

Pliego de prescripciones técnicas particulares para la contratación de la asistencia técnica de redacción del proyecto y dirección de obras de PROYECTO DE INVERNADERO P2 Y P3 EN EDIFICIO DE INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN. CAMPUS DE BURJASSOT-PATERNA, mediante procedimiento acuerdo marco, lote 1.

El contrato de asistencia técnica consistirá en los trabajos correspondientes a la fase de redacción y fase de ejecución de obra, tal y como se describen en el *pliego de prescripciones técnicas particulares para la redacción de proyectos y dirección de obras en la Universitat de València* incluido en el acuerdo marco.

1.- Condiciones técnicas a tener en cuenta para la prestación del servicio:

Para la redacción del proyecto se deberá recabar la información necesaria de la Universitat a través de la Unitat Tècnica, debiendo validar y asumir el contratista la documentación existente y las soluciones adoptadas, adaptándola al programa de necesidades que finalmente se establezca. Se deberán completar las posibles omisiones y corregir errores si los hubiera, estudiando y proponiendo alternativas que en cualquier caso deberán contar con la colaboración y el visto bueno de la Unitat Tècnica.

Al situarse el ámbito de actuación junto a una obra actualmente en ejecución en la misma parcela, se deberá coordinar con la dirección facultativa y el equipo técnico de la empresa constructora de la misma, especialmente respecto a la implantación, accesos provisionales y medidas de seguridad.

Por la singularidad de la instalación y la actividad a realizar es previsible que la ejecución material de las obras se realice licitando las obras mediante trámites distintos, por lo que la documentación se formalizará en tres proyectos para su licitación y ejecución independiente:

A.- Obra

A1.- Obra civil de urbanización

A2.- Obra de construcción del edificio Invernadero.

B.- Equipamiento. Instalaciones especiales de climatización e iluminación.

C.- Equipamiento. Mobiliario específico

El presupuesto de la obra se realizará a partir de la base de datos de precios actualizada del IVE, Instituto Valenciano de la Edificación. Las partidas que no se encuentren en dicha base se elaborarán de manera justificada a partir de los precios elementales, auxiliares y descompuestos de la misma.

Tal y como se indica en el PPTP que rigen el procedimiento acuerdo marco, se deberán realizar los trámites administrativos y legales necesarios para la legalización de la obra.

El plazo la ejecución del contrato será de **un mes** para la fase de redacción del proyecto.

La documentación se presentará tal y como se describe en el PPTP, con la salvedad de que la documentación gráfica del proyecto final de obra se realizará mediante sistema BIM (Building Information Model) a través de la aplicación Revit.

2.- Descripción de la actuación y datos:

La actuación consistirá en la construcción de un invernadero con grado de confinamiento P2 y P3 en la parcela 1 del Cámpus de Burjassot-Paterna junto al Edificio de Institutos de Investigación actualmente en construcción. Se ha previsto un sistema automatizado regulado para uso característico de investigación de 4 cabinas de cultivo de transgénicos con seguridad tipo 3, 6 cabinas de tipo 2 y las instalaciones auxiliares necesarias descritas en el RD 178/2004 del 30 de Enero -Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 9/2003 de 25 de Abril por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente. Se tendrá en cuenta que todos los sistemas de contención biológica serán validados previamente.

Superficies construidas:

Urbanización: 638,74 m²

Edificio Invernadero:

Confinamiento P2: 201,50 m²

Confinamiento P3: 149,70 m²

Instalaciones: 148,00 m²

Almacén sótano: 64,30 m²

Total invernadero 563,50 m²

A.- OBRA.

A1.- OBRA CIVIL DE URBANIZACIÓN:

Se proyectarán las acometidas y conexiones con el conjunto del edificio en construcción y con la urbanización prevista. Se incluirá el suministro eléctrico, de agua potable, datos.

Casi la totalidad de la superficie de urbanización corresponde a viales, plazas de aparcamiento y encintado de aceras. Se estudiará especialmente la conexión del acceso al invernadero con la urbanización y edificio colindante.

Se incluirá el cerramiento exterior de la urbanización con el modelo existente en la zona urbanizada.

El suministro eléctrico se realizará en media tensión desde el centro de transformación previsto en el edificio anexo en construcción situado en la esquina sureste, hasta el centro de transformación a ejecutar en el propio invernadero.

Se estudiará y propondrá el acceso al invernadero desde el edificio principal.

A2.- EDIFICIO INVERNADERO:**A.2.1.- Módulos de confinamiento:**

Se prevé la construcción de 10 naves de capilla con una altura de 4,00 m hasta la canal, una distancia transversal entre módulos de 4,20 m y una longitud de 7,80 metros, todas ellas accesibles desde un pasillo interior de 1,50 m de anchura con entrada única.

Adyacentes a las naves se proyecta una zona de oficina con aseo y ducha, laboratorio para preparaciones, sala de tratamientos, almacén y zona de cuarentena.

Cada una de las naves de capilla dispondrá de los siguientes sistemas de bioseguridad para los niveles de contención biológica NCB2 y NCB3:

1- Acceso mediante antesala/esclusa a cabina de cultivo con puerta de seguridad tipo esclusa. Posibilidad de un sistema de exposición a luz ultravioleta. El acceso se realizará mediante lector de tarjetas que bloquee o permita la apertura manual.

2- Sistema de direccionamiento del aire interior creando un flujo de aire de presión negativa con respecto al exterior evitando la salida de aire de la zona de contención NCB3. Dicho sistema estará activado continuamente para garantizar que no se creen zonas de recirculación fuera de la sala de transgénicos. Habrá una presión negativa de -15 PA consecutiva desde las zonas de menor riesgo a las zonas de mayor riesgo con respecto a la atmosférica en la zona NCB3 y Zona de sobrepresión de +30Pa en esclusa de acceso al invernadero frente al interior y exterior del invernadero. Los extractores se encontrarán duplicados en la zona NCB3. Se instalarán difusores y rejillas de extracción produciendo un flujo direccional, evitando turbulencias y puntos muertos, facilitando efecto barrido con sus correspondientes dispositivos que aislen las cabinas de cultivo con sistemas manuales o automáticos como compuertas, etc. El control de presiones se detectará mediante manómetros diferenciales de forma automática y sistemas de regulación de caudal de aire en impulsores y extractores. Sistema de alarma en caso de pérdida de presión y alarma visual en exterior.

Se deberá prever al menos un 20-30% de ventilación natural. El sistema deberá disponer de suficiente potencia para asegurar un mínimo de 10 renovaciones por hora en cada sala.

3- Tratamiento del aire mediante filtración: instalación de Filtros Hepa a la entrada y salida de aire. En la zona NCB2 se instalarán filtros de extracción de eficiencia H11 que impidan la salida de polen y semillas. En la zona de bioseguridad NCB3 prefiltros H11 y filtros absolutos HEPA H14 o H15. Los sistemas de tratamiento de aire serán herméticos, asegurándose la estanqueidad en las conducciones, uniones de los difusores y rejillas de extracción con los paramentos y se diseñarán de manera que el recambio de los filtros se realice en condiciones de seguridad, bien dentro de las propias cabinas (siempre y cuando no se produzcan obstáculos para el normal desarrollo del cultivo: sombras, ocupación excesiva de espacio, etc.), bien en el exterior en una instalación contenida que reúna los requisitos de construcción de un nivel de contención NCB3, sin que se generen sombras hacia el interior de las cabinas de cultivo.

En circuitos de impulsión se instalarán filtros G4 en la zona NCB2 y H11 en la NCB3. El sistema de tratamiento del aire se diseñará para permitir su esterilización mediante un germicida, al menos en la zona NCB3.

4- Estructura metálica mediante perfiles de acero laminado y tubos de acero galvanizado.

5- Solera de hormigón continua con una pendiente del 2% o incluso mayor para facilitar la recogida de fluidos líquidos. Se construirá de manera que se disminuya la rugosidad o irregularidades favoreciendo la limpieza del suelo, pudiendo ser revestida con resinas epoxídicas.

6- Murete perimetral y en las divisiones interiores de unos 1-1,5 m. de alto y 0,20-0,25 m. de espesor. con piezas de hormigón prefabricado revestido de malla de fibra de vidrio y pintura de resinas epoxídicas asegurando la hermeticidad y aislamiento.

Se utilizarán juntas de caucho semicircular para hermetizar las uniones vidrio-aluminio y se sellarán con resina base poliuretano todas las aberturas y comienzos y finales de juntas. Se hará uso de vidrio en todas las zonas, incluidas las zonas terminales, para las terminales se podrá utilizar chapa galvanizada, evitando policarbonato o metacrilato. Para aumentar la hermeticidad de la estructura de cristal se utilizarán ajustes de neopreno o de otros elastómeros en la perfilería que da soporte a los cristales y se sellaran todas las uniones vidrio-aluminio de la cubierta cenital y paramentos verticales externos con silicona para conseguir una mayor estanqueidad. La unión del murete al aluminio se recubrirá con chapa galvanizada.

- Para la cubierta y petos superiores se colocarán vidrios laminados de seguridad resistente a impactos y que permita una eficiencia energética, con un mínimo de 4+4 con lámina de butiral intermedio en el exterior, cámara aislante de 10 mm. y hoja de 6 mm al interior, con uniones vidrio-perfilería selladas con silicona.

La cubierta y parte transparente de las fachadas contarán con un sistema de lamas regulables motorizadas para control de oscurecimiento. **IMPORTANTE: se tendrá en cuenta un sistema de seguridad para la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos desde la cubierta**

- Todas las superficies horizontales y verticales serán lo más continuas posibles, incluidas las esquinas que serán redondeadas evitando discontinuidades en los materiales constructivos y zonas de difícil acceso y limpieza. En particular se realizará una superficie continua, rematada en escocia en suelo y murete con pavimento de resinas elástico que permita la libre dilatación de la cimentación y estructura sin agrietarse, sin juntas de dilatación o líneas de unión.

-Todas las superficies serán resistentes al agua y a los ácidos, álcalis, disolventes desinfectantes y agentes descontaminantes y fáciles de limpiar.

- Las puertas de acceso a las cabinas de cultivo deben ser herméticas, abatibles para asegurar estanqueidad y con esclusa independiente. En la zona NCB3 estarán provistas de burletes neumáticos conectados a red de aire comprimido o retráctiles para cierre hermético o gomas de neopreno en toda la puerta. Las puertas de circuito de entrada y

salida de las dos zonas de contención se encontrarán enclavadas electrónicamente. Se dispondrá de 1 salida de emergencias en la zona NCB3.

7- Redes de servicio: Las conducciones y pasamuros permitirán mantener la hermeticidad del invernadero. Se utilizarán canaletas rectas lisas para la conducción del cableado de las instalaciones (conducciones eléctricas, de telefonía e informáticas) encajadas en regletas de PVC unidas a los perfiles evitando dejar fisuras en las uniones, con todos los equipos provistos de protección IP65.

Las conducciones agua de red, agua destilada u osmotizada, vapor, CO₂, aire comprimido y vacío irán separadas de a las paredes al menos 3 cm. para facilitar su limpieza y reparación. Se utilizarán esmaltes plásticos o resinas epoxi de revestimiento. Habrá redes de hiperventilación herméticas para el SAS y redes de servicios necesarias para el autoclave.

8- La climatización de las cabinas de cultivo cumplirán con los requisitos de estanqueidad requeridos, instalando equipos compactos de evaporador y compresor. Se instalarán máquinas inverter o URV para favorecer la eficiencia energética con potencia mínima de 30 Kw frío y 40 Kw calor, asegurando que trabajará en un rango de temperatura entre 10 y 38°C para cubrir necesidades de experimentos a altas y bajas temperaturas, similares a las condiciones de cámaras climáticas. Se estudiará la posibilidad de equipos duplicados en cada cabina de cultivo.

9-Instalación eléctrica. Cada cabina incluirá 2 cuadros eléctricos independientes, uno para control de potencia y otro para regulación y mediciones, 1 enchufe monofásico. Todo estanco, conforme la normativa vigente de locales húmedos. Cableado protegido mediante tubos lisos para su fácil limpieza y desinfección.

10- Red de fontanería: La red recogerá por separado el agua proveniente de los cultivos y las aguas pluviales.

- El saneamiento será totalmente independiente para cada uno de los módulos y estancias de la instalación. Cada uno de los sumideros se conducirá de forma independiente con bomba sumergible en acero inoxidable a una planta de tratamiento de residuos líquidos. El saneamiento estará sometido a depresión en el interior de la cabina mediante la bomba. La planta de tratamiento será de funcionamiento automático, autorregulada y autoprotégida, con suficiente capacidad de almacenamiento de efluentes para poder asumir picos de producción. Para ello dispondrá de 2 tanques de inactivación. El método de tratamiento será por inactivación química (hipoclorito sódico, hidróxido sódico) o calor (vapor a 121°C) (PREFERENTEMENTE ESTE SISTEMA PORQUE INACTIVA RESIDUOS DE AMBOS NIVELES DE CONTENCIÓN). Tendrá un diseño adecuado al tratarse de aguas con tierra en suspensión y compatibilidad de los materiales con la sustancia germicida a utilizar (tanques, conducciones, válvulas, sistemas de bombeo). Si se utiliza método de inactivación por calor, todos los elementos estarán realizados en acero AISI 304L y 316L. Su hermeticidad se garantizará utilizando métodos de soldadura de seguridad homologados, verificados y validados. Todos los componentes y elementos clave para el funcionamiento de la planta serán duplicados (grupos de bombeo, filtración, etc).

- Todas las bajantes y acometidas de fontanería dispondrán de sus correspondientes registros y dispositivos antirreflujo verificados, a pruebas de escapes y fugas. Teniendo en cuenta que el agua residual puede acarrear tierra en suspensión, todas las conducciones tendrán suficiente diámetro y caída con objeto de evitar atascos, con un pretratamiento de separación de sólidos en cada cabina de cultivo. Las bajantes de lavabos, duchas, autoclaves, etc. serán de acero inoxidable y se conectarán al sistema de tratamiento de efluentes líquidos.

11-Instalación de Riego con sistema de control. El sistema de riego estará compuesto por 1 tanque de riego independiente de 200-300 L., en polipropileno opaco con válvula de vaciado de $\frac{3}{4}$ " , nivel calibrado, ruedas, tapa y boya de $\frac{3}{4}$ " para cada mesa de cultivo y su respectiva bomba sumergible en acero inoxidable de Hmax. superior a 10m, P min: 50 Kw, IP68

A.2.2.- Edificación colindante

De menor altura, para servicios y acceso, formada por los siguientes elementos:

- Estructura en acero, cerramiento exterior de fachada y cubierta en panel sándwich tipo isotec y compartimentación interior a base de mamparas ligeras de PVC en zona de despacho y aseo.
- Aseo con equipamiento (ducha)
- Instalación de fontanería.
- Instalación eléctrica y de iluminación.
- Ventanas en cerrajería de aluminio estancas.
- Sala de preparación de mezclas de sustratos con mesa de trabajo, armario de seguridad de productos fitosanitarios y químicos
- Sala de recepción de plantas dotada de sistema de descontaminación
- Sala de tratamientos de aguas y equipo de agua desmineralizada (opcional)
- Almacén de materiales (sustratos, macetas, contenedores, bandejas, abonos, etc.) con estanterías en acero galvanizado, móviles y modulares de 0,80 m. x 1,40 m. y 2,00 m. de altura y armarios para diverso material y herramientas.
- Cuadro eléctrico general
- Autómata/sistema de control de clima y riego
- Mobiliario.

A.2.3.- Almacén y tratamiento residuos en sótano

Tal y como se indica en planos, se dispondrá una zona de sótano con acceso independiente a distinto nivel donde se alojará la recogida de desagües para su tratamiento, almacén y adosado al mismo se ubicará el centro de transformación de media tensión que de servicio al invernadero.

El acceso a éste sótano se realizará a través del sótano de la ampliación prevista del edificio colindante de investigación, por lo que se ejecutará una solera provisional de aproximadamente 120 m² para hacer posible el acceso peatonal y rodado.

B.- EQUIPAMIENTO. Instalaciones especiales de climatización, iluminación y específicas.

-Sistema de control climático y riego, dotado de sondas de Tª, Humedad, sondas de diferencial para registrar la presión interior y CO2 en todas las cabinas de cultivo, Sondas de Radiación Global y PAR, y otros sensores para estación meteorológica (anemómetro, sensor dirección viento, sensor de humedad, precipitaciones, etc.). Se tratará de un sistema inteligente, versátil, con experiencia en otras instalaciones de investigación que corroboren su óptimo funcionamiento. Se valorará que tenga servicio técnico postventa. Controlará todos los actuadores de las cabinas de cultivo y de las zonas comunes.

-La maquinaria de climatización se situará en el exterior, adosada a la fachada.

-Envoltorio de lamas para el control térmico exterior automatizada, cenital y lateral en todas las fachadas.

-Instalación de saneamiento. General e independiente para cada módulo.

- Sistema de tratamiento de efluentes líquidos: se construirá una planta automatizada para la inactivación de efluentes líquidos.

-Sistema de iluminación artificial. Con grado de protección IP65, regulables en altura y en horizontal e independientes entre sí. Se valorarán luminarias con eficiencia energética. Se incluirá instalación de alumbrado de servicio y de emergencia en las cabinas de cultivo y zona de servicios

-Instalación de climatización inverter o URV en zonas de trabajo y comunes. Se podrán instalar aerotermos para mejorar las condiciones de los trabajadores.

-Instalación eléctrica de todos los sistemas. Cada cabina incluirá 2 cuadros eléctricos independientes, uno para control de potencia y otro para regulación y mediciones, 1 enchufe monofásico. Se dispondrá el Cuadro general de protección en una sala específica. Todo el sistema eléctrico (enchufes, llaves de luz, cajetines de registro, etc.), será estanco, conforme la normativa vigente de locales húmedos. Cableado protegido mediante tubos lisos para su fácil limpieza y desinfección. Todo para garantizar la máxima hermeticidad.

-Instalación de sistemas de ventilación y tratamiento del aire.

- Instalación de sistema de tutorado en cabinas de cultivo con cables de acero inoxidable

- Laboratorio con cabina de bioseguridad clase IIA, bancada de trabajo, armario de material de laboratorio, carro de transporte de plantas estanco y sistema de comunicación .

- Sala de tratamiento de residuos sólidos y líquidos: autoclave doble puerta, SAS y equipo de molienda

- Sala de lavado y esterilizado con: Autoclave de doble puerta, SAS, Armario de seguridad con ventilación de Productos Fitosanitarios, productos químicos, productos de limpieza y desinfección. Pilas de limpieza y desinfección para material voluminoso. Zona de secado del material reutilizable voluminoso (bandejas cultivo, macetas, contenedores, etc.).
- Sistema contra incendios, con detección de humos en todas las dependencias y extintores de polvo polivalente y CO2, según el RD 1942/1993
- Telefonía de emergencias
- Sistemas de alarma, automáticas y manuales
- Sistemas de inactivación biológica: autoclave de doble puerta y SAS
- Grupo electrógeno de emergencias.
- Sistema de humidificación, automatizado en cada una de las cabinas
- Sistema de fertilización carbónica en cada cabina
- Instalación de aire comprimido y vacío.
- Control de acceso para personal designado (tarjeta electrónica o similar, compatible con el sistema ya implantado en la U.V.). La instalación no deberá abrirse directamente a la vía pública y deberá estar físicamente separada de otras áreas por un sistema de doble puerta.
- Esclusa en NCB2 que permita la utilización de ropa de seguridad sobrepuesta a la ropa de calle. Esclusa de acceso al NCB3 con vestuario que permita el cambio de ropa de trabajo y la instalación de una ducha de obra con desagüe entre la zona activa y la zona convencional. La puerta será hermética. La puerta exterior de la esclusa dispondrá de cierre de seguridad (enclavada electrónicamente con la puerta de acceso a la zona activa)
- Detección humos
- Sistema humidificación
- Instalación aire comprimido y vacío
- Autoclave doble puerta, SAS, sala molienda, cabinas bioseguridad: 1 de clase IIA para laboratorio y 1 clase II en cada cabina de cultivo del NCB3, estanterías almacén, cámara climática o de cuarentena para plantas
- Grupo electrógeno
- Sistemas de alarma, telefonía de emergencias y acceso electrónico al invernadero y zonas de contención

El proyecto deberá contemplar la partida presupuestaria de mantenimiento y reparación de los sistemas de instalaciones especiales, incluso del software de gestión del clima e iluminación que garantice el correcto funcionamiento de forma ininterrumpida. El tiempo máximo de respuesta ante una avería será de 24 horas y el horario del servicio de 8 a 18 horas los 365 del año.

C.- EQUIPAMIENTO. Mobiliario específico.

- Equipamiento necesario para el desarrollo de las actividades de investigación y control a desarrollar en invernadero, tanto en las zonas de trabajo como en el laboratorio y cabinas de cultivo. Será ergonómico y resistente al fuego con revestimientos lisos, sin discontinuidades entre módulos, impermeable, exento de carga electrostática, resistente a químicos y fácilmente descontaminable. No deberán existir puntos muertos entre módulos con objeto de facilitar la limpieza, higiene y desinfección.

Los trabajos consisten en:

- Montaje, por cada cabina de cultivo, de 6 mesas de cultivo desplazables, telescópicas y regulables en altura para distintos cultivos, de acero galvanizado, de 0,90 x 2,5 m de superficie y 90 cm de altura, con perfiles de laterales de aluminio y bases de rejilla de 110 mm de altura y placas de PVC con canales de drenaje para el agua de riego. En los módulos P3 serán de 2,06 m según planos.

- Montaje de 4 mesas de preparación de mezclas de sustratos de acero inoxidable de 1,50 x 1,00 m. de superficie y 1,00 m. de altura.

- Montaje de equipos sanitarios y accesorios en baño, piezas de bancadas, pilas etc. en áreas de control. Las pilas serán de accionamiento a codo o pedal. Cada cabina P3 tendrá una pila de codo o pedal y bancada de trabajo cercana a su salida. Ducha en la esclusa P3 y lavaojos de emergencia en pasillos con desagüe.

3.- Presupuesto, superficie y plazos de la obra:

El presupuesto de ejecución material (P.E.M) se estima en **1.407.610,22 €** y el presupuesto de ejecución por contrata (PEC) sin iva en **1.486.650,22 €**.

Añadiendo el 21 % de IVA obtenemos el presupuesto básico de licitación de **1.798.846,77 €**

El desglose sería el siguiente:**A.- Obra:**

PEM: 416.000,00 €

Gastos generales 13 % y beneficio industrial 6%: 79.040,00 €

IVA 21%: 103.958,40 €

Total: **598.998,40 €**

B+C.- Equipamiento:

Base: 991.610,22 €

IVA 21%: 208.238,15 €

Total: **1.199.848,37 €**

La superficie construida estimada es de **638 m²** de urbanización y **563 m²** de edificio invernadero.

El plazo de ejecución de la obra será de **3 meses**.

4.-Equipo mínimo necesario:

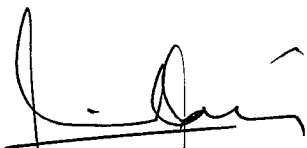
Para la fase de redacción se dispondrá de al menos un Arquitecto y un Ingeniero Industrial.
Para la dirección de obra se dispondrá de al menos un Arquitecto director, Un Arquitecto Técnico director en ejecución y coordinador de seguridad y salud y un Ingeniero Industrial para la parte de instalaciones.

5.-Documentación adjunta:

A título informativo a efectos de presentar la oferta se facilita adjunto planos de emplazamiento, planta y sección.


València, 18 de febrero de 2015

Ricardo Pérez Martínez



Arquitecto
Director Unitat Tècnica

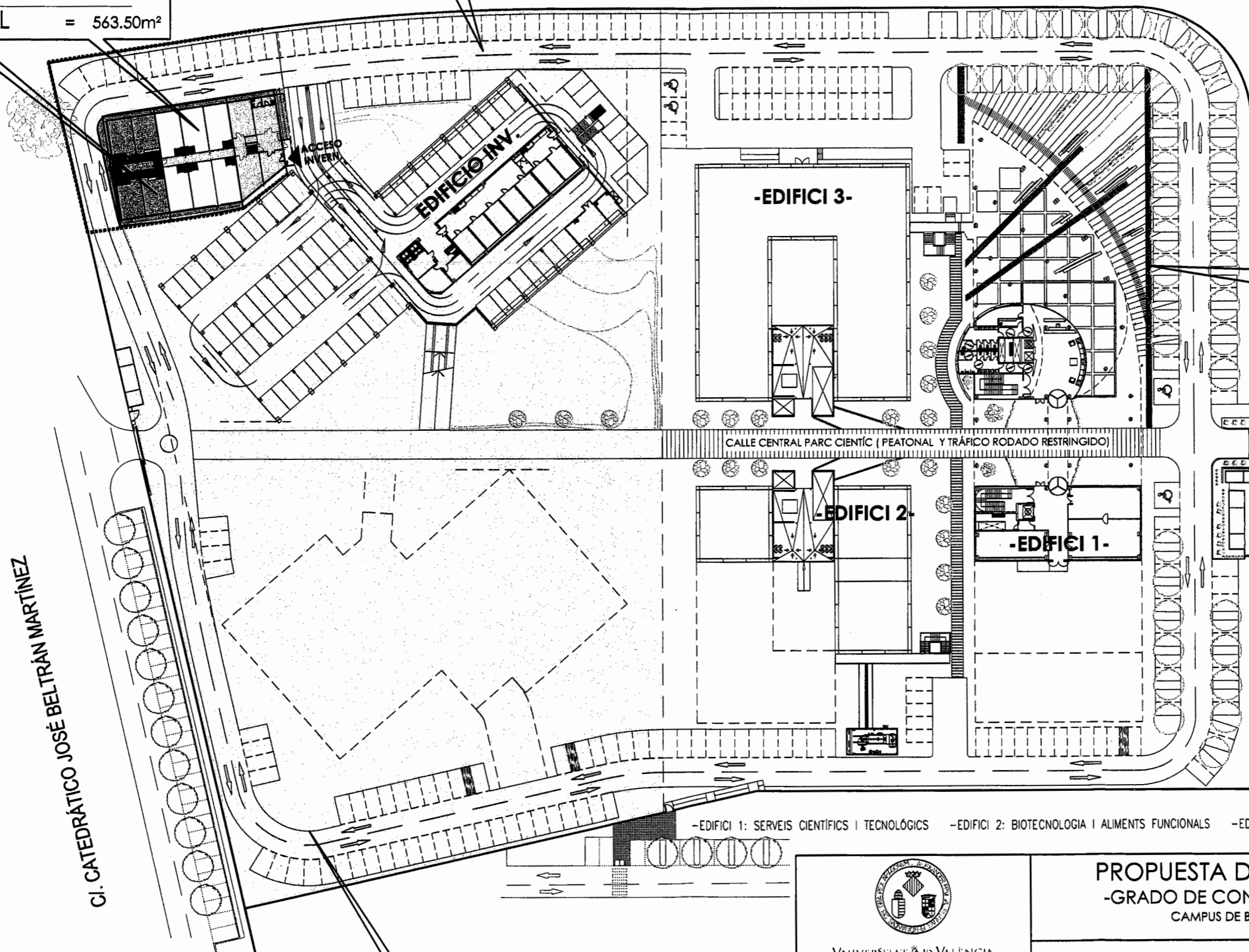
Vicente Tarazona Izquierdo



Arquitecto Técnico
Subdirector Unitat Tècnica

INVERNADERO	
CONFINAMIENTO P 2 =	201.50m ²
CONFINAMIENTO P 3 =	149.70m ²
INSTALACIONES =	148.00m ²
ALMACEN SOTANO =	64.30m ²
TOTAL =	563.50m²

URBANIZACIÓN PREVISTA EN EL PROYECTO DE
EJECUCIÓN DEL EDIFICIO DE INVESTIGACIÓN Y SU
AMPLIACIÓN POR LA CONSTRUCCIÓN DEL INVERNADERO



EDIFICIOS
CONSTRUIDOS E
INFRAESTRUCTURAS
EJECUTADAS:
accesos,
viales, riego,
alumbrado ...

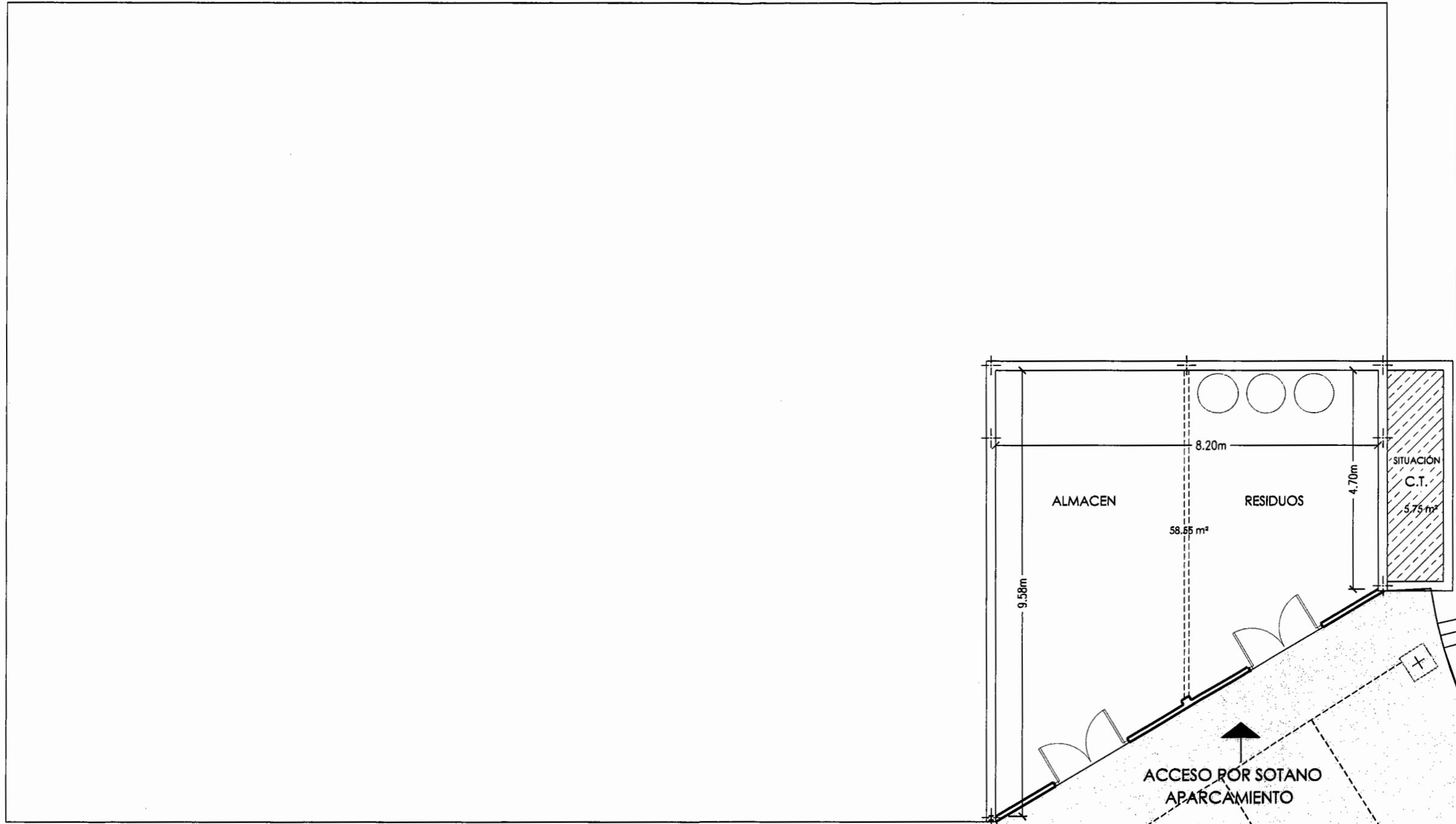
C.I. CATEDRÁTICO AGUSTÍN ESCANDINO

C.I. CATEDRÁTICO JOSÉ BELTRÁN MARTÍNEZ

-EDIFICIO 1: SERVEIS CIENTÍFICS I TECNOLÒGICS -EDIFICIO 2: BIOTECNOLOGIA I ALIMENTS FUNCIONALS -EDIFICIO 3: CENTRE UNIVERSITARI EMPRESARIAL

RESTO DE PARCELA:
URBANIZACIÓN Y EDIFICIOS
A EJECUTAR EN AÑOS VENIDERS

<p>UNIVERSITAT DE VALÈNCIA Unitat Tècnica</p> <p>R. Pérez Martínez Arquitecte Dir. Unitat Tècnica</p> <p>V. Aragona Izquierdo Arquitecte Tècnic. S/Dir. Unitat Tècnica</p>	<p>PROPUESTA DE INVERNADERO -GRADO DE CONFINAMIENTO P2 y P3 CAMPUS DE BURJASSOT-PATERNA</p>	
	<p>ESTUDIO PREVIO 20</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA Y EJECUCIÓN INVERNADERO</p>	
Ref:	Data: 17 FEBRERO 2015	<p>Escala: 1:750</p> <p>Full N°: 0</p>




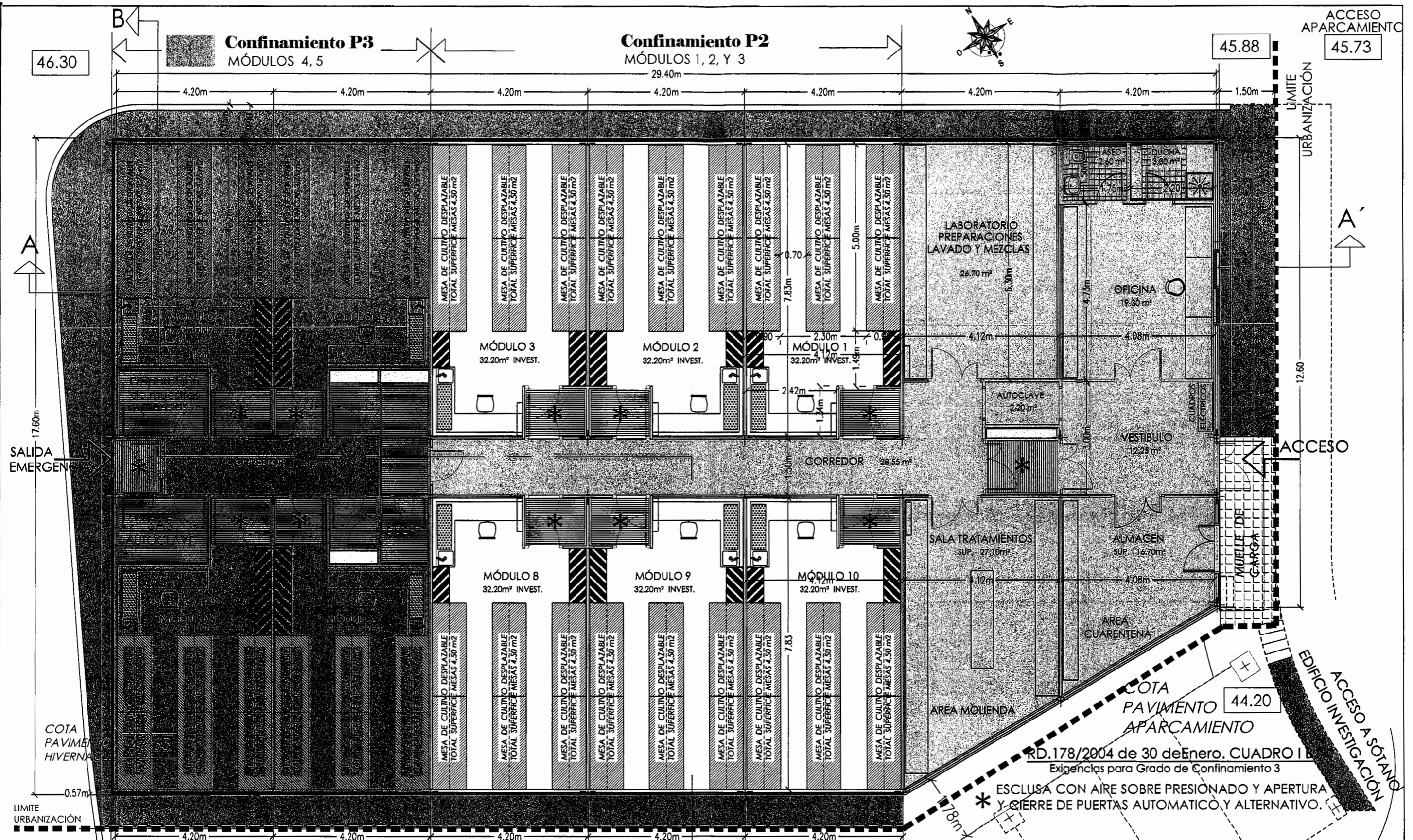
PLANTA NIVEL SOTANO

SUPERFICIE CONSTRUIDA:

ALMACEN = 64.30 m²



 UNIVERSITAT DE VALÈNCIA Unitat Tècnica	PROPUESTA DE INVERNADERO GRADO DE CONFINAMIENTO P2 y P3 CAMPUS DE BURJASSOT-PATERNA		ESTUDIO PREVIO 20		
	PLANTA SOTANO				
R. Pérez Martínez Arquitecte Dir. Unitat Tècnica	V. Graña Izquierdo Arquitecte Tècnic. S/Dir. Unitat Tècnica	Ref:	Data: 17 FEBRERO 2015	Escala: 1:100	Full Nº: 1



RD.178/2004 de 30 de Enero. CUADRO I B
Exigencias para Grado de Confinamiento 3
ESCLUSA CON AIRE SOBRE PRESIONADO Y APERTURA Y CIERRE DE PUERTAS AUTOMÁTICO Y ALTERNATIVO.

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN INVERNADERO
SUPERFICIE CONSTRUIDA:

Confinamiento P2	= 201.50m ²	Sup. Util mesas 81,00m ²
Confinamiento P3	= 149.70m ²	Sup. Util mesas 45,00m ²
Instalaciones	= 148.00m ²	
SUPERFICIE TOTAL	= 499.20m²	

- CAMARAS DE BIOSEGURIDAD
- SISTEMA DE FERTIRRIGACIÓN
- ZONAS DE ALMACENAMIENTO Y CUADROS

PROPUESTA DE INVERNADERO
-GRADO DE CONFINAMIENTO P2 y P3
CAMPUS DE BURJASSOT-PATERNA

ESTUDIO PREVIO 20

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Unitat Tècnica

R. Pérez Martínez
Arquitecte
Dr. Unitat Tècnica

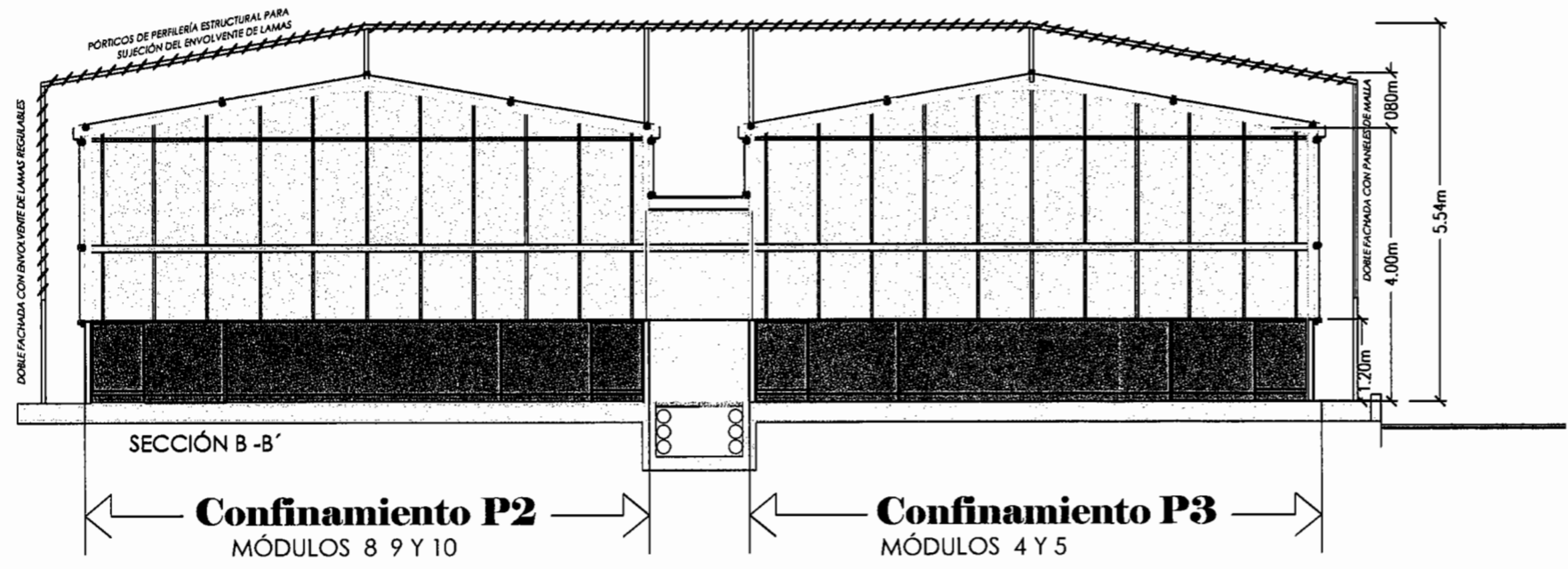
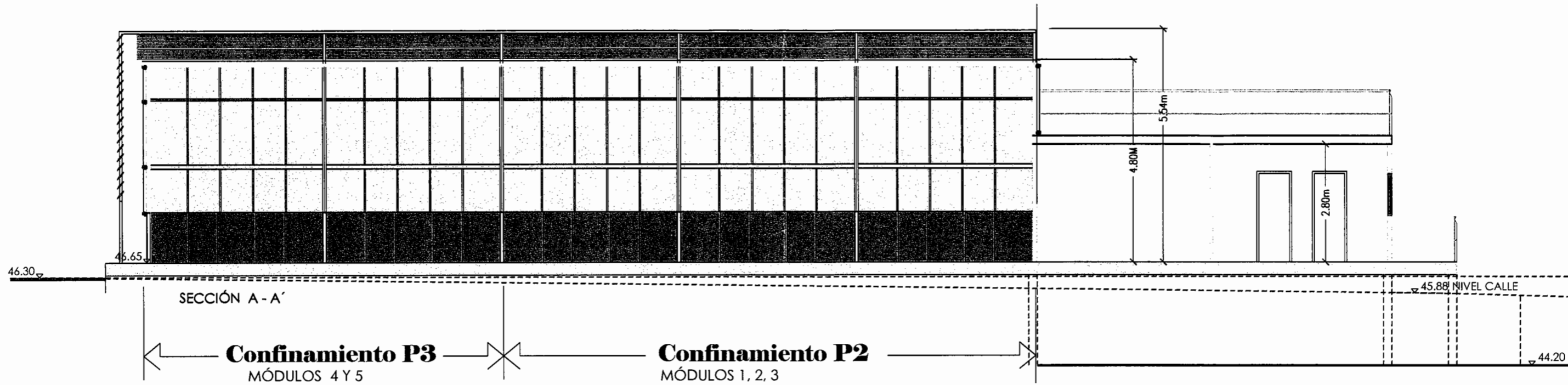
V. Torazona Izquierdo
Arquitecte Tècnic.
S/Dià Unitat Tècnica


Ref: _____

Data: 17 FEBRERO 2015

Escala: 1:100

Full N°: 2



 UNIVERSITAT DE VALÈNCIA Unitat Tècnica	PROPUESTA DE INVERNADERO -GRADO DE CONFINAMIENTO P2 y P3 CAMPUS DE BURJASSOT-PATERNA	
	<i>ESTUDIO PREVIO 20</i>	
SECCIONES A-A'' B-B'		
R. Pérez Martínez Arquitecte Dir. Unitat Tècnica	V. Tarazona Izquierdo Arquitecte Tècnic. S/Dir. Unitat Tècnica	Ref:
Data: 17 FEBRERO 2015	Escala: 1:100	Full N°: 3