Universidad Nacional de General Sarmiento

Los Polvorines, 11/01/2021

Dirección General de Compras y Contrataciones

Pase 1 / 2021 / DGCyC

Licitación Publica Internacional - Modulo 10 (ANEXOS Nº 1 - PLANOS)

Archivos adjuntados

Nombre del archivo
M10 A DET ASCENSOR ASCENSORES.pdf
M10 A Det Escaleras y rampas Escaleras y Rampas_01.pdf
M10 A Det Escaleras y rampas Escaleras y Rampas_02.pdf
M10 A Det Escaleras y rampas Escaleras y Rampas_03.pdf
M10 A Det Sanitarios Detalle Sanitario_01.pdf
M10 A Det Sanitarios Detalle Sanitario_02.pdf
M10 A Det Sanitarios Detalle Sanitario_03.pdf
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1_01.pdf
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1_02.pdf
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1_03.pdf
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1_04.pdf
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1_05.pdf
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1_06.pdf
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1_07.pdf
M10 ARQUITECTURA_SEÑALETICA_01.pdf
M10 ARQUITECTURA_SEÑALETICA_02.pdf
M10 CIELORRASO_01.pdf
M10 CIELORRASO_02.pdf
M10 PC -Ventanas UNGS_01.pdf
M10 PC-Puertas UNGS_01.pdf
M10 PC-Puertas UNGS_02.pdf
M10_Balances Termicos.pdf
M10_Detalles_01.pdf
M10_Detalles_02.pdf

Universidad Nacional de General Sarmiento

M10-ALTIMETRIA.pdf
M10-Arquitectura_1-50_01.pdf
M10-Arquitectura_1-50_02.pdf
M10-Arquitectura_01.pdf
M10-Arquitectura_02.pdf
M10-Arquitectura_03.pdf
M10-BALANCE DE SUPERFICIES.pdf
M10-Esquema de Elementos Ejecutados.pdf
M10-Est-ENC.pdf
M10-Est-FUN.pdf
M10-Est-S1P.pdf
M10-Est-S2P-AZO.pdf
M10-Est-SPB.pdf
M10-EXTERIORES.pdf
M10-Fotos Terreno Vacio.pdf

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

Carga nominal:	900 kg
	12 personas
Velocidad:	0,6 m/s
Recorrido:	6 m
Paradas	3
Accesos	3
Tensión alumbrado:	230 V
Tensión de red:	400 V
Nº de fases:	3 FASES+NEUTRO
Frecuencia:	50 Hz
Potencia Maquina:	18.5 kW
Potencia de red:	kW
I red nominal:	52,38 A
I red máxima:	60 A
Tara cabina y chasis:	1035kg
Tipo de maniobra:	COLEC-SELEC SIMPLEX

CARGAS SOBRE LA OBRA CIVIL

P1: 3150 daN
P2: 3900 daN
P3: 4100 daN
P4:
P5:
P6:
P7:
P8:

CARGAS SOBRE LAS GUIAS

Distancia entre soportes: 2300 mm



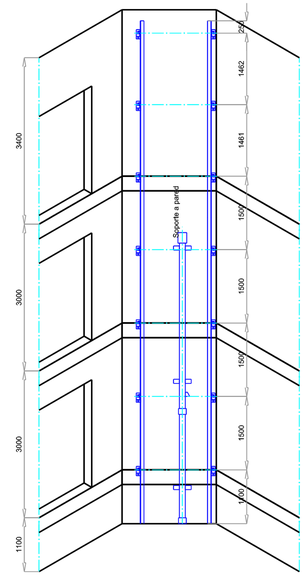
Fx: 908 daN
Fy: 231 daN

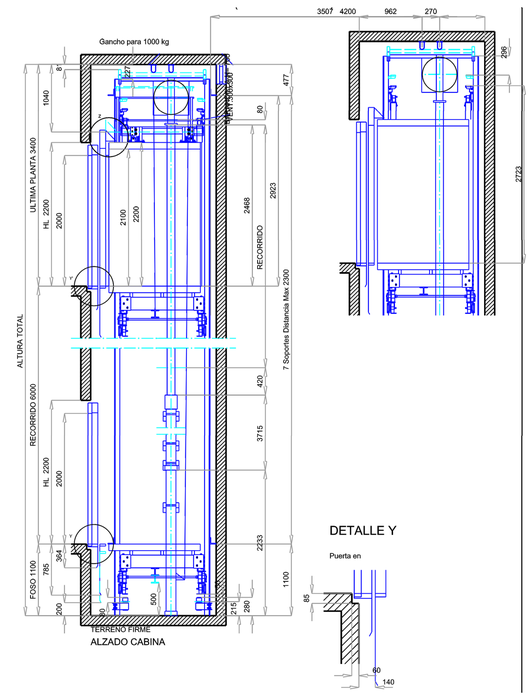
OBSERVACIONES

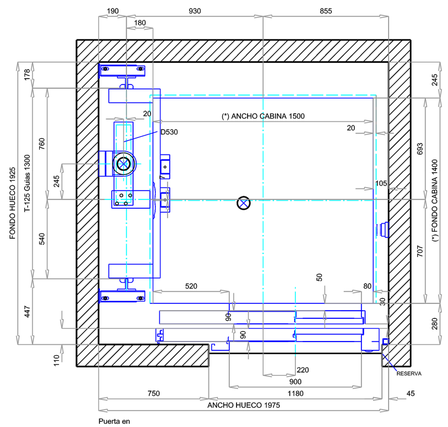
Se deben cumplir las condiciones reflejadas en el documento 'Guía preparación de obra'.

INSTALACION HIDRAULICA

Caudal:	210 l/min
Tipo de arranque:	ESTR TR
Diametro cilindro:	120 mm
Espesor cilindro:	5 mm
Longitud cilindro:	3500 mm

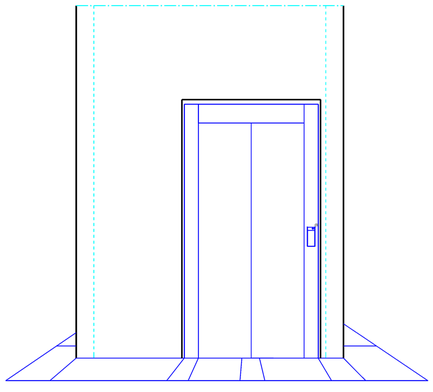




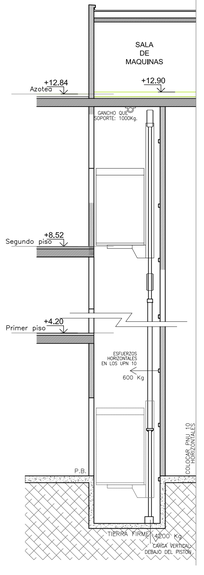


PLANTA DE CABINA

Escala 1/20



Puerta en 0, 1, 2





(3) Botonera de piso

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

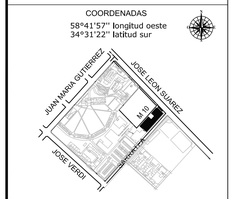
Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
DETALLES DE ASCENSOR
ARQUITECTURA

PLANO N°

M10-A-Det Asc-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 A DET ASCENSOR.dwg

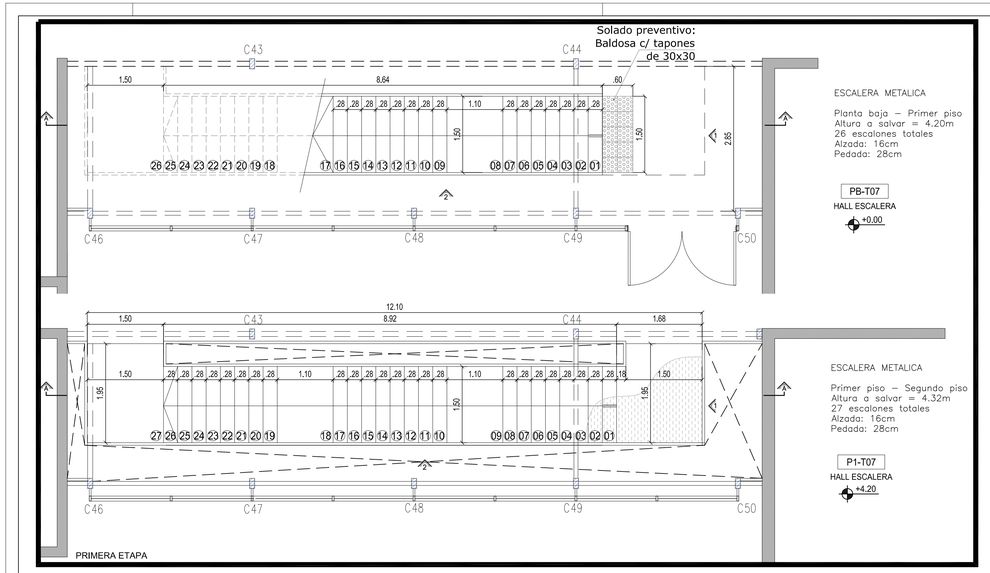
ESCALA
VARIAS

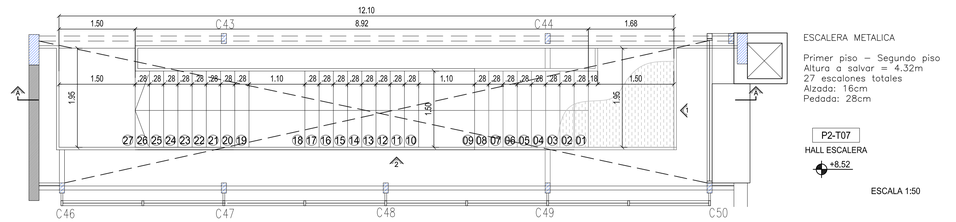
FECHA
20/04/2020

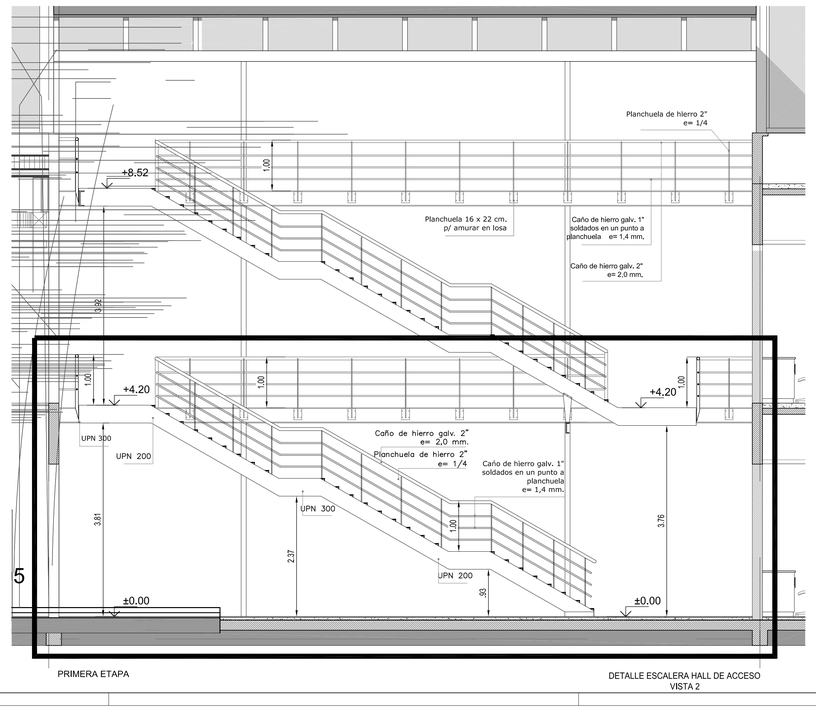
FIRMA

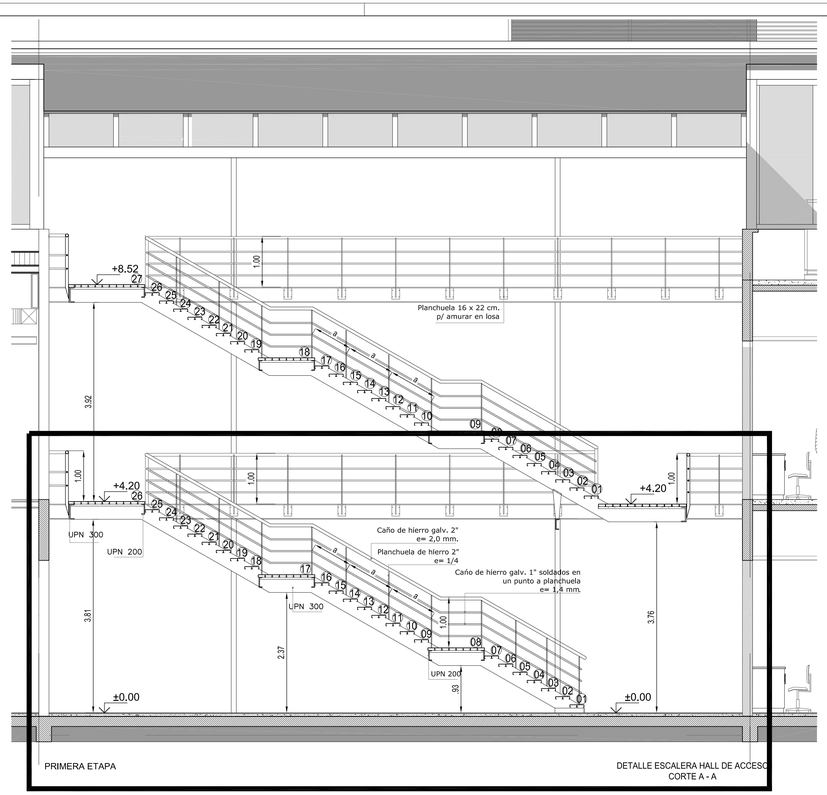
MODIFICACIONES

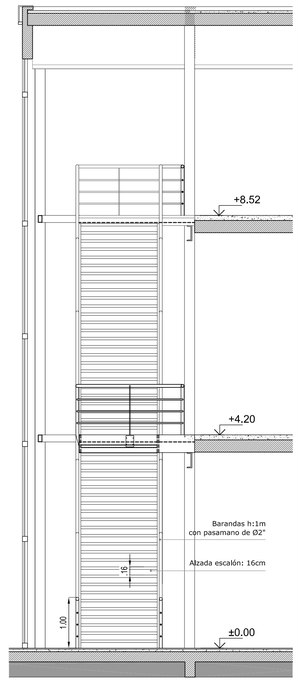
FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



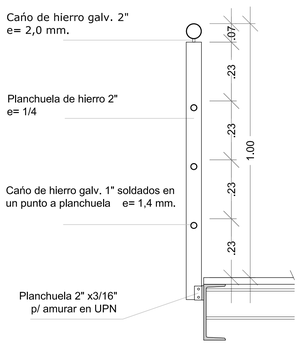




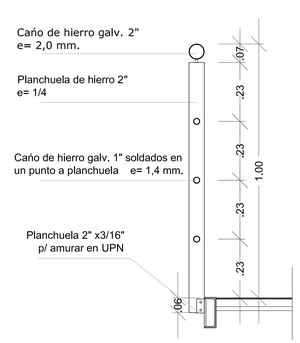




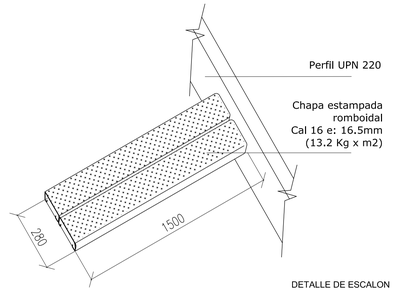
DETALLE ESCALERA HALL DE ACCESO
VISTA 1



DETALLE ENCUENTRO
BARANDA BORDE ENTREPISO - B.03



DETALLE BARANDA
DE ESCALERA METALICA - B.04



DETALLE DE ESCALON
ESCALA 1:10

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

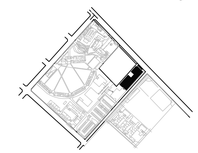
Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
DETALLE ESCALERA - HALL
ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-Es-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 A Det Escaleras y rampas.dwg

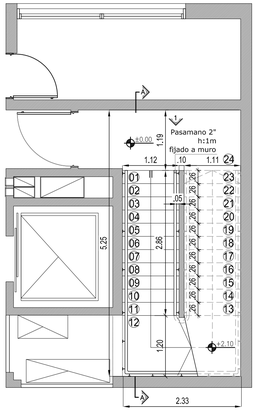
ESCALA
VARIAS

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original

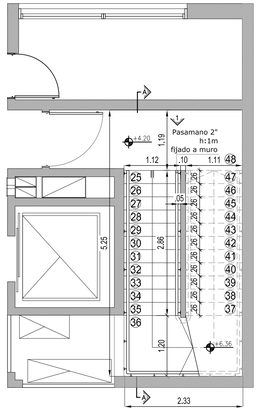


Escalera de emergencias de H°A° con antecámara
Planta baja – Primer piso
Altura a salvar = 4.20m
24 escalones totales
Alzada: 17,5cm
Pedada: 26cm

PB-T13

ESCALERA C/AC

+0.00

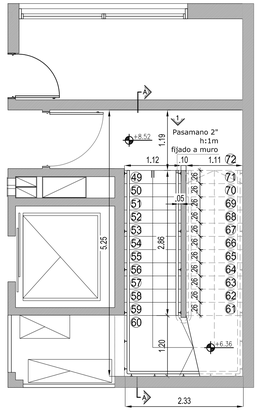


Escalera de emergencias de H°A° con antecámara
Primer piso – Segundo piso
Altura a salvar = 4.32m
24 escalones totales
Alzada: 18cm
Pedada: 26cm

P1-T13

ESCALERA C/AC

+4.20

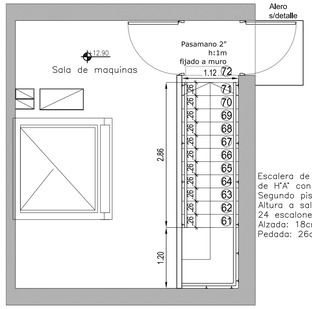


Escalera de emergencias de H°A° con antecámara
Segundo piso – Sala de maquinas
Altura a salvar = 4.32m
24 escalones totales
Alzada: 18cm
Pedada: 26cm

P2-T13

ESCALERA C/AC

+8.52

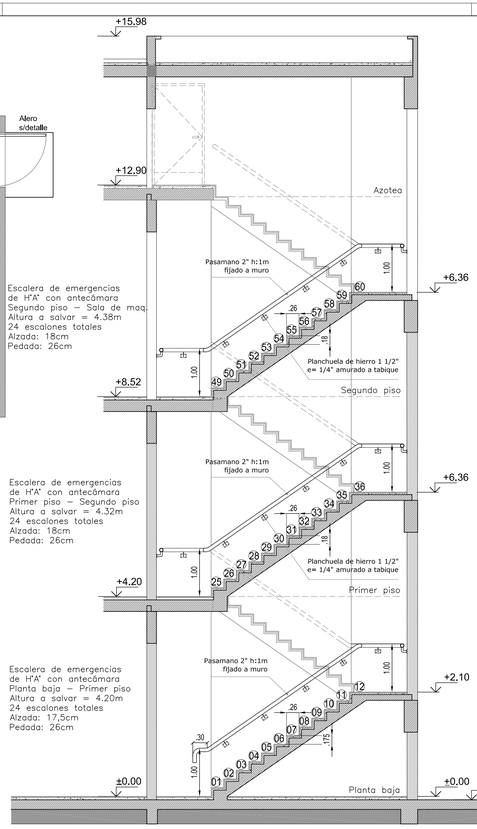


Escalera de emergencias de H°A° con antecámara
Azotea – Sala de máquinas
Altura a salvar = 4.38m
24 escalones totales
Alzada: 18cm
Pedada: 26cm

P3-T02

ESCALERA C/AC

+12.90

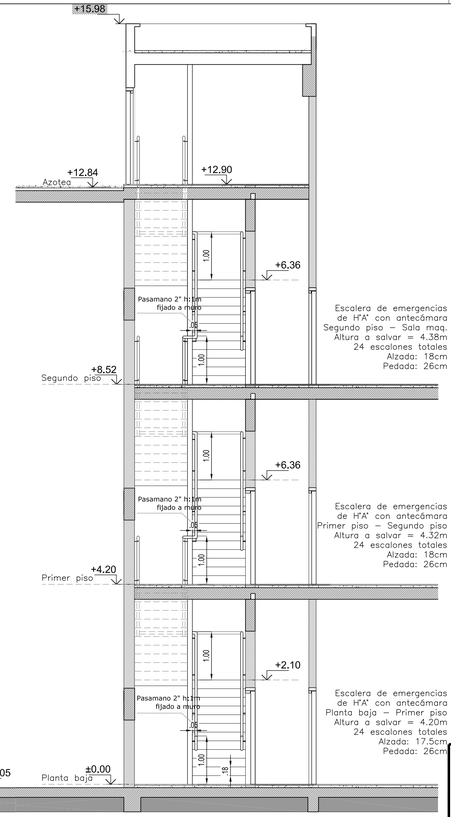


Escalera de emergencias de H°A° con antecámara
Segundo piso – Sala de maq.
Altura a salvar = 4.38m
24 escalones totales
Alzada: 18cm
Pedada: 26cm

Escalera de emergencias de H°A° con antecámara
Primer piso – Segundo piso
Altura a salvar = 4.32m
24 escalones totales
Alzada: 18cm
Pedada: 26cm

Escalera de emergencias de H°A° con antecámara
Planta baja – Primer piso
Altura a salvar = 4.20m
24 escalones totales
Alzada: 17,5cm
Pedada: 26cm

DETALLE ESCALERA DE EMERGENCIAS
CORTE A - A

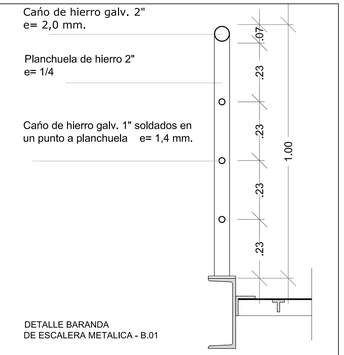


Escalera de emergencias de H°A° con antecámara
Segundo piso – Sala maq.
Altura a salvar = 4.38m
24 escalones totales
Alzada: 18cm
Pedada: 26cm

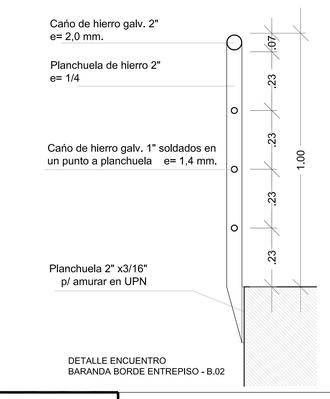
Escalera de emergencias de H°A° con antecámara
Primer piso – Segundo piso
Altura a salvar = 4.32m
24 escalones totales
Alzada: 18cm
Pedada: 26cm

Escalera de emergencias de H°A° con antecámara
Planta baja – Primer piso
Altura a salvar = 4.20m
24 escalones totales
Alzada: 17,5cm
Pedada: 26cm

DETALLE ESCALERA DE EMERGENCIAS
VISTA 1



DETALLE BARANDA
DE ESCALERA METALICA - B.01



DETALLE ENCUENTRO
BARANDA BORDE ENTREPISO - B.02



P1-B103

ENTREPISO

+4.20



PB-B101

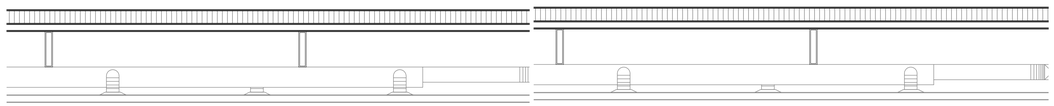
PLANTA QUIMICA

±0.00

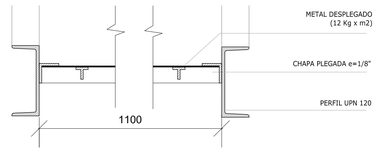
ESCALERA METALICA – QUIMICA

Planta baja – Entrepiso
Altura a salvar = 4.20m
24 escalones totales
Alzada: 17.5cm
Pedada: 25cm

DETALLE ESCALERA METÁLICA
PLANTA BAJA

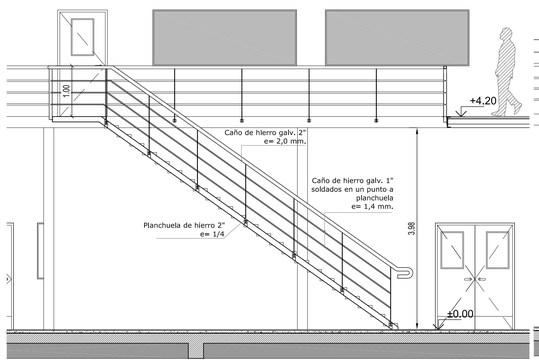




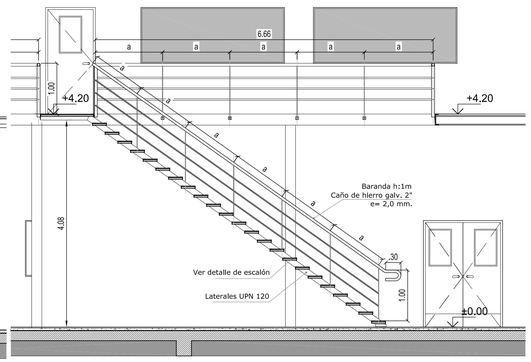


MARCO DEL ESCALON REALIZADO CON CHAPA PLEGADA.
ESPESOR 1/8 "

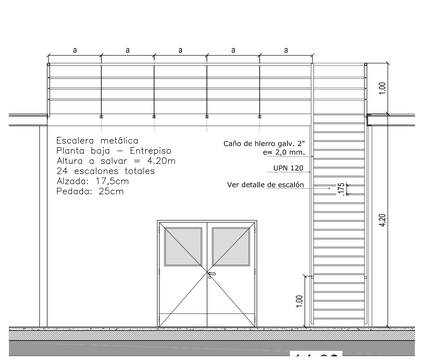
DETALLE DE ESCALON
ESCALA 1:10



DETALLE ESCALERA METÁLICA
VISTA 1



DETALLE ESCALERA METÁLICA
CORTE A-A



DETALLE ESCALERA METÁLICA
VISTA 2

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

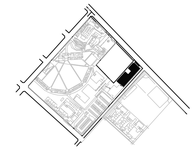
Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
DETALLE DE ESCALERA - EMERGENCIA Y PLANTA QUIMICA
ARQUITECTURA

PLANO N°

M10-Es-02

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 A Del Escaleras y rampas.dwg

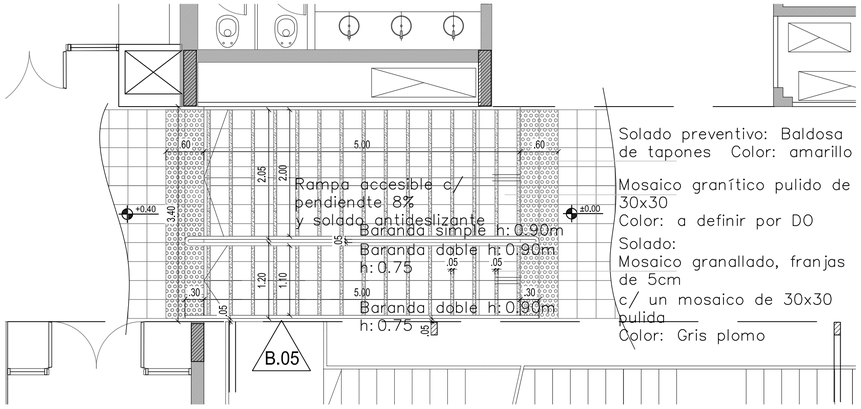
ESCALA
VARIAS

FECHA
20/04/2020

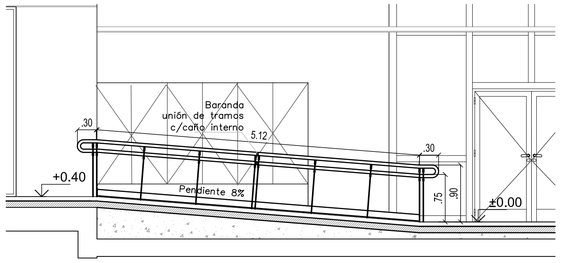
FIRMA

MODIFICACIONES

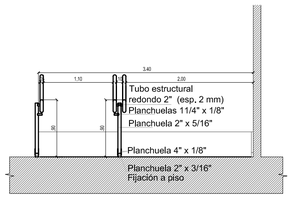
FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



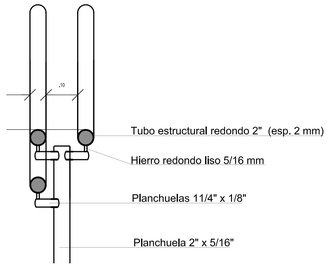
DETALLE PLANTA RAMPA ACCESIBLE



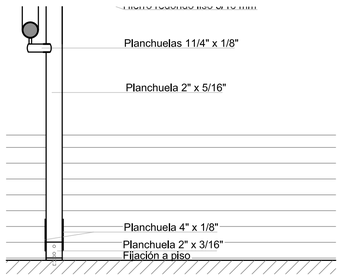
DETALLE VISTA LATERAL
RAMPA ACCESIBLE



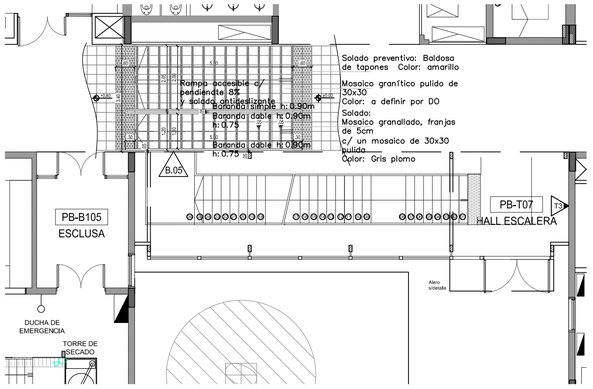
DETALLE VISTA FRENTE
RAMPA ACCESIBLE



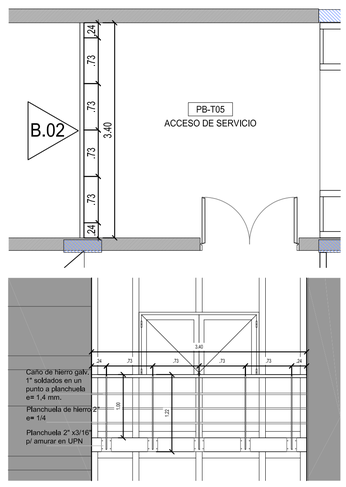
DETALLE BARANDA
PASAMANO - B.05



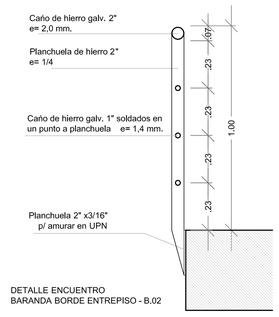
DETALLE BARANDA
FIJACION A PISO - B.05



DETALLE VISTA FRENTE
RAMPA ACCESIBLE

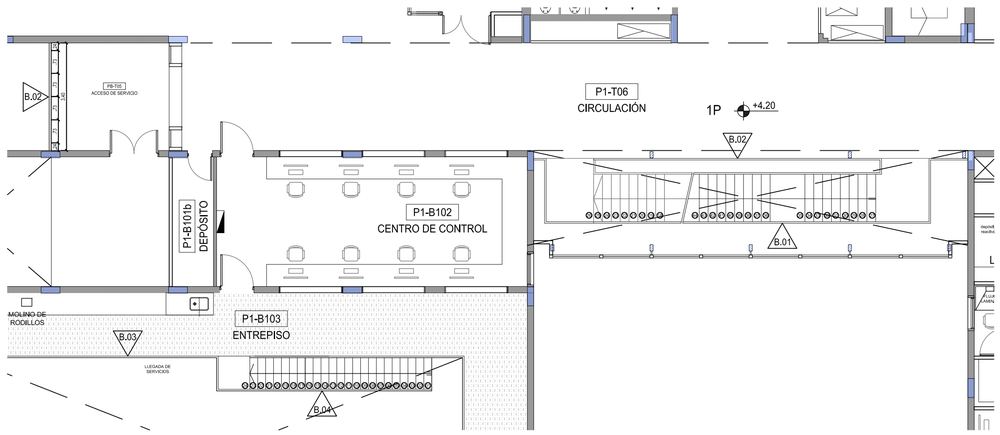


DETALLE VISTA FRENTE
RAMPA ACCESIBLE



DETALLE ENCUENTRO
BARANDA BORDE ENTREPISO - B.02

DETALLE BARANDA
ACCESO DE SERVICIO



PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

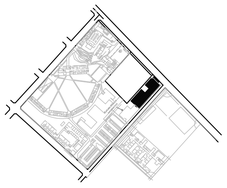
Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57'' longitud oeste
34°31'22'' latitud sur



NOMBRE PLANO
DETALLE DE RAMPA - HALL ACCESO ARQUITECTURA

PLANO N°

M10-Es-03

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 A Det Escaleras y rampas.dwg

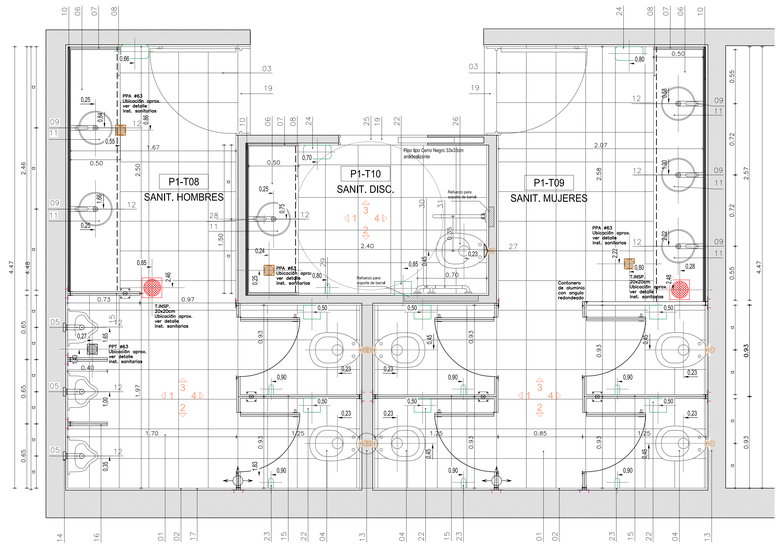
ESCALA
VARIAS

FECHA
20/04/2020

FIRMA

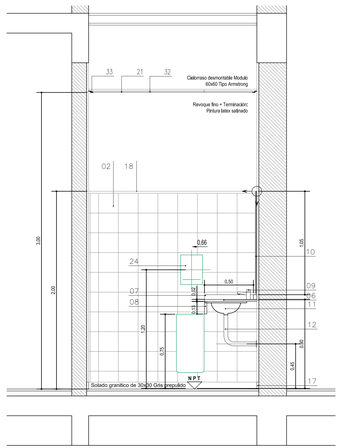
MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



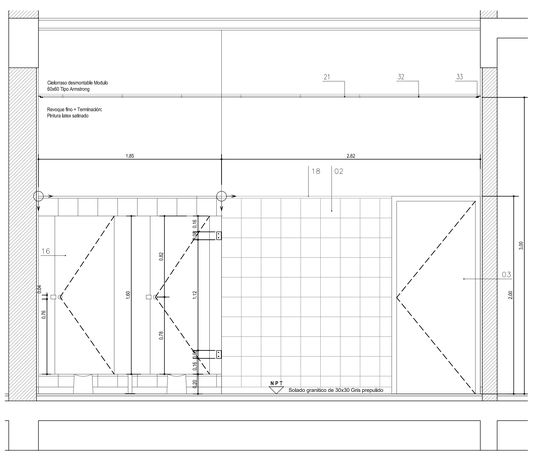
PLANTA GENERAL DE SANITARIOS

Primera Etapa: Se realizará solo nucleo sanitario de planta baja

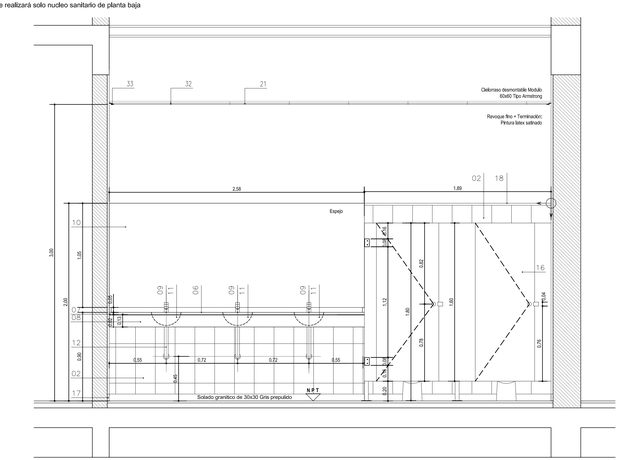


SANITARIOS MUJERES - VISTA 3

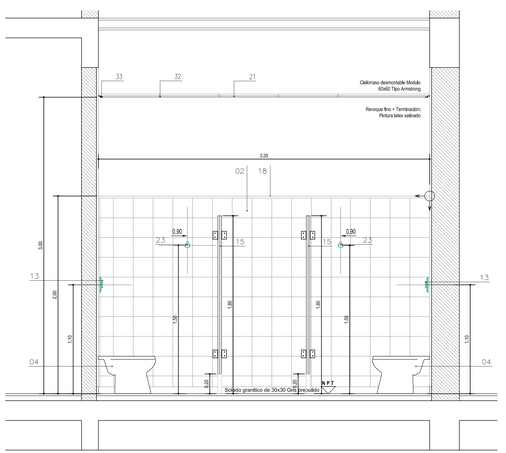
ITEM	REFERENCIAS
01	Solado granitico de 30x30 Gris prepulido Marca Blangino o similar
02	Revestimiento de pared ceramico blanco de 20x20
03	Puerta placa - 0.90 x 2.05 m (ver detalle planilla)
04	Inodoro tipo Ferrum linea Bermejo c/ tapa de plástico y herrajes
05	Mingitorio Tipo Oval blanco Ferrum c/ Valvula PressMatic
06	Mesada de granito, Gris Mara Esp: 2cm h:0.90m
07	Zócalo mesada h:5cm de granito gris mara pulido
08	Frentin mesada h:13cm de granito gris mara pulido c/ buña
09	Grifería automática sobre mesada PressMatic de FV Mod. 0361
10	Espejo e=6mm laminado 3+3 sellado y pegado con silicona
11	Bacha de acero inoxidable de Ø34cm tipo O 340L Johonson o similar
12	Desagüe cromado rigido p/ Bachas y mingitorios
13	Válvula automática dual descarga de inodoro PressMatic de FV 0349
14	Válvula automática de descarga de mingitorio PressMatic de FV 0362
15	Panel divisorio con puerta y herrajes. Panelería PIVOT según pliego
16	Panel divisor de mingitorios 0,40x0.80m. Panelería PIVOT según pliego
17	Zócalo granitico reconstituido pulido h: 7cm
18	Listel cerámico media caña de terminación e:1.5cm
19	Solia granito reconstituido pulido ancho de jamba de la puerta
20	Inodoro alto con mochila para discapacitados Marca Ferrum o similar
21	Cielorraso de placa tipo "Armstrong" desmontable de 60x60cm Previsto de bocas para aire acondicionado y luminarias Con buña de borde, perfil metalico. h:2.40m
22	Dispenser papel higienico por hoja de acero inox o PVC altura: 0,65m
23	Percha inclinada SIRI Color a definir h: 1,50m
24	Dispenser de toallas de papel h: 1.20m y cesto p/residuos acero inoxidable h: 0.75m
25	Puerta corrediza - 0.90 x 2.05 m(ver detalle planilla)
26	Inodoro tipo Ferrum linea Espacio c/ asiento de plástico y herrajes
27	Válvula automática de dual descarga de inodoro Press Matic de FV c/ manija de accionamiento p/ discapacitados tipo FV modelo 0338
28	Grifería automática sobre mesada PressMatic FV Mod. 0361.03A c/ manija para discapacitados
29	Percha inclinada SIRI Color a definir h: 1.10m
30	Barral fijo tipo L 67 cm x 36,5 cm tipo Ferrum modelo VTEPI B (izq)
31	Barral rebatible 80cm x 18.5cm tipo Ferrum modelo VTEB8 B
32	Travesaños y largueros "T" 24x32mm por modulo de 60x60cm
33	Perfil perimetral "L" con buña 12x32mm
34	Bacha Al tipo JA modelo E28
35	Grifería monocommando tipo FV modelo Swing
36	Mesada granito natural gris mara espesor:20mm frente 40mm h= 85cm sobre banquina de 10cm
37	Zócalo mesada h:5cm de granito gris mara pulido
38	Mueble bajo mesada en MDF revestida en melamina color y herrajes a definir por DO
39	4 Cajones con correderas metálicas rebaje biselado en hojas a modo de empuñadura
40	Puertas con bisagras ajustables y rebaje biselado en hojas a modo de empuñadura
41	Anafe eléctrico de 4 hornallas



SANITARIOS MUJERES - VISTA 1



SANITARIOS MUJERES - VISTA 4



SANITARIOS MUJERES - VISTA 2

NOTAS:

_Las medidas y niveles deberán ser verificados en obra.

_El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

_Primera Etapa: Se reallizará solo nucleo sanitario de planta baja

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
DETALLE SANITARIO
ARQUITECTURA

PLANO N°

M10-DS-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 A Det Sanitarios.dwg

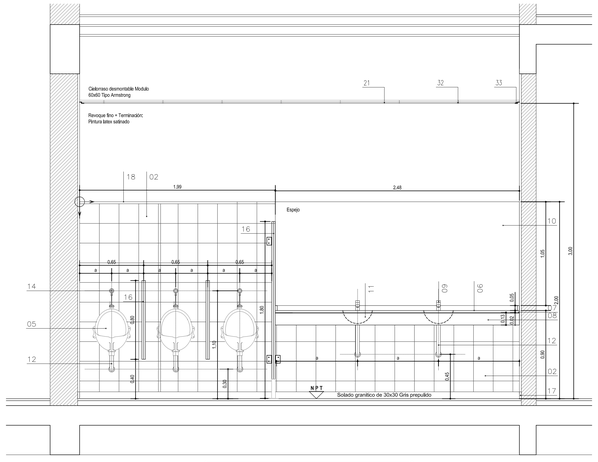
ESCALA
1:20

FECHA
20/04/2020

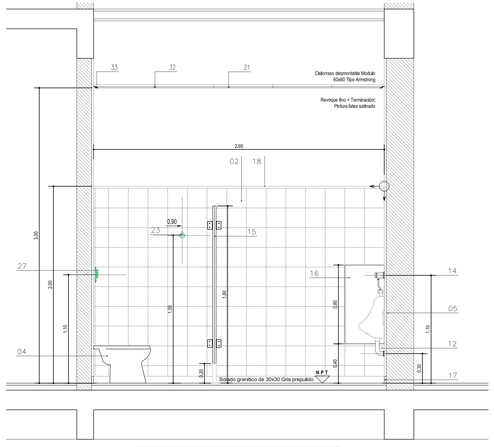
FIRMA

MODIFICACIONES

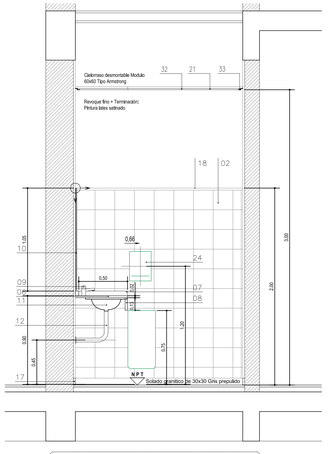
FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



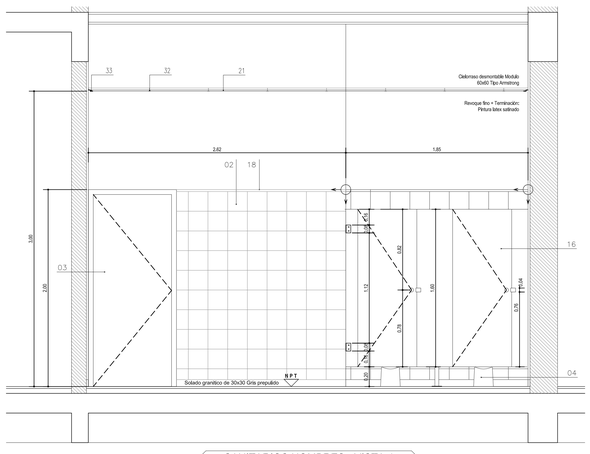
SANITARIOS HOMBRES - VISTA 1



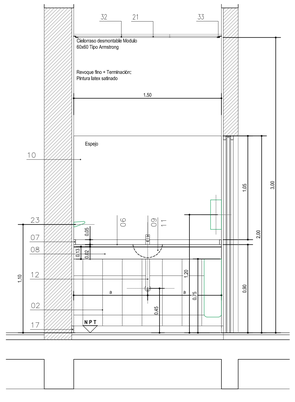
SANITARIOS HOMBRES - VISTA 2



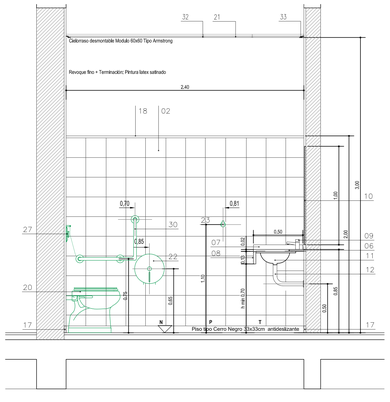
SANITARIOS HOMBRES - VISTA 3



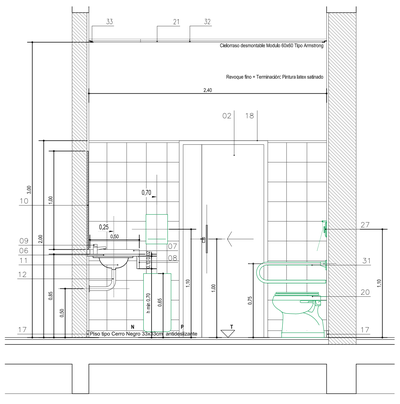
SANITARIOS HOMBRES - VISTA 4



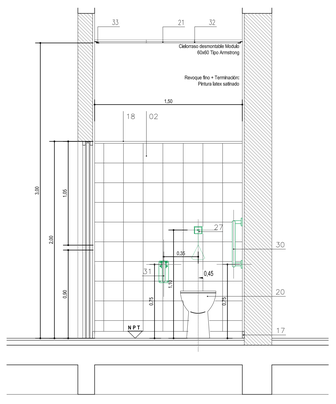
SANITARIOS DISCAPACITADOS - VISTA 1



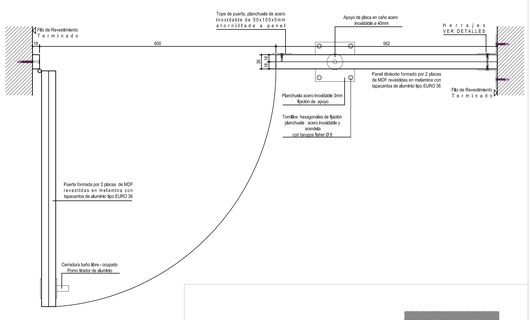
SANITARIOS DISCAPACITADOS - VISTA 2

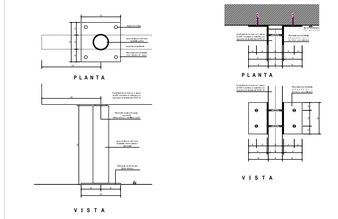


SANITARIOS DISCAPACITADOS - VISTA 3



SANITARIOS DISCAPACITADOS - VISTA 4





DETALLES TABIQUES DIVISORIOS

NOTAS:

_Las medidas y niveles deberán ser verificados en obra.

_El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

_Primera Etapa: Se realizará solo nucleo sanitario de planta baja

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
DETALLE SANITARIO ARQUITECTURA

PLANO N°

M10-DS-02

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 A Det Sanitarios.dwg

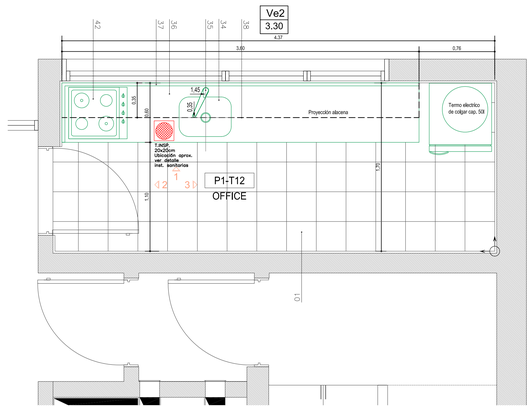
ESCALA
1:20 / 1:5

FECHA
20/04/2020

FIRMA

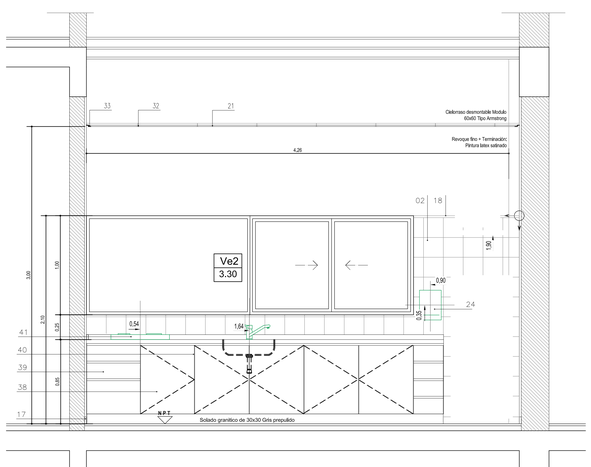
MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original

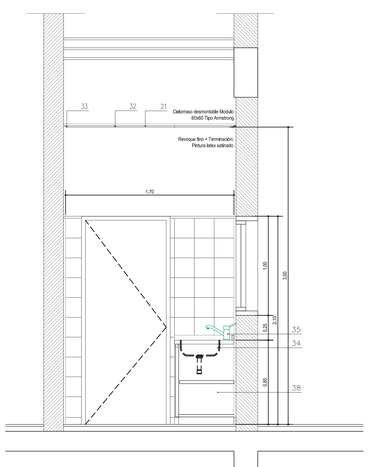


PLANTA OFFICE

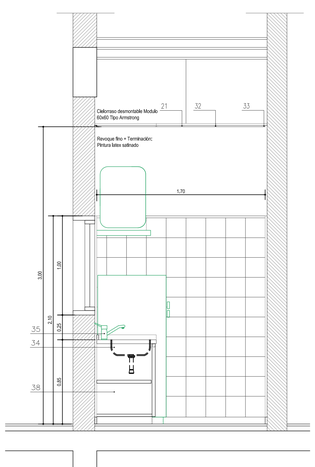
_Primera Etapa: Se realizará solo office de planta baja



OFFICE - VISTA 1



OFFICE - VISTA 2



OFFICE - VISTA 3

ITEM	REFERENCIAS
01	Solado granitico de 30x30 Gris prepulido Marca Blangino o similar
02	Revestimiento de pared ceramico blanco de 20x20
03	Puerta placa - 0.90 x 2.05 m (ver detalle planilla)
04	Inodoro tipo Ferrum linea Bermejo c/ tapa de plástico y herrajes
05	Mingitorio Tipo Oval blanco Ferrum c/ Valvula PressMatic
06	Mesada de granito. Gris Mara Esp: 2cm h:0.90m
07	Zócalo mesada h:5cm de granito gris mara pulido
08	Frentin mesada h:13cm de granito gris mara pulido c/ buña
09	Grifería automática sobre mesada PressMatic de FV Mod. 0361
10	Espejo e=6mm laminado 3+3 sellado y pegado con silicona
11	Bacha de acero inoxidable de Ø34cm tipo O 340L Johonson o similar
12	Desagüe cromado rígido p/ Bachas y mingitorios
13	Válvula automática dual descarga de inodoro PressMatic de FV 0349
14	Válvula automática de descarga de mingitorio PressMatic de FV 0362
15	Panel divisorio con puerta y herrajes, Panelería PIVOT según pliego
16	Panel divisor de mingitorios 0,40x0,80m, Panelería PIVOT según pliego
17	Zócalo granítico reconstituido pulido h: 7cm
18	Listel cerámico media caña de terminación e:1,5cm
19	Solia granito reconstituido pulido ancho de jamba de la puerta
20	Inodoro alto con mochila para discapacitados Marca Ferrum o similar
21	Cielorraso de placa tipo "Armstrong" desmontable de 60x60cm Previsto de bocas para aire acondicionado y luminarias Con buña de borde, perfil metalico, h:2,40m
22	Dispenser papel higienico por hoja de acero inox o PVC altura: 0,65m
23	Percha inclinada SIRI Color a definir h: 1,50m
24	Dispenser de toallas de papel h: 1.20m y cesto p/residuos acero inoxidable h: 0.75m
25	Puerta corrediza - 0.90 x 2.05 m(ver detalle planilla)
26	Inodoro tipo Ferrum linea Espacio c/ asiento de plástico y herrajes
27	Válvula automática de dual descarga de inodoro Press Matic de FV c/ manija de accionamiento p/ discapacitados tipo FV modelo 0338
28	Grifería automática sobre mesada PressMatic FV Mod. 0361.03A c/ manija para discapacitados
29	Percha inclinada SIRI Color a definir h: 1,10m
30	Barral fijo tipo L 67 cm x 36,5 cm tipo Ferrum modelo VTEPI B (izq)
31	Barral rebatible 80cm x 18,5cm tipo Ferrum modelo VTEB8 B
32	Travesaños y largueros "T" 24x32mm por modulo de 60x60cm
33	Perfil perimetral "L" con buña 12x32mm
34	Bacha Al tipo JA modelo E28
35	Grifería monocomando tipo FV modelo Swing
36	Mesada granito natural gris mara espesor:20mm frente 40mm h= 85cm sobre banquina de 10cm
37	Zócalo mesada h:5cm de granito gris mara pulido
38	Mueble bajo mesada en MDF revestida en melamina color y herrajes a definir por DO
39	4 Cajones con correderas metálicas rebaje biselado en hojas a modo de empuñadura
40	Puertas con bisagras ajustables y rebaje biselado en hojas a modo de empuñadura
41	Anafe eléctrico de 4 hornallas

NOTAS: _Las medidas y niveles deberán ser verificados en obra.

_El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

_Primera Etapa: Se reallizará solo nucleo sanitario de planta baja

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
DETALLE SANITARIO - OFFICE
ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-DS-03

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 A Det Sanitarios.dwg

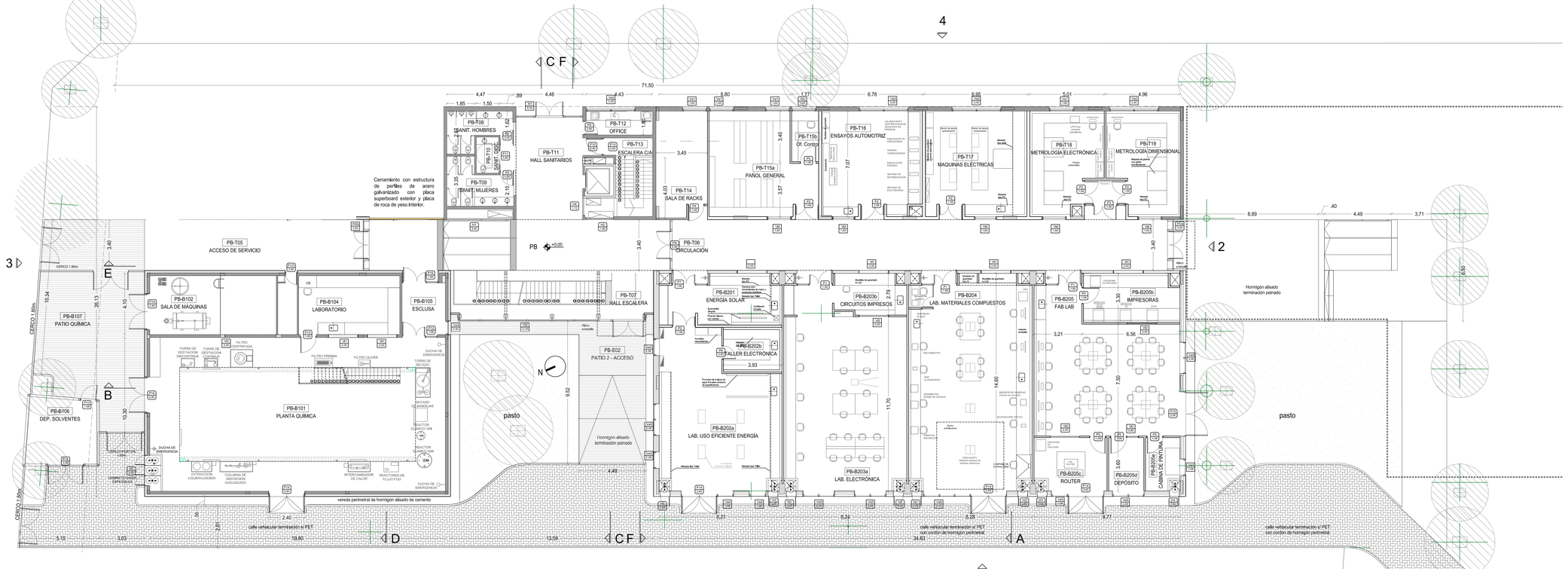
ESCALA
1:20

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



PLANTA BAJA

REFERENCIAS:	Locales:	Carpinterías: puertas	Tabiques vidriados:	Carpinterías: ventanas	
	Piso del local — Nomenclatura del local P1-B201c Servidor — Nombre del local	PB3 / 1.28 — Tipo Puerta / Ancho Vano	TV1 — Tipo Tabique	VI1 / 1,50 — Tipo Ventana / Ancho Vano	Cerramiento Provisorio s/ PET

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA
Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANTA BAJA
ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-Ap-E1-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1.dwg

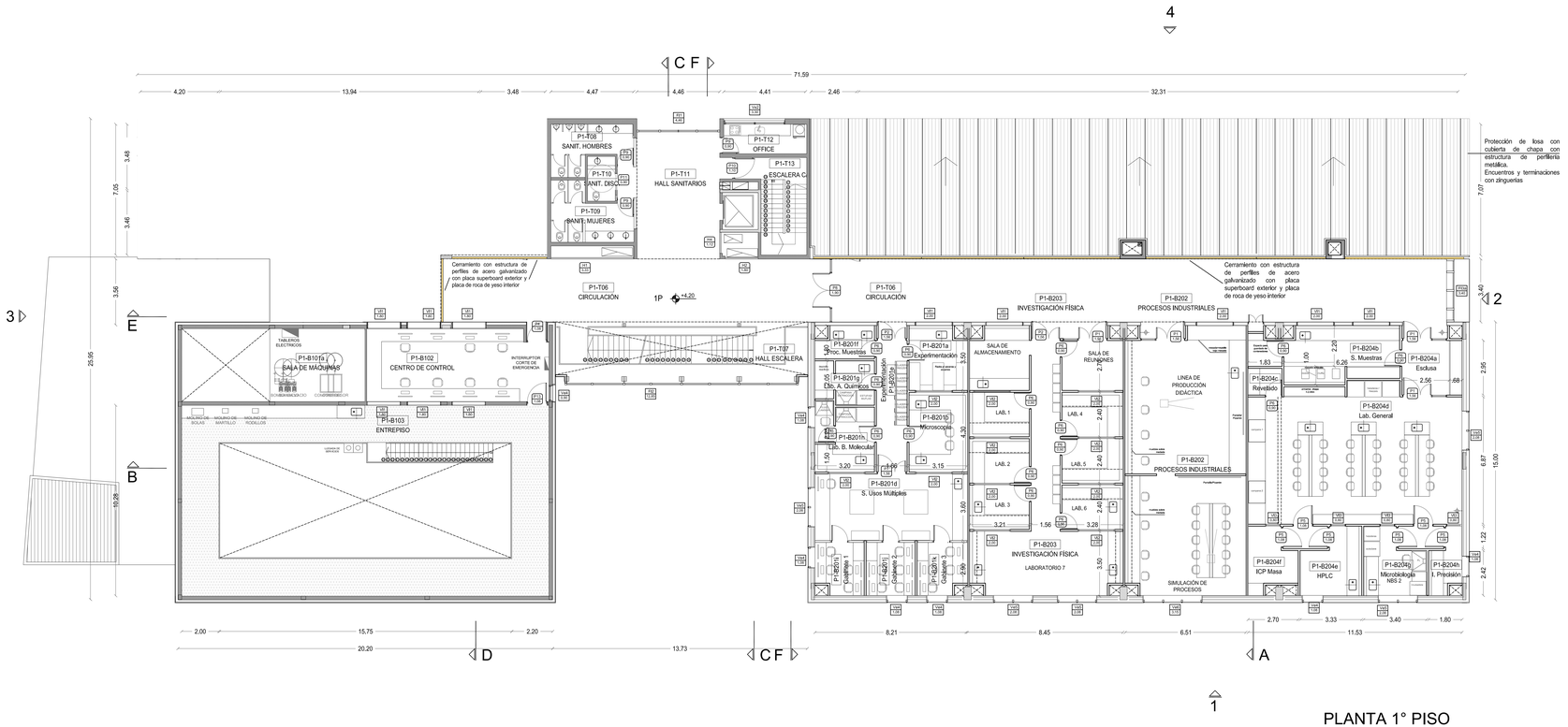
ESCALA
1:100

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emision original



PLANTA 1° PISO

REFERENCIAS:	Locales:	Carpinterías: puertas	Tabiques vidriados:	Carpinterías: ventanas	
	Piso del local / Nomenclatura del local: P1-B201c / Servidor — Nombre del local	PB3 / 1.28 — Tipo Puerta / Ancho Vano	TV1 — Tipo Tabique	VI1 / 1,50 — Tipo Ventana / Ancho Vano	Cerramiento Provisorio s/ PET

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur

NOMBRE PLANO
PLANTA 1° PISO
ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-Ap-E1-02

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1.dwg

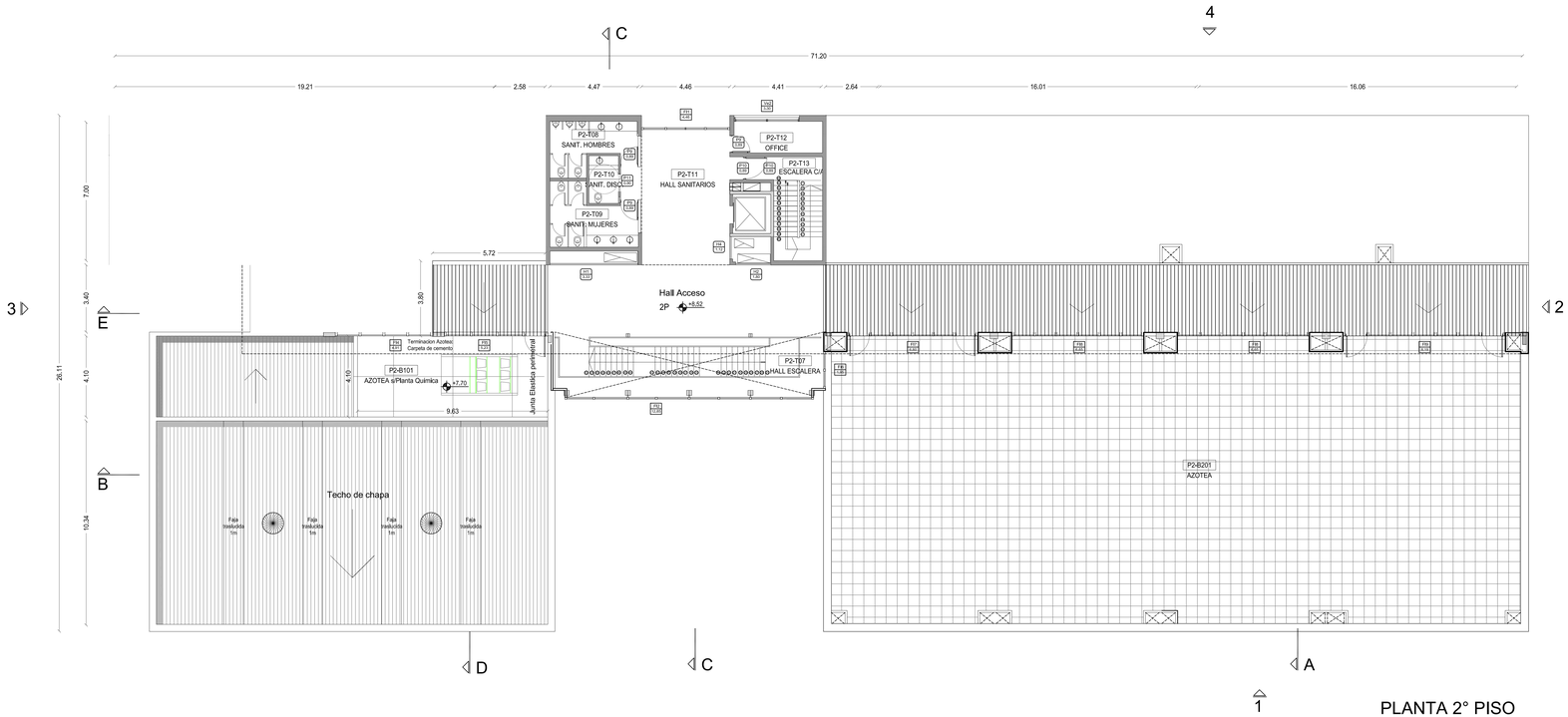
ESCALA
1:100

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emision original



REFERENCIAS:	Locales:	Carpinterías: puertas	Tabiques vidriados:	Carpinterías: ventanas	
	Piso del local — Nomenclatura del local: P1-B201c — Nombre del local: Servidor	PB3 / 1.28 — Tipo Puerta / Ancho Vano	TV1 — Tipo Tabique	VI1 / 1,50 — Tipo Ventana / Ancho Vano	Cerramiento Provisorio s/ PET

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANTA 2° PISO
ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-Ap-E1-03

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1.dwg

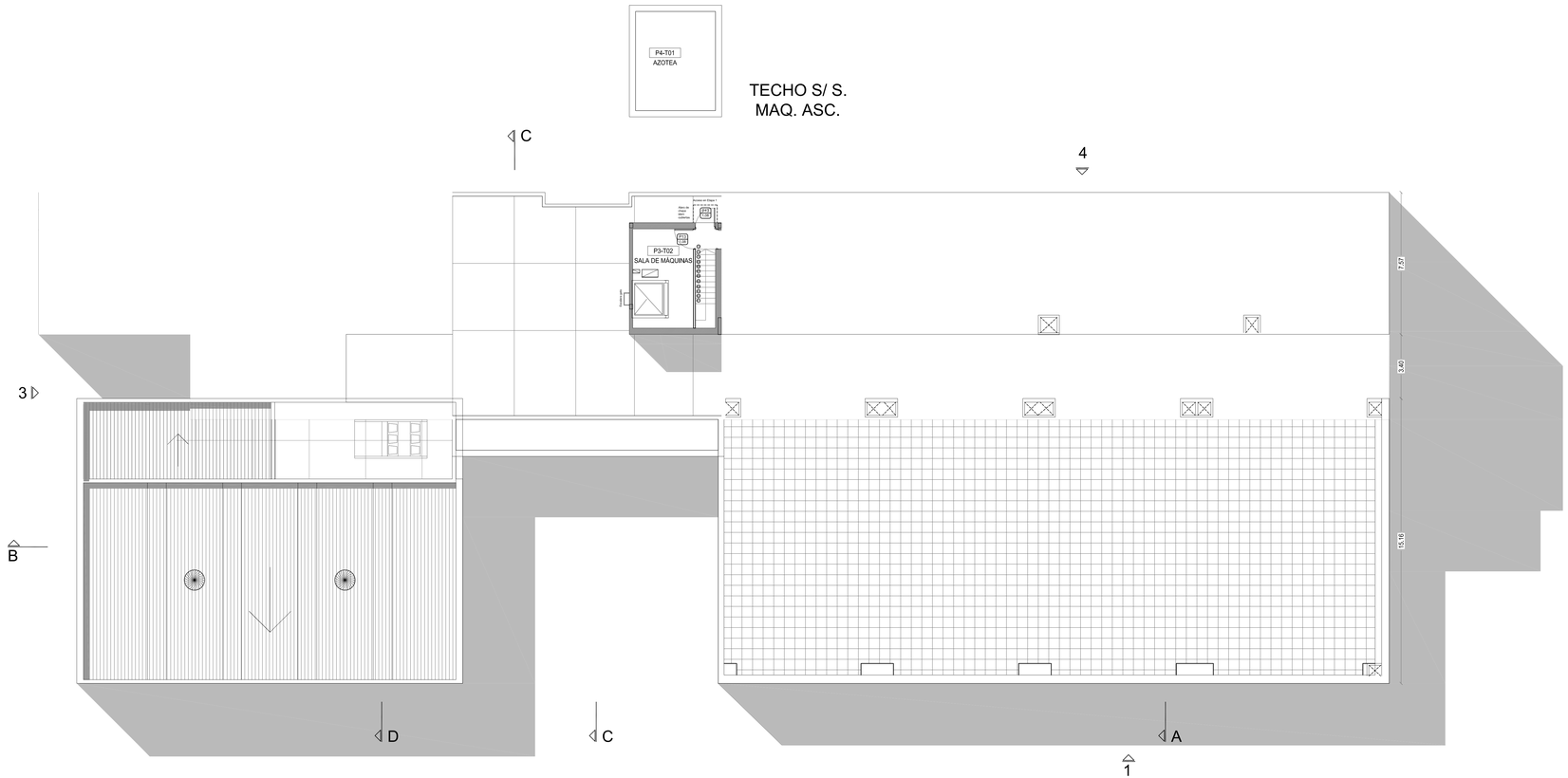
ESCALA
1:100

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emision original



TECHOS

REFERENCIAS:	Locales:	Carpinterías: puertas	Tabiques vidriados:	Carpinterías: ventanas	
	Piso del local — Nomenclatura del local: P1-B201c — Nombre del local: Servidor	PB3 / 1.28 — Tipo Puerta / Ancho Vano	TV1 — Tipo Tabique	VI1 / 1,50 — Tipo Ventana / Ancho Vano	Cerramiento Provisorio s/ PET

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANTA DE TECHOS
ARQUITECTURA

PLANO N°

M10-Ap-E1-04

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1.dwg

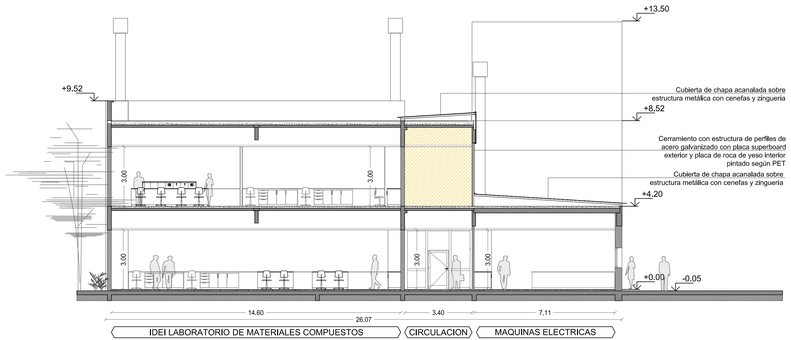
ESCALA
1:100

FECHA
20/04/2020

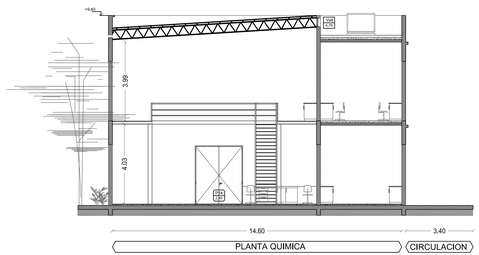
FIRMA

MODIFICACIONES

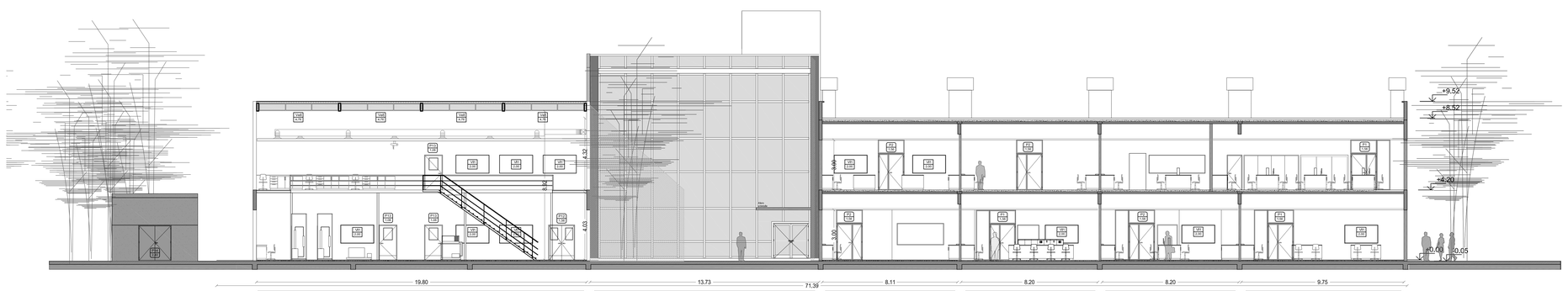
FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



CORTE A



CORTE D



CORTE B

REFERENCIAS:	Locales:	Carpinterías: puertas	Tabiques vidriados:	Carpinterías: ventanas	
OBSERVACIONES a - Emisión original	Piso del local — Nomenclatura del local P1-B201c Servidor — Nombre del local	PB3 / 1.28 — Tipo Puerta / Ancho Vano	TV1 — Tipo Tabique	VI1 / 1,50 — Tipo Ventana / Ancho Vano	Cerramiento Provisorio s/ PET

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
CORTES
ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-Ac-E1-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1.dwg

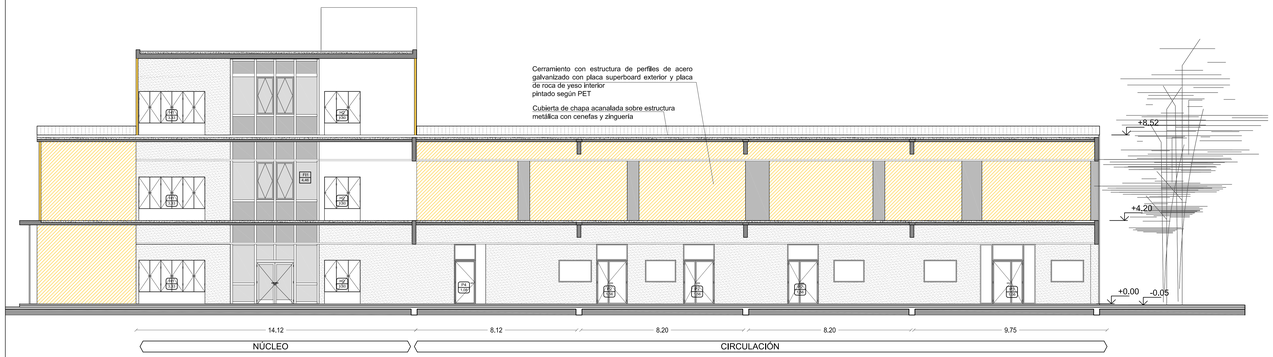
ESCALA
1:100

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

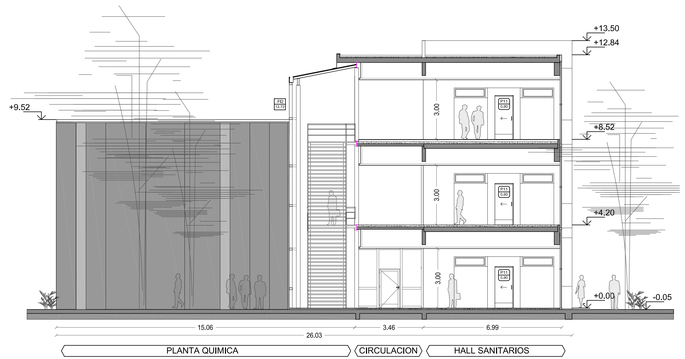
FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



CORTE E



CORTE F



CORTE C

REFERENCIAS:	Locales:	Carpinterías: puertas	Tabiques vidriados:	Carpinterías: ventanas	
	Piso del local — Nomenclatura del local: P1-B201c — Nombre del local: Servidor	PB3 / 1.28 — Tipo Puerta / Ancho Vano	TV1 — Tipo Tabique	VI1 / 1,50 — Tipo Ventana / Ancho Vano	Cerramiento Provisorio s/ PET

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA
Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
CORTES ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-Ac-E1-02

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1.dwg

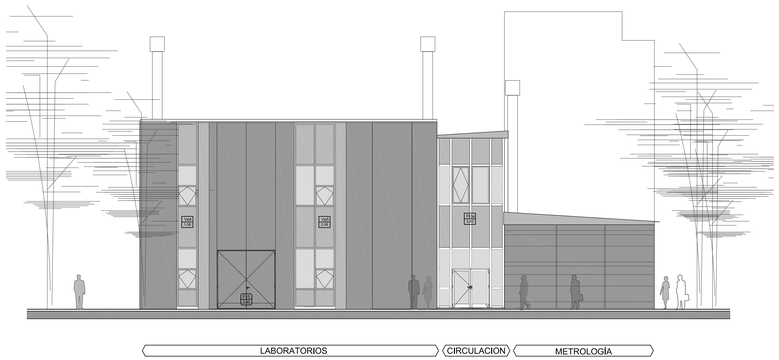
ESCALA
1:100

FECHA
20/04/2020

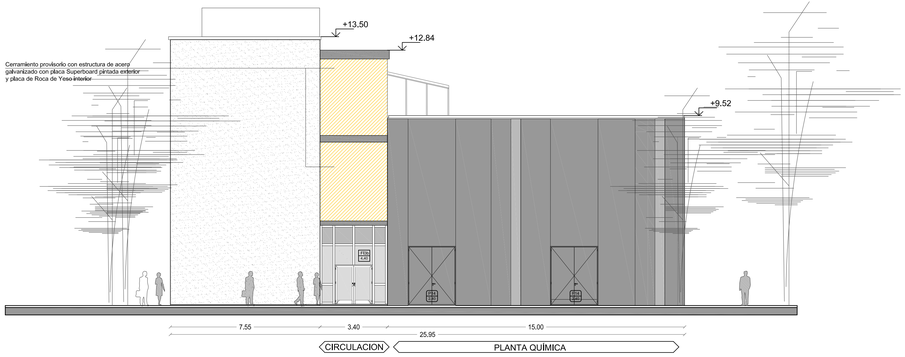
FIRMA

MODIFICACIONES

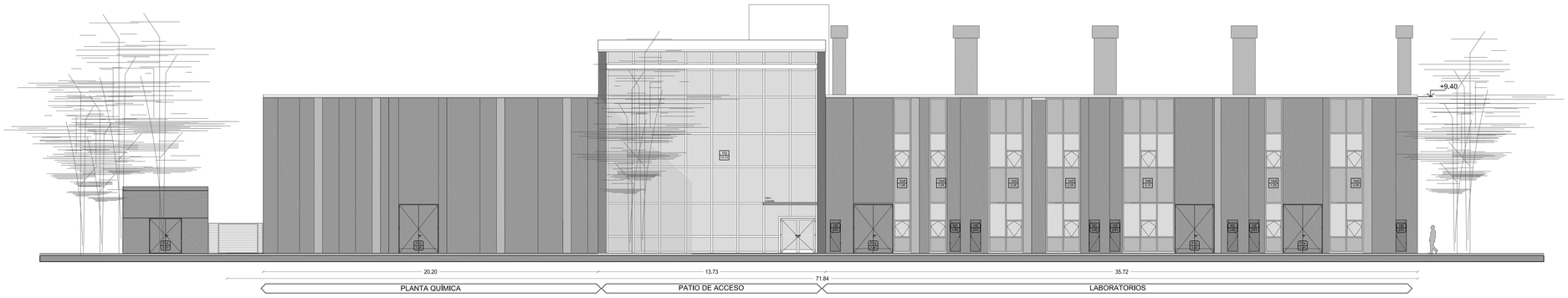
FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



VISTA 2



VISTA 3



VISTA 1

REFERENCIAS:	Locales:	Carpinterías: puertas	Tabiques vidriados:	Carpinterías: ventanas	
	Piso del local — Nomenclatura del local: P1-B201c — Nombre del local: Servidor	PB3 / 1.28 — Tipo Puerta / Ancho Vano	TV1 — Tipo Tabique	VI1 / 1,50 — Tipo Ventana / Ancho Vano	Cerramiento Provisorio s/ PET

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
VISTAS
ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-Av-E1-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 ARQUITECTURA _ETAPA1.dwg

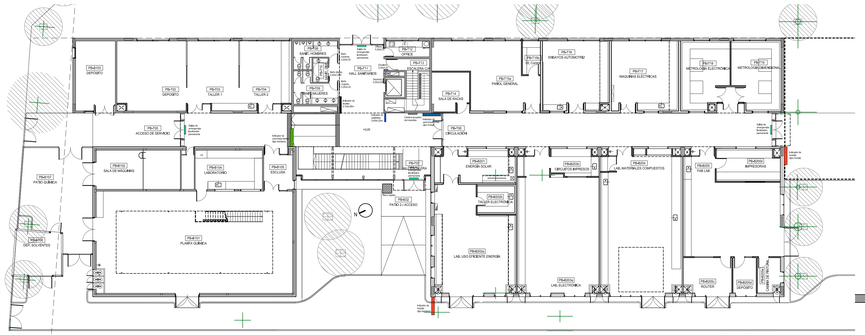
ESCALA
1:100

FECHA
20/04/2020

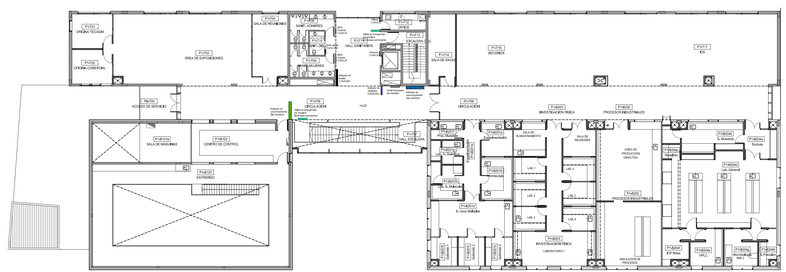
FIRMA

MODIFICACIONES

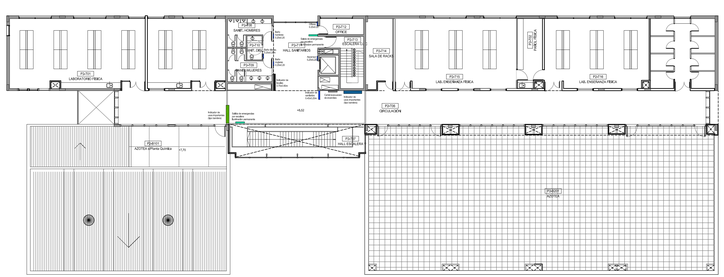
FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emision original



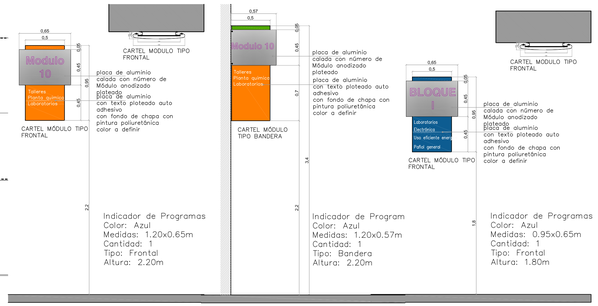
PLANTA BAJA



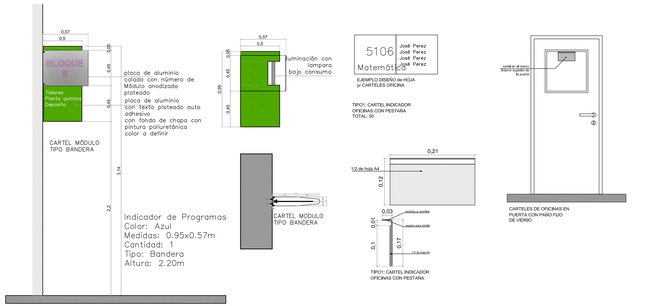
PLANTA N1



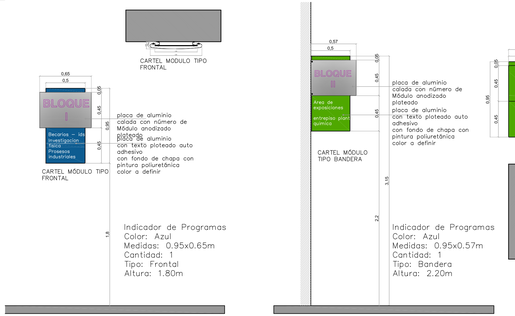
PLANTA N2

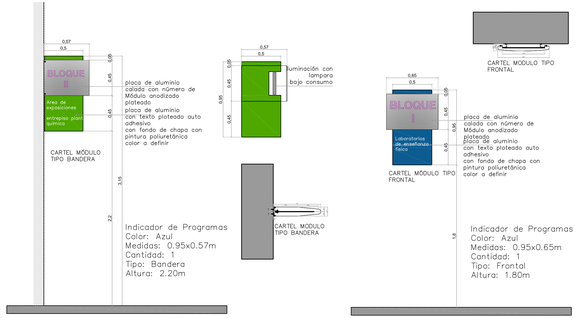


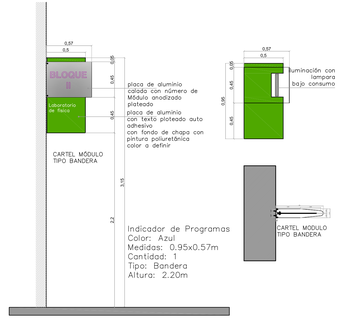
Carteles exteriores plc



Carteles interiores planta baja

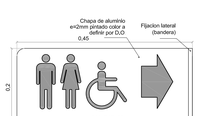


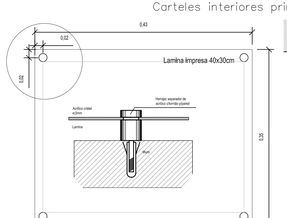




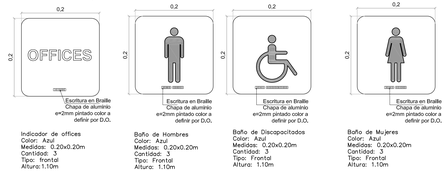
Carteles interiores primeer piso

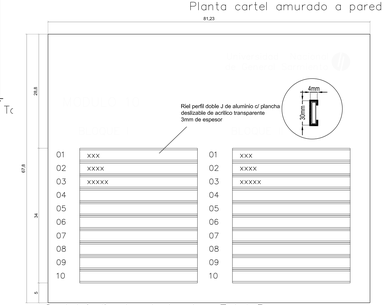
Carteles interiores segundo piso

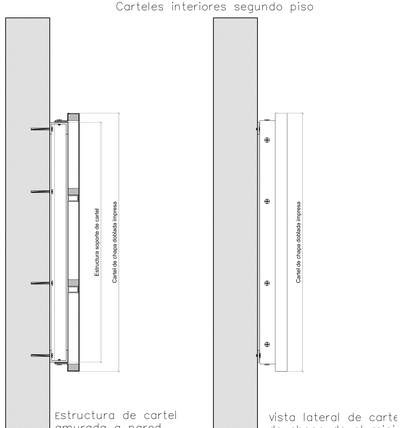












LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
CARTELERIA SEÑALETICA

PLANO N°
M10-SE-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 ARQUITECTURA_SEÑALETICA.dwg

ESCALA
-

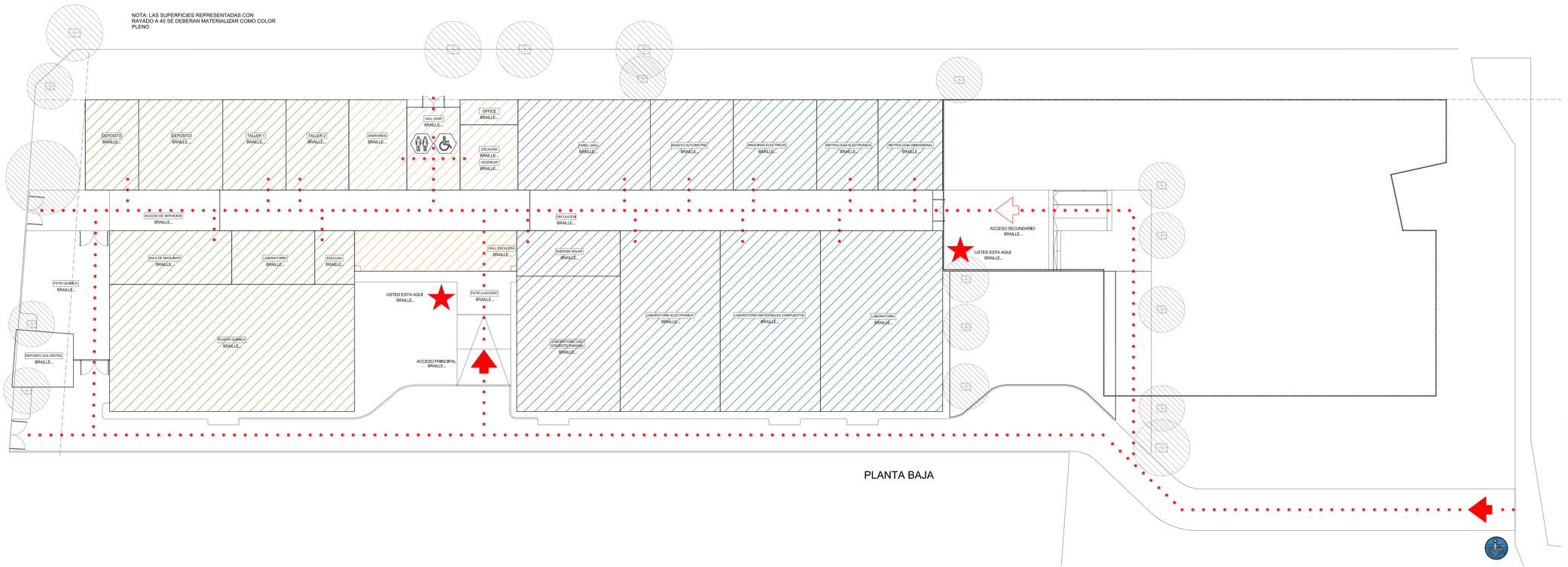
FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emision original

NOTA: LAS SUPERFICIES REPRESENTADAS CON RAYADO A 45 SE DEBERAN MATERIALIZAR COMO COLOR PLENO



PLANTA BAJA

- Ud. está aquí (braille ...)
- Acceso principal (braille ...)
- Acceso secundario (braille ...)
- Circuito movilidad reducida (brille...)
- Baños (braille...)
- Baño discapacitados (braille...)
- Estacionamiento discapacitados (braille...)

- Bloque 1 (braille...)
- Laboratorios de enseñanza fisica (braille...)
- Becarios – IDS (braille...)
- Investigacion fisica (braille...)
- Procesos industriales (braille...)
- Laboratorios de electronica (braille...)

- Uso eficiente de energias (braille...)
- Bloque II (braille...)
- Patio general (braille...)
- Laboratorio de fisica (braille...)
- Area de exposiciones (braille...)
- Planta quimica (braille...)

- Talleres (braille...)
- Acesso (braille...)
- Escalera (braille...)
- Ascensor y escalera de incendios (braille...
- Offcie (braille...)

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANO HAPTICO SEÑALETICA
PLANO N°

M10-SE-02

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 ARQUITECTURA_SEÑALETICA.dwg

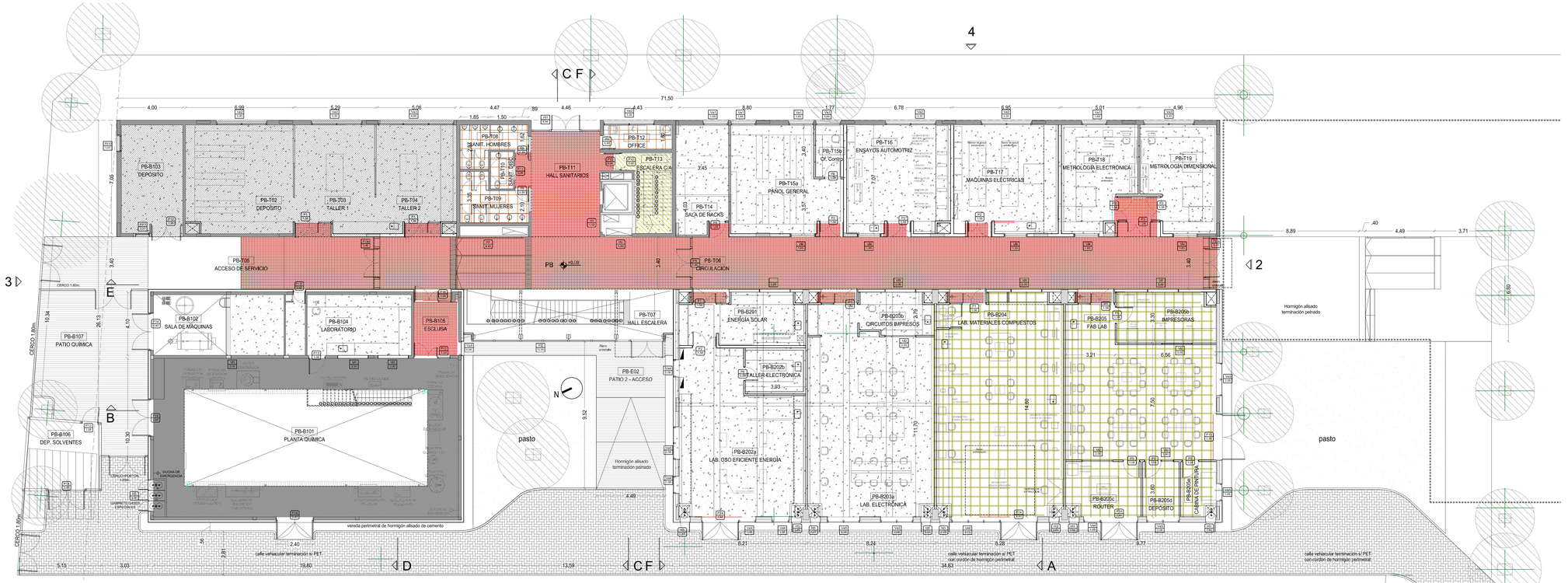
ESCALA
-

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emision original



PLANTA BAJA

REFERENCIAS:

- Cielorraso C4 Tipo quiebra vista modular desmontable s/pliego
- Cielorraso C1 desmontable tipo 1 s/pliego
- Cielorraso C2 desmontable tipo 2 s/pliego
- Cielorraso C3 desmontable tipo 3 s/pliego
- Cielorraso C5 placa de roca de yeso según detalles y pliego
- H°A° visto s/pliego (Losetones o tradicional según el caso)
- Cubierta metálica vista s/pliego
- Entrepiso metálico s/pliego

Superfices que NO se construirán en dicha Etapa.

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANTA BAJA - CIELORRASOS ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-A-Ci-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 CIELORRASO.dwg

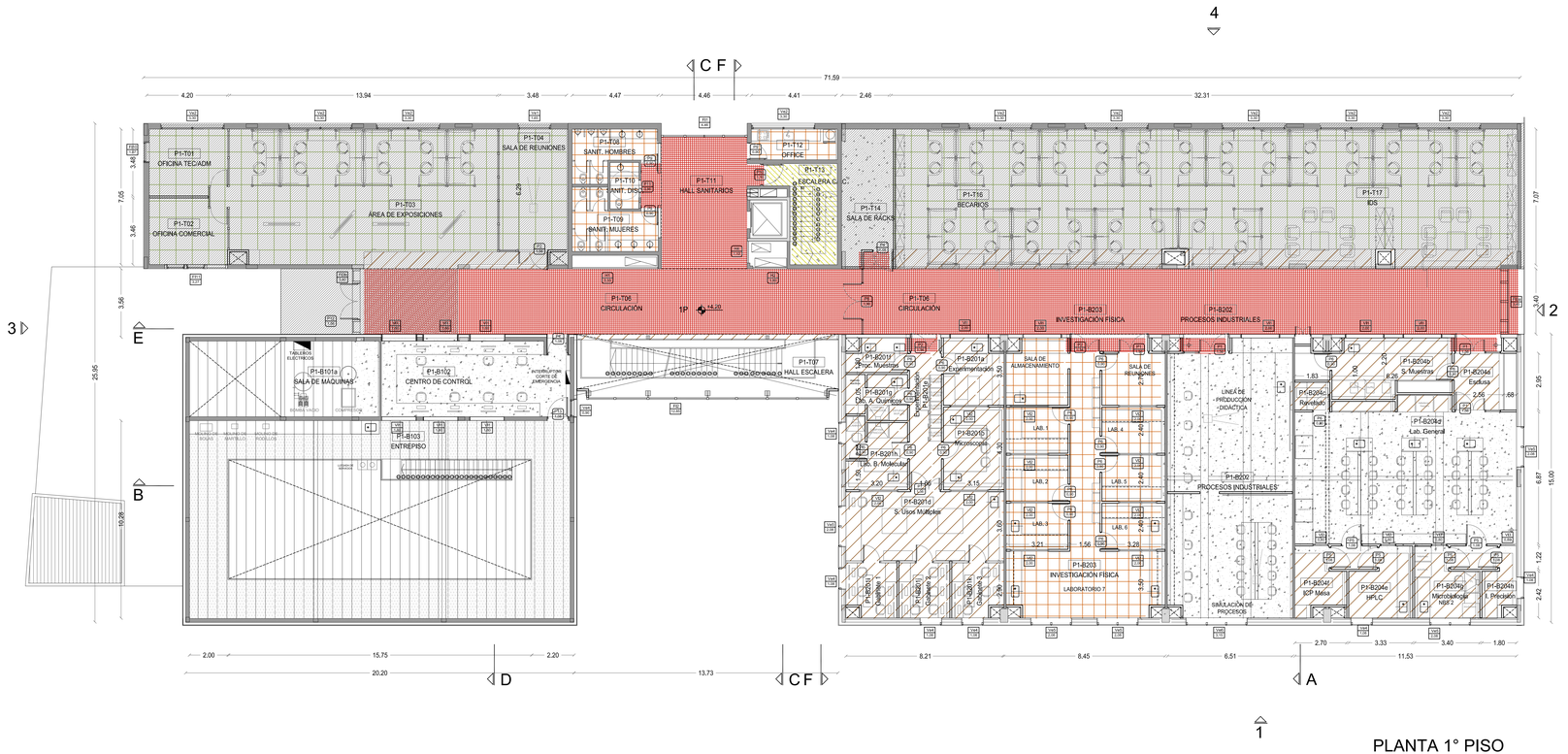
ESCALA
1:100

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



REFERENCIAS:

- Cielorraso C4 Tipo quiebra vista modular desmontable s/pliego
- Cielorraso C1 desmontable tipo 1 s/pliego
- Cielorraso C2 desmontable tipo 2 s/pliego
- Cielorraso C3 desmontable tipo 3 s/pliego
- Cielorraso C5 placa de roca de yeso según detalles y pliego
- H°A° visto s/pliego (Losetones o tradicional según el caso)
- Cubierta metálica vista s/pliego
- Entrepiso metálico s/pliego
- **Superfices que NO se construirán en dicha Etapa.**

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANTA 1er PISO - CIELORRASOS ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-A-Ci-02

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 CIELORRASO.dwg

ESCALA
1:100

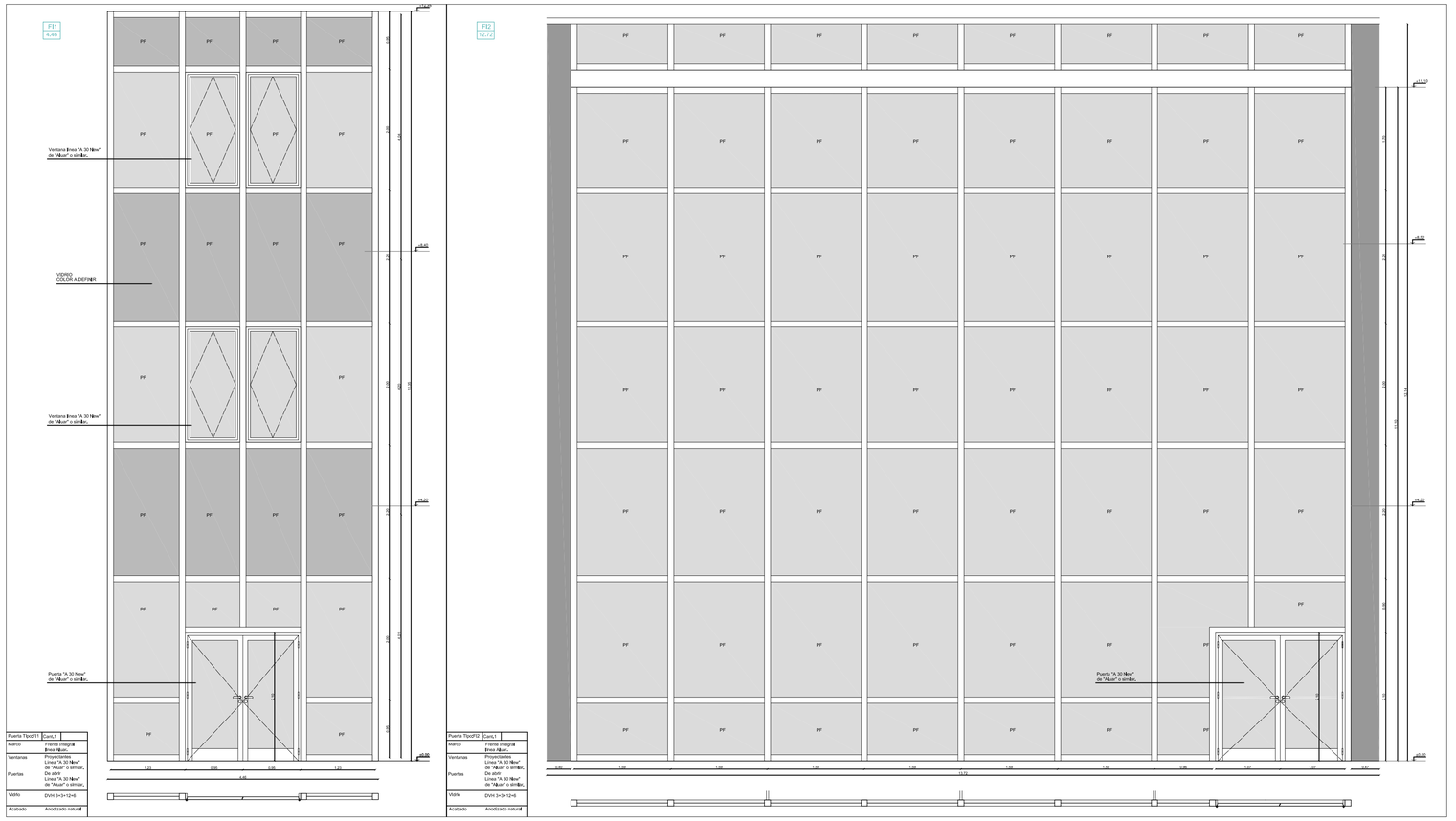
FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original

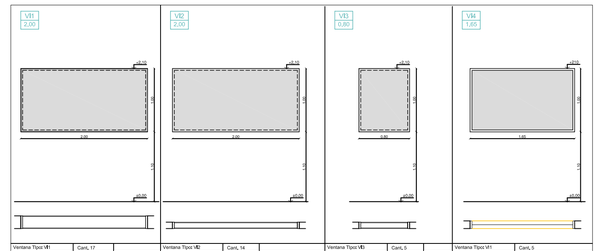
VENTANAS EXTERIORES



Puerta TipoP11	Cant.1
Marco	Frente Integral línea Alcor.
Ventanas	Proyectantes Línea "A 30 Nine" de "Alcor" o similar.
Puertas	De abrir Línea "A 30 Nine" de "Alcor" o similar.
Vidrio	DVH 3+3+12+6
Acabado	Anodizado natural

Puerta TipoP12	Cant.1
Marco	Frente Integral línea Alcor.
Ventanas	Proyectantes Línea "A 30 Nine" de "Alcor" o similar.
Puertas	De abrir Línea "A 30 Nine" de "Alcor" o similar.
Vidrio	DVH 3+3+12+6
Acabado	Anodizado natural

VENTANAS DE LABORATORIO



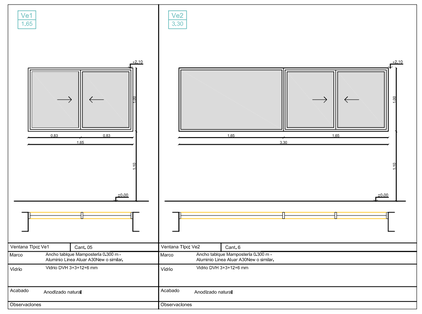
Ventana Tipo Ve1	Cant. 17
Marco	Ancho tabique Mamposteria 0,200 m – chapa doblada BWG N° 16.
Vidrio	Doble vidrio tipo Blisan o similar 3+3 mm colocado con cinta estructural doble contacto marca "3M" o similar de 3 mm de espesor.
Acabado	Segun PET
Observaciones	

Ventana Tipo Ve2	Cant. 14
Marco	Ancho tabique tipo DryWork e/c 100 m – Aluminio Linea Modena 2
Vidrio	Doble vidrio tipo Blisan o similar 3+3 mm colocado con cinta estructural doble contacto marca "3M" o similar de 3 mm de espesor.
Acabado	Segun PET
Observaciones	

Ventana Tipo Ve3	Cant.5
Marco	Ancho tabique tipo DryWork e/c100 m – Aluminio Linea Modena 2
Vidrio	Doble vidrio tipo Blisan o similar 3+3 mm colocado con cinta estructural doble contacto marca "3M" o similar de 3 mm de espesor.
Acabado	Segun PET
Observaciones	

Ventana Tipo Ve4	Cant.5
Marco	Ancho tabique placa de roca de yeso 0,200 m – Aluminio Linea Alcor Modena 2,
Vidrio	Vidrio tipo Blisan o similar 3+3 mm
Acabado	Segun PET
Observaciones	

VENTANAS EXTERIORES



Ventana Tipo Ve1	Cant. 05
Marco	Ancho tabique Mamposteria 0,300 m. Aluminio Linea Alcar A30Nine o similar.
Vidrio	Vidrio DVH 3+3+12+6 mm
Acabado	Anodizado natural
Observaciones	

Ventana Tipo Ve2	Cant. 6
Marco	Ancho tabique Mamposteria 0,300 m – Aluminio Linea Alcar A30Nine o similar.
Vidrio	Vidrio DVH 3+3+12+6 mm
Acabado	Anodizado natural
Observaciones	

VENTANAS EXTERIORES

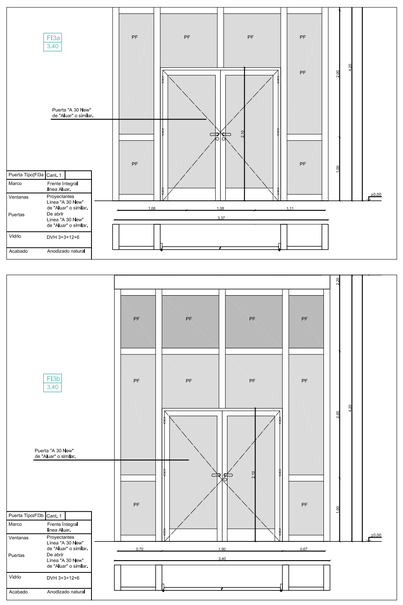


Puerta TipoDV6	Cant. 7
Marco	Frente Integral línea Alcor o similar.
Ventanas	Proyectantes Línea "A 30 Nine" de "Alcor" o similar.
Vidrio	DVH 3+3+12+6
TIPO 1	Color a definir
Acabado	Anodizado natural
Observaciones	Premarco aluminio

Puerta TipoDV5	Cant.5
Marco	Frente Integral línea Alcor o similar.
Ventanas	Proyectantes Línea "A 30 Nine" de "Alcor" o similar.
Vidrio	DVH 3+3+12+6
TIPO 1	Color a definir
Acabado	Anodizado natural
Observaciones	Premarco aluminio

Puerta TipoDV6	Cant.1
Marco	Frente Integral línea Alcor o similar.
Ventanas	Proyectantes Línea "A 30 Nine" de "Alcor" o similar.
Vidrio	DVH 3+3+12+6
TIPO 1	Color a definir
Acabado	Anodizado natural
Observaciones	Premarco aluminio

FRENTE INTEGRAL



Puerta TipoF13a	Cant. 1
Marco	Frente Integral línea Alcor.
Ventanas	Proyectantes Línea "A 30 Nine" de "Alcor" o similar.
Puertas	De abrir Línea "A 30 Nine" de "Alcor" o similar.
Vidrio	DVH 3+3+12+6
Acabado	Anodizado natural

Puerta TipoF13b	Cant. 1
Marco	Frente Integral línea Alcor.
Ventanas	Proyectantes Línea "A 30 Nine" de "Alcor" o similar.
Puertas	De abrir Línea "A 30 Nine" de "Alcor" o similar.
Vidrio	DVH 3+3+12+6
Acabado	Anodizado natural

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

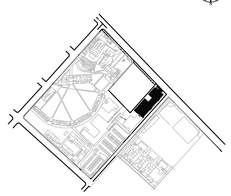
Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANILLA CARPINTERIAS ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-Acarp-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 PC -Ventanas.dwg

ESCALA
1:50

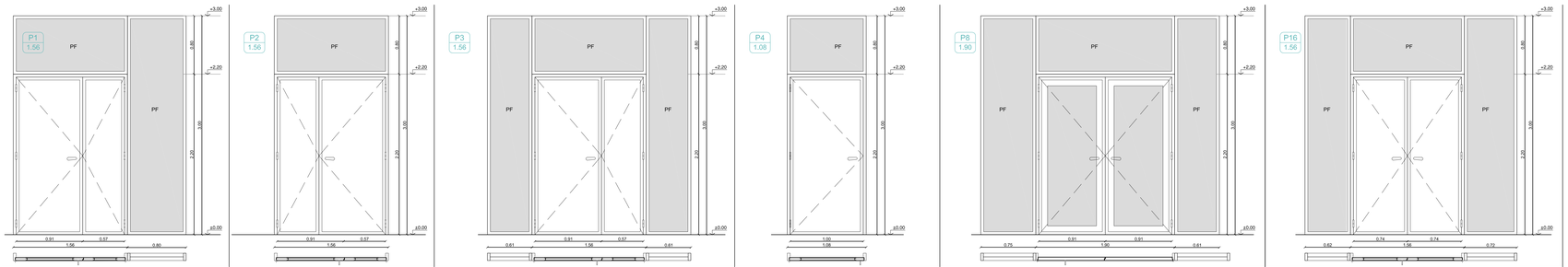
FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original

PUERTAS DE ALUMINIO



Puerta Tipo: P1	Cant. 8
Marco	Aluminio linea "A 30 New" de "Aluar"
Hoja	Aluminio linea "A 30 New" de "Aluar" .
Vidrio	Vidrio tipo Bilsan o similar 3+3 mm
Herrajes	Doble balancin Pasador arriba y abajo Cerradura Pomelas
Acabado	Anodizado natural.
Observaciones	

Puerta Tipo: P2	Cant. 8
Marco	Aluminio linea "A 30 New" de "Aluar" .
Hoja	Aluminio linea "A 30 New" de "Aluar".
Vidrio	Vidrio tipo Bilsan o similar 3+3 mm
Herrajes	Doble balancin Pasador arriba y abajo Cerradura Pomelas
Acabado	Anodizado natural.
Observaciones	

Puerta Tipo: P3	Cant.1	Izq.
Marco	Aluminio linea "A 30 New" de "Aluar" .	
Hoja	Aluminio linea "A 30 New" de "Aluar".	
Vidrio	Vidrio tipo Bilsan o similar 3+3 mm	
Herrajes	Doble balancin Pasador arriba y abajo Cerradura Pomelas	
Acabado	Anodizado natural.	
Observaciones		

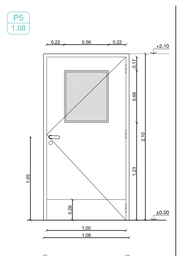
Puerta Tipo: P4	Cant. 3
Marco	Aluminio linea "A 30 New" de "Aluar" .
Hoja	Aluminio linea "A 30 New" de "Aluar" .
Vidrio	Vidrio tipo Bilsan o similar 3+3 mm
Herrajes	Doble balancin Cerradura Pomelas
Acabado	Anodizado natural.
Observaciones	

Puerta Tipo: P8	Cant.2
Marco	Aluminio linea "A 30 New" de "Aluar" .
Hoja	Aluminio linea "A 30 New" de "Aluar" .
Vidrio	Vidrio tipo Bilsan o similar 3+3 mm
Herrajes	Doble balancin Cerradura Pomelas
Acabado	Anodizado natural.
Observaciones	

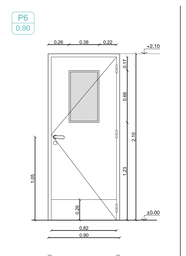
Puerta Tipo: P16	Cant.1	Izquierda
Marco	Aluminio linea "A 30 New" de "Aluar".	
Hoja	Aluminio linea "A 30 New" de "Aluar".	
Vidrio	Vidrio tipo Bilsan o similar 3+3 mm	
Herrajes	Doble balancin Pasador arriba y abajo Cerradura Pomelas	
Acabado	Anodizado natural.	
Observaciones		

PUERTAS CHAPA DOBLADA

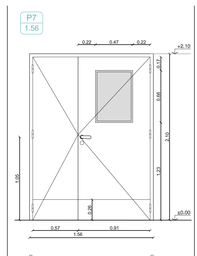
PUERTAS PLACA LABORATORIOS



Puerta Tipo: P5	Cant. 11
Marco	Chapa doblada BWG Nº 16.
Hoja	Tipo puerta placa - Enchapada en laminado plástico. Cantos de ABS.
Vidrio	Doble Tipo Bilsan o similar 3+3 mm colocado con cinta estructural doble contacto marca "3M" o similar de 3 mm de espesor
Herrajes	Doble balancin sanatorio pesado en Bronce Platil. Cerradura "Kallay 2200 cilindrica tipo europerfil yale"o similar
Bisagras	Torneadas de Acero Inoxidable AISI 304 Pulido Sanitario
Acabado	Marco: 2 manos antiox, al cromato de zinc en taller Fondo anticorrosivo epóxico, Esmalte poliuretano
Observaciones	Faja inferior de acero inoxidable AISI 304, Varilla aluminio calado para alojar "silica gel" o similar

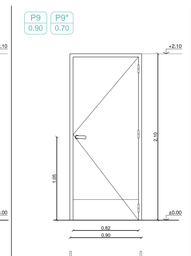


Puerta Tipo: P6	Cant. 19
Marco	Chapa doblada BWG Nº 16.
Hoja	Tipo puerta placa - Enchapada en laminado plástico. Cantos de ABS.
Vidrio	Doble Tipo Bilsan o similar 3+3 mm colocado con cinta estructural doble contacto marca "3M" o similar de 3 mm de espesor
Herrajes	Doble balancin sanatorio pesado en Bronce Platil. Cerradura "Kallay 2200 cilindrica tipo europerfil yale"o similar
Bisagras	Torneadas de Acero Inoxidable AISI 304 Pulido Sanitario
Acabado	Marco: 2 manos antiox, al cromato de zinc en taller Fondo anticorrosivo epóxico, Esmalte poliuretano
Observaciones	Faja inferior de acero inoxidable AISI 304, Varilla aluminio calado para alojar "silica gel" o similar



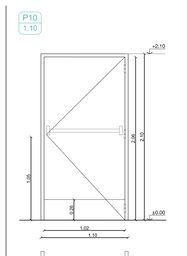
Puerta Tipo: P7	Cant. 1
Marco	Chapa doblada BWG Nº 16.
Hoja	Tipo puerta placa - Enchapada en laminado plástico, Cantos de ABS, Según PET.
Vidrio	Doble Tipo Bilsan o similar 3+3 mm colocado con cinta estructural doble contacto marca "3M" o similar de 3 mm de espesor
Herrajes	Doble balancin sanatorio pesado en Bronce Platil. Cerradura "Kallay 2200 cilindrica tipo europerfil yale" o similar
Bisagras	Torneadas de Acero Inoxidable AISI 304 Pulido Sanitario
Acabado	Marco: 2 manos antiox, al cromato de zinc en taller Fondo anticorrosivo epóxico, Esmalte poliuretano
Observaciones	Faja inferior de acero inoxidable AISI 304, Cierra puertas según PET, Pasadores embutidos.

PUERTAS PLACA



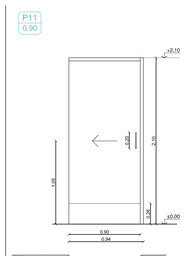
Puerta Tipo: P9	Cant.9	Cant.1 de 0.70
Marco	Chapa doblada BWG Nº 18	
Hoja	Tipo puerta placa - Enchapada con laminado plástico, Cantos de ABS	
Vidrio		
Herrajes	Doble balancin sanatorio pesado en bronce platil,	
	3 pomelas a munición	
Acabado	2 manos antiox, Esmalte sintetico color a definir,	
Observaciones	Marcos: 2 manos antiox, al cromato de zinc en taller Tres manos de esmalte sintético Faja inferior de acero inoxidable AISI 304.	

PUERTAS EMERGENCIA

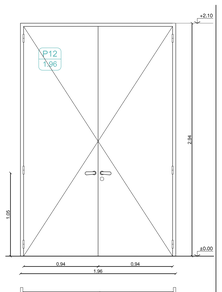


Puerta Tipo: P10	Cant.3
Marco	Chapa doblada BWG Nº 18
Hoja	Doble chapa doblada BWG Nº 18 rellena con poliuretano inyectado
Vidrio	
Herrajes	Barral antipanico + balancin sanatorio pesado en bronce platil,
Bisagras	3 pomelas a munición
Acabado	2 manos antiox, Esmalte sintetico color a definir,
Observaciones	Faja inferior de acero inoxidable AISI 304.

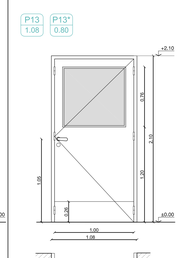
PUERTAS PLACA



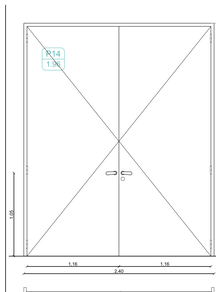
Puerta Tipo: P11	Cant.3
Marco	Chapa doblada BWG Nº 18
Hoja	Tipo puerta placa - Enchapada con laminado plástico, Cantos de ABS
Vidrio	
Herrajes	Tirador vertical en bronce platil. Traba para puerta corrediza.
Bisagras	Carril roma.
Acabado	2 manos antiox, Esmalte sintetico color a definir,
Observaciones	Marcos: 2 manos antiox, al cromato de zinc en taller Tres manos de esmalte sintético Faja inferior de acero inoxidable AISI 304.



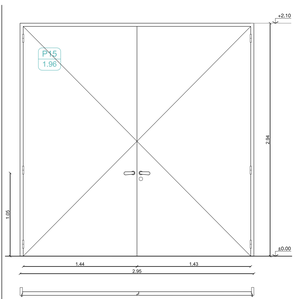
Puerta Tipo:P12	Cant. 1
Marco	Chapa doblada BWG Nº 18 doble contacto.
Hoja	Doble chapa doblada BWG Nº 18 rellena con poliuretano inyectado
Vidrio	
Herrajes	Doble balancin sanatorio pesado en Bronce Platil. Cerradura "Kallay 2200 cilindrica tipo europerfil yale"o similar
Bisagras	Torneadas de Acero Inoxidable AISI 304 Pulido Sanitario
Acabado	2 manos antiox, al cromato de zinc en taller Fondo anticorrosivo epóxico, Esmalte poliuretano
Observaciones	



Puerta Tipo: P13	Cant. 5	P13* Cant1 (0,80 m) sin visor
Marco	Chapa doblada BWG Nº 18	
Hoja	Doble chapa doblada BWG Nº 18 rellena con poliuretano inyectado	
Vidrio	Doble Tipo Bilsan o similar 3+3 mm colocado con cinta estructural doble contacto marca "3M" color negro de 3 mm de espesor.	
Herrajes	Doble balancin sanatorio pesado en Bronce Platil. Cerradura "Kallay 2200 cilindrica tipo europerfil yale"o similar	
Bisagras	Torneadas de Acero Inoxidable AISI 304 Pulido Sanitario	
Acabado	2 manos antiox, al cromato de zinc en taller Fondo anticorrosivo epóxico, Esmalte poliuretano	
Observaciones	Faja inferior de acero inoxidable AISI 304,	



Puerta Tipo:P14	Cant. 7
Marco	Chapa doblada BWG Nº 18 doble contacto.
Hoja	Doble chapa doblada BWG Nº 18 rellena con poliuretano inyectado
Vidrio	
Herrajes	Doble balancin sanatorio pesado en Bronce Platil. Cerradura "Kallay 2200 cilindrica tipo europerfil yale"o similar
Bisagras	Torneadas de Acero Inoxidable AISI 304 Pulido Sanitario
Acabado	2 manos antiox, al cromato de zinc en taller Fondo anticorrosivo epóxico, Esmalte poliuretano
Observaciones	



Puerta Tipo:P15	Cant. 1
Marco	Chapa doblada BWG Nº 18 doble contacto.
Hoja	Doble chapa doblada BWG Nº 18 rellena con poliuretano inyectado
Vidrio	
Herrajes	Doble balancin sanatorio pesado en Bronce Platil. Cerradura "Kallay 2200 cilindrica tipo europerfil yale"o similar
Bisagras	Torneadas de Acero Inoxidable AISI 304 Pulido Sanitario
Acabado	2 manos antiox, al cromato de zinc en taller Fondo anticorrosivo epóxico, Esmalte poliuretano
Observaciones	

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANILLA PUERTAS
ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-Acarp-02

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 PC-Puertas.dwg

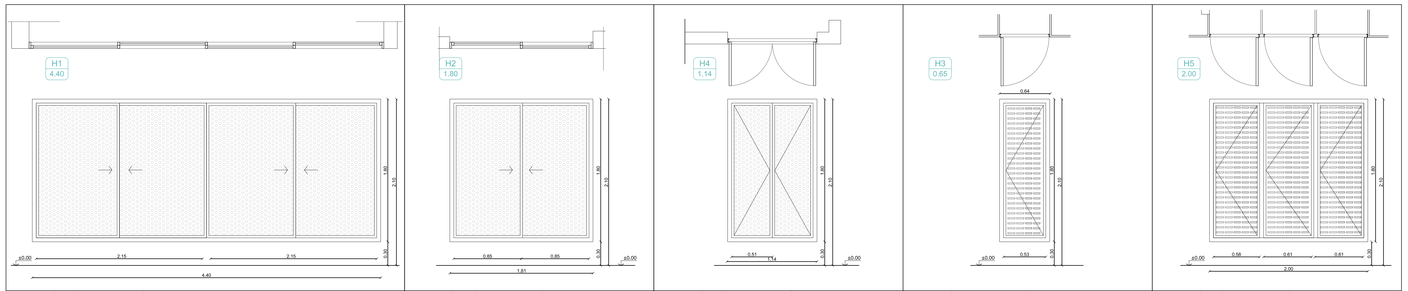
ESCALA
1:25

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



Puerta Tipo: H1	Cant.1	corrediza 4 hojas					
Marco	Chapa						
Hoja	Acero corten perforado						
Vidrio							
Herrajes	Guia doble Pasador arriba y abajo Cerradura						
Acabado	Acero corten						
Observaciones							

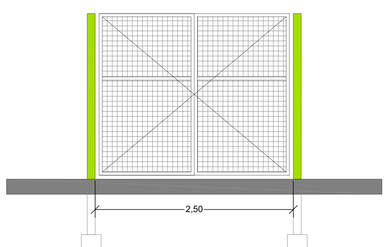
Puerta Tipo: H2	Cant.1	corrediza 2 hojas					
Marco	Chapa						
Hoja	Acero corten perforado						
Vidrio							
Herrajes	Guia doble Pasador arriba y abajo Cerradura						
Acabado	Acero corten						
Observaciones							

Puerta Tipo: H4	Cant.1	de abrir					
Marco	Chapa						
Hoja	Acero corten perforado						
Vidrio							
Herrajes	Pasador arriba y abajo Cerradura						
Acabado	Acero corten						
Observaciones							

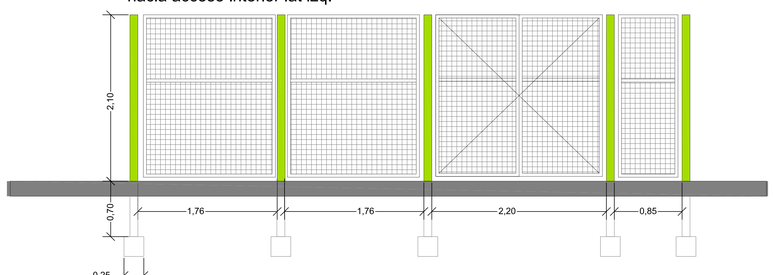
Puerta Tipo: H3	Cant.5 derechas de abrir	3 Izq de abrir					
Marco	Chapa						
Hoja	chapa ranurada prepintada						
Vidrio							
Herrajes	Pasador arriba y abajo Cerradura						
Acabado	prepintado						
Observaciones							

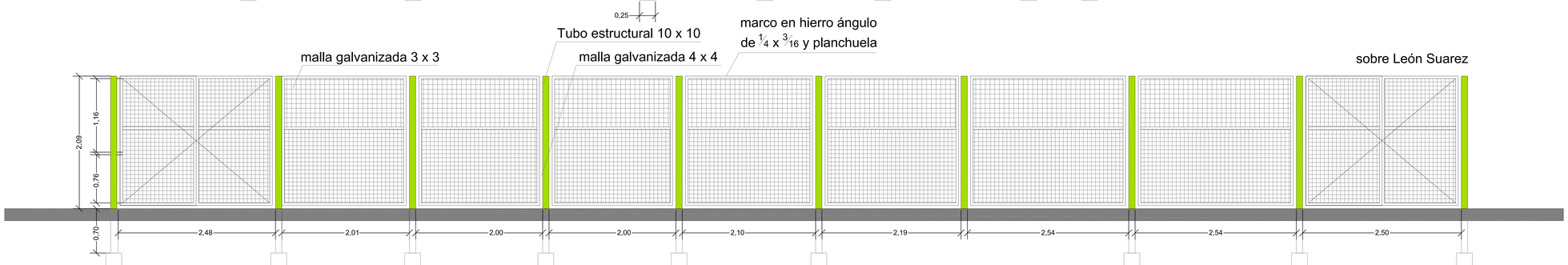
Puerta Tipo: H5	Cant.1	de abrir					
Marco	Chapa						
Hoja	de chapa ranurada prepintada						
Vidrio							
Herrajes	Pasador arriba y abajo Cerradura						
Acabado	prepintada						
Observaciones							

Portón hacia acceso interior lat der.



hacia acceso interior lat izq.





LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANILLA PUERTAS CERCOS PORTONES ARQUITECTURA

PLANO N°

M10-Acarp-03

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10 PC-Puertas.dwg

ESCALA
1:25

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **LABORATORIO FISICA 1**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35 ° C	**Superficie:**	**157 m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25 ° C	**Altura:**	**3 m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1 ° C	**Vol=**	**471 m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20 ° C		
Humedad relativa media	40 %		

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²		1,00	0,8	10	0
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	73,1	1,00	2,7	10	1.973
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						**W/h**	**1.973** 1

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Un.	Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas		20	Un.	20	63	1.236
Luces - general	W/m2	15	W	2355	1	2.355
Computadoras		1	Un.	1	150	150
Ventilación (ASHRAE 62)	Ocupantes	88	l/s oc.	4,0	283	
	Edificio		l/s m2	1,0	565	2320
Total QS interna					**W/h**	**6.061**

CARGAS LATENTES

Personas			20	41	805
Aire exterior latente		m3/h	565		1.670
Total QL interna				**W/h**	**2.475** 3

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	20.516	**20.516**	W/h
	Ql 3	2.475	**2.475**	W/h
	Q TOTAL		**22.991**	W/h

FCS: 0,89

CAPACIDAD EQUIPO		TR
Refrigeracion	**28.049** W/h	**8,0**
Calefaccion	**8.156** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**5285**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**69**	**17**	W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**848**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15**	ºC
Aire retorno.....	**26**	ºC	Factor de Bypass.....		**0,12**	
Aire inyección.....	**11**	ºC				

Hora	N Sup.	N Fp	N R	N QR	NE Sup.	NE Fp	NE R	NE QR	E Sup.	E Fp	E R	E QR
8:00		0,4	80	0	73,1	0,4	373	10904		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	73,1	0,4	427	12482	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	73,1	0,4	408	11927	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	73,1	0,4	335	9793	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	73,1	0,4	215	6285	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	73,1	0,4	72	2105	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	73,1	0,4	38	1111	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	73,1	0,4	32	935	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	73,1	0,4	25	731	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	73,1	0,4	22	643	0	0,4	22	0

	SE Sup.	SE Fp	SE R	SE QR	NO Sup.	NO Fp	NO R	NO QR	O Sup.	O Fp	O R	O QR
8:00		0,4	328	0		0,4	25	0		0,4	32	0
9:00	0	0,4	230	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
10:00	0	0,4	110	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
11:00	0	0,4	43	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
12:00	0	0,4	38	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	38	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
14:00	0	0,4	38	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
15:00	0	0,4	38	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
16:00	0	0,4	32	0	0,0	0,4	373	0	0	0,4	443	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	260	0	0	0,4	415	0

Hora	SO Sup.	SO Fp	SO R	SO QR	HORIZONTAL Sup.	HORIZONTAL Fp	HORIZONTAL R	HORIZONTAL QR	Total horario QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**10.904**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**12.482**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**11.927**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**9.793**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**6.285**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**2.105**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**1.111**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**935**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**731**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**643**

Q Máx. radiación simultáneo **12.482** W/h 3

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **OFICINA PAÑOL FISICA**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35 ° C	**Superficie:**	**5 m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25 ° C	**Altura:**	**3 m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1 ° C	**Vol=**	**15 m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20 ° C		
Humedad relativa media	40 %		

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²		1,00	0,8	10	0
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²		1,00	2,7	10	0
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						**W/h**	**0** 1

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas	1	Un.	1	63	63
Luces - general W/m2	15	W	73	1	73
Computadoras	1	Un.	1	150	150
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes	88	l/s oc.	4,0	14	
Edificio		l/s m2	1,0	17	87
Total QS interna				**W/h**	**373**

CARGAS LATENTES

Personas			1	41	41
Aire exterior latente		m3/h	17		52
Total QL interna				**W/h**	**93** 3

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	373	**373**	W/h
	Ql 3	93	**93**	W/h
	Q TOTAL		**466**	W/h

FCS: 0,80

CAPACIDAD EQUIPO		TR
Refrigeracion	**568** W/h	**0,2**
Calefaccion	**166** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**107**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**45**	**11** W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**32**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15** °C
Aire retorno.....	**26**	°C	Factor de Bypass.....		**0,12**
Aire inyección.....	**11**	°C			

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	0	0,4	22	0

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	328	0		0,4	25	0		0,4	32	0
9:00	0	0,4	230	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
10:00	0	0,4	110	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
11:00	0	0,4	43	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
12:00	0	0,4	38	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	38	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
14:00	0	0,4	38	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
15:00	0	0,4	38	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
16:00	0	0,4	32	0	0,0	0,4	373	0	0	0,4	443	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	260	0	0	0,4	415	0

	SO				HORIZONTAL				Total horario
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**0**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**0**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**0**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**0**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**0**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**0**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**0**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**0**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**0**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**0**

Q Máx. radiación simultáneo	**0**	W/h	3

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **LABORATORIO FISICA 2**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35 ° C	**Superficie:**	**145 m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25 ° C	**Altura:**	**3 m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1 ° C	**Vol=**	**435 m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20 ° C		
Humedad relativa media	40 %		

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²		1,00	0,8	10	0
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	55,4	1,00	2,7	10	1.496
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						**W/h**	**1.496** 1

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Un.	Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas		18	Un.	18	63	1.142
Luces - general	W/m2	15	W	2175	1	2.175
Computadoras		1	Un.	1	150	150
Ventilación (ASHRAE 62)	Ocupantes	88	l/s oc.	4,0	261	
	Edificio		l/s m2	1,0	522	2142
Total QS interna					**W/h**	**5.609**

CARGAS LATENTES

			Cant.		
Personas			18	41	743
Aire exterior latente		m3/h	522		1.542
Total QL interna				**W/h**	**2.286** 3

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	14.374	**14.374**	W/h
	Ql 3	2.286	**2.286**	W/h
	Q TOTAL		**16.660**	W/h

FCS: 0,86

CAPACIDAD EQUIPO		TR
Refrigeracion	**20.325** W/h	**5,8**
Calefaccion	**6.913** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**3830**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**54**	**16** W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**783**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15** °C
Aire retorno.....	**26**	°C	Factor de Bypass.....		**0,12**
Aire inyección.....	**11**	°C			

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	0	0,4	22	0

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00	55,4	0,4	328	7269		0,4	25	0		0,4	32	0
9:00	55	0,4	230	5097	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
10:00	55	0,4	110	2438	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
11:00	55	0,4	43	953	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
12:00	55	0,4	38	842	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	55	0,4	38	842	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
14:00	55	0,4	38	842	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
15:00	55	0,4	38	842	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
16:00	55	0,4	32	709	0,0	0,4	373	0	0	0,4	443	0
17:00	55	0,4	27	598	0,0	0,4	260	0	0	0,4	415	0

	SO				HORIZONTAL				Total horario
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**7.269**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**5.097**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**2.438**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**953**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**842**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**842**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**842**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**842**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**709**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**598**

Q Máx. radiación simultáneo	**7.269**	W/h	3

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **METROLOGIA**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35 ° C	**Superficie:**	**75 m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25 ° C	**Altura:**	**3 m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1 ° C	**Vol=**	**225 m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20 ° C		
Humedad relativa media	40 %		

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²		1,00	0,8	10	0
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	12,0	1,00	2,7	10	324
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						**W/h**	**324** 1

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas		Un.	6	63	378
Luces - general W/m2	12	W	900	1	900
Computadoras		Un.	2	150	300
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes		l/s oc.	3,5	76	
Edificio		l/s m2	1,0	270	946
Total QS interna				**W/h**	**2.524**

CARGAS LATENTES

Personas			6	41	246
Aire exterior latente		m3/h	270		798
Total QL interna				**W/h**	**1.044** 3

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	4.422	**4.422**	W/h
	Ql 3	1.044	**1.044**	W/h
	Q TOTAL		**5.466**	W/h

FCS: 0,81

CAPACIDAD EQUIPO		TR
Refrigeracion	**6.668** W/h	**1,9**
Calefaccion	**2.412** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**1257**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**34**	**11** W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**346**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15** °C
Aire retorno.....	**26**	°C	Factor de Bypass.....		**0,12**
Aire inyección.....	**11**	°C			

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	0	0,4	22	0

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00	12,0	0,4	328	1574		0,4	25	0		0,4	32	0
9:00	12	0,4	230	1104	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
10:00	12	0,4	110	528	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
11:00	12	0,4	43	206	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
12:00	12	0,4	38	182	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	12	0,4	38	182	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
14:00	12	0,4	38	182	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
15:00	12	0,4	38	182	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
16:00	12	0,4	32	154	0,0	0,4	373	0	0	0,4	443	0
17:00	12	0,4	27	130	0,0	0,4	260	0	0	0,4	415	0

	SO				HORIZONTAL				Total horario
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**1.574**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**1.104**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**528**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**206**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**182**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**182**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**182**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**182**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**154**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**130**

Q Máx. radiación simultáneo	**1.574**	W/h	3

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **TALLER**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35 ° C	**Superficie:**	**40 m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25 ° C	**Altura:**	**3,6 m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1 ° C	**Vol=**	**144 m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20 ° C		
Humedad relativa media	40 %		

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	20	1,00	0,8	10	162
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²	8	--	1,5	5	60
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	5,0	1,00	2,7	10	135
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						**W/h**	**357** [1]

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción				Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas		5	Un.	3	63	189
Luces - general	W/m2	12	W	480	1	480
Computadoras			Un.	1	150	150
Ventilación (ASHRAE 62)	Ocupantes		l/s oc.	3,0	32	
	Edificio		l/s m2	1,0	144	483
Total QS interna					**W/h**	**1.302**

CARGAS LATENTES

Personas			3	46	138
Aire exterior latente		m3/h	144		426
Total QL interna				**W/h**	**564** [3]

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	2.314	**2.314** W/h
	Ql 3	564	**564** W/h
	Q TOTAL		**2.878** W/h

CAPACIDAD EQUIPO		TR
Refrigeracion	**3.511** W/h	**1,0**
Calefaccion	**1.595** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**662**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**28**	**11**	W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**176**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15**	ºC
Aire retorno.....	**26**	ºC	Factor de Bypass.....		**0,12**	
Aire inyección.....	**11**	ºC	FCS:.....		**0,80**	

Hora	N Sup.	N Fp	N R	N QR	NE Sup.	NE Fp	NE R	NE QR	E Sup.	E Fp	E R	E QR
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	0	0,4	22	0

Hora	SE Sup.	SE Fp	SE R	SE QR	NO Sup.	NO Fp	NO R	NO QR	O Sup.	O Fp	O R	O QR
8:00	5,0	0,4	328	656		0,4	25	0		0,4	32	0
9:00	5	0,4	230	460	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
10:00	5	0,4	110	220	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
11:00	5	0,4	43	86	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
12:00	5	0,4	38	76	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	5	0,4	38	76	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
14:00	5	0,4	38	76	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
15:00	5	0,4	38	76	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
16:00	5	0,4	32	64	0,0	0,4	373	0	0	0,4	443	0
17:00	5	0,4	27	54	0,0	0,4	260	0	0	0,4	415	0

Hora	SO Sup.	SO Fp	SO R	SO QR	HORIZONTAL Sup.	HORIZONTAL Fp	HORIZONTAL R	HORIZONTAL QR	Total horario QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**656**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**460**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**220**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**86**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**76**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**76**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**76**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**76**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**64**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**54**

Q Máx. radiación simultáneo **656** W/h [3]

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **LAB. ENSAYO IND. AUTOMOTRIZ - T16-T17**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35 ° C	**Superficie:**	**46 m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25 ° C	**Altura:**	**3 m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1 ° C	**Vol=**	**138 m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20 ° C		
Humedad relativa media	40 %		

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	19	1,00	0,8	10	154
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	6,0	1,00	2,7	10	162
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						**W/h**	**316** [1]

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas	6	Un.	6	63	378
Luces - general W/m2	12	W	552	1	552
Computadoras		Un.	2	150	300
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes		l/s oc.	3,5	76	
Edificio		l/s m2	1,0	166	660
Total QS interna				**W/h**	**1.890**

CARGAS LATENTES

Personas			6	45	270
Aire exterior latente		m3/h	166		489
Total QL interna				**W/h**	**759** [3]

RESUMEN

REFRIGERACION	**Qs (1 + 2+3)**	2.993	**2.993** W/h
HORA PICO	**Ql 3**	759	**759** W/h
	Q TOTAL		**3.752** W/h

CAPACIDAD EQUIPO		**TR**
Refrigeracion	**4.578** W/h	**1,3**
Calefaccion	**1.853** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**863**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**39**	**13**	W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**241**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15**	ºC
Aire retorno.....	**26**	ºC	Factor de Bypass.....		**0,12**	
Aire inyección.....	**11**	ºC	FCS:.....		**0,80**	

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	0	0,4	22	0

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00	6,0	0,4	328	787		0,4	25	0		0,4	32	0
9:00	6	0,4	230	552	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
10:00	6	0,4	110	264	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
11:00	6	0,4	43	103	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
12:00	6	0,4	38	91	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	6	0,4	38	91	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
14:00	6	0,4	38	91	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
15:00	6	0,4	38	91	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
16:00	6	0,4	32	77	0,0	0,4	373	0	0	0,4	443	0
17:00	6	0,4	27	65	0,0	0,4	260	0	0	0,4	415	0

	SO				HORIZONTAL				**Total horario**
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**787**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**552**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**264**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**103**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**91**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**91**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**91**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**91**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**77**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**65**

Q Máx. radiación simultáneo	**787**	W/h [3]

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **LABORATORIO METROLOGIA ELECTRONICA**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35	° C	**Superficie:**	**32**	**m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25	° C	**Altura:**	**3**	**m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1	° C	**Vol=**	**95**	**m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20	° C			
Humedad relativa media	40	%			

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	21	1,00	0,8	10	168
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	6,0	1,00	2,7	10	162
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						**W/h**	**330** [1]

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas	4	Un.	4	63	248
Luces - general W/m2	12	W	378	1	378
Computadoras	1	Un.	1	150	150
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes		l/s oc.	3,5	50	
Edificio		l/s m2	1,0	113	446
Total QS interna				**W/h**	**1.222**

CARGAS LATENTES

Personas			4	41	161
Aire exterior latente		m3/h	113		335
Total QL interna				**W/h**	**497** [3]

RESUMEN

REFRIGERACION	**Qs** (1 + 2+3)	2.577	**2.577**	W/h
HORA PICO	**Ql** 3	497	**497**	W/h
	Q TOTAL		**3.074**	W/h

FCS: 0,84

CAPACIDAD EQUIPO		TR
Refrigeracion	**3.750** W/h	**1,1**
Calefaccion	**1.475** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**707**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**46**	**16** W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**163**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15** °C
Aire retorno.....	**26**	°C	Factor de Bypass.....		**0,12**
Aire inyección.....	**11**	°C			

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0	6,0	0,4	373	895		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	6,0	0,4	427	1025	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	6,0	0,4	408	979	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	6,0	0,4	335	804	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	6,0	0,4	215	516	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	6,0	0,4	72	173	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	6,0	0,4	38	91	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	6,0	0,4	32	77	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	6,0	0,4	25	60	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	6,0	0,4	22	53	0	0,4	22	0

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	328	0		0,4	25	0		0,4	32	0
9:00	0	0,4	230	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
10:00	0	0,4	110	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
11:00	0	0,4	43	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
12:00	0	0,4	38	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	38	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
14:00	0	0,4	38	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
15:00	0	0,4	38	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
16:00	0	0,4	32	0	0,0	0,4	373	0	0	0,4	443	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	260	0	0	0,4	415	0

	SO				HORIZONTAL				Total horario
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**895**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**1.025**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**979**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**804**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**516**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**173**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**91**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**77**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**60**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**53**

Q Máx. radiación simultáneo	**1.025**	W/h	[3]

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **LABORATORIO ENERGIA SOLAR B201-B202**

Temp. exterior. Verano B. S.: 35 ° C
Temp. Interior Verano B. S.: 25 ° C
Temp. exterior. Invierno B. S.: 1 ° C
Temp. Interior Invierno B. S.: 20 ° C
Humedad relativa media 40 %

Superficie: 117 m²
Altura: 3 m
Vol= 351 m³

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	50	1,00	0,8	10	398
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	5,7	1,00	2,7	10	154
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						W/h	**552** [1]

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas	30	Un.	30	63	1.890
Luces - general W/m2	12	W	1404	1	1.404
Computadoras	1	Un.	1	150	150
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes		l/s oc.	3,5	378	
Edificio		l/s m2	1,0	421	2187
Total QS interna				W/h	**5.631**

CARGAS LATENTES

Personas			30	41	1.230
Aire exterior latente		m3/h	421		1.245
Total QL interna				W/h	**2.475** [3]

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	7.486	**7.486**	W/h
	Ql 3	2.475	**2.475**	W/h
	Q TOTAL		**9.961**	W/h

CAPACIDAD EQUIPO		TR
Refrigeracion	12.152 W/h	3,5
Calefaccion	5.204 W/h	

Caudal de inyección Medio.....	2290	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	40	15 W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	799	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		15 °C
Aire retorno.....	26	°C	Factor de Bypass.....		0,12
Aire inyección.....	11	°C			

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0	5,4	0,5	373	1007		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	5,4	0,5	427	1153	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	5,4	0,5	408	1102	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	5,4	0,5	335	905	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	5,4	0,5	215	581	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	5,4	0,5	72	194	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	5,4	0,5	38	103	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	5,4	0,5	32	86	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	5,4	0,5	25	68	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	5,4	0,5	22	59	0	0,4	22	0

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	328	0	5,7	0,5	25	71		0,4	32	0
9:00	0	0,4	230	0	5,7	0,5	32	91	0	0,4	35	0
10:00	0	0,4	110	0	5,7	0,5	38	108	0	0,4	38	0
11:00	0	0,4	43	0	5,7	0,5	72	205	0	0,4	38	0
12:00	0	0,4	38	0	5,7	0,5	215	613	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	38	0	5,7	0,5	335	955	0	0,4	119	0
14:00	0	0,4	38	0	5,7	0,5	408	1163	0	0,4	272	0
15:00	0	0,4	38	0	5,7	0,5	427	1217	0	0,4	395	0
16:00	0	0,4	32	0	5,7	0,5	373	1063	0	0,4	443	0
17:00	0	0,4	27	0	5,7	0,5	260	741	0	0,4	415	0

	SO				HORIZONTAL				Total horario
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**1.078**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**1.244**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**1.210**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**1.110**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**1.193**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**1.149**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**1.265**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**1.303**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**1.131**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**800**

Q Máx. radiación simultáneo **1.303** W/h [3]

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **PLANTA QUIMICA**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35 ° C	**Superficie:**	**228 m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25 ° C	**Altura:**	**7,3 m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1 ° C	**Vol=**	**1664 m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20 ° C		
Humedad relativa media	40 %		

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	434	1,00	0,9	10	3.906
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	56,0	1,00	2,7	10	1.512
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²	228	1,00	0,90	20	4.104
Carga total conducción						**W/h**	**9.522** 1

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas		Un.	30	63	1.890
Luces - general W/m2	12	W	2736	1	2.736
Computadoras		Un.	6	150	900
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes		l/s oc.	4,0	432	
Edificio		l/s m2	1,0	821	3428
Total QS interna				**W/h**	**8.954**

CARGAS LATENTES

Personas			15	41	615
Aire exterior latente		m3/h	821		2.425
Total QL interna				**W/h**	**3.040** 3

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	27.240	**27.240**	W/h
	Ql 3	3.040	**3.040**	W/h
	Q TOTAL		**30.280**	W/h

CAPACIDAD EQUIPO		TR
Refrigeracion	**36.942** W/h	**10,6**
Calefaccion	**24.604** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**6961**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**26**	**15** W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**1253**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15** °C
Aire retorno.....	**26**	°C	Factor de Bypass.....		**0,12**
Aire inyección.....	**11**	°C	FCS.....		**0,90**

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0	16	0,4	443	2835
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	16	0,4	395	2528
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	16	0,4	272	1741
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	16	0,4	119	761,6
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	16	0,4	38	243,2
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	16	0,4	38	243,2
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	16	0,4	38	243,2
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	16	0,4	35	224
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	16	0,4	32	205
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	16	0,4	22	141

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	328	0	40,0	0,5	25	500		0,4	32	0
9:00	0	0,4	230	0	40,0	0,5	32	640	0	0,4	35	0
10:00	0	0,4	110	0	40,0	0,5	38	760	0	0,4	38	0
11:00	0	0,4	43	0	40,0	0,5	72	1440	0	0,4	38	0
12:00	0	0,4	38	0	40,0	0,5	215	4300	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	38	0	40,0	0,5	335	6700	0	0,4	119	0
14:00	0	0,4	38	0	40,0	0,5	408	8160	0	0,4	272	0
15:00	0	0,4	38	0	40,0	0,5	427	8540	0	0,4	395	0
16:00	0	0,4	32	0	40,0	0,5	373	7460	0	0,4	443	0
17:00	0	0,4	27	0	40,0	0,5	260	5200	0	0,4	415	0

	SO				HORIZONTAL				Total horario
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**3.335**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**3.168**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**2.501**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**2.202**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**4.543**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**6.943**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**8.403**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**8.764**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**7.665**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**5.341**

Q Máx. radiación simultáneo	**8.764**	W/h	3

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **CIRCULACION y HALL**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35	° C	**Superficie:**	**195**	**m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25	° C	**Altura:**	**3,6**	**m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1	° C	**Vol=**	**702**	**m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20	° C			
Humedad relativa media	40	%			

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²		1,00	0,8	10	0
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	59,8	1,00	2,7	10	1.616
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						**W/h**	**1.616** 1

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas	11	Un.	11	63	683
Luces - general W/m2	15	W	2925	1	2.925
Computadoras		Un.		150	0
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes		l/s oc.	3,0	117	
Edificio		l/s m2	0,5	351	1280
Total QS interna				**W/h**	**4.888**

CARGAS LATENTES

Personas			11	41	444
Aire exterior latente		m3/h	351		1.037
Total QL interna				**W/h**	**1.481** 3

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	16.068	**16.068**	W/h
	Ql 3	1.481	**1.481**	W/h
	Q TOTAL		**17.550**	W/h

FCS: 0,92

CAPACIDAD EQUIPO		TR
Refrigeracion	**21.411** W/h	**6,1**
Calefaccion	**5.503** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**4034**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**35**	**8**	W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**468**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15**	ºC
Aire retorno.....	**26**	ºC	Factor de Bypass.....		**0,12**	
Aire inyección.....	**11**	ºC	FCS.....		**0,92**	

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0	16,0	0,4	373	2387		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	16,0	0,4	427	2733	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	16,0	0,4	408	2611	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	16,0	0,4	335	2144	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	16,0	0,4	215	1376	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	16,0	0,4	72	461	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	16,0	0,4	38	243	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	16,0	0,4	32	205	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	16,0	0,4	25	160	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	16,0	0,4	22	141	0	0,4	22	0

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	328	0	43,8	0,5	25	548		0,4	32	0
9:00	0	0,4	230	0	43,8	0,5	32	701	0	0,4	35	0
10:00	0	0,4	110	0	43,8	0,5	38	833	0	0,4	38	0
11:00	0	0,4	43	0	43,8	0,5	72	1578	0	0,4	38	0
12:00	0	0,4	38	0	43,8	0,5	215	4713	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	38	0	43,8	0,5	335	7343	0	0,4	119	0
14:00	0	0,4	38	0	43,8	0,5	408	8943	0	0,4	272	0
15:00	0	0,4	38	0	43,8	0,5	427	9360	0	0,4	395	0
16:00	0	0,4	32	0	43,8	0,5	373	8176	0	0,4	443	0
17:00	0	0,4	27	0	43,8	0,5	260	5699	0	0,4	415	0

	SO				HORIZONTAL				Total horario
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**2.935**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**3.434**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**3.444**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**3.722**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**6.089**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**7.804**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**9.187**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**9.565**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**8.336**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**5.840**

Q Máx. radiación simultáneo	**9.565**	W/h	3

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **LABORATORIO FISICA - T01 - T02**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35	° C	**Superficie:**	**95**	**m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25	° C	**Altura:**	**3**	**m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1	° C	**Vol=**	**285**	**m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20	° C			
Humedad relativa media	40	%			

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	76	1,00	0,8	10	607
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	20,1	1,00	2,7	10	543
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						**W/h**	**1.150** [1]

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas	12	Un.	12	63	748
Luces - general W/m2	15	W	1425	1	1.425
mecheros y otras cargas			600	1	600
Computadoras	1	Un.	1	150	150
Ventilación (ASHRAE 62.1) Ocupantes		l/s oc.	3,0	128	
Edificio		l/s m2	0,5	171	819
Total QS interna				**W/h**	**3.742**

CARGAS LATENTES

Personas			12	41	487
Aire exterior latente		m3/h	171		505
Total QL interna				**W/h**	**992** [3]

RESUMEN

REFRIGERACION	**Qs** (1 + 2+3)	6.761	**6.761**	W/h
HORA PICO	**Ql** 3	992	**992**	W/h
	Q TOTAL		**7.753**	W/h

CAPACIDAD EQUIPO		TR
Refrigeracion	**9.459** W/h	**2,7**
Calefaccion	**3.740** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**1782**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**39**	**13**	W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**299**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15**	ºC
Aire retorno.....	**26**	ºC	Factor de Bypass.....		**0,12**	
Aire inyección.....	**11**	ºC	FCS.....		**0,87**	

Hora	N				NE				E			
	Sup.	Fp	R	QR	Sup.	Fp	R	QR	Sup.	Fp	R	QR
8:00		0,4	80	0		0,5	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,5	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,5	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,5	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,5	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,5	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,5	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,5	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,5	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,5	22	0	0	0,4	22	0

Hora	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	QR	Sup.	Fp	R	QR	Sup.	Fp	R	QR
8:00	10,1	0,4	328	1319	10,1	0,4	25	101		0,4	32	0
9:00	10	0,4	230	925	10,1	0,4	32	129	0	0,4	35	0
10:00	10	0,4	110	442	10,1	0,4	38	153	0	0,4	38	0
11:00	10	0,4	43	173	10,1	0,4	72	289	0	0,4	38	0
12:00	10	0,4	38	153	10,1	0,4	215	864	0	0,4	38	0
13:00	10	0,4	38	153	10,1	0,4	335	1347	0	0,4	119	0
14:00	10	0,4	38	153	10,1	0,4	408	1640	0	0,4	272	0
15:00	10	0,4	38	153	10,1	0,4	427	1717	0	0,4	395	0
16:00	10	0,4	32	129	10,1	0,4	373	1499	0	0,4	443	0
17:00	10	0,4	27	109	10,1	0,4	260	1045	0	0,4	415	0

Hora	SO				HORIZONTAL				Total horario
	Sup.	Fp	R	QR	Sup.	Fp	R	QR	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**1.419**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**1.053**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**595**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**462**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**1.017**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**1.499**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**1.793**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**1.869**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**1.628**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**1.154**

Q Máx. radiación simultáneo	**1.869**	W/h	[3]

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **ADMINISTRACION - T03-T04-T05**

Temp. exterior. Verano B. S.: 35 ° C
Temp. Interior Verano B. S.: 25 ° C
Temp. exterior. Invierno B. S.: 1 ° C
Temp. Interior Invierno B. S.: 20 ° C
Humedad relativa media 40 %

Superficie: 57 m²
Altura: 3,1 m
Vol= 177 m³

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	7	1,00	0,8	10	58
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	18,0	1,00	2,7	10	486
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						**W/h**	**544** [1]

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas	7	Un.	7	63	449
Luces - general W/m2	15	W	855	1	855
Computadoras	1	Un.	1	150	150
Ventilación (ASHRAE 62.1) Ocupantes		l/s oc.	3,0	77	
Edificio		l/s m2	0,5	103	491
Total QS interna				**W/h**	**1.945**

CARGAS LATENTES

Personas			7	41	292
Aire exterior latente		m3/h	103		303
Total QL interna				**W/h**	**595** [3]

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	5.441	**5.441**	W/h
	Ql 3	595	**595**	W/h
	Q TOTAL		**6.036**	W/h

CAPACIDAD EQUIPO			TR
Refrigeracion	7.364	W/h	2,1
Calefaccion	1.967	W/h	

Caudal de inyección Medio.....	1388	m3/h	Coef. VI Verano/Inviern	48	11	W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	180	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		15	ºC
Aire retorno.....	26	ºC	Factor de Bypass.....		0,12	
Aire inyección.....	11	ºC	FCS.....		0,90	

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	0	0,4	22	0

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00	18,0	0,5	328	2952		0,4	25	0		0,4	32	0
9:00	18	0,5	230	2070	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
10:00	18	0,5	110	990	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
11:00	18	0,5	43	387	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
12:00	18	0,5	38	342	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	18	0,5	38	342	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
14:00	18	0,5	38	342	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
15:00	18	0,5	38	342	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
16:00	18	0,5	32	288	0,0	0,4	373	0	0	0,4	443	0
17:00	18	0,5	27	243	0,0	0,4	260	0	0	0,4	415	0

	SO				HORIZONTAL				Total horario
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**2.952**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**2.070**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**990**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**387**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**342**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**342**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**342**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**342**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**288**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**243**

Q Máx. radiación simultáneo **2.952** W/h [3]

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **S.usos multiples y gabinetes - 1ºP**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35 ° C	**Superficie:**	**50 m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25 ° C	**Altura:**	**3,1 m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1 ° C	**Vol=**	**155 m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20 ° C		
Humedad relativa media	40 %		

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	43	1,00	0,8	10	344
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	11,0	1,00	2,7	10	297
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta losa+contrapiso	12	m²	50	1,00	1,10	20	1.100
Carga total conducción						**W/h**	**1.741** [1]

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas	30	Un.	30	63	1.890
Luces - general W/m2	15	W	750	1	750
Computadoras	1	Un.	1	150	150
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes		l/s oc.	3,0	324	
Edificio		l/s m2	0,5	90	1133
Total QS interna				**W/h**	**3.923**

CARGAS LATENTES

Personas			30	41	1.230
Aire exterior latente		m3/h	324		957
Total QL interna				**W/h**	**2.187** [3]

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	7.543	**7.543**	W/h
	Ql 3	2.187	**2.187**	W/h
	Q TOTAL		**9.730**	W/h

FCS: 0,78

CAPACIDAD EQUIPO		TR
Refrigeracion	**11.870** W/h	**3,4**
Calefaccion	**5.460** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**2237**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**89**	**35**	W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**414**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15**	ºC
Aire retorno.....	**26**	ºC	Factor de Bypass.....		**0,12**	
Aire inyección.....	**11**	ºC	FCS.....		**0,78**	

Hora	N				NE				E			
	Sup.	Fp	R	QR	Sup.	Fp	R	QR	Sup.	Fp	R	QR
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	0	0,4	22	0

Hora	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	QR	Sup.	Fp	R	QR	Sup.	Fp	R	QR
8:00		0,4	328	0	11,0	0,4	25	110		0,4	32	0
9:00	0	0,4	230	0	11,0	0,4	32	141	0	0,4	35	0
10:00	0	0,4	110	0	11,0	0,4	38	167	0	0,4	38	0
11:00	0	0,4	43	0	11,0	0,4	72	317	0	0,4	38	0
12:00	0	0,4	38	0	11,0	0,4	215	946	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	38	0	11,0	0,4	335	1474	0	0,4	119	0
14:00	0	0,4	38	0	11,0	0,4	408	1795	0	0,4	272	0
15:00	0	0,4	38	0	11,0	0,4	427	1879	0	0,4	395	0
16:00	0	0,4	32	0	11,0	0,4	373	1641	0	0,4	443	0
17:00	0	0,4	27	0	11,0	0,4	260	1144	0	0,4	415	0

Hora	SO				HORIZONTAL				Total horario
	Sup.	Fp	R	QR	Sup.	Fp	R	QR	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**110**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**141**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**167**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**317**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**946**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**1.474**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**1.795**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**1.879**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**1.641**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**1.144**

Q Máx. radiación simultáneo	**1.879**	W/h	[3]

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **IDS - T17**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35 ° C	**Superficie:**	**128 m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25 ° C	**Altura:**	**3,1 m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1 ° C	**Vol=**	**397 m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20 ° C		
Humedad relativa media	40 %		

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	18	1,00	0,8	10	146
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	37,5	1,00	2,7	10	1.013
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						**W/h**	**1.159** [1]

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas		Un.	32	63	2.016
Luces - general W/m2	15	W	1920	1	1.920
otros instrumentos electricos		W	1500	1	1.500
Computadoras		Un.	4	150	600
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes		l/s oc.	3,0	346	
Edificio		l/s m2	0,5	230	1576
Total QS interna				**W/h**	**7.612**

CARGAS LATENTES

Personas			32	41	1.312
Aire exterior latente		m3/h	346		1.021
Total QL interna				**W/h**	**2.333** [3]

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	13.691	**13.691**	W/h
	Ql 3	2.333	**2.333**	W/h
	Q TOTAL		**16.024**	W/h

CAPACIDAD EQUIPO		**TR**
Refrigeracion	**19.549** W/h	**5,6**
Calefaccion	**5.196** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**3684**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**57**	**13**	W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**576**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15**	ºC
Aire retorno.....	**26**	ºC	Factor de Bypass.....		**0,12**	
Aire inyección.....	**11**	ºC	FCS.....		**0,85**	

Hora	N Sup.	N Fp	N R	N QR	NE Sup.	NE Fp	NE R	NE QR	E Sup.	E Fp	E R	E QR
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	0	0,4	22	0

Hora	SE Sup.	SE Fp	SE R	SE QR	NO Sup.	NO Fp	NO R	NO QR	O Sup.	O Fp	O R	O QR
8:00	37,5	0,4	328	4920		0,6	25	0		0,4	32	0
9:00	38	0,4	230	3450	0,0	0,6	32	0	0	0,4	35	0
10:00	38	0,4	110	1650	0,0	0,6	38	0	0	0,4	38	0
11:00	38	0,4	43	645	0,0	0,6	72	0	0	0,4	38	0
12:00	38	0,4	38	570	0,0	0,6	215	0	0	0,4	38	0
13:00	38	0,4	38	570	0,0	0,6	335	0	0	0,4	119	0
14:00	38	0,4	38	570	0,0	0,6	408	0	0	0,4	272	0
15:00	38	0,4	38	570	0,0	0,6	427	0	0	0,4	395	0
16:00	38	0,4	32	480	0,0	0,6	373	0	0	0,4	443	0
17:00	38	0,4	27	405	0,0	0,6	260	0	0	0,4	415	0

Hora	SO Sup.	SO Fp	SO R	SO QR	HORIZONTAL Sup.	HORIZONTAL Fp	HORIZONTAL R	HORIZONTAL QR	Total horario QR (W/h)
8:00			32	0		0,4	363	0	**4.920**
9:00	0	0	38	0	0	1	487	0	**3.450**
10:00	0	0	38	0	0	1	580	0	**1.650**
11:00	0	0	38	0	0	1	642	0	**645**
12:00	0	0	38	0	0	1	665	0	**570**
13:00	0	0	43	0	0	1	642	0	**570**
14:00	0	0	110	0	0	1	580	0	**570**
15:00	0	0	230	0	0	1	487	0	**570**
16:00	0	0	328	0	0	1	363	0	**480**
17:00	0	0	366	0	0	1	192	0	**405**

Q Máx. radiación simultáneo **4.920** W/h [3]

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **BECARIOS - T16**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35 ° C	**Superficie:**	**82 m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25 ° C	**Altura:**	**3,1 m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1 ° C	**Vol=**	**254 m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20 ° C		
Humedad relativa media	40 %		

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	7	1,00	0,8	10	60
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	28,2	1,00	2,7	10	761
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						**W/h**	**821** [1]

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas		Un.	24	63	1.512
Luces - general W/m2	15	W	1230	1	1.230
Computadoras		Un.	3	150	450
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes		l/s oc.	3,0	259	
Edificio		l/s m2	0,5	148	1113
Total QS interna				**W/h**	**4.305**

CARGAS LATENTES

Personas			24	41	984
Aire exterior latente		m3/h	259		766
Total QL interna				**W/h**	**1.750** [3]

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	9.751	**9.751**	W/h
	Ql 3	1.750	**1.750**	W/h
	Q TOTAL		**11.501**	W/h

FCS: 0,85

CAPACIDAD EQUIPO		**TR**
Refrigeracion	**14.031** W/h	**4,0**
Calefaccion	**3.675** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**2644**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**64**	**14**	W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**407**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15**	ºC
Aire retorno.....	**26**	ºC	Factor de Bypass.....		**0,12**	
Aire inyección.....	**11**	ºC				

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	0	0,4	22	0

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00	28,2	0,5	328	4625		0,4	25	0		0,4	32	0
9:00	28	0,5	230	3243	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
10:00	28	0,5	110	1551	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
11:00	28	0,5	43	606	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
12:00	28	0,5	38	536	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	28	0,5	38	536	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
14:00	28	0,5	38	536	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
15:00	28	0,5	38	536	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
16:00	28	0,5	32	451	0,0	0,4	373	0	0	0,4	443	0
17:00	28	0,5	27	381	0,0	0,4	260	0	0	0,4	415	0

	SO				HORIZONTAL				**Total horario**
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**4.625**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**3.243**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**1.551**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**606**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**536**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**536**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**536**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**536**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**451**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**381**

Q Máx. radiación simultáneo	**4.625**	W/h	[3]

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **PROCESOS INDUSTRIALES**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35 ° C	**Superficie:**	**111 m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25 ° C	**Altura:**	**3 m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1 ° C	**Vol=**	**333 m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20 ° C		
Humedad relativa media	40 %		

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	5	1,00	0,8	10	43
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	17,4	1,00	2,7	10	470
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Losa HºAº + contrapiso + carpeta	0,2	m²	111	1,00	1,10	20	2.442
Carga total conducción						**W/h**	**2.955** [1]

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas		Un.	35	63	2.205
Luces - general W/m2	12	W	1332	1	1.332
Computadoras	1	Un.	1	150	150
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes		l/s oc.	3,5	441	
Edificio		l/s m2	0,5	200	1753
Total QS interna				**W/h**	**5.440**

CARGAS LATENTES

Personas			35	41	1.435
Aire exterior latente		m3/h	441		1.303
Total QL interna				**W/h**	**2.738** [3]

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	12.110	**12.110**	W/h
	Ql 3	2.738	**2.738**	W/h
	Q TOTAL		**14.848**	W/h

CAPACIDAD EQUIPO		**TR**
Refrigeracion	**18.115** W/h	**5,2**
Calefaccion	**8.946** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**3413**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**63**	**27** W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**641**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15** ºC
Aire retorno.....	**26**	ºC	Factor de Bypass.....		**0,12**
Aire inyección.....	**11**	ºC			

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	0	0,4	22	0

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	328	0	17,4	0,5	25	218		0,4	32	0
9:00	0	0,4	230	0	17,4	0,5	32	278	0	0,4	35	0
10:00	0	0,4	110	0	17,4	0,5	38	331	0	0,4	38	0
11:00	0	0,4	43	0	17,4	0,5	72	626	0	0,4	38	0
12:00	0	0,4	38	0	17,4	0,5	215	1871	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	38	0	17,4	0,5	335	2915	0	0,4	119	0
14:00	0	0,4	38	0	17,4	0,5	408	3550	0	0,4	272	0
15:00	0	0,4	38	0	17,4	0,5	427	3715	0	0,4	395	0
16:00	0	0,4	32	0	17,4	0,5	373	3245	0	0,4	443	0
17:00	0	0,4	27	0	17,4	0,5	260	2262	0	0,4	415	0

	SO				HORIZONTAL				**Total horario**
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**218**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**278**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**331**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**626**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**1.871**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**2.915**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**3.550**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**3.715**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**3.245**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**2.262**

Q Máx. radiación simultáneo	**3.715**	W/h [3]

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **SALA DE RACKS**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35	° C	**Superficie:**	**16**	**m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	24	° C	**Altura:**	**2,8**	**m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1	° C	**Vol=**	**45**	**m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20	° C			
Humedad relativa media	40	%			

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	9	1,00	0,8	10	72
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²		1,00	2,7	10	0
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta metalica + Aiislacion+Durlock	12	m²		1,00	0,80	20	0
Carga total conducción						**W/h**	**72** [1]

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas		Un.	2	63	126
Luces - general W/m2	15	W	240	1	240
servidores		Un.	2	2000	4.000
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes		l/s oc.	2,5	18	
Edificio		l/s m2	0,5	29	128
Total QS interna				**W/h**	**4.494**

CARGAS LATENTES

Personas			2	41	82
Aire exterior latente		m3/h	29		85
Total QL interna				**W/h**	**167** [3]

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	4.566	**4.566**	W/h
	Ql 3	167	**167**	W/h
	Q TOTAL		**4.733**	W/h

FCS: 0,96

CAPACIDAD EQUIPO		TR
Refrigeracion	**5.774** W/h	**1,7**
Calefaccion	**346** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**1088**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**150**	**8**	W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**47**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15**	ºC
Aire retorno.....	**26**	ºC	Factor de Bypass.....		**0,12**	
Aire inyección.....	**11**	ºC				

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	0	0,4	22	0

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	328	0		0,4	25	0		0,4	32	0
9:00	0	0,4	230	0	0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
10:00	0	0,4	110	0	0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
11:00	0	0,4	43	0	0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
12:00	0	0,4	38	0	0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	38	0	0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
14:00	0	0,4	38	0	0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
15:00	0	0,4	38	0	0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
16:00	0	0,4	32	0	0	0,4	373	0	0	0,4	443	0
17:00	0	0,4	27	0	0	0,4	260	0	0	0,4	415	0

	SO				HORIZONTAL				Total horario
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**0**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**0**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**0**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**0**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**0**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**0**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**0**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**0**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**0**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**0**

Q Máx. radiación simultáneo	**0**	W/h	[3]

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **LAB. GENERAL 204d-204b**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35 ° C	**Superficie:**	**46 m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25 ° C	**Altura:**	**3 m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1 ° C	**Vol=**	**138 m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20 ° C		
Humedad relativa media	40 %		

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	19	1,00	0,8	10	152
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	5,6	1,00	2,7	10	151
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Losa HºAº + contrapiso + carpeta	0,2	m²	46	1,00	1,10	20	1.012
Carga total conducción						**W/h**	**1.315** [1]

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas		Un.	26	63	1.638
Luces - general W/m2	12	W	552	1	552
Computadoras		Un.	1	150	150
mecheros		Un.	2	450	900
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes		l/s oc.	3,5	328	
Edificio		l/s m2	0,5	83	1123
Total QS interna				**W/h**	**4.363**

CARGAS LATENTES

Personas			26	41	1.066
Aire exterior latente		m3/h	328		968
Total QL interna				**W/h**	**2.034** [3]

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	6.703	**6.703**	W/h
	Ql 3	2.034	**2.034**	W/h
	Q TOTAL		**8.737**	W/h

CAPACIDAD EQUIPO		**TR**
Refrigeracion	**10.659** W/h	**3,1**
Calefaccion	**4.632** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**2008**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**90**	**34**	W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**410**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15**	ºC
Aire retorno.....	**26**	ºC	Factor de Bypass.....		**0,12**	
Aire inyección.....	**11**	ºC				

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	0	0,4	22	0

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	328	0		0,5	25	0		0,4	32	0
9:00	0	0,4	230	0	0,0	0,5	32	0	0	0,4	35	0
10:00	0	0,4	110	0	0,0	0,5	38	0	0	0,4	38	0
11:00	0	0,4	43	0	0,0	0,5	72	0	0	0,4	38	0
12:00	0	0,4	38	0	0,0	0,5	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	38	0	0,0	0,5	335	0	0	0,4	119	0
14:00	0	0,4	38	0	0,0	0,5	408	0	0	0,4	272	0
15:00	0	0,4	38	0	0,0	0,5	427	0	0	0,4	395	0
16:00	0	0,4	32	0	0,0	0,5	373	0	0	0,4	443	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,5	260	0	0	0,4	415	0

	SO				HORIZONTAL				**Total horario**
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00	5,6	0,5	32	90		0,4	363	0	**90**
9:00	5,6	0,5	38	106	0	1	487	0	**106**
10:00	5,6	0,5	38	106	0	1	580	0	**106**
11:00	5,6	0,5	38	106	0	1	642	0	**106**
12:00	5,6	0,5	38	106	0	1	665	0	**106**
13:00	5,6	0,5	43	120	0	1	642	0	**120**
14:00	5,6	0,5	110	308	0	1	580	0	**308**
15:00	5,6	0,5	230	644	0	1	487	0	**644**
16:00	5,6	0,5	328	918	0	1	363	0	**918**
17:00	5,6	0,5	366	1025	0	1	192	0	**1.025**

Q Máx. radiación simultáneo **1.025** W/h [3]

OBRA / EDIFICIO: **MODULO 10** BS.AS.

BALANCE TERMICO VERANO / INVIERNO

Local **LAB. ENSEÑANZA FISICA P2-T15 , T16**

Temp. exterior. Verano B. S.:	35	° C	**Superficie:**	**110**	**m²**
Temp. Interior Verano B. S.:	25	° C	**Altura:**	**3,0**	**m**
Temp. exterior. Invierno B. S.:	1	° C	**Vol=**	**330**	**m³**
Temp. Interior Invierno B. S.:	20	° C			
Humedad relativa media	40	%			

CARGAS EXTERNAS

Descripción	esp	Un.	Cant.	F correcc.	k	te - ti (°C)	Q (W/h)
Conducción							
MURO EXTERIOR	0,3	m²	24	1,00	0,8	10	192
	15	m²		1,00	1,6	10	0
Paredes interiores a local n.a.	15	m²		--	1,5	5	0
Vidrio carpinteria DVH 6+12+6	0,02	m²	24,0	1,00	2,7	10	648
Piso int. Contr 12 + aisl + ceramico	0,2	m²			0,90	5	0
Cubierta losa + contrapiso	12	m²	110	1,00	1,10	20	2.420
Carga total conducción						**W/h**	**3.260** [1]

CARGAS INTERNAS / VENTILACION SENSIBLE

Descripción			Cant.	Femisión	Q (W/h)
Personas		Un.	36	63	2.268
Luces - general W/m2	12	W	1320	1	1.320
Computadoras		Un.	3	150	450
Ventilación (ASHRAE 62) Ocupantes		l/s oc.	3,0	389	
Edificio		l/s m2	0,5	198	1605
Total QS interna				**W/h**	**5.643**

CARGAS LATENTES

Personas			36	41	1.476
Aire exterior latente		m3/h	389		1.149
Total QL interna				**W/h**	**2.625** [3]

RESUMEN

REFRIGERACION HORA PICO	**Qs** (1 + 2+3)	12.839	**12.839**	W/h
	Ql 3	2.625	**2.625**	W/h
	Q TOTAL		**15.464**	W/h

FCS: 0,83

CAPACIDAD EQUIPO		TR
Refrigeracion	**18.866** W/h	**5,4**
Calefaccion	**9.244** W/h	

Caudal de inyección Medio.....	**3555**	m3/h	Coef. VI Verano/Invierno	**66**	**28**	W/h.m3
Caudal de inyección Exterior.....	**587**	m3/h	Salto térmico refrigeración.....		**15**	ºC
Aire retorno.....	**26**	ºC	Factor de Bypass.....		**0,12**	
Aire inyección.....	**11**	ºC				

Ganancias x Radiación en aventanamientos

QR = Sup. x Fp x R

Sup. [m²]

Fp: Factor de protección solar (<= 1)

R: Factor de intensidad solar (para 35/40° Lat. Sur)

Fp: Se adopta 0,5 para carpinterias protegidas con alero y parasoles

Fp: Se adopta 0,6 para carpinterias protegidas con cortinas

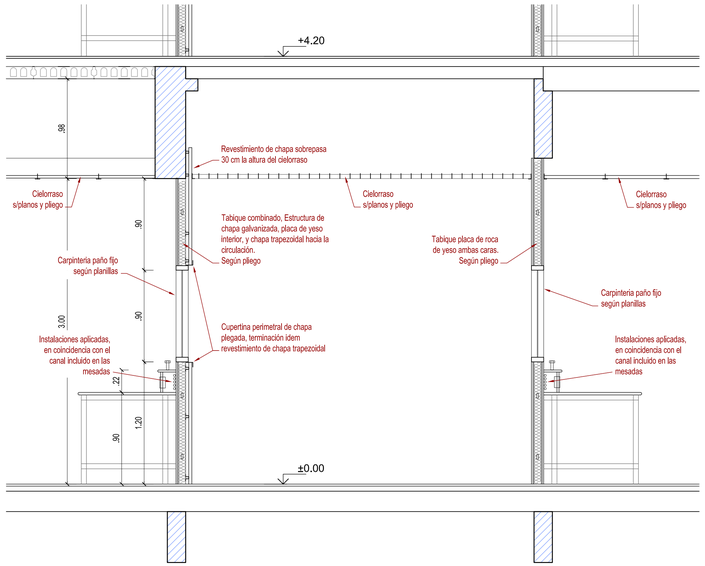
	N				NE				E			
Hora	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00		0,4	80	0		0,4	373	0		0,4	443	0
9:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
10:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
11:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
12:00	0	0,4	335	0	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	0	0,4	301	0	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
14:00	0	0,4	259	0	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
15:00	0	0,4	190	0	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
16:00	0	0,4	80	0	0,0	0,4	25	0	0	0,4	32	0
17:00	0	0,4	27	0	0,0	0,4	22	0	0	0,4	22	0

	SE				NO				O			
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**
8:00	24,0	0,5	328	3936		0,4	25	0		0,4	32	0
9:00	24	0,5	230	2760	0,0	0,4	32	0	0	0,4	35	0
10:00	24	0,5	110	1320	0,0	0,4	38	0	0	0,4	38	0
11:00	24	0,5	43	516	0,0	0,4	72	0	0	0,4	38	0
12:00	24	0,5	38	456	0,0	0,4	215	0	0	0,4	38	0
13:00	24	0,5	38	456	0,0	0,4	335	0	0	0,4	119	0
14:00	24	0,5	38	456	0,0	0,4	408	0	0	0,4	272	0
15:00	24	0,5	38	456	0,0	0,4	427	0	0	0,4	395	0
16:00	24	0,5	32	384	0,0	0,4	373	0	0	0,4	443	0
17:00	24	0,5	27	324	0,0	0,4	260	0	0	0,4	415	0

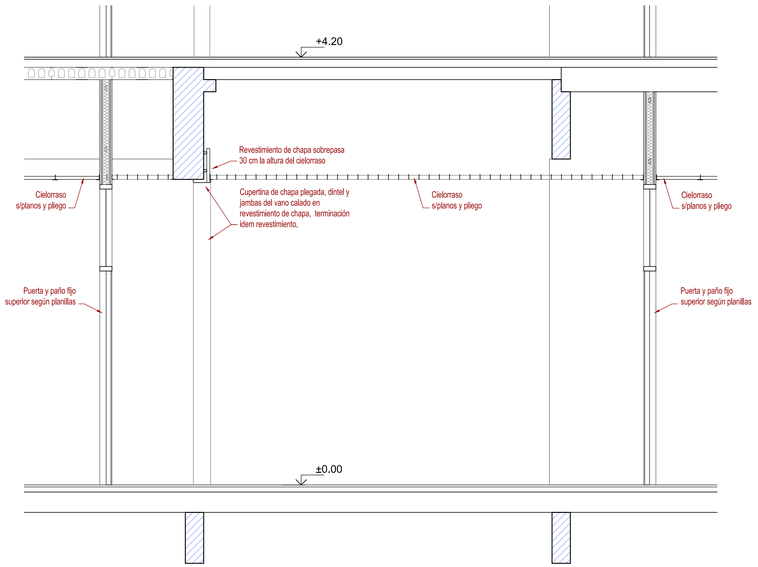
	SO				HORIZONTAL				Total horario
	Sup.	Fp	R	**QR**	Sup.	Fp	R	**QR**	QR (W/h)
8:00		0,4	32	0		0,4	363	0	**3.936**
9:00	0	0,4	38	0	0	1	487	0	**2.760**
10:00	0	0,4	38	0	0	1	580	0	**1.320**
11:00	0	0,4	38	0	0	1	642	0	**516**
12:00	0	0,4	38	0	0	1	665	0	**456**
13:00	0	0,4	43	0	0	1	642	0	**456**
14:00	0	0,4	110	0	0	1	580	0	**456**
15:00	0	0,4	230	0	0	1	487	0	**456**
16:00	0	0,4	328	0	0	1	363	0	**384**
17:00	0	0,4	366	0	0	1	192	0	**324**

Q Máx. radiación simultáneo	**3.936**	W/h	[3]

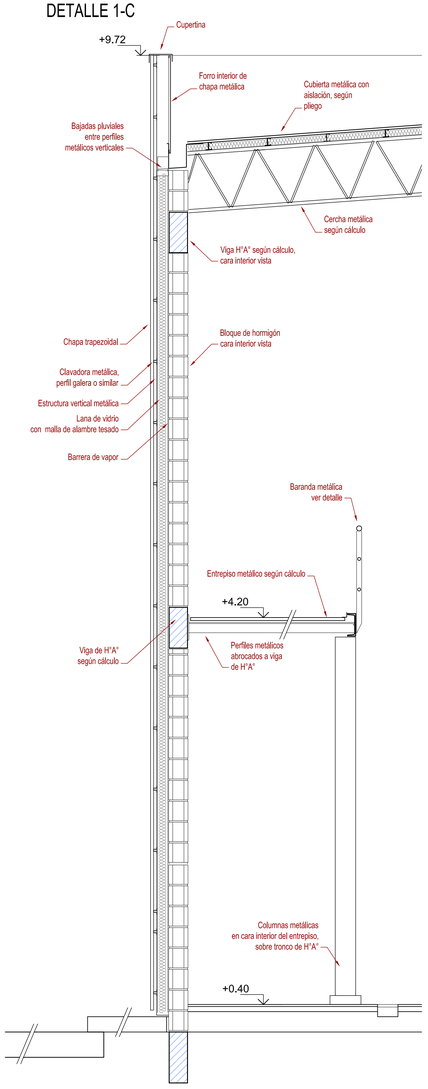
DETALLE 1-B

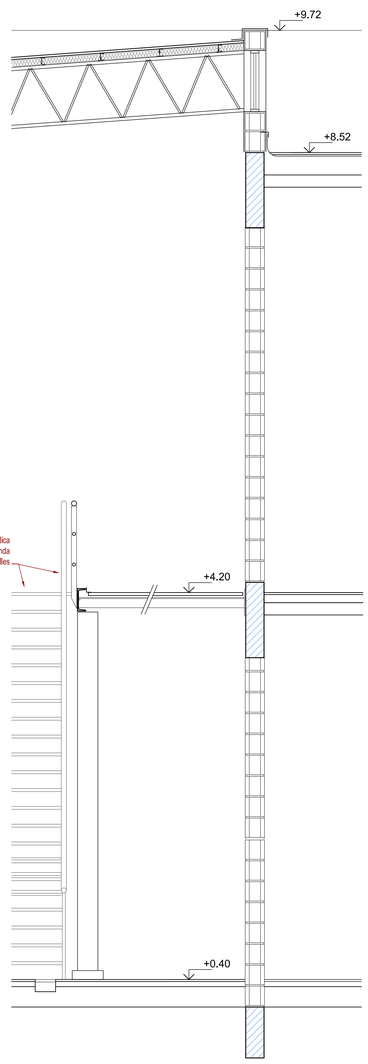


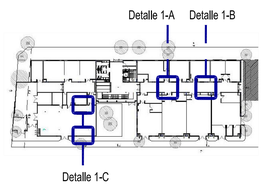
DETALLE 1-A



DETALLE 1-C







LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

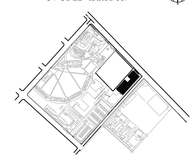
Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA
Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57'' longitud oeste
34°31'22'' latitud sur



NOMBRE PLANO
DETALLES CONSTRUCTIVOS ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-A-DC-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10_Detalles.dwg

ESCALA
VARIAS

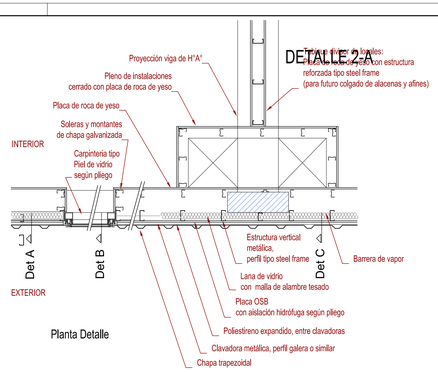
FECHA
20/04/2020

FIRMA

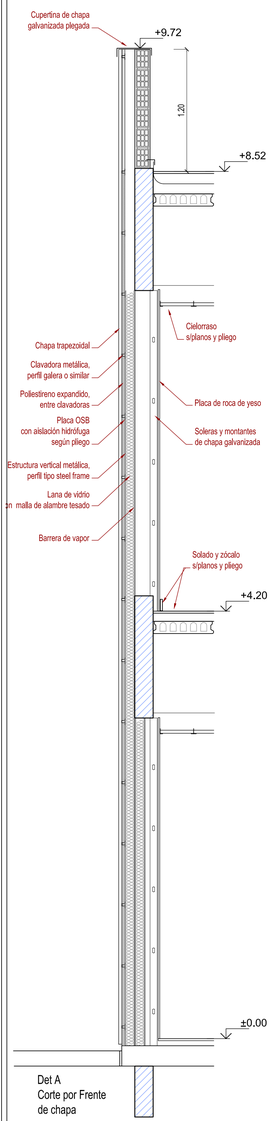
MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original

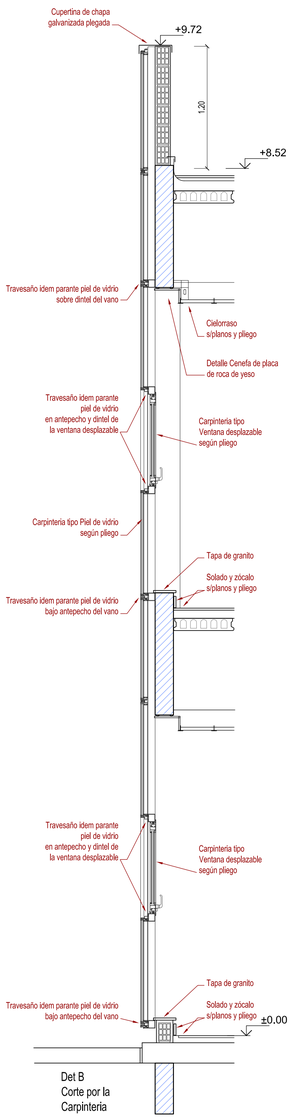
DETALLE 2-A



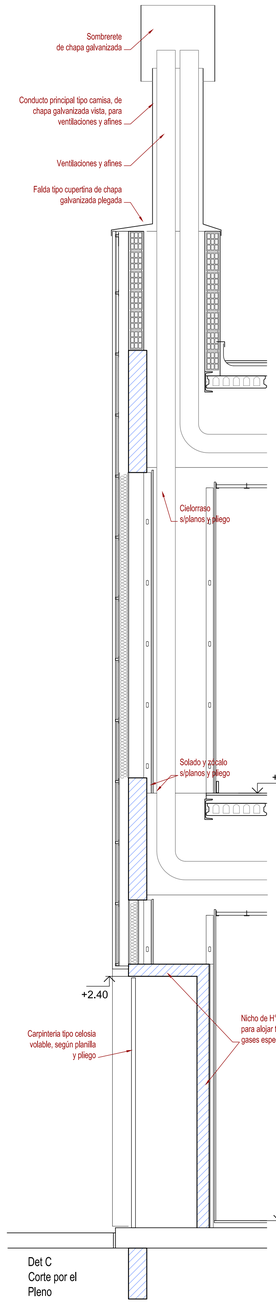
Planta Detalle



Det A
Corte por Frente de chapa

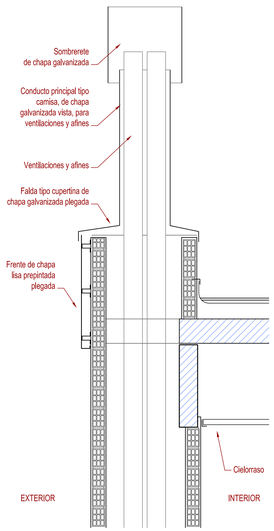


Det B
Corte por la Carpintería

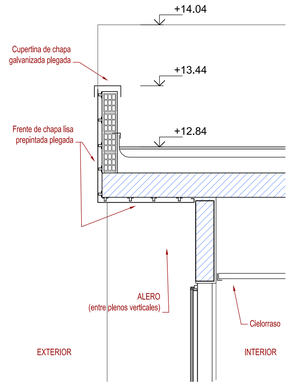


Det C
Corte por el Pleno

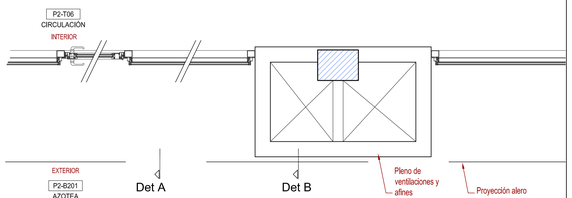
DETALLE 2-B



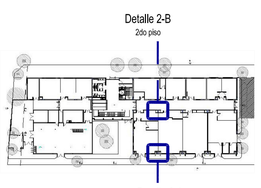
Det B
Corte por el pleno

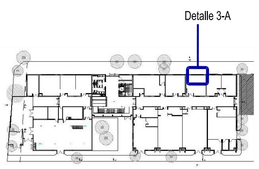


Det A
Corte por el frente vidriado



PLANTA DETALLE



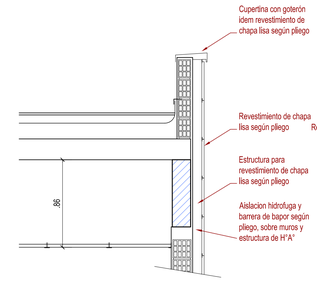


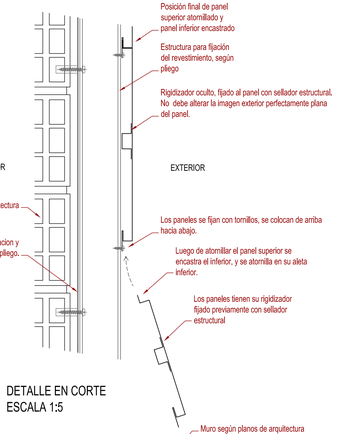
LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

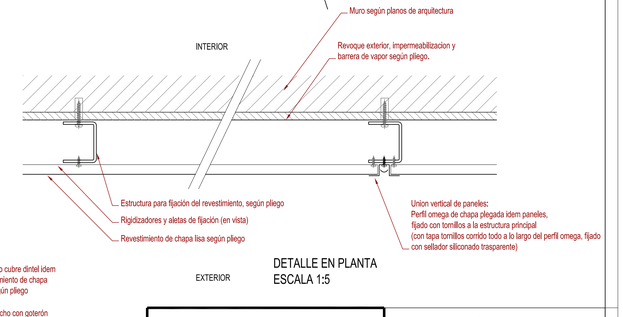
DETALLE 3-A

SECCION TIRA SARRATEA

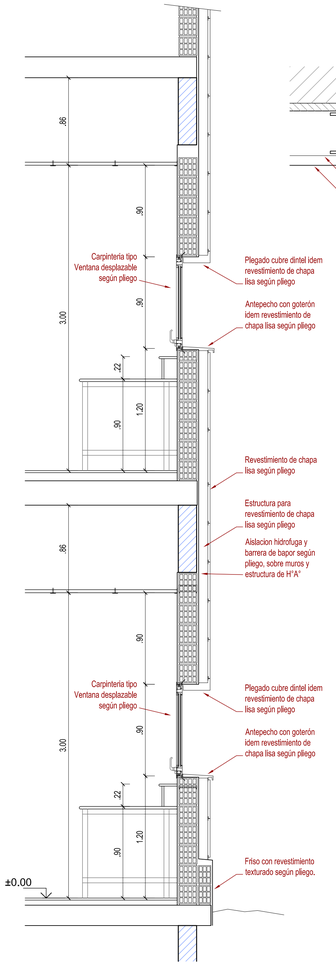




DETALLE EN CORTE
ESCALA 1:5



DETALLE EN PLANTA
ESCALA 1:5



PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

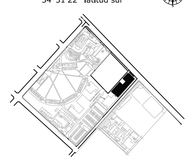
Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
DETALLES CONSTRUCTIVOS ARQUITECTURA

PLANO N°

M10-A-DC-02

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10_Detalles.dwg

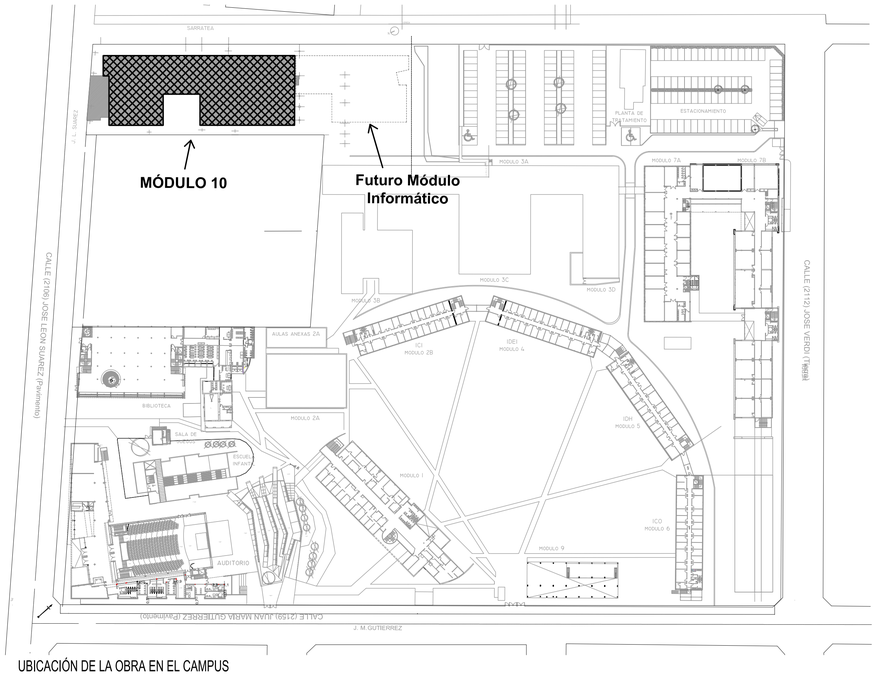
ESCALA
VARIAS

FECHA
20/04/2020

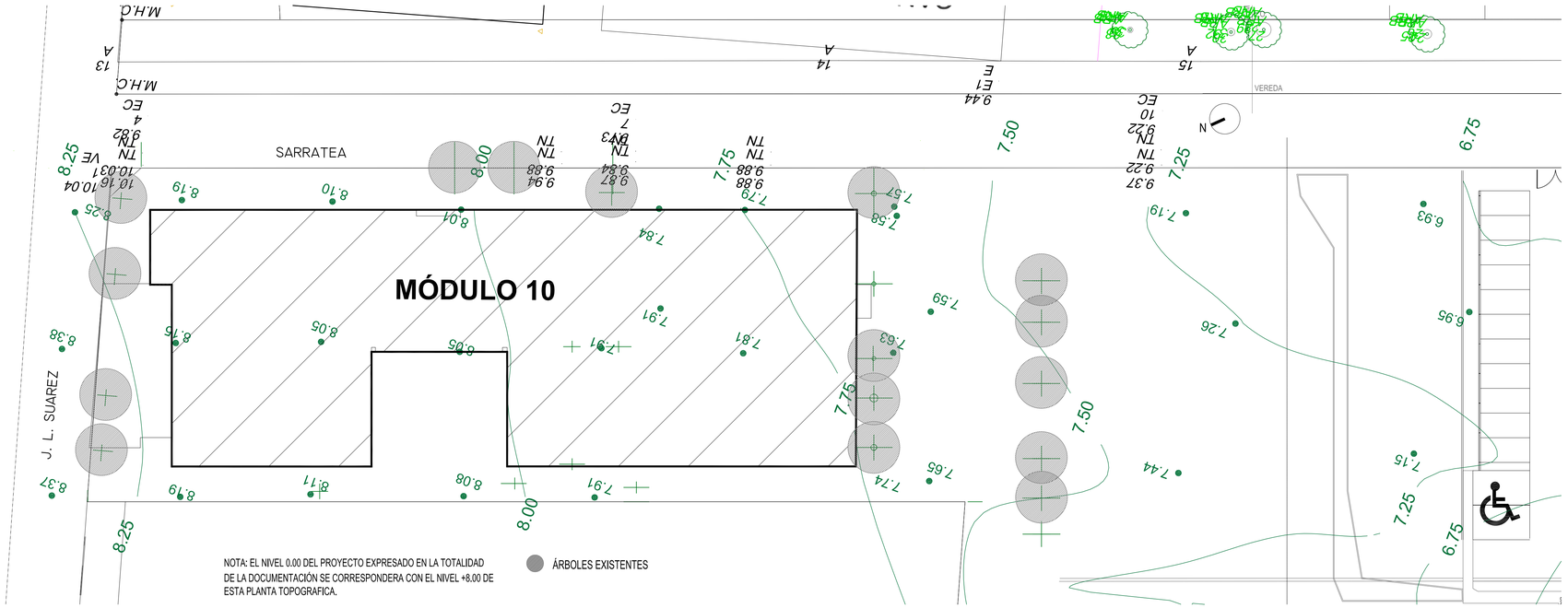
FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



UBICACIÓN DE LA OBRA EN EL CAMPUS
ESCALA 1:1000



NOTA: EL NIVEL 0.00 DEL PROYECTO EXPRESADO EN LA TOTALIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN SE CORRESPONDERA CON EL NIVEL +8.00 DE ESTA PLANTA TOPOGRAFICA.

ÁRBOLES EXISTENTES

ALTIMETRIA
ESCALA 1:250

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

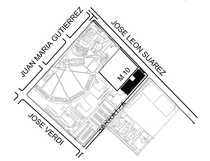
Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57'' longitud oeste
34°31'22'' latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANIALTIMETRIA

PLANO N°
M10-PP-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-ALTIMETRIA.dwg

ESCALA
VARIAS

FECHA
20/04/2020

FIRMA

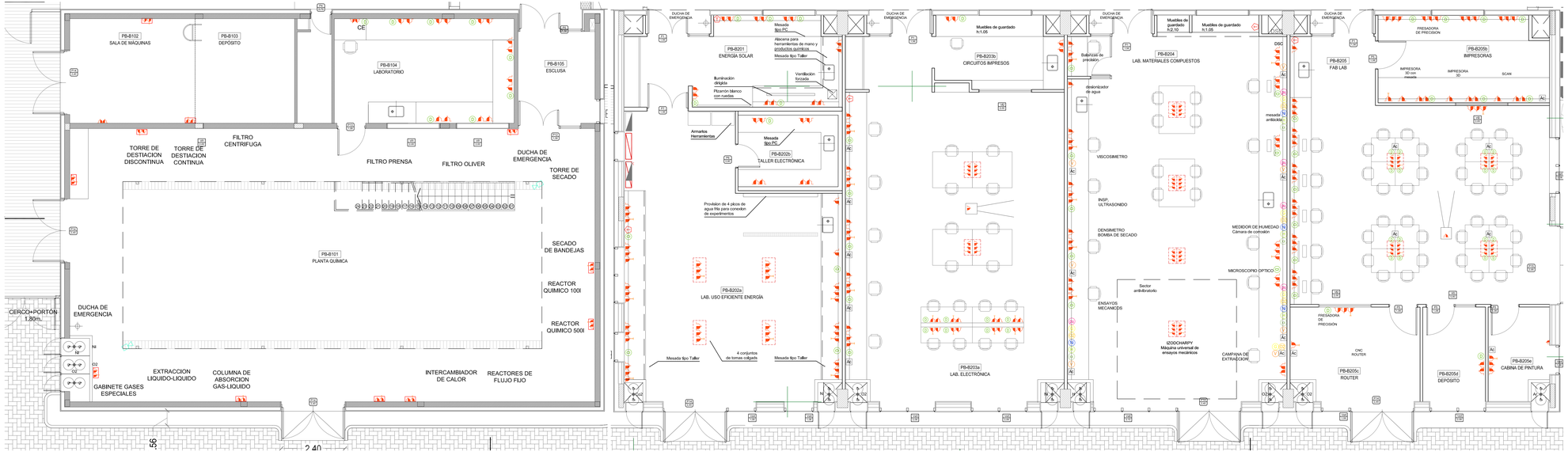
MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original

REFERENCIAS

- Toma monofásico
- Toma trifásico
- Toma filtrado
- Toma a UPS
- Datos
- Telefonía
- Pico de Agua
- Gas
- Oxígeno
- Nitrógeno
- Hidrógeno
- Argón
- Aire Comprimido
- Vacio
- Ducha / Lava ojos
- BDA
- Dióxido de carbono
- Cañería libre
- Purga de gases





LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

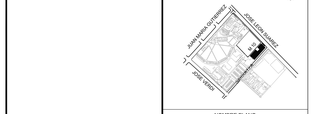
Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'37" longitud oeste
34°31'.22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANTA BAJA ARQUITECTURA

PLANO N°

M10-A-De-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10+Arquitectura_1:50.dwg

ESCALA
1:50

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



REFERENCIAS

Toma monofásico	Pico de Agua	Aire Comprimido	Dióxido de carbono
Toma trifásico	Gas	Vacío	Cañería libre
Toma filtrado	Oxígeno	Ducha / Lava ojos	Purga de gases
Toma a UPS	Nitrógeno	BDA	
Datos	Hidrógeno		
Telefonía	Argón		

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

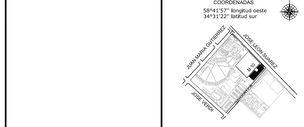
Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANTA BAJA
ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-A-De-02

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-Arquitectura_1-50.dwg

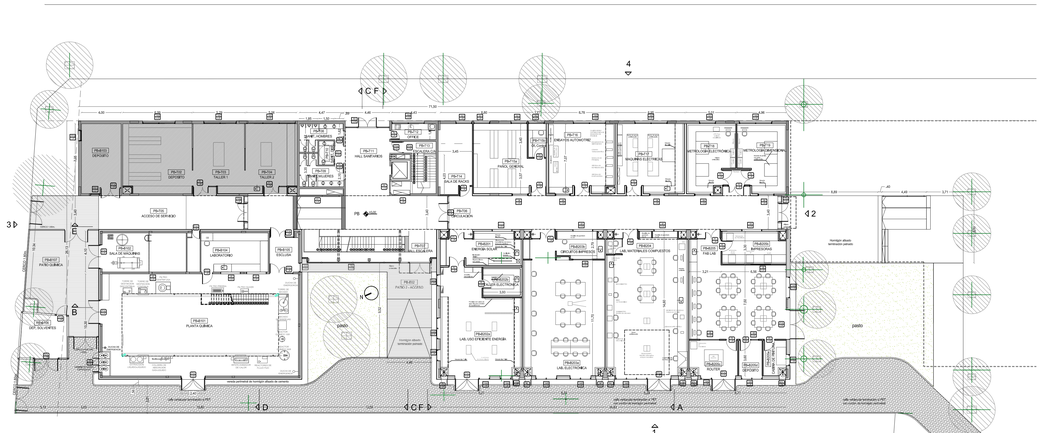
ESCALA
1:50

FECHA
20/04/2020

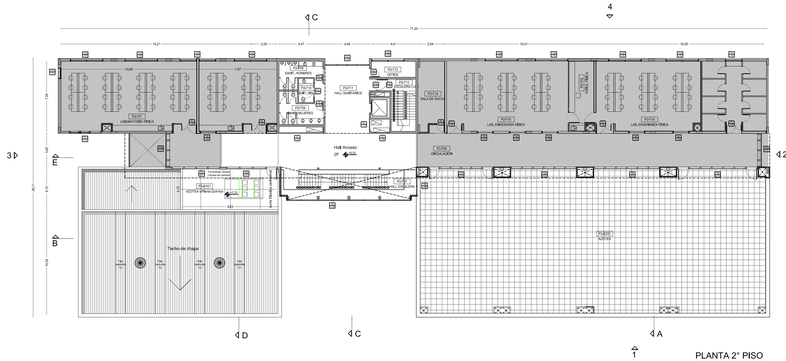
FIRMA

MODIFICACIONES

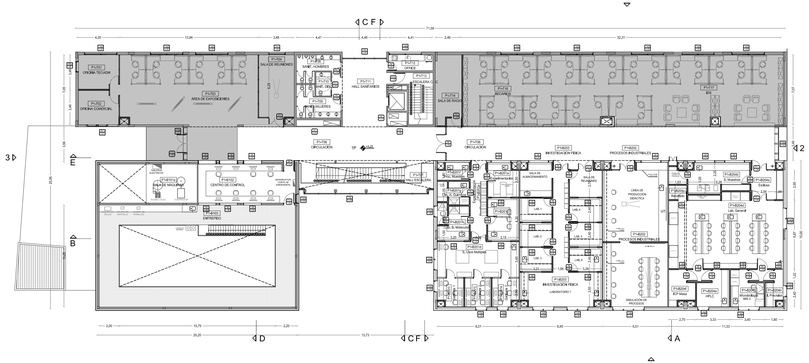
FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



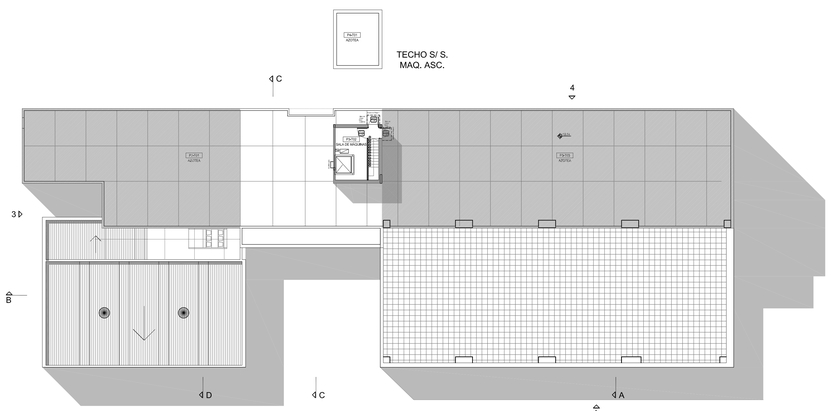
PLANTA BAJA



PLANTA 2° PISO



PLANTA 1° PISO



TECHOS

TECHO S/ S.
MAQ. ASC.

REFERENCIAS:	Locales:	Carpinterías: puertas	Tabiques vidriados:	Carpinterías: ventanas
	Piso del local — Nomenclatura del local P1-B201c Servidor — Nombre del local	PB3 / 1.28 — Tipo Puerta / Ancho Vano	TV1 — Tipo Tabique	VI1 / 1,50 — Tipo Ventana / Ancho Vano

Superfices que NO se construirán en dicha Etapa.

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur

NOMBRE PLANO
PLANTAS
ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-Ap-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-Arquitectura.dwg

ESCALA
1:200

FECHA
20/04/2020

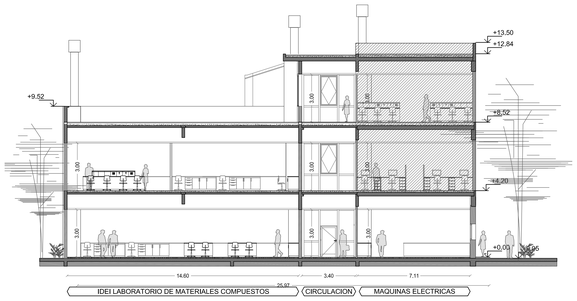
FIRMA

MODIFICACIONES

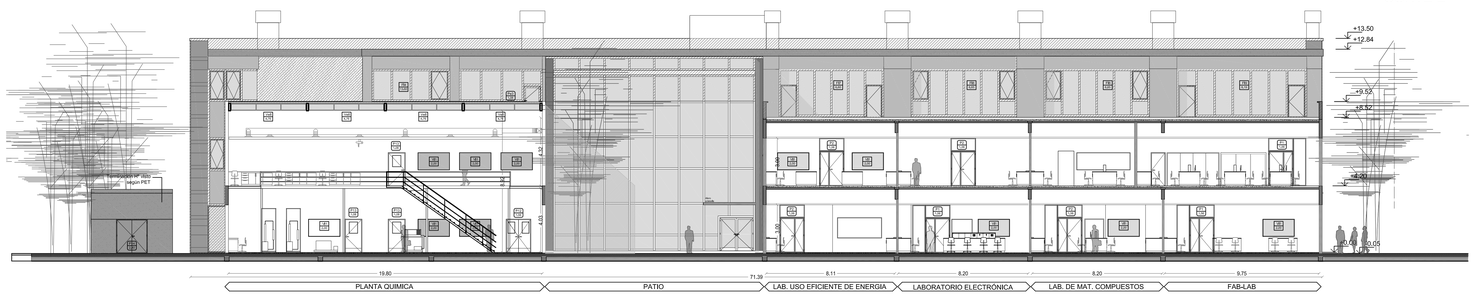
FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



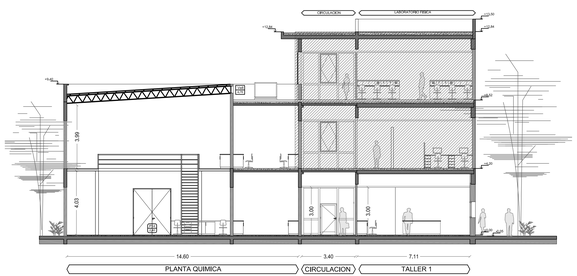
CORTE E



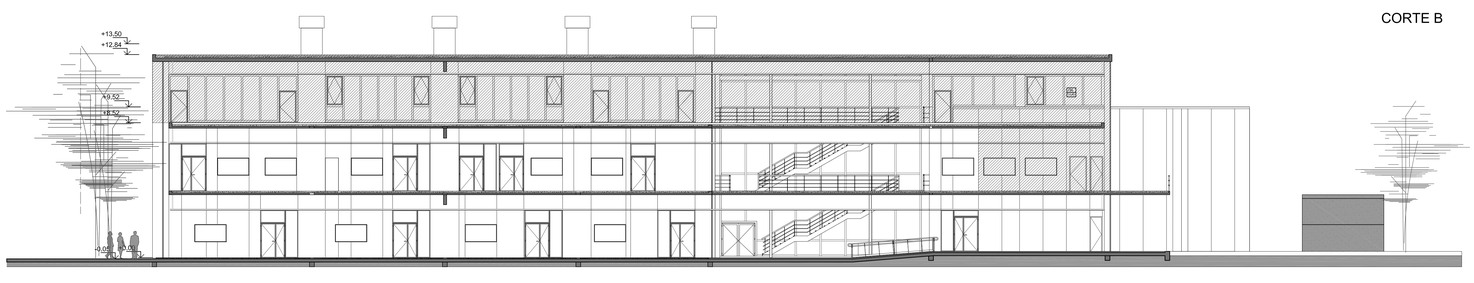
CORTE A



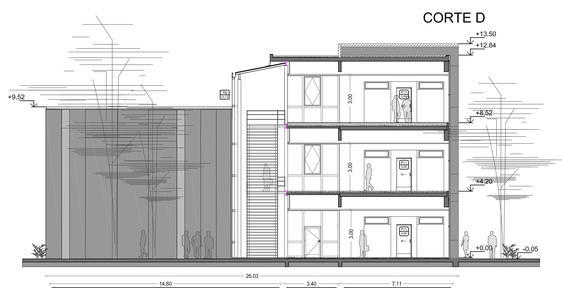
CORTE B



CORTE D



CORTE F



CORTE C

REFERENCIAS:

Locales:

Piso del local — Nomenclatura del local

P1-B201c

Servidor — Nombre del local

Carpinterías: puertas

PB3 — Tipo Puerta

1.28 — Ancho Vano

Tabiques vidriados:

TV1 — Tipo Tabique

Carpinterías: ventanas

VI1 — Tipo Ventana

1.50 — Ancho Vano

Superfices que NO se construirán en dicha Etapa.

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
CORTES
ARQUITECTURA

PLANO N°

M10-Ac-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-Arquitectura.dwg

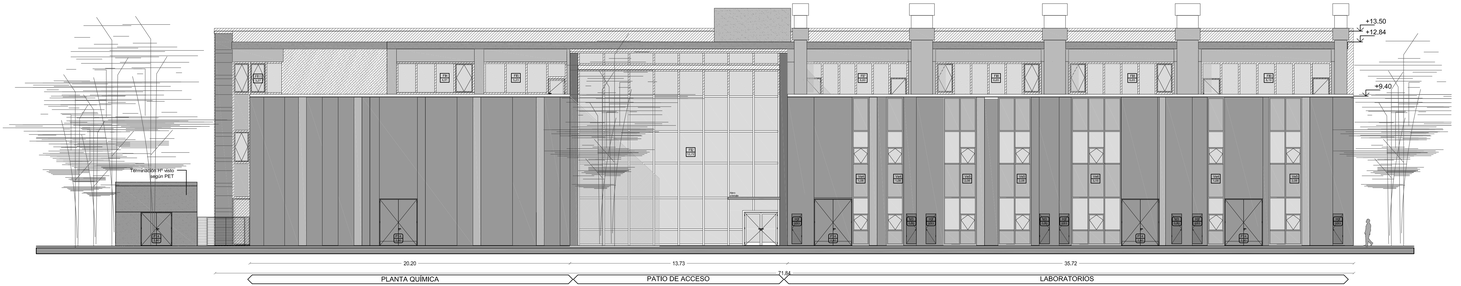
ESCALA
1:125

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

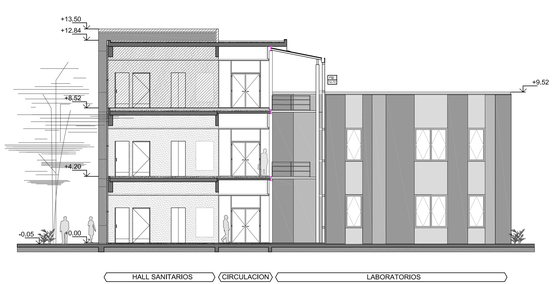
FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



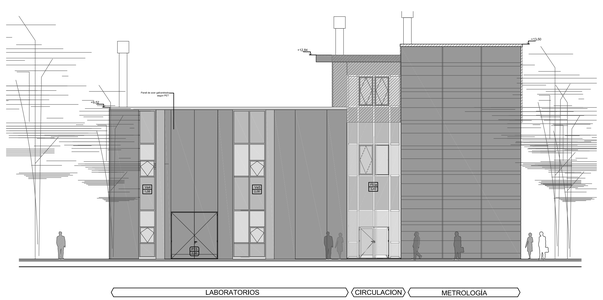
VISTA 1



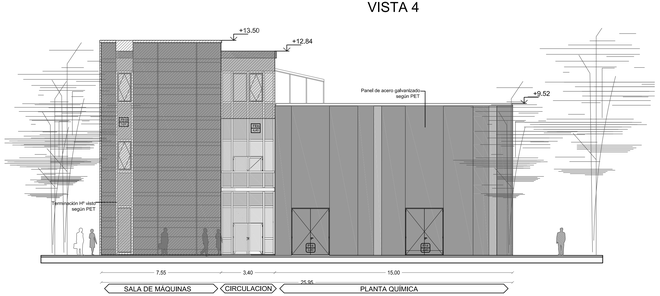
VISTA 4



CORTE G



VISTA 2



VISTA 3

REFERENCIAS:	Locales:	Carpinterías: puertas	Tabiques vidriados:	Carpinterías: ventanas
	Piso del local — P1-B201c — Nomenclatura del local Servidor — Nombre del local	PB3 / 1.28 — Tipo Puerta / Ancho Vano	TV1 — Tipo Tabique	VI1 / 1.50 — Tipo Ventana / Ancho Vano

Superfices que NO se construirán en dicha Etapa.

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
VISTAS
ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-Av-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-Arquitectura.dwg

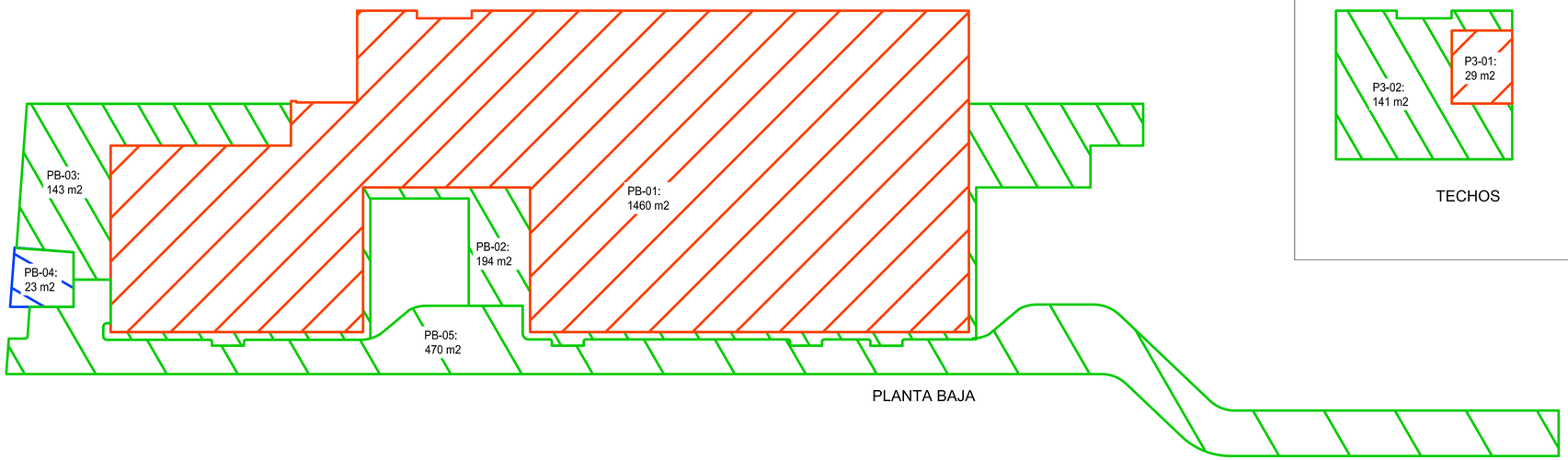
ESCALA
1:125

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



PLANTA BAJA

TECHOS

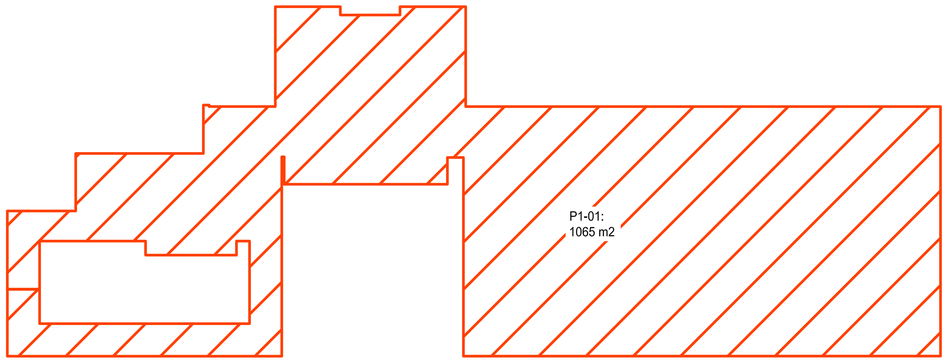


TECHO S/
S. MAQ. ASC.

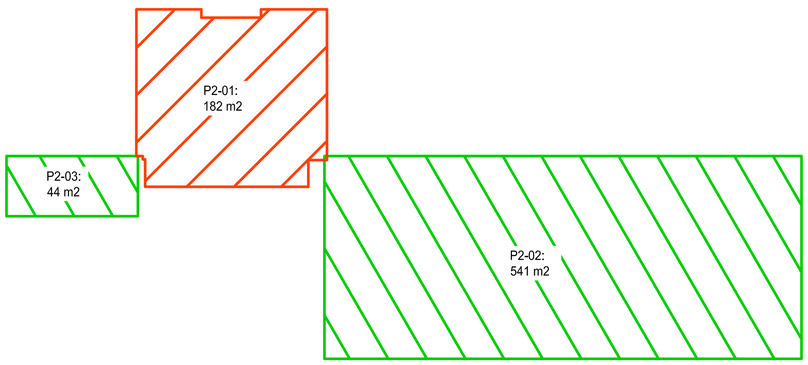
SUPERFICIE CUBIERTA

SUPERFICIE SEMICUBIERTA

SUPERFICIE EXTERIOR



PLANTA 1° PISO



PLANTA 2° PISO

	SUPERFICIE CUBIERTA	SUPERFICIE SEMICUBIERTA	SUPERFICIE EXTERIOR
PLANTA BAJA	PB-01: 1460 m2	PB-04: 23 m2	PB-02: 194 m2 PB-03: 143 m2 PB-05: 470 m2
PLANTA 1° PISO	P1-01: 1065 m2		
PLANTA 2° PISO	P2-01: 182 m2		P2-02: 541 m2 P2-03: 44 m2
PLANTA TECHOS	P3-01: 29 m2		P3-02: 141 m2
TECHO S/ S. MAQ. ASC.			P4-01: 29 m2
TOTALES	2736 m2	23 m2	1562 m2

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

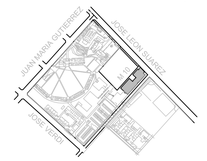
Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
BALANCE DE SUPERFICIES ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-BS-E1-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-BALANCE DE SUPERFICIES.dwg

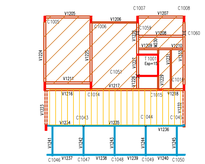
ESCALA
1:200

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



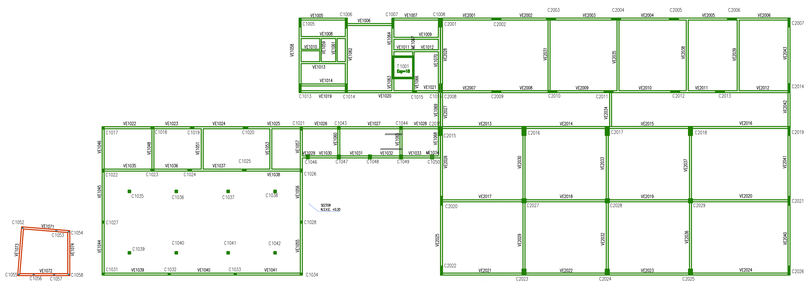
SOBRE 2° PISO - A



SOBRE AZOTEA - A

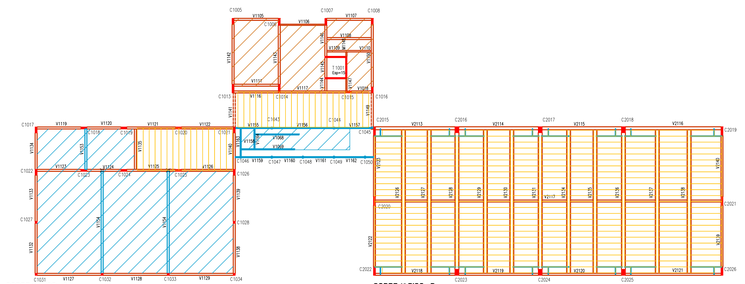
REFERENCIAS

- VIGAS DE H°A° EJECUTADAS
- COLUMNAS DE H°A° EJECUTADAS
- BASES DE H°A° EJECUTADAS
- LOSA H°A° EJECUTADA
- VIGAS DE H°A° SIN EJECUTAR
- COLUMNAS DE H°A° SIN EJECUTAR
- LOSA H°A° SIN EJECUTAR
- LOSETONES PREMOLDEADOS SIN EJECUTAR
- VIGAS METÁLICAS SIN EJECUTAR
- COLUMNAS METÁLICAS SIN EJECUTAR
- ENTREPISO / CUBIERTA METALICA SIN EJECUTAR



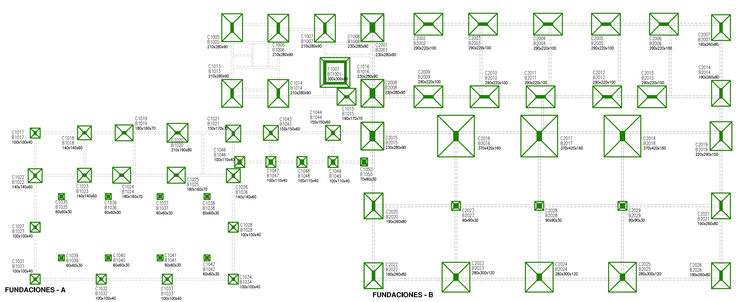
ENCADENADOS - A

ENCADENADOS - B



SOBRE 1° PISO - A

SOBRE 1° PISO - B



FUNDACIONES - A

FUNDACIONES - B



SOBRE PLANTA BAJA - A

SOBRE PLANTA BAJA - B

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
ELEMENTOS YA EJECUTADOS ESTRUCTURA

PLANO N°
M10-E06-Ejec

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-Esquema de Elementos Ejecutados.dwg

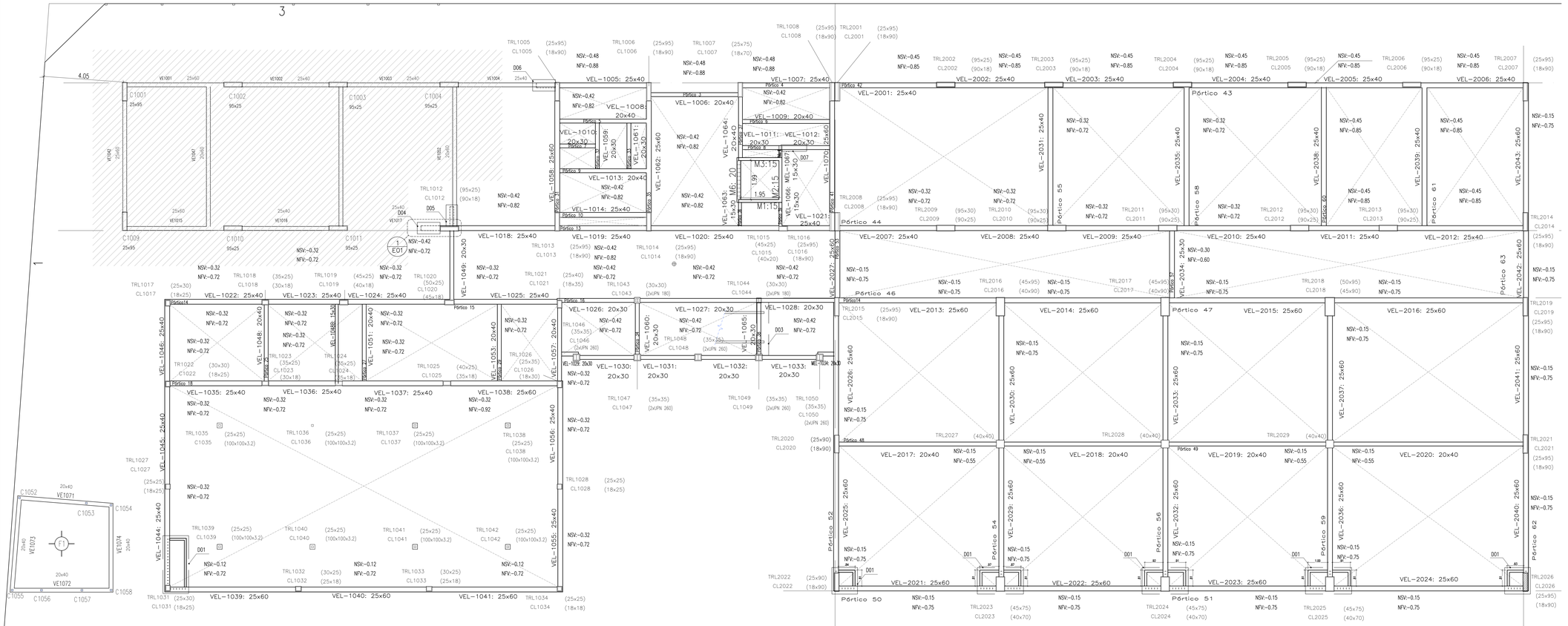
ESCALA
1:200

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

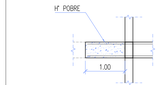
FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emision original



ENCADENADOS - SECTOR A

ENCADENADOS - SECTOR B

DETALLE DE PRESERVACIÓN DE PELOS PARA FUTURA CONTINUACION DE VIGAS DE ENCADENADO



V.E. MUNON
1 EO1 Escala 1:50

INDICA SECTOR DE OBRA FUTURA

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.

El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

NOTAS:

CALIDAD DE LOS MATERIALES:
HORMIGON: H30
ACERO: AB 420 DN
PERFILES DE ACERO: F24

NIVEL VIGAS DE ENCADENADO
N.S.V.E.= -0.20, SALVO INDICACION CONTRARIA

NIVEL FUNDACION
N.F.= -2.50, SALVO INDICACION CONTRARIA

NIVEL FUNDACION
N.F.= -2.50, SALVO INDICACION CONTRARIA

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANTA ENCADENADOS ESTRUCTURA

PLANO N°
M10-E02-ENC

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-E01-E02-E03-c.dwg

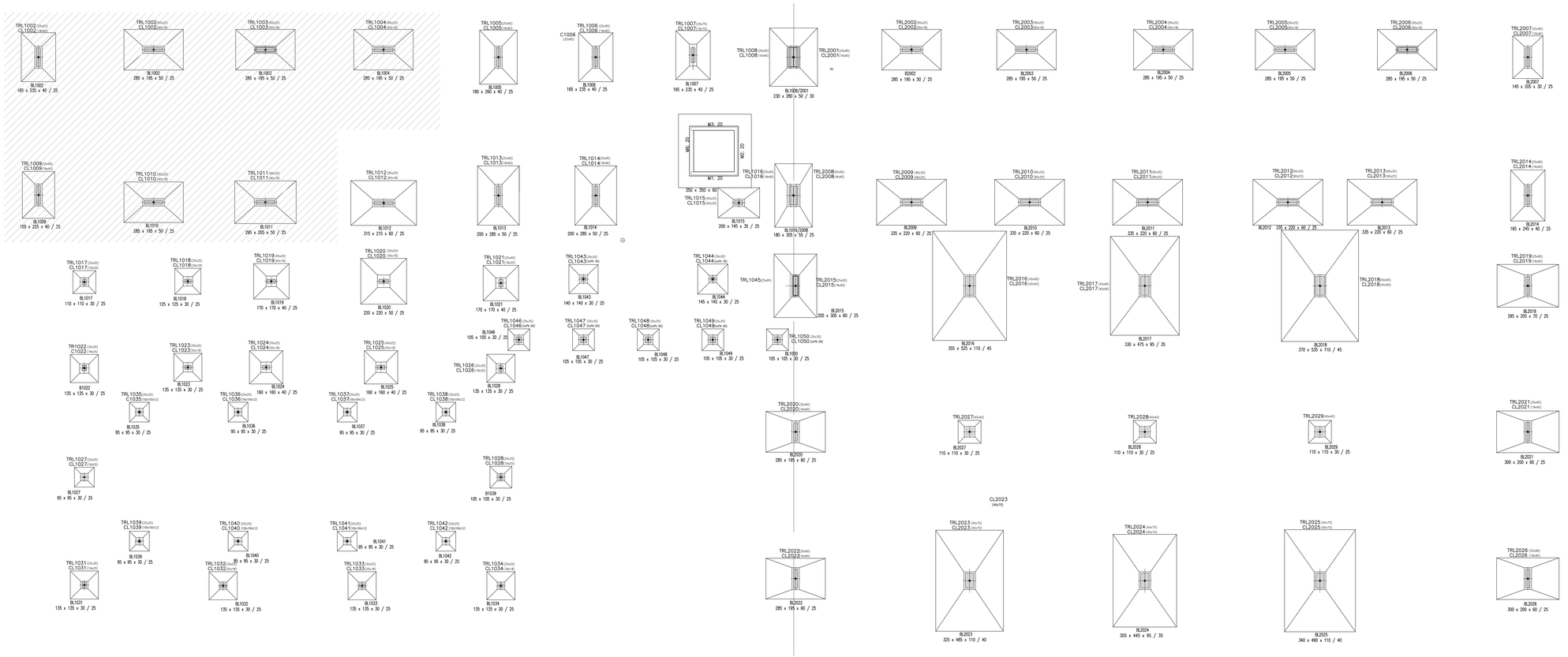
ESCALA
1:75

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emision original



FUNDACIONES - SECTOR A

FUNDACIONES - SECTOR B

INDICA SECTOR DE OBRA FUTURA

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.

El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

NOTAS:

CALIDAD DE LOS MATERIALES:

HORMIGON: H30
ACERO: AB 420 DN
PERFILES DE ACERO: F24

NIVEL VIGAS DE ENCADENADO
N.S.V.E.= −0.20, SALVO INDICACION CONTRARIA

NIVEL FUNDACION
N.F.= −2.50, SALVO INDICACION CONTRARIA

NIVEL FUNDACION
N.F.= −2.50, SALVO INDICACION CONTRARIA

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANTA FUNDACIONES ESTRUCTURA

PLANO N°
M10-E01-FUN

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-E01-E02-E03-c.dwg

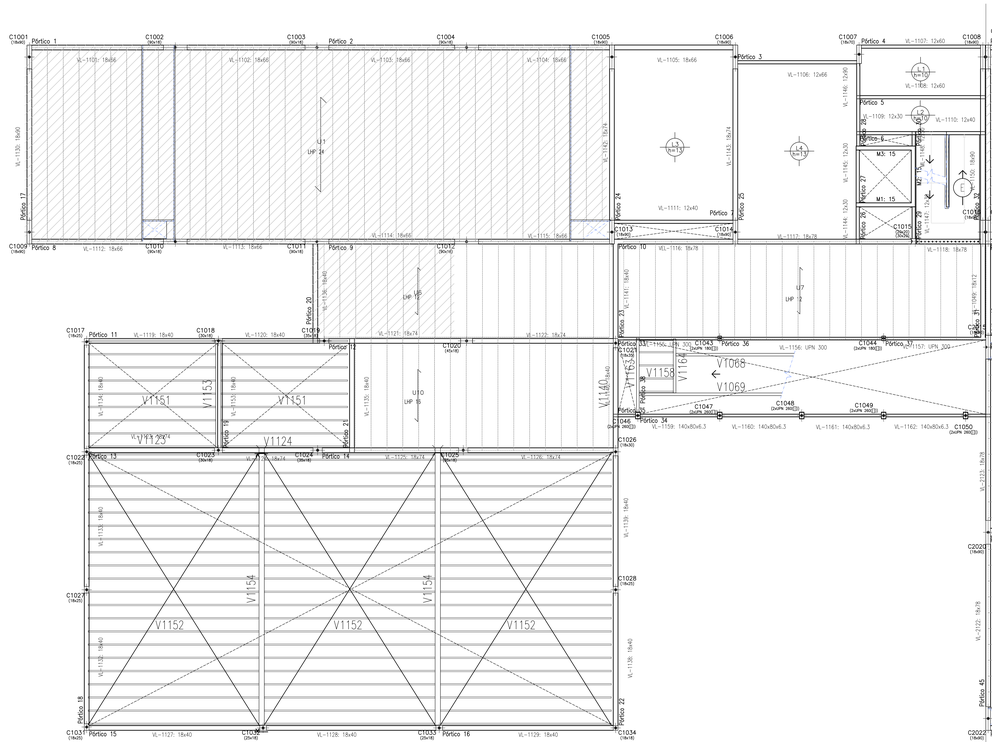
ESCALA
1:75

FECHA
20/04/2020

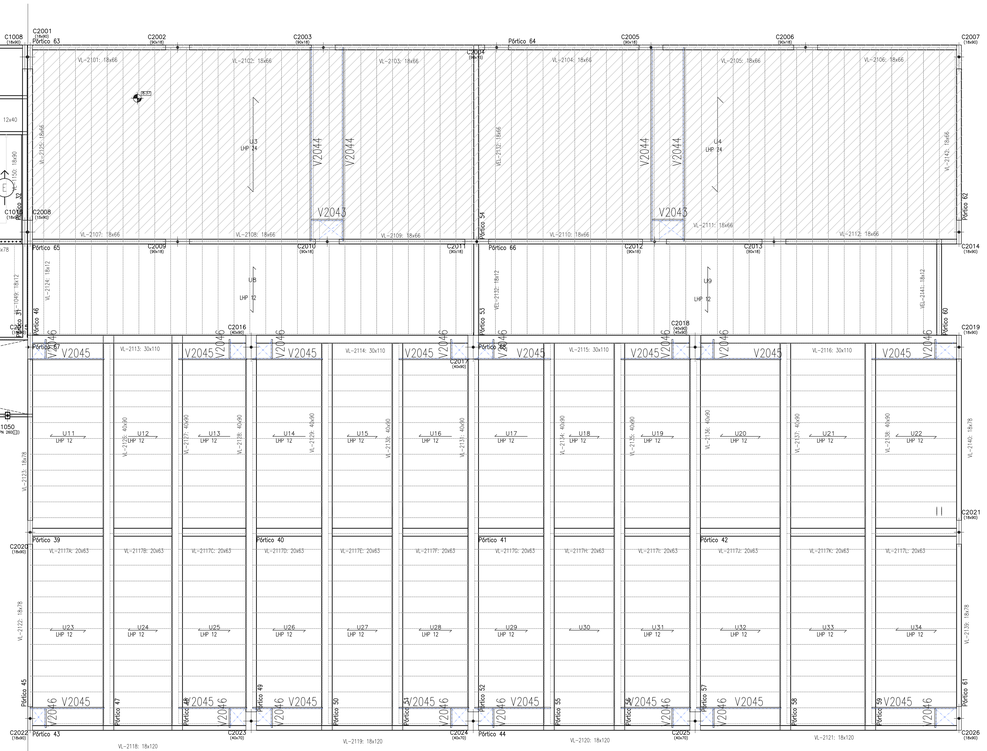
FIRMA

MODIFICACIONES

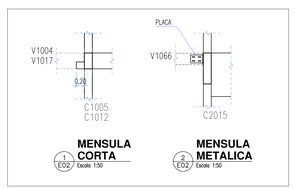
FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emision original



SOBRE 1° PISO - SECTOR A

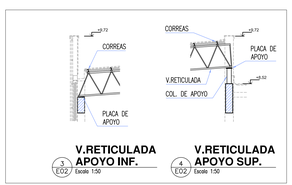


SOBRE 1° PISO - SECTOR B



MENSULA CORTA (1 / E02 Escala 1:50)

MENSULA METALICA (2 / E02 Escala 1:50)



V.RETICULADA APOYO INF. (3 / E02 Escala 1:50)

V.RETICULADA APOYO SUP. (4 / E02 Escala 1:50)

INDICA SECTOR DE OBRA FUTURA

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.

El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

NOTAS:

CALIDAD DE LOS MATERIALES:

HORMIGON: H30
ACERO: AB 420 DN
PERFILES DE ACERO: F24

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
SOBRE 1° PISO
ESTRUCTURA

PLANO N°
M10-E04-S1P

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-E01-E02-E03-c.dwg

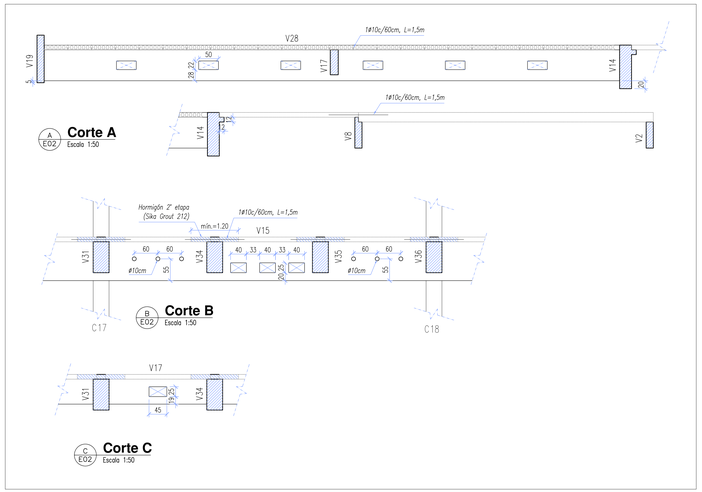
ESCALA
1:75

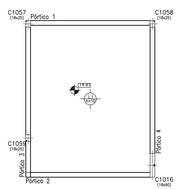
FECHA
20/04/2020

FIRMA

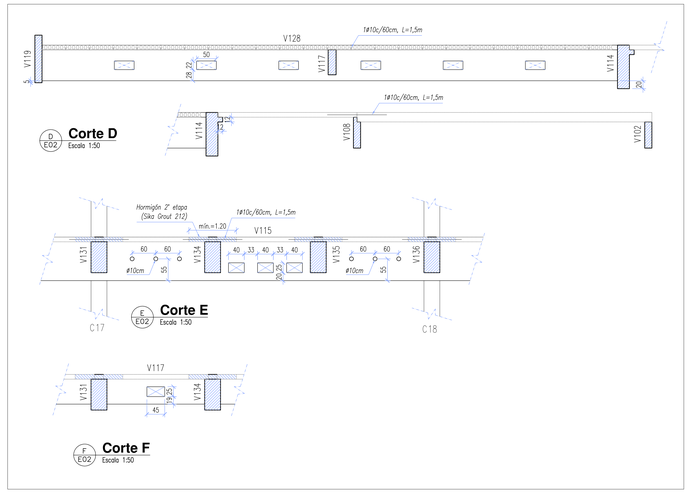
MODIFICACIONES

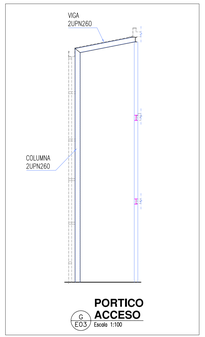
FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emision original





SOBRE AZOTEA - SECTOR A





INDICA SECTOR DE OBRA FUTURA

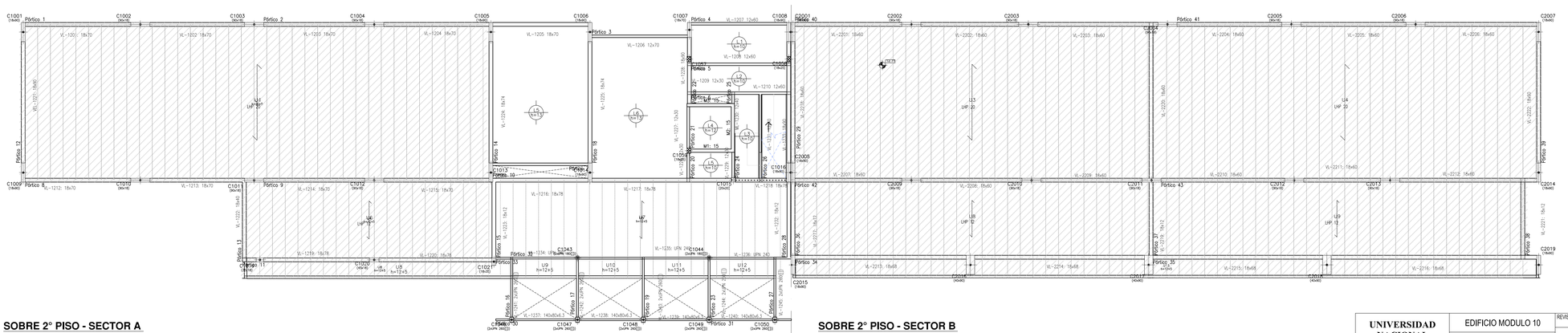
LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.

El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su Fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

NOTAS:

CALIDAD DE LOS MATERIALES:

HORMIGON: H30
ACERO: AB 420 DN
PERFILES DE ACERO: F24



SOBRE 2° PISO - SECTOR A

SOBRE 2° PISO - SECTOR B

UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO	EDIFICIO MODULO 10	REVISION	FECHA
	PLANTA SOBRE 2° PISO Y AZOTEA ESTRUCTURA	A	20/03/2020
	ESCALA: 1:75 M10-E05-S2P-AZO		

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
PLANTA SOBRE 2° PISO Y AZOTEA ESTRUCTURA

PLANO N°
M10-E05-S2P-AZO

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-E01-E02-E03-c.dwg

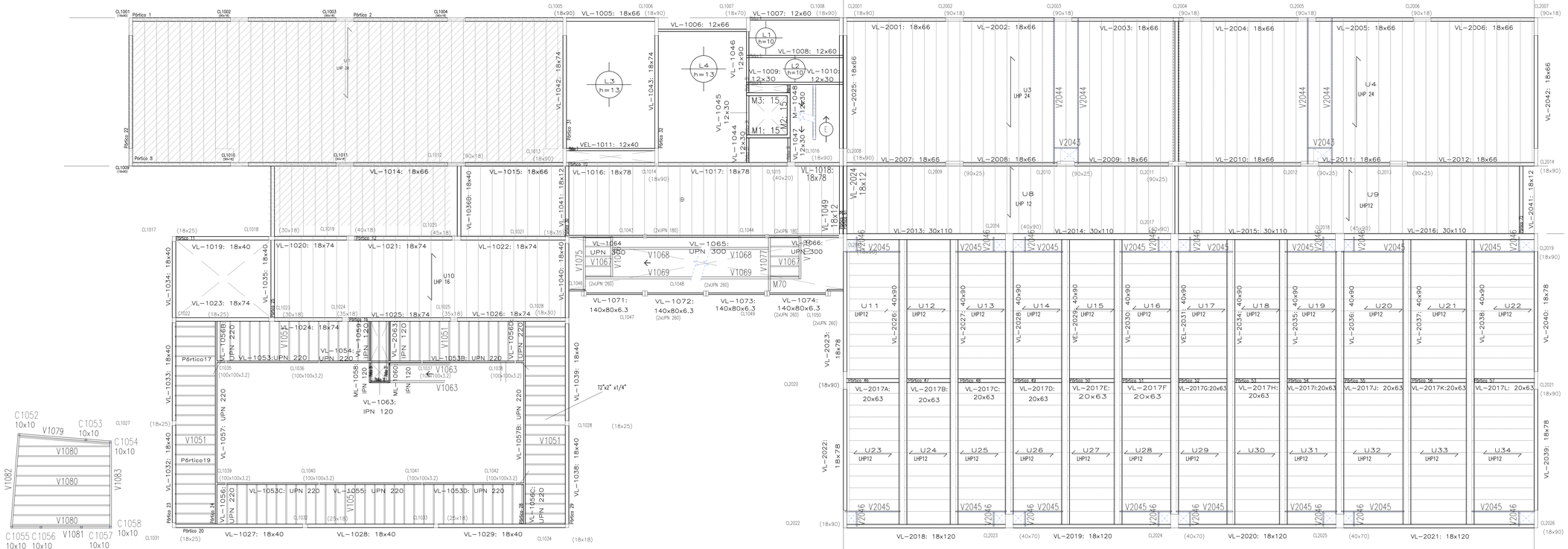
ESCALA
1:75

FECHA
20/04/2020

FIRMA

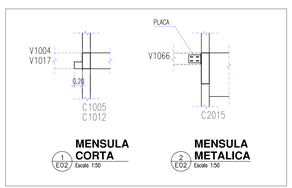
MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emision original



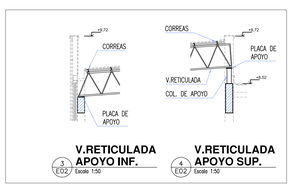
SOBRE PLANTA BAJA - SECTOR A

SOBRE PLANTA BAJA - SECTOR B



MENSULA CORTA — 1 / E02 — Escala 1:50

MENSULA METALICA — 2 / E02 — Escala 1:50



V.RETICULADA APOYO INF. — 3 / E02 — Escala 1:50

V.RETICULADA APOYO SUP. — 4 / E02 — Escala 1:50

INDICA SECTOR DE OBRA FUTURA

LAS MEDIDAS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.

El oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, respetando normas vigentes y contemplando su adaptación con instalaciones existentes.

NOTAS:

CALIDAD DE LOS MATERIALES:

HORMIGON: H30
ACERO: AB 420 DN
PERFILES DE ACERO: F24

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
SOBRE PLANTA BAJA ESTRUCTURA

PLANO N°
M10-E03-SPB

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-E01-E02-E03-c.dwg

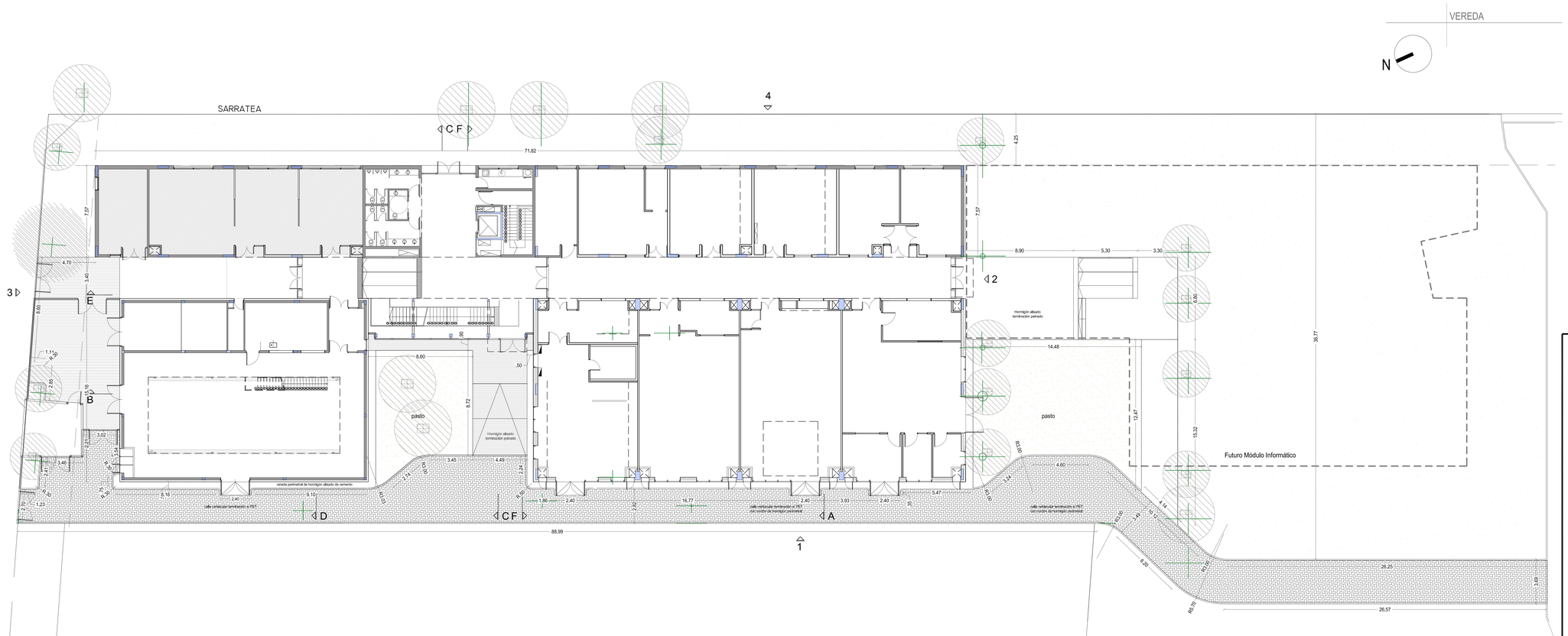
ESCALA
1:75

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emision original



ARQUITECTURA A EJECUTAR EN SECTORES EXTERIORES
ESCALA 1:125

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
SECTORES EXTERIORES
ARQUITECTURA

PLANO N°
M10-Ext-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-EXTERIORES.dwg

ESCALA
VARIAS

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original



FOTO 1



FOTO 2



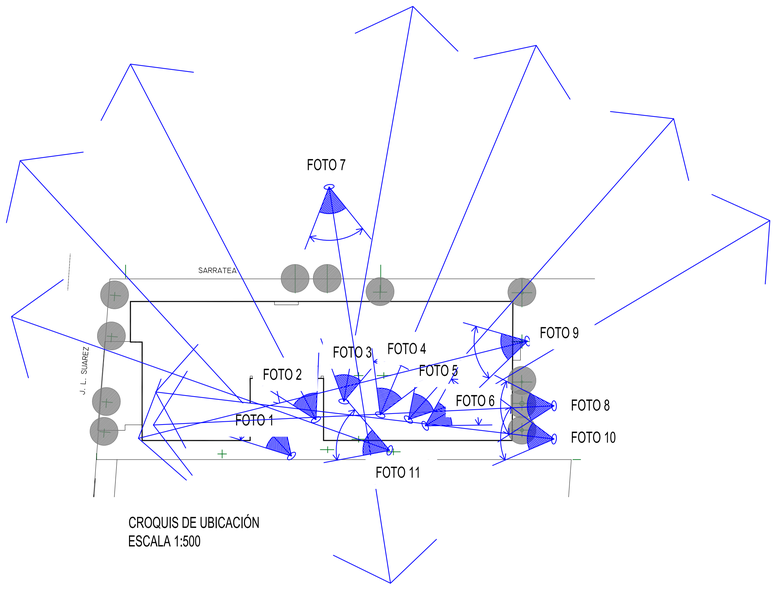
FOTO 3



FOTO 4



FOTO 11



CROQUIS DE UBICACIÓN
ESCALA 1:500



FOTO 5



FOTO 10



FOTO 6



FOTO 9



FOTO 8



FOTO 7

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

Ministerio de Educación
Ministerio de Obras Públicas
Presidencia de la Nación

Universidad Nacional de General Sarmiento

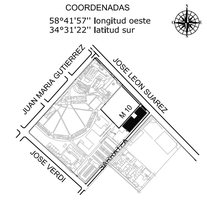
Préstamo CAF 8945

OBRA

Edificio Aulas, Talleres y Laboratorios

LOCALIZACIÓN
Provincia de Buenos Aires

COORDENADAS
58°41'57" longitud oeste
34°31'22" latitud sur



NOMBRE PLANO
FOTOS TERRENO VACIO

PLANO N°

M10-PF-01

PROYECTISTA
Arq. Eduardo de Castro

RESPONSABLE
Arq. Eduardo de Castro

ARCHIVO
M10-Fotos Terreno Vaclo.dwg

ESCALA
S/E

FECHA
20/04/2020

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
20/04/2020	Emisión original