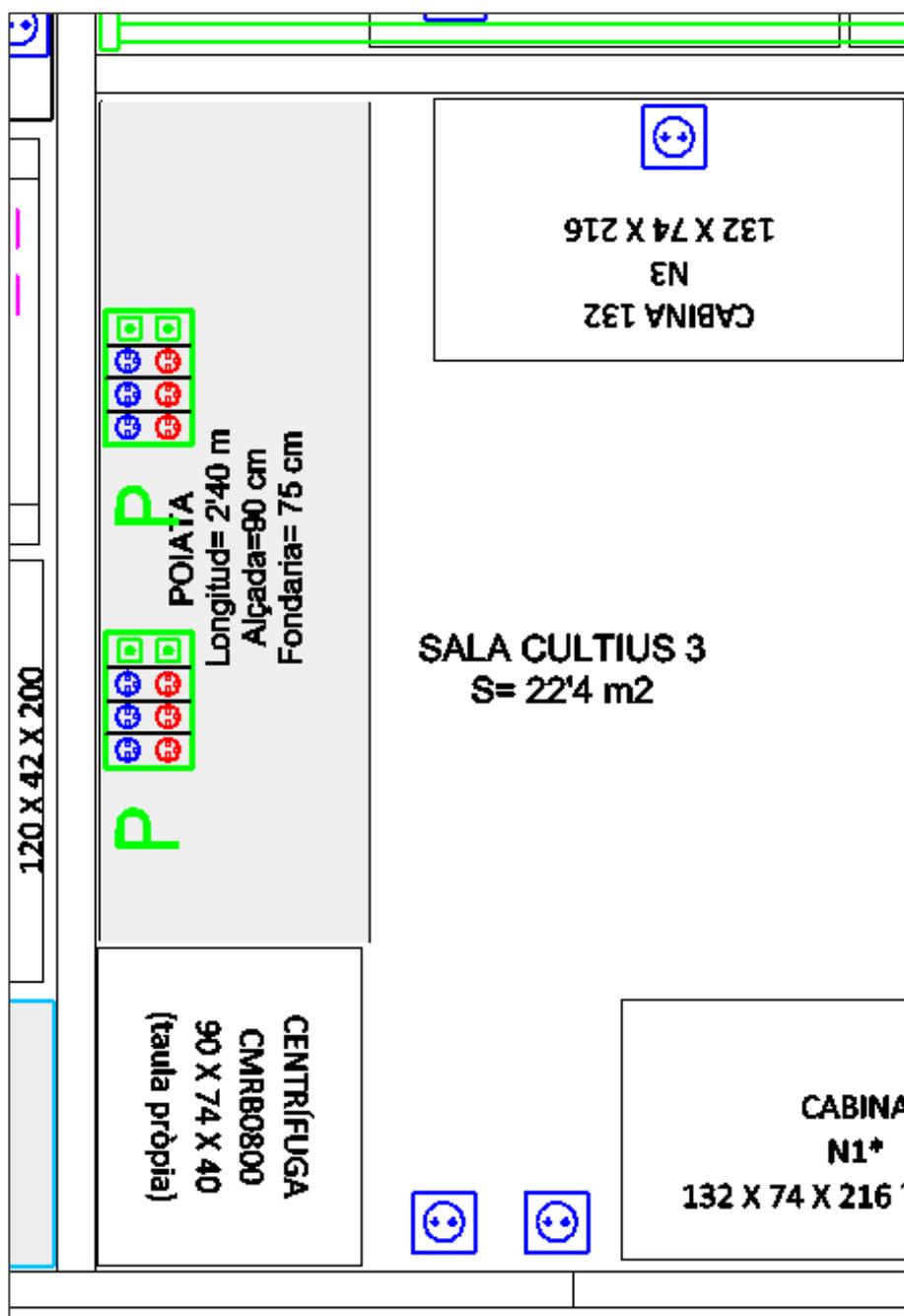
- 2.30 m/l de conjunt estructural de taula mural de 750 mm. amb tauler d'altura fixa 900/750mm.
- 2.30 Tauler de treball Trespa Top-Lab Plus o similar i compatible gruix 20 mm.
- Mòdul pica de 600 mm. penjat amb una porta.
- Serveis de taula:
- Aigüera en PPH de 600 x 650 mm. amb una cubeta de 300 mm. de profunditat.
- Aixeta d'aigua 1 boca per aigüera.



SALA CULTIUS 03

Taula mural de laboratori. Dimensions: 2.40 x 0.75 x 0.90 m. Constituïda per:

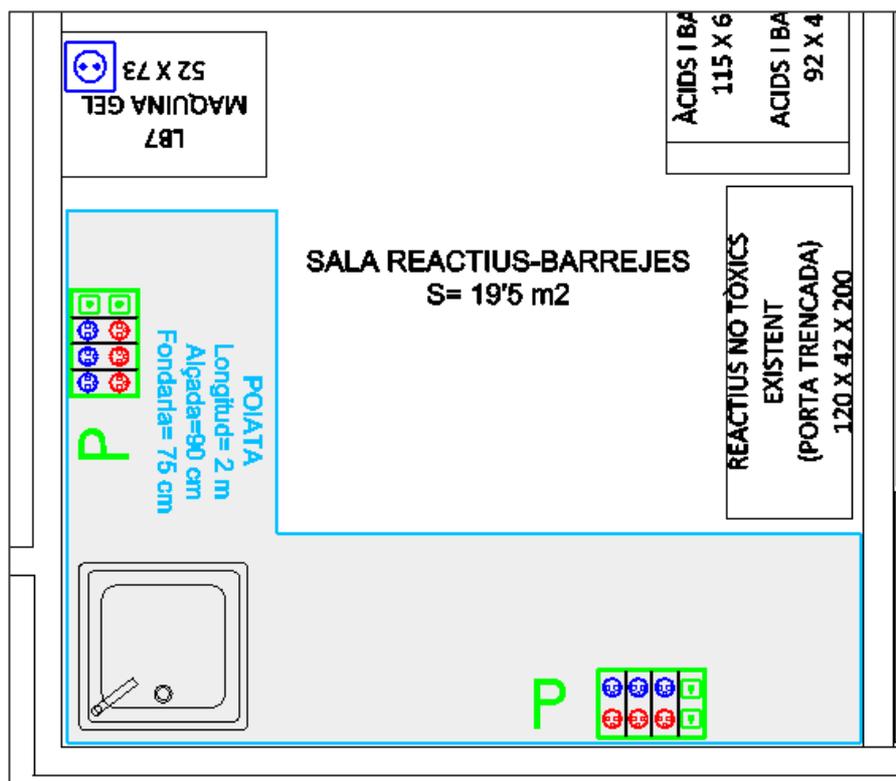
- 2.40 m/l de conjunt estructural de taula mural de 750 mm. amb tauler d'altura fixa 900/750mm.
- 2.40 Tauler de treball Trespa Top-Lab Plus o similar i compatible gruix 20 mm.
- 2.40 m/l de canaleta elèctrica de PVC per a preses amb canalització per a veu i dades i preparada per a lluminària (opcional).



SALA REACTIUS

Taula mural de laboratori en "L". Dimensions: 2.00 / 2.11x 0.75 x 0.90 m. Constituïda per:

- 4.11 m/l de conjunt estructural de taula mural de 750 mm. amb tauler d'altura fixa 900/750mm.
- 4.11 Tauler de treball (resistent a productes químics) Trespa Top-Lab Plus o similar i compatible gruix 20 mm.
- Mòdul pica de 600 mm. penjat amb una porta.
- Serveis de taula.
- 4.11 m/l de canaleta elèctrica de PVC per a preses amb canalització per a veu i dades i preparada per a lluminària (opcional).
- 6.00 Preses elèctriques dobles de 16 A.
- 6.00 Preses SAI (Servei d'Alimentació Interrompuda).
- 4.00 Punts d'Ordinador.
- Aigüera en PPH de 600 x 650 mm. Amb una cubeta de 300 mm. de profunditat.
- Aixeta d'aigua 1 boca per aigüera.



MICROSCOPI

Adaptació de les taules de microscopi de la seva situació actual a la seva nova ubicació. Aquesta adaptació es farà en obra amb les eines portàtils i materials disponibles propis d'un operari muntador i ajustador de mobiliari.

2.2. LRT1

L'actuació en aquesta zona es tracta de retallar les poiates actuals per deixar lloc per ubicar la cabina d'extracció en el mateix lloc on hi ha la cabina de sobretaula. Aquesta adaptació es farà en obra amb les eines portàtils i materials disponibles propis d'un operari muntador i ajustador de mobiliari (veure Il·lustració 1).

La modificació de les instal·lacions elèctriques està contemplada en el LOT1.

2.3. GENETICA

L'actuació en aquesta zona tracta de retallar les taules del fons de les sales actuals per tal de comunicar les sales actuals amb l'ampliació. Aquesta adaptació es farà en obra amb les eines portàtils i materials disponibles propis d'un operari muntador i ajustador de mobiliari. (veure Il·lustració 2).

No es preveu muntar taules en la zona ampliada.

3. PRESSUPOST I TERMINIS

3.1. TERMINIS DE LES OBRES

El termini d'execució de les obres s'estima en 16 setmanes, les intervencions d'aquest Lot tindran dues fases de:

- 1 setmana dins les primeres 6 setmanes a partir del inici de les obres.
- 4 setmanes en el últim tram de les obres

3.2. PRESSUPOST

El pressupost per aquest lot (Lot 2: Equipament i Mobiliari) ascendeix a:

- Lot 2: P.E.C. i 22.943,91 € preu abans I.V.A.

Aquest Pressupost està desglossat per capítols i en format Excel en el document adjunt "Pressupost i Estat d'Amidaments".

1. ANNEX 1 LOT 2: FOTOGRAFIES



Il·lustració 1 : Poiates a modificar per ubicar la nova cabina en zona LRT1



Il·lustració 2 : Poiates a modificar per enderrocar parets en zona Genètica LRT1

2. ANNEX 2 LOT 2: FITXES TÈCNIQUES

1. MEMORIA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MOBILIARIO DE LABORATORIO

1.1. Estructuras autoportantes de mesas centrales y murales en forma de “C”.

Estructuras modulares de 600, 900, 1.200, 1.500 y 1.800 mm de longitud, mientras que la altura varía entre 750 y 900 mm en las diferentes posiciones del presente proyecto. La profundidad será de 900 mm. en todas las mesas murales y 1.800 mm. en las mesas centrales en posición de península.

Las estructuras de esta serie, de sección 60x30x2 mm, están elaboradas a partir de tubos de acero tipo ST34 (DIN 17.100) obtenidos de chapa de acero laminado en frío al carbono, con una tracción superior a 34 Kg./mm².

Por otro lado, se hace necesario aplicar un método anticorrosivo de estas estructuras metálicas para protegerlas de ambientes ácidos, básicos y de disolventes, tanto por trabajos del laborante como por protocolos de limpieza química. Este método se basa en la aplicación de recubrimiento mediante polvo a base de resinas epoxi-poliéster y su posterior termoendurecimiento formando un cuerpo compacto con un espesor mínimo de 80 µm. en cada uno de los puntos de las estructuras.

Las galerías de servicios, permiten que las instalaciones queden totalmente ocultas a la vista. El acceso a las galerías se realiza por medio de puertas correderas (eliminando las peligrosas tapas registrables).



Acceso a galería de servicios mediante puertas correderas

Doble estructura intermedia en “C”.

Niveladores

Para asegurar la máxima versatilidad en las posibles futuras reconfiguraciones del mobiliario, ofrecemos la independencia de cada una de las estructuras de cada mesa. Esta duplicidad de realiza en todos los elementos que componen la parte estructural de las mesas, tales como: estructura en “C”, pies de estantería, soportes de la galería de servicio, etc.

La consecuencia es la absoluta versatilidad del mobiliario para poder realizar, tantos cambios sean necesarios, sin necesidad de realizar futuras inversiones en pequeños repuestos que conllevan grandes costes.

Sin embargo, los tableros de trabajo se cortan e instalan de manera continua para obtener la menor cantidad de juntas en las que pueda acumularse suciedad.

Por otro lado, el sistema de nivelación también es independiente de cada estructura, duplicando los puntos de nivelación y obteniendo planimetrías perfectas en el plano de trabajo.

Normativa	Contenido
DIN 13150	Resistencia Estructuras
UNE EN ISO 14001	Sistemas Ecológicos
UNE 48032	Adherencia recubrimientos
INTA 160266	Resistencia al impacto directo
UNE 56843	Resistencia a la corrosión
UNE 56843	Resistencia a la humedad

Tabla 1. Normativas a cumplir.

1.2. Superficie de acrílopoliuretano - Trespa Top Lab Plus®



Se trata de una placa maciza polimérica y autoportante, producida a base de resinas termoendurecidas y reforzada homogéneamente con fibra de celulosa.

Su núcleo está realizado a partir de composite compacto con una superficie con resina de alta reticulación endurecida por descarga de electrones (tecnología E.B.C.), que asegura una alta resistencia química.

Comparte con estas características su durabilidad, su fácil mantenimiento, la inalterabilidad a la humedad, así como la resistencia a ácidos, bases y disolventes.

Propiedad	Resultado	Normativa
Resistencia a la tracción	>90 N/mm ²	DIN 53455
Resistencia a la flexión	>10 N/mm ²	DIN 53452
Dureza Vickers	>600 N/mm ²	EN 438-2
Módulo de elasticidad	> 8000 N/mm ²	DIN 53457
Resistencia al rayado	>5 N	EN 438-2
Resistencia al impacto	>50 N	EN 438-2
Resistencia al calor seco	<180 °C	EN 438-2

Tabla 2. Características físico-mecánicas superficie Trespa Top Lab Plus

Características funcionales

- Alta resistencia química.
- Indicada para cualquier tipo de laboratorios.
- Resistente al rayado.
- Resistente al impacto.
- Resistente al desgaste.
- Espesor del tablero de **20 mm**.

Producto químico	Escala Resistencia Acrilopoliuretano	Producto químico	Escala Resistencia Acrilopoliuretano
Ácido sulfúrico 10%	0	Alcohol metílico	0
Ácido sulfúrico 30%	0	Azul de metileno 10%	0
Ácido sulfúrico 98%	0.5	Carbonato sódico	0
Ácido nítrico 10%	0	Cloroformo	0
Ácido nítrico 30%	0	Dicromato potásico	0
Ácido nítrico 70%	0.5	Formaldehído 37%	0
Ácido fosfórico 90%	0	Hidróxido sódico 20%	0
Ácido perclórico 80%	0	Hidróxido de amonio 30%	0
Ácido clorhídrico 20%	0	Hipoclorito sódico 5%	0
Ácido clorhídrico 40%	0	Oxido de cromo 40%	0
Ácido fluorhídrico 50%	3.0	Peróxido de hidrógeno	0
Ácido crómico 40%	0	Mezcla crómica	0
Ácido acético 50%	0	Yodo (disolución)	0.5
Acetona	0	Sulfato de cobre 10%	0
Alcohol etílico 97%	0	Nitrato de plata 10%	0

Tabla 3. Tabla de resistencias químicas acrilopoliuretano. Trespa Top Lab Plus

Este test de resistencia química se ha llevado a cabo aplicando 5 gotas de cada reactivo sobre la superficie de cada tablero. Los ácidos, bases, sales, reactivos químicos y biológicos fueron cubiertos con un vidrio de reloj con la parte cóncava hacia abajo para proteger dichos reactivos. En el caso de los disolventes, el test se realizó empapando una bola de algodón con el reactivo y colocando dicha bola directamente sobre la superficie del tablero. A su vez las bolas se cubrieron con un matraz invertido para reducir la evaporación. Una vez pasadas 24 horas de test se retiran los reactivos y se limpia la zona con agua y detergentes adecuados, luego la superficie es secada y evaluada.

- 0 Sin cambios en color y/o lacado.
- 0.5 Ligeramente cambio en color y/o lacado, pero sin cambios en la superficie.
- 1.0 Claro cambio en color y/o lacado, pero sin cambios en la superficie.
- 2.0 Claro cambio en color y/o lacado, y ligero marcado en la superficie.
- 3.0 Claro cambio en color y/o lacado y/o corrosión en la superficie.

1.3. Módulos bajo mesa con ruedas.

Fabricación basada en técnicas tradicionales y aplicando la última tecnología a fin de garantizar una calidad óptima.

Están contruidos con tableros de fibra de densidad media (MDF) de 19 mm y recubrimiento de melamina por ambas caras. Su ensamblaje se estructura a partir de espigas de 10 mm y trasera engargolada de 10 mm. Todos sus cantos presentan un recubrimiento de PVC de 2 mm de espesor.

Frentes de cajones.

Están realizadas con tableros de fibra de densidad media (MDF) de 19 mm y recubrimiento de melamina por ambas caras. Todos sus cantos presentan un recubrimiento de 2 mm de espesor.

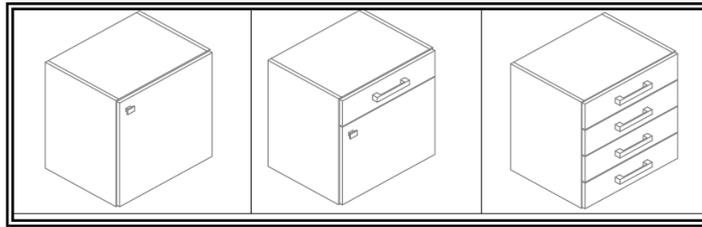
Cajones.

Fabricados en acero pintado en epoxy, y con fondo de fibra de densidad media (MDF) dotado de guías telescópicas, nuestros cajones permiten una carga dinámica de hasta 35 kg. Las guías, ocultas, poseen un sistema de autocierre y freno.

Tiradores.

Están fabricados en aluminio anodizado.

Muebles de 600 mm. de longitud



1.4. Fregaderos

Módulo fregadero

Construido con tableros de fibra de densidad media (MDF) de 19 mm y recubrimiento de melamina por ambas caras. Ensamblaje estructurado a partir de espigas de 10 mm y trasera engargolada de 10 mm. Todos sus cantos presentan un recubrimiento de 2 mm de espesor. La base del módulo, en contacto directo con el suelo, debe ser en resinas termoestables de 20 mm. de espesor inalterable a la humedad, Trespa TOP LAB Base.

El diseño interno diáfano de estos módulos debe permitir la fácil conexión de las tomas de agua y desagüe tanto en la base, como en los laterales y frontal.

Cubetas de polipropileno bajo tablero de Trespa Top Lab Plus y no sobre él, para eliminar la mayor cantidad de juntas posibles.

Para el presente proyecto, el módulo fregadero se fabrica sin estructura metálica en "C", de 0,60 m. de longitud. La estructura de esta zona es el propio módulo. La estructura de estos módulos sigue las mismas calidades que el resto de mobiliario.

Sin embargo, y para aumentar el tiempo de vida, los zócalos, en contacto con el suelo, deben ser de resinas termoestables inalterables a la humedad, entendiéndose que es el lugar en el que los derrames son más probables.

Estos módulos se soportan sobre patas de Nylon, para asegurar la resistencia mecánica y química en la zona con mayor probabilidad de sufrir estos aspectos.

1.5. Repisas

Las repisas constan de diferentes partes (pie de estantería, cartelas, barra frontal, etc.) fabricadas todas en aluminio extrusionado.

Como el resto de la estructura de la mesa, debe protegerse mediante polvo termoendurecido a base de resina epoxi - poliéster con un espesor mínimo de 80 µm.

Este sistema de repisas posee las siguientes características:

Pie de columnas de 150 x 30 mm. con sistema que permite la regulación de las baldas.

Sistema para fijación de embarrado tanto horizontal, como vertical.

El diseño de las repisas debe permitir que la barra frontal tenga dos posiciones de trabajo fácilmente intercambiables:

Posición 1. Reborde perimetral. En esta posición evitamos caídas del material, ofreciendo seguridad en el almacenamiento.

Posición 2. Sin reborde perimetral. En esta posición la balda queda sin ningún tipo de reborde, permitiendo la colocación de equipos cuyas dimensiones requieren tener una superficie plana. Por ejemplo, voltamperímetros, microscopios, etc.

Para la presente licitación se solicitan baldas de resinas termoestables de 6 mm. de espesor.

Las anchuras de las estanterías están comprendidas entre los siguientes valores: 600, 900, 1.200, 1.500 y 1.800 mm. Estas cotas coinciden con las cotas de las estructuras anteriormente expuestas.

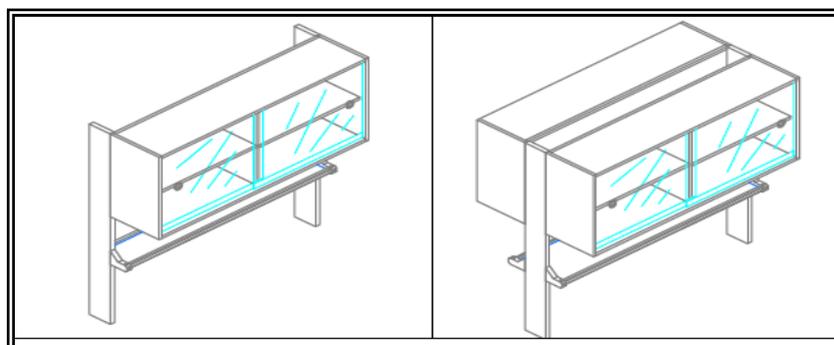
Cartelas de aluminio inyectado regulables en altura y con recubrimiento epoxídico. Estas cartelas se fabrican en diferentes medidas para otorgar diferentes profundidades de balda. La relación entre la medida de las cartelas y la profundidad de la repisa completa, tanto para mesas murales como centrales, se resume en la siguiente tabla:

Ancho de cartela (mm.)	Profundidad efectiva repisa mesa mural (mm.)	Profundidad efectiva repisa mesa central (mm.)
120	200	330
220	300	530
300	380	690
450	530	990

Tabla 4. Relación medidas cartela - profundidad efectiva.

El sistema de pies de estantería sobre el que se soportan las repisas, también deberá estar diseñado para poder suspender armarios de colgar.

El esquema que siguen estos sistemas se resume en la siguiente imagen tanto para mesas murales como mesas centrales.



1.6. Armarios para colgar.

Construidas con tableros de fibra de densidad media (MDF) de 19 mm y recubrimiento de melamina por ambas caras.

Su ensamblaje se estructura a partir de mediante espigas de 10 mm y trasera engargolada de 10 mm.

Todos sus cantos cuentan con un recubrimiento de 2 mm de espesor.

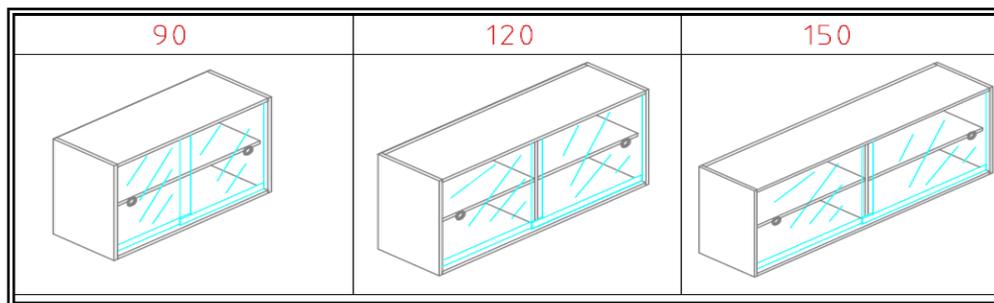
Puertas de Cristal

Con dos puertas correderas de cristal de 4 mm sobre carril de PVC y entrepaños de 19 mm.

Entrepaño

Construido con tablero de fibra de densidad media (MDF) de 19 mm y recubrimiento de melamina por ambas caras. Todos sus cantos deberán estar asimismo protegidos como el resto de los tableros.

	Unidades	Medidas
Longitud	mm	1.500
Ancho	mm	350
Altura	mm	620
Puertas	Material	Cristal
Entrepaños	ud.	1



1.7. Vitrinas Altas

Construidas con tableros de fibra de densidad media (MDF) de 25 mm y recubrimiento de melamina por ambas caras.

Su ensamblaje se articula mediante espigas de 10 mm y una trasera engargolada de 10 mm. Todos sus cantos presentan un recubrimiento de 2 mm de espesor.

Puertas

Construidas con tableros de fibra de densidad media (MDF) de 19 mm y recubrimiento de melamina por ambas caras. Todos sus cantos van protegidos por un recubrimiento de 2 mm de espesor.

Las bisagras, enteramente metálicas y pintadas en Epoxy, disponen de una capacidad de apertura de puerta de 270°, lo cual las hace especialmente indicadas para la dinámica de los laboratorios y para la manipulación de grandes equipos.

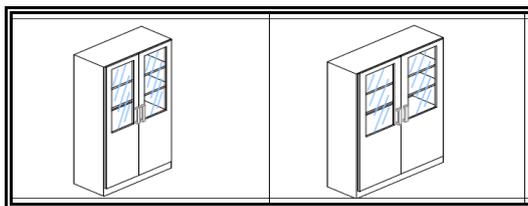
Entrepaños

Construidos con tableros de fibra densidad media (MDF) de 30 mm y recubrimiento de melamina por ambas caras. Todos sus cantos presentan un recubrimiento protector en PVC de 2 mm.

Tiradores

La fácil manipulación y el diseño ergonómico de nuestros tiradores resultan especialmente eficaces por cuanto a su correcta y discreta integración en los laboratorios. Están fabricados en aluminio anodizado.

Vitrinas de 900 y 1.200 mm. de longitud



1.8. Mesas para balanzas

Están constituidas por un mueble exterior fabricado con tablero de fibra (MDF) y sus dimensiones son: 900 mm de longitud, 750 mm de ancho y 900 mm de altura.

Estructura metálica interna en tubo de 60x30x2 mm dotada de Silentblok de goma y tablero de trabajo en acrílico-poliuretano con placa absorbente de vibraciones de hormigón de 75 Kg. de peso (aprox).

Completada por una torreta eléctrica a una cara provista de 2 bases tipo SCHUKO.

1.9. Servicios.

1.9.1. Electricidad y RJ.

Canaleta eléctrica.

Fabricada en PVC. Seguridad: mecánica (protección contra impactos IK07) y eléctrica (dispone de cajas aislantes para la conexión de mecanismos y anclajes para realizar la puesta a tierra de base y tapa; IP4X). Libertad de elección y combinación de mecanismos, sin límite de unidades. Facilidad de instalación.

Puntos eléctricos.

Base eléctrica Legrand Plexo con protección IP55.



Para los puntos eléctricos de SAI, se identifica la tapa en color rojo.

Se instalan tanto en canaleta de PVC como en paneles intercambiables.

Tomas de voz y datos RJ45.



Base para tomas RJ45, tanto para voz como para datos.

Se integra tanto en canaleta eléctrica de PVC como en paneles intercambiables.

1.9.2. Fontanería.

Grifería para agua



Especialmente ideada para el uso en laboratorios, esta grifería está homologada por medio de la Norma DIN del Instituto Alemán D.V.G.W.

Entre sus características técnicas destacan el uso de latón de primera calidad, tipo OT-58, homologado según norma DIN 30 661; su recubrimiento plástico anticorrosivo (Epoxy-poliéster) RAL 7035, en color gris, así como su máxima resistencia, reconocida por las normas ASTM-B-117 y AFNORX-41002.

A destacar también:

Colores de collarines y mandos de grifería según norma DIN-12920.

Válvula de seguridad según Norma DIN-3537.

Porta-gomas según Norma DIN-12898.

Cierre de latón con guarnición de caucho hasta 20 bar, maneta de moplén resistente al calor. (150°C Punto de reblandecimiento). Norma DIN 12920.

1.10. Instalaciones.

Tomas de agua fría y caliente.

Esta instalación se realizará realizada a partir de tubería de cobre pintada y estirada en frío sin soldaduras, de 15 y 18 mm, según Norma UNE 3711681. Presenta llave de corte de esfera en cada mesa igualmente homologada (Ref. ARCO) y accesorios del mismo material soldados según Norma UNE 14011 a grifos situados en las mesas.

Desagües.

Los desagües se realizan en tubería soldada de PP. de Ø40 mm, según Norma UNE 531114, sifones en polipropileno, codos, manguitos, etc.

La conexión de fregaderos consta de una válvula de desagüe de 1 1/2", mediante válvula roscada de 1 1/2" a sifón de polipropileno accesible y desmontable, conectado a tubería de PP de Ø40 mm a pie de mesa mediante reducción soldada.

Instalación canaleta eléctrica.

En su instalación, se incluye el trazado de líneas eléctricas desde los cuadros secundarios existentes en los laboratorios hasta los puntos de consumo, asegurándose la independencia de las líneas en cada una de las mesas del laboratorio.

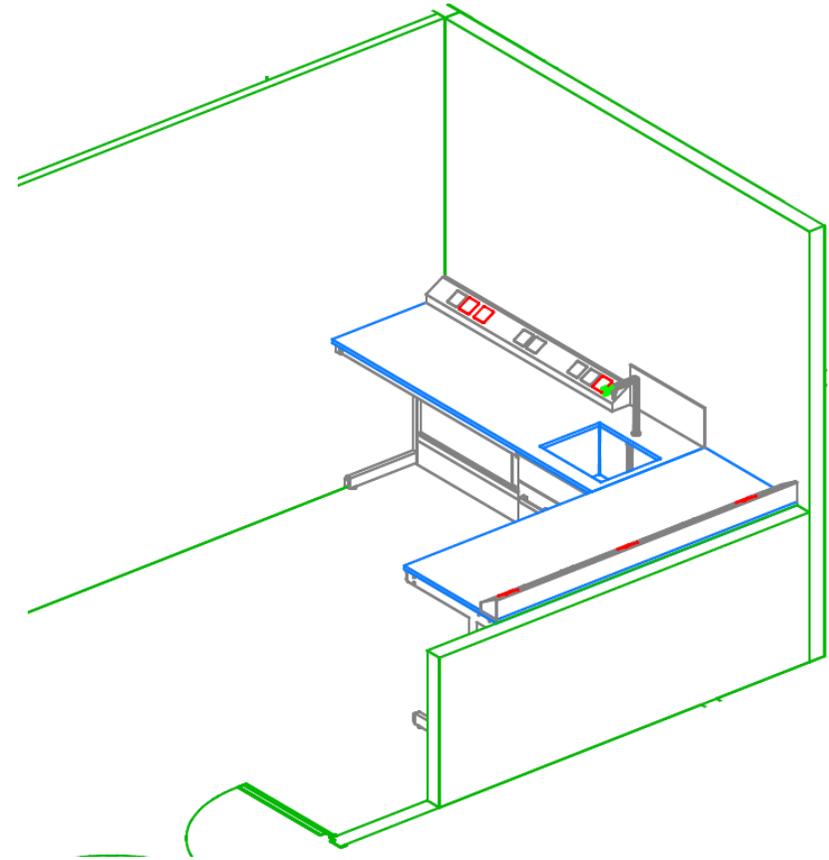
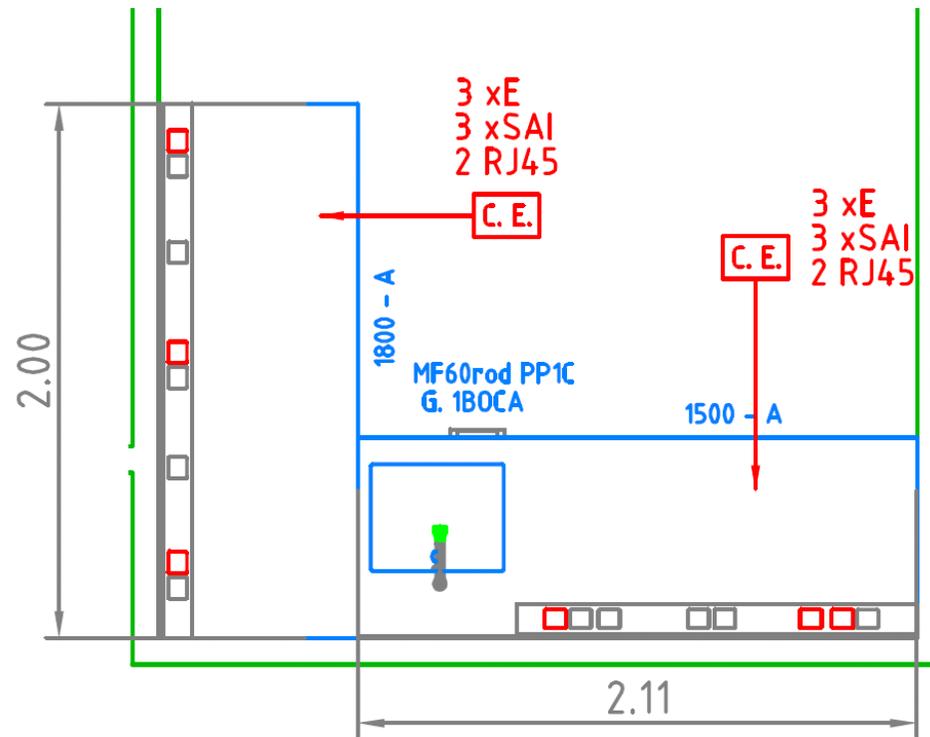
La línea eléctrica de alimentación a las bases eléctricas tanto de red eléctrica como de SAI, deberá hacerse en tubería semirrígida, con sus correspondientes cajas de registro y derivación, y a su vez discurre por la galería de servicios, la cual está firmemente anclada a la estructura autoportante de las mesas.

Las instalaciones se harán llegar a las mesas por columnas de servicios, canaletas eléctricas o bien por el interior de las galerías de servicio de cada mesa. Este aspecto se acordará con la propiedad.

Entre otras características técnicas destacan:

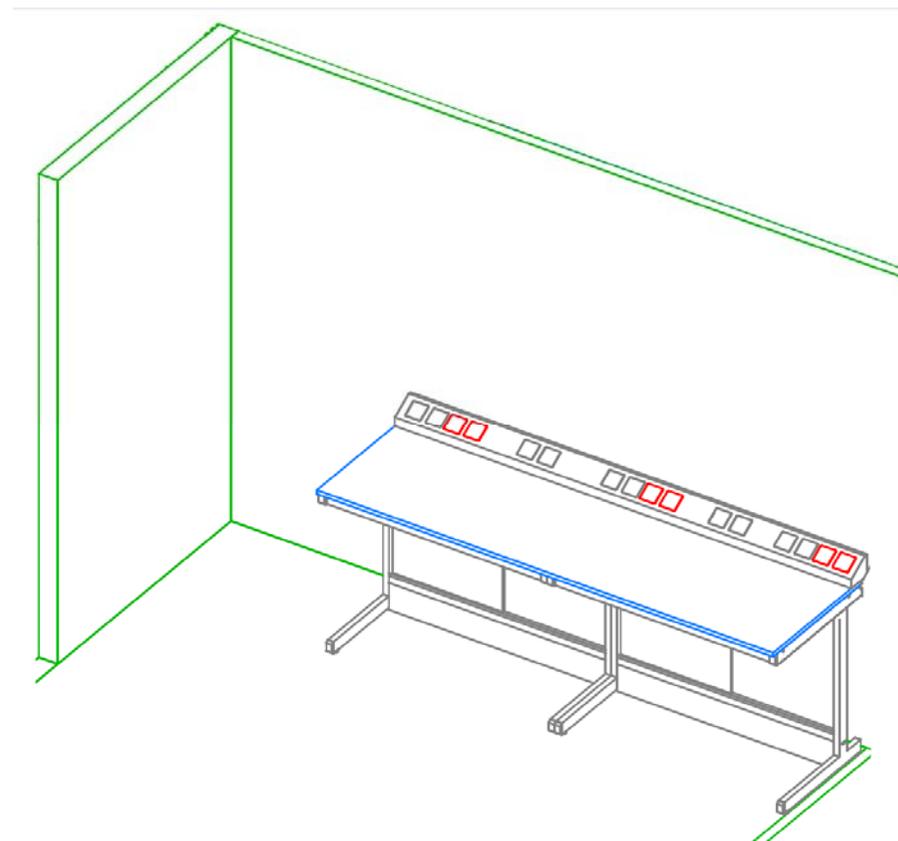
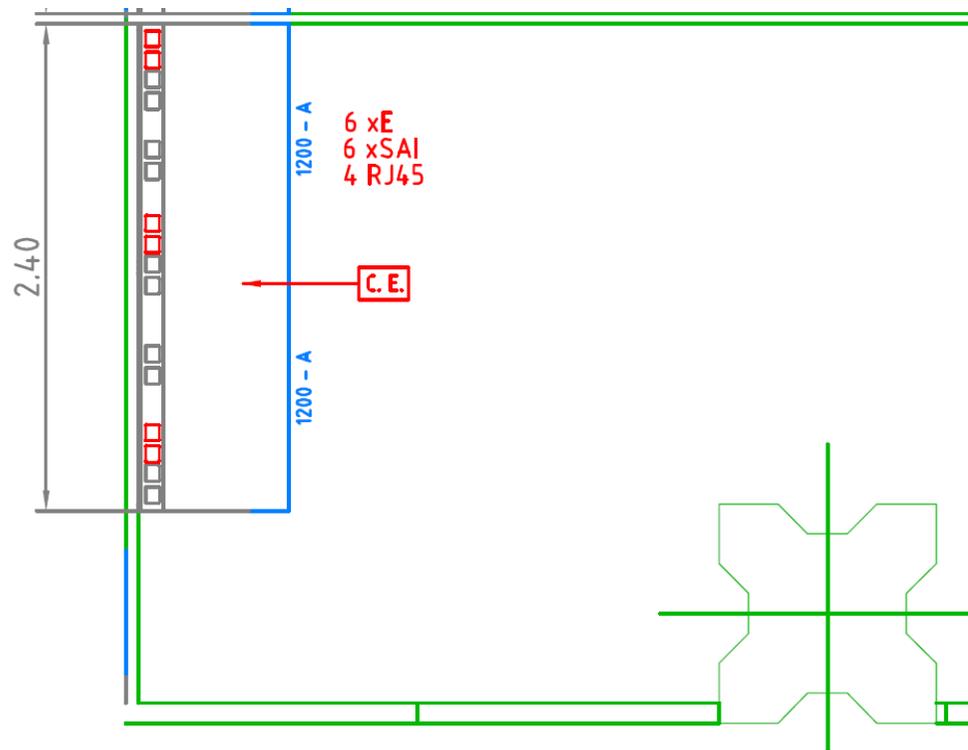
- Disposición de secciones adecuadas y suficientes en cada mesa o vitrina, dotadas de magnetotérmico y diferencial opcional.
- Cableado - 1000 V. - 16 A. Sección 2,5 mm.
- Magnetotérmico - 16 A para cada línea eléctrica consiguiendo protección en cada mesa de laboratorio.
- Diferenciales - 25 / 30 mA.

En las líneas de informática, telecomunicaciones, etc., se contempla para tomas dobles RJ - 45 Cat. 6 y, en su caso, diferentes conexiones RJ - 11, RS -232.



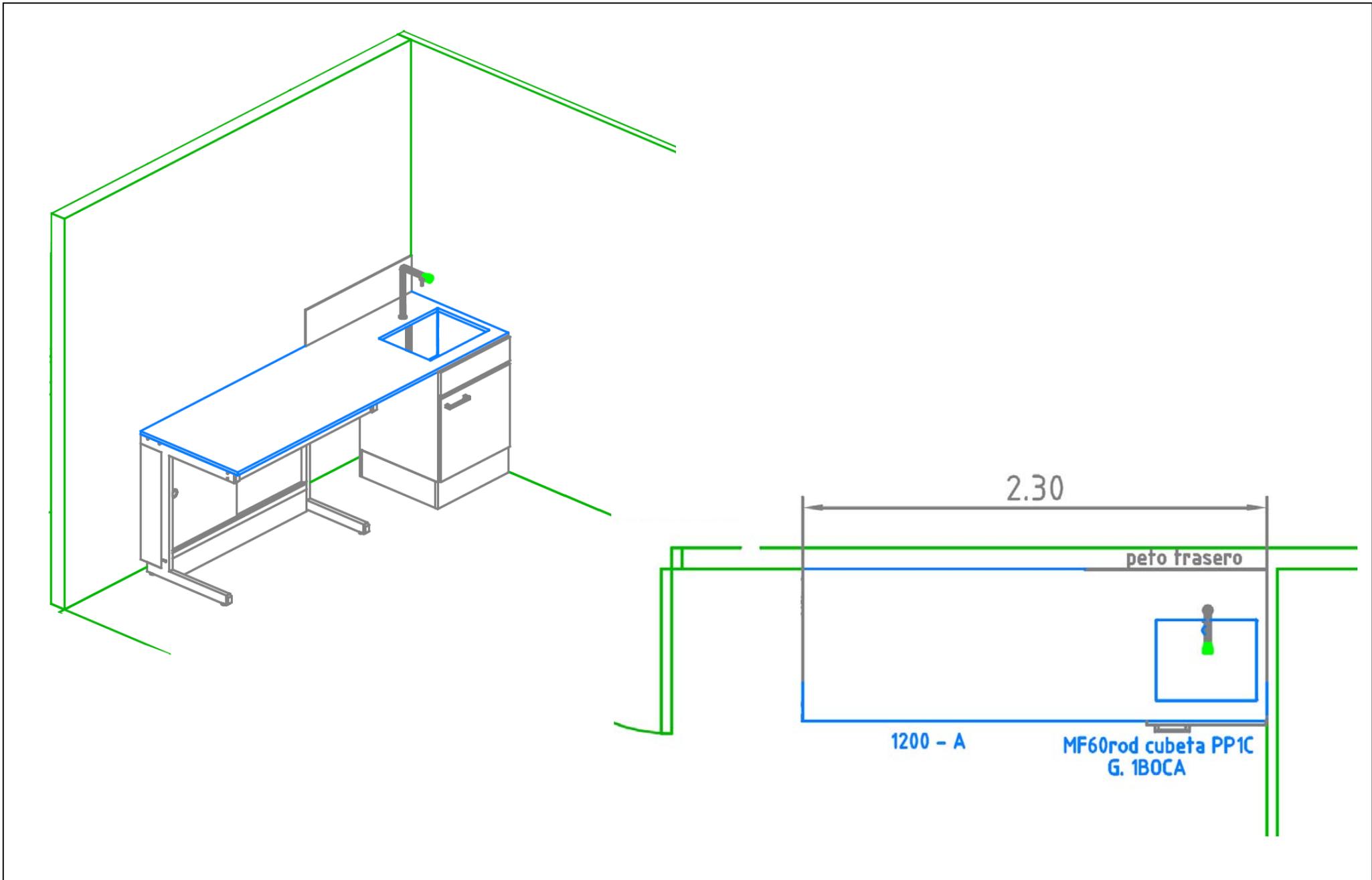
FITXES TECNQUES EQUIPAMENT LABORATORI

SALA REACTIUS



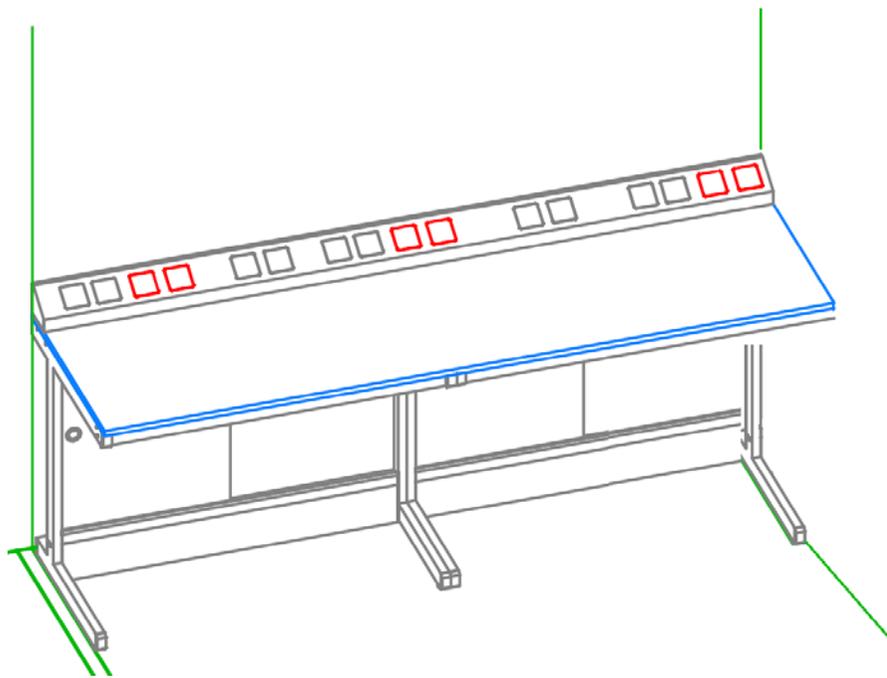
FITXES TECNQUES EQUIPAMENT LABORATORI

SALA CULTIUS

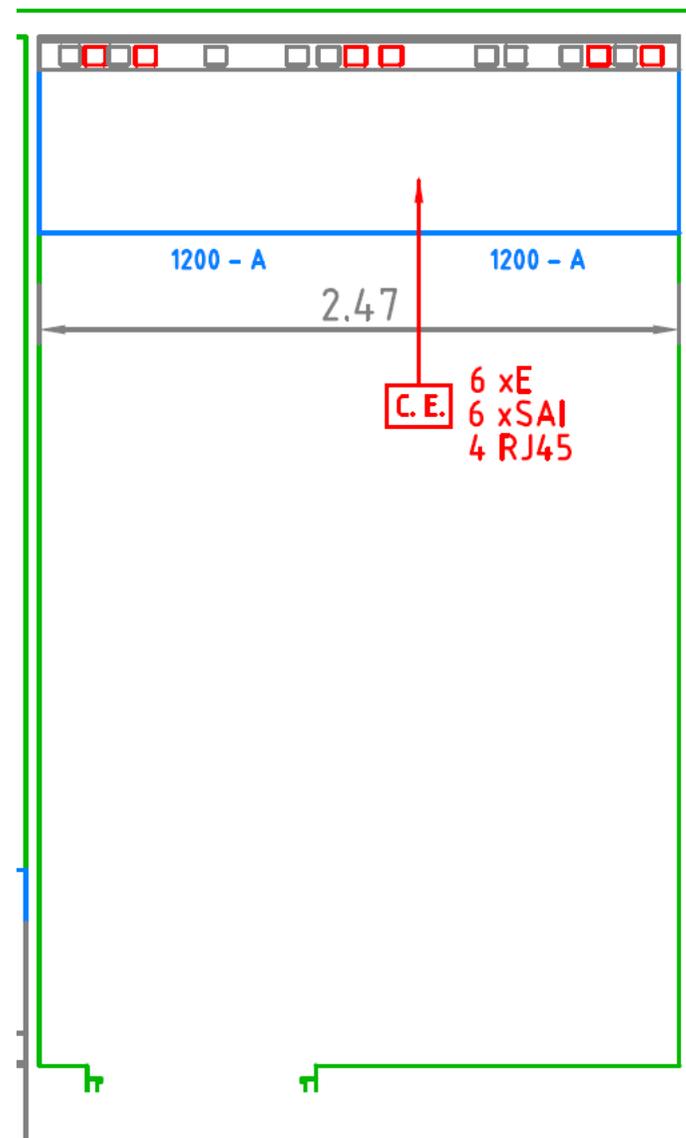


FITXES TECNQUESS EQUIPAMENT LABORATORI

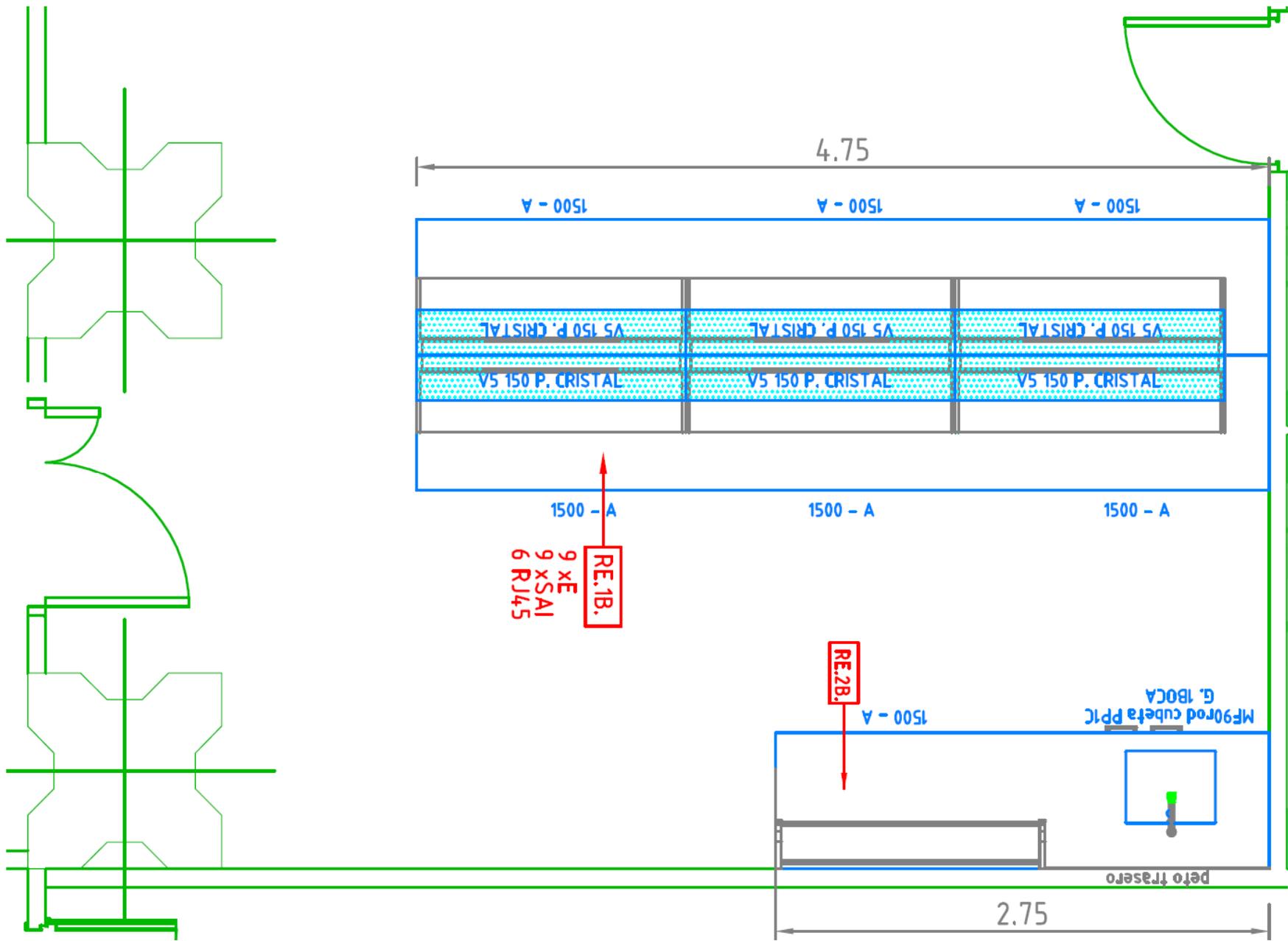
PRESALA CULTIUS



FITXES TECNIQUES EQUIPAMENT LABORATORI

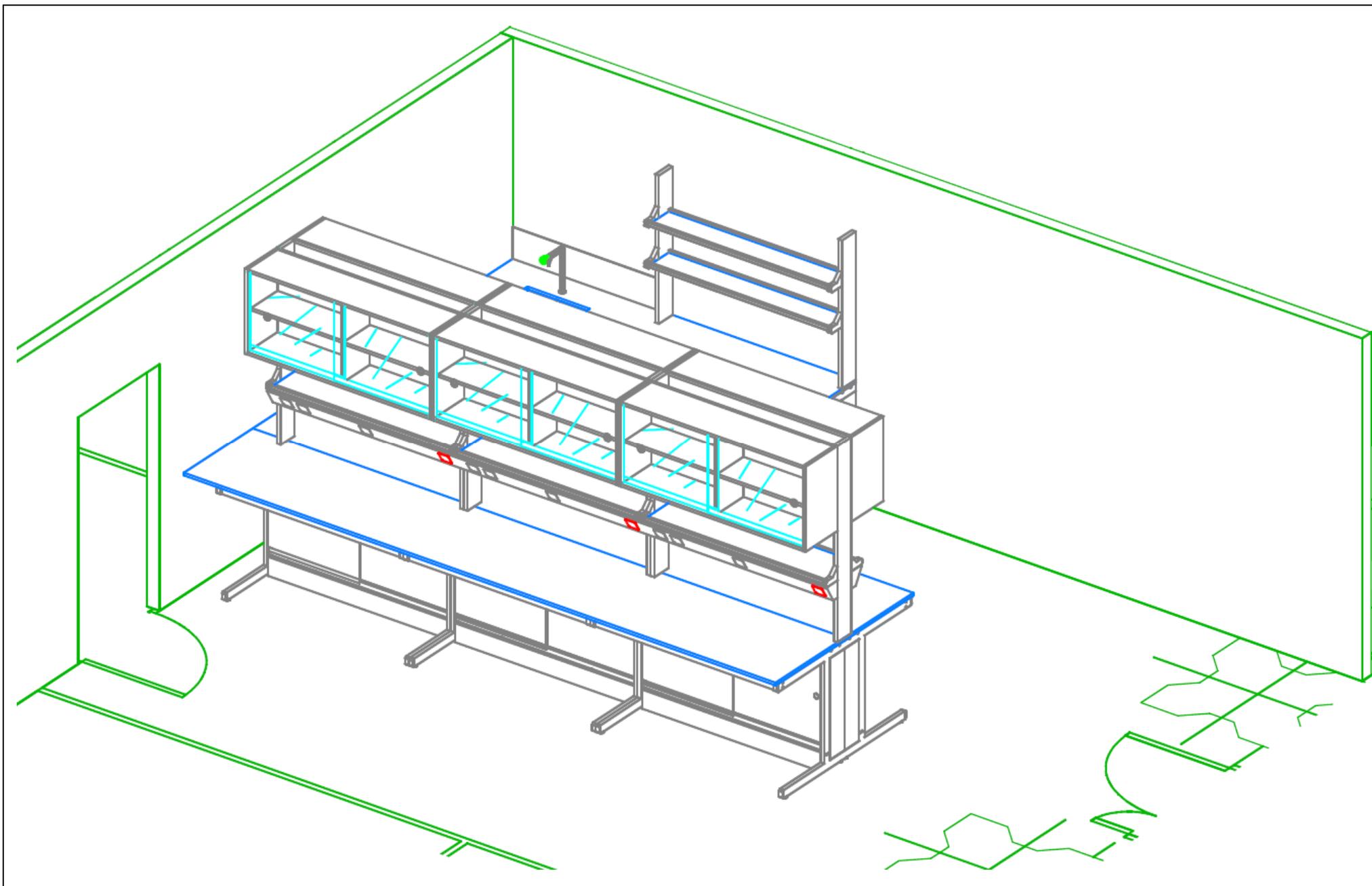


SALA SONICADORS



FITXES TECHNIQUES EQUIPAMENT LABORATORI

SALA MAQUINES



FITXES TECNIQUES EQUIPAMENT LABORATORI

SALA MAQUINES