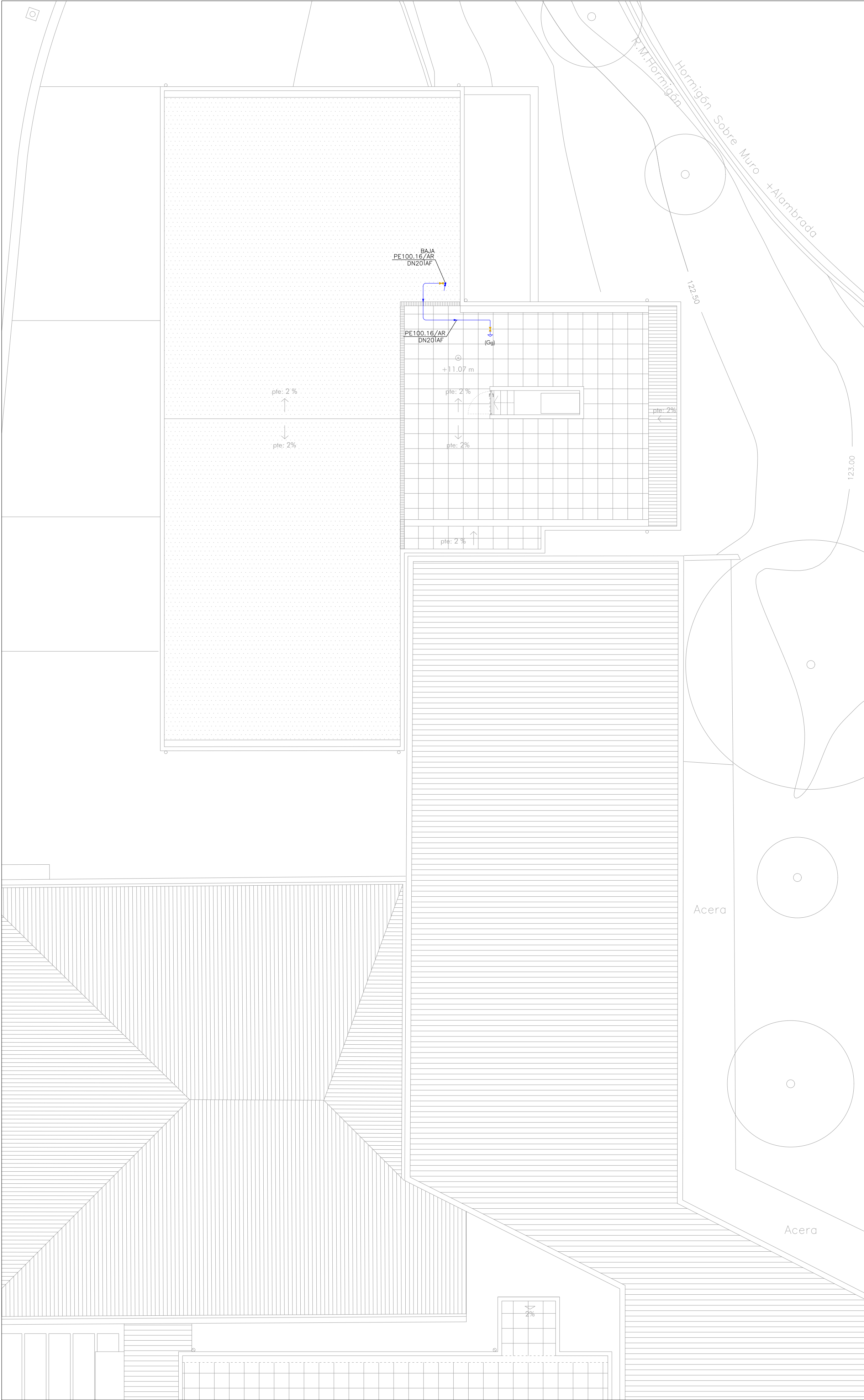


PLANTA SEGUNDA



PLANTA CUBIERTA

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	
	ACOMETIDA A RED URBANA
	LLAVE DE REGISTRO
	LLAVE DE ABONADO
	FILTRO
	CONTADOR
	VÁLVULA DE RETENCIÓN
	LLAVE DE LOCAL HÚMEDO
	VÁLVULA DE EQUILIBRADO
	LLAVE DE VACIADO
	PURGADOR AUTOMÁTICO
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	TUBERÍA DE ACS
	TUBERÍA DE RETORNO
	MONTANTE
	CONSUMO DE AGUA FRÍA
	CONSUMO CON HIDROMEZCLADOR
	TUBERÍA ASCENDENTE
	TUBERÍA DESCENDENTE

- NOTAS
- \* LAS DIMENSIONES DE LOS TRAMOS DE TUBERÍA EN LAS QUE NO FIGURA EL RÓTULO, ES IGUAL AL TRAMO QUE TIENE AGUAS ARRIBA
  - \* TODAS LAS TUBERÍAS SE MONTARÁN CENTRANDO PERFECTAMENTE LOS TUBOS, DE MODO QUE SUS EJES VENGAN EN PROLONGACIÓN Y EN LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN LAS ALINEACIONES RECTAS SERÁN TANGENTES A LAS CURVAS DE ENLACE SIN CAUSAR DESVIACIÓN NI GARROTE.
  - \* LA PENDIENTE DE CADA TRAMO SERÁ UNIFORME.
  - \* SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO EN EVITAR QUE EL MATERIAL DE RELLENO DE LAS JUNTAS NO FORME REBARBAS EN EL INTERIOR DE LOS TUBOS DEBIENDO COMPROBARSE LA TOTAL ELIMINACIÓN DE LAS QUE PUEDAN EXISTIR ANTES DE REALIZAR LAS PRUEBAS.
  - \* LAS TUBERÍAS QUE VAYAN EMPOTRADAS EN PARAMENTOS O SUELOS SE PROTEGERÁN DEL CONTACTO DEL MORTERO INTRODUCIENDOLAS EN TUBOS FLEXIBLES DE PVC.
  - \* TODA DERIVACIÓN DE ESTA RED IRA SEPARADA DE CUALQUIER CONDUCCIÓN O CUADRO ELÉCTRICO NO MENOS DE 30 cm.
  - \* SE COLOCARÁN LLAVES DE PASO EN TODAS LAS CONDUCCIONES DE AGUA FRÍA AL COMIENZO DE CADA DERIVACIÓN, EN CADA ENTRADA DE LOCAL HÚMEDO, Y ANTES DE CADA APARATO SANITARIO: INODORO, LAVABO, FREGADERO, LAVADORA U OTRO APARATO MÓVIL DE CONSUMO
  - \* ANTES DE PROCEDER AL EMPOTRAMIENTO DE LAS TUBERÍAS, LAS EMPRESAS INSTALADORAS ESTÁN OBLIGADAS A EFECTUAR LA SIGUIENTE PRUEBA:
    1. SERÁN OBJETO DE ESTA PRUEBA TODAS LAS TUBERÍAS, ELEMENTOS Y ACCESORIOS QUE INTEGRAN LA INSTALACIÓN, NO ASÍ LOS APARATOS PRODUCTORES DE CALOR O SIMILARES QUE NO ESTÉN DISEÑADOS PARA SOPORTAR TAL PRESIÓN
    2. LA PRUEBA SE EFECTUARÁ A 20 KGf/cm2. PARA INICIAR LA PRUEBA SE LLENARÁ DE AGUA TODA LA INSTALACIÓN, MANTENIENDO ABIERTOS LOS GRIFOS TERMINALES HASTA TENER LA SEGURIDAD DE QUE LA PURGA HA SIDO COMPLETA Y NO QUEDA NADA DE AIRE. ENTONCES SE CERRARÁN LOS GRIFOS QUE HAN SERVIDO DE PURGA Y EL DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN. A CONTINUACIÓN SE EMPLEARÁ LA BOMBA QUE YA ESTARÁ CONECTADA, Y SE MANTENDRÁ SU FUNCIONAMIENTO HASTA ALCANIZAR LA PRESIÓN DE PRUEBA, UNA VEZ CONSEGUIDA, SE CERRARÁN LA LLAVE DE PASO DE LA BOMBA Y SE PROCEDERÁ A RECONOCER LA INSTALACIÓN PARA ASEGURARSE QUE NO EXISTA PÉRDIDA
    3. A CONTINUACIÓN SE DISMINUIRÁ LA PRESIÓN HASTA LLEGAR A LA DE SERVICIO, CON UN MÍNIMO DE 6 KGf/cm2. Y SE MANTENDRÁ ESTA PRESIÓN DURANTE 15 MINUTOS. SE DARÁ POR BUENA LA INSTALACIÓN SI DURANTE ESTE TIEMPO LA LECTURA DEL MANÓMETRO HA PERMANECIDO CONSTANTE.

Ø UTILIZADOS EN LA INSTALACIÓN INTERIOR (mm)	
FREGADERO INDUSTRIAL (Fnd)	Ø 20mm
LAVABO CON GRIFO MONOMANDO (AGUA FRÍA) (lvb_AF)	Ø 20mm
LAVABO PEQUEÑO CON GRIFO MONOMANDO (AGUA FRÍA) (lv_AF)	Ø 16mm
LAVABO PEQUEÑO (Lv)	Ø 20mm
LAVAVAJILLAS INDUSTRIAL (Lvi)	Ø 20mm
GRIFO EN GARAJE (Gg)	Ø 20mm
VERTEDERO (Vv)	Ø 20mm
INODORO (In)	Ø 20mm
DUCHA (Du)	Ø 20mm

MATERIALES UTILIZADOS PARA LAS TUBERÍAS	
ACOMETIDA GENERAL	Existente
ALIMENTACIÓN	Existente
INSTALACIÓN INTERIOR	Tubo de polietileno
AISLAMIENTO TÉRMICO (ACS)	Cosilla de espuma elastomérica

**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE CULTURA,  
EDUCACIÓN E UNIVERSIDADE

PROYECTO  
AMPLIACIÓN DEL CIPF CARLOS OROZA

SITUACIÓN  
AVENIDA MONTECELO 16. PONTEVEDRA

EXPEDIENTE  
ED 33.21 - MSRP

FECHA  
ABRIL 2021

ARQUITECTO  
R O I F E I J O R E Y

avda de la habana 27 edif. 32003 - a Coruña  
t 988372612 e estudio@mullerfeijoo.com

FBIA

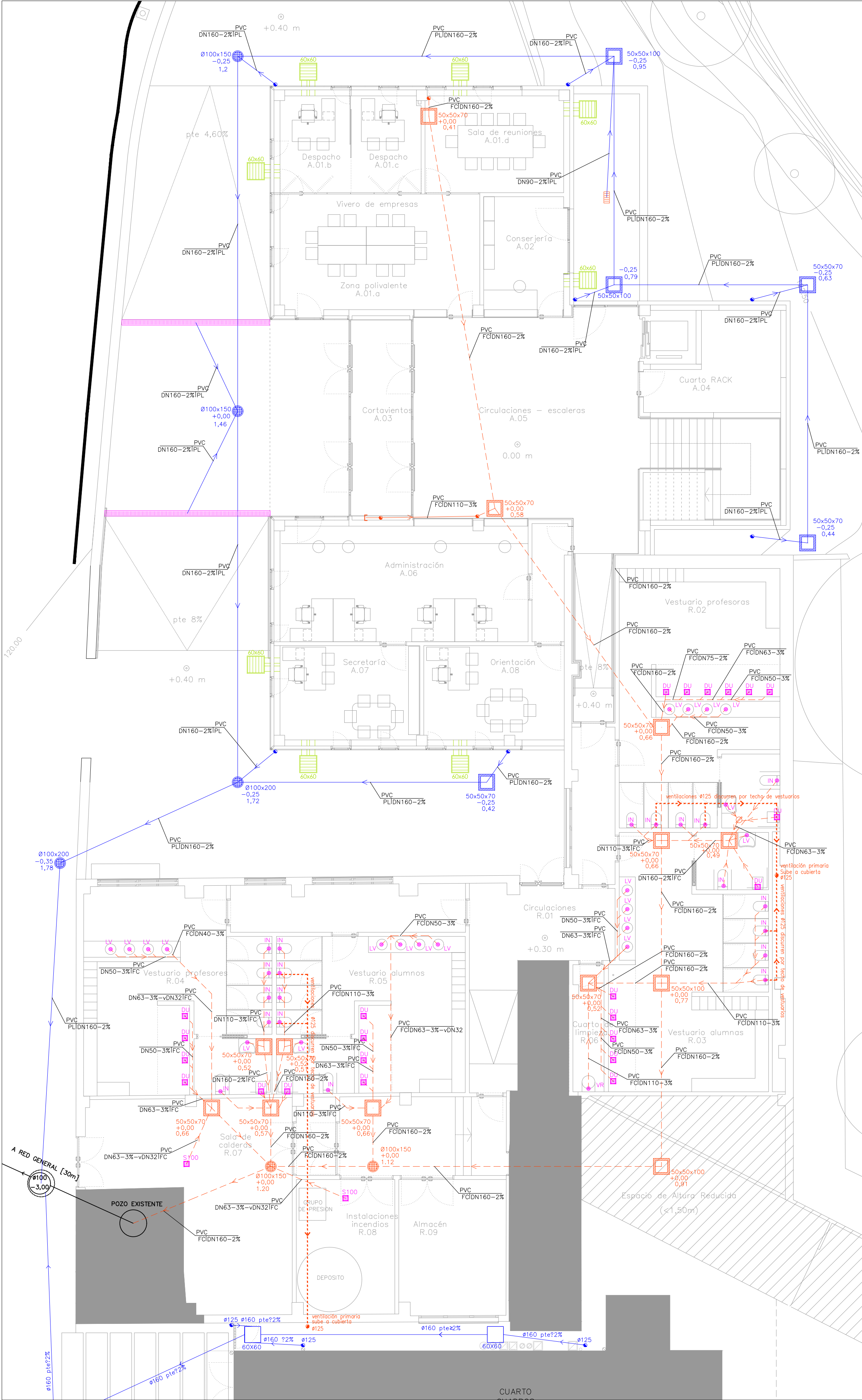
PLANO  
INSTALACIÓN DE FONTANERÍA  
PLANTA SEGUNDA Y  
CUBIERTA

HP  
A3

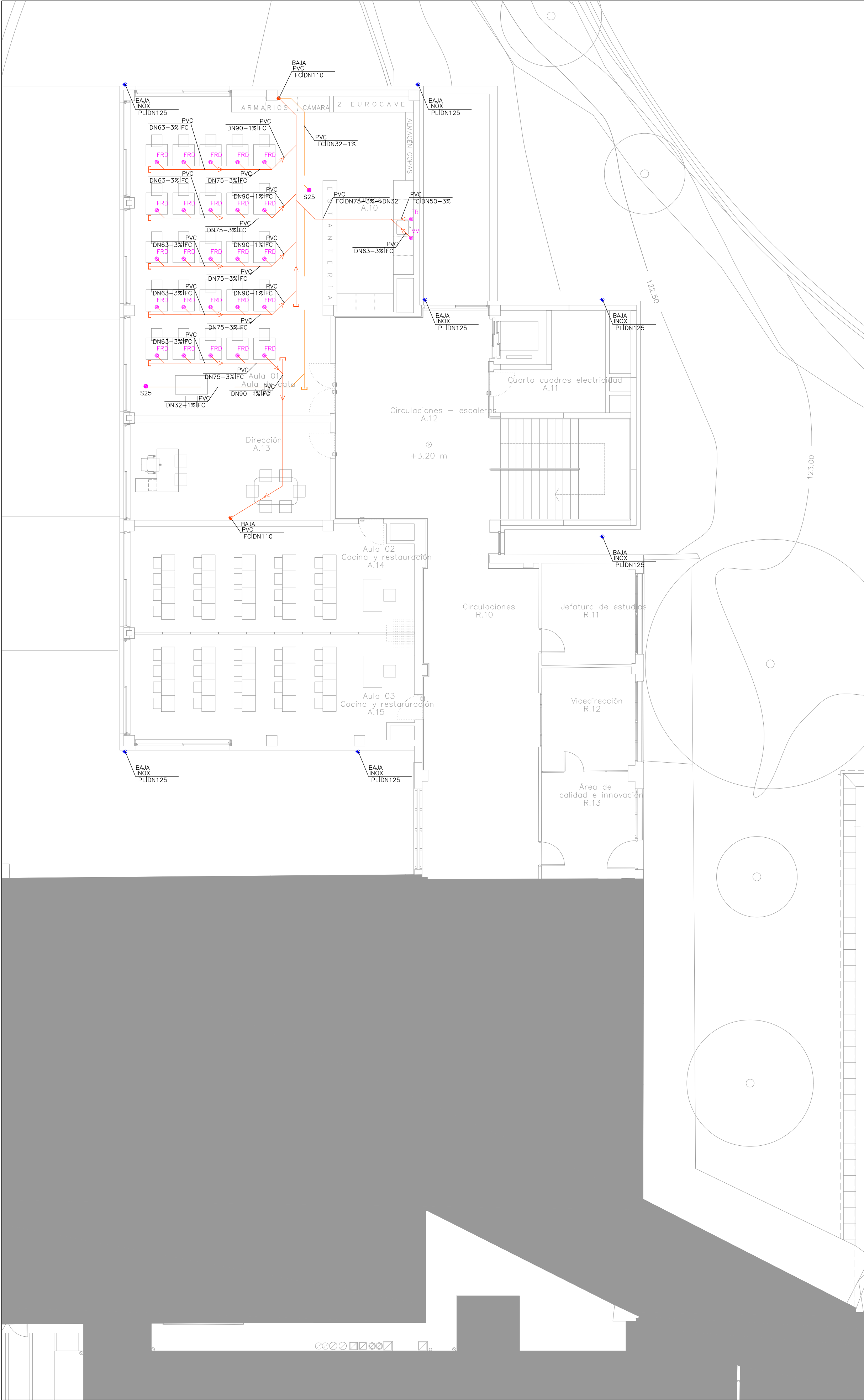
IF02

ESCALA  
A1\_1/100  
A3\_1/200





PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO	
	POZO DE REGISTRO
	COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES
	COLECTOR DE TUBO DRENANTE
	COLECTOR ENTERRADO DE AGUAS RESIDUALES
	COLECTOR COLGADO DE AGUAS RESIDUALES
	ARQUETA DE PASO - PIE DE BAJANTE / POZO REGISTRABLE DE AGUAS PLUVIALES
	ARQUETA DE PASO - PIE DE BAJANTE / POZO REGISTRABLE DE A. RESIDUALES
	ARQUETA SEPARADORA DE HIDROCARBUROS
	ARQUETA PARA VENTILACIÓN DE FORJADO SANITARIO
	BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES
	BAJANTE DE AGUAS RESIDUALES
	ARQUETA DE BOMBEO
	SUMIDERO SIFÓNICO
	SUMIDERO SIFÓNICO LONGITUDINAL
	TERMINAL DE AIREACIÓN
	REGISTRO DE LA RED COLGADA
	VENTILACIÓN SECUNDARIA / TERCIARIA
	COLLARÍN INTUMESCENTE
	BOTE SIFÓNICO

Ø UTILIZADOS EN LA RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN (mm)	
LAVABO	Ø 40mm
INODORO CON FLUXÓMETRO	Ø 110mm
FREGADERO DE LABORATORIO, RESTAURANTE, ETC.	Ø 50mm
LAVAVAJILLAS	Ø 50mm
VERTEDERO	Ø 110mm
DUCHA	Ø 50mm
SUMIDERO SIFÓNICO	Ø 50mm

LOS APARATOS SANITARIOS ESTARÁN DOTADOS DE SIFONES INDIVIDUALES. Las ramales de desagüe de los aparatos sanitarios deben unirse a un tubo de derivación, que desembogue en la bajante si esto no fuera posible, en el manguetón del inodoro, y que tenga la cabecera registrable con tapón roscado.

#### NOTAS:

—Las dimensiones de los tramos de tubería en las que no figura el rótulo, es igual al tramo del que depende aguas arriba.

— Se dispondrá de un tapón de registro de la red colgada en cada entronque y en tramos rectos cada 15m, los cuales se instalarán en la mitad superior de la tubería. En los cambios de dirección, se situarán codos a 45 grados con registro roscado.

— Las pendientes de la red de pequeña evacuación no graficadas en planos serán  $\geq 2,5\%$

#### — VENTILACIÓN SECUNDARIA:

Conexiones a la bajante en plantas alternas. (en sentido inverso al del flujo de las aguas)  
Las conexiones deben realizarse por encima de la acometida de los aparatos sanitarios.

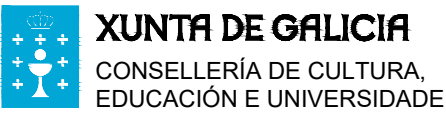
En su parte superior la conexión debe realizarse al menos 1 m por encima del último aparato sanitario existente, e igualmente en su parte inferior debe conectarse con el colector de la red horizontal, en su generatriz superior y en el punto más cercano posible, a una distancia como máximo 10 veces el diámetro del mismo. Si esto no fuera posible, la conexión inferior debe realizarse por debajo del último ramal.

#### — VENTILACIÓN TERCIARIA:

Se dispone en aquellos ramales cuya longitud de desagüe sea mayor de 5m. Debe conectarse a una distancia del cierre hidráulico comprendida entre 2 y 20 veces el diámetro de la tubería de desagüe del aparato.  
La abertura de ventilación no debe estar por debajo de la corona del sifón. La toma debe estar por encima del eje vertical de la sección transversal, subiendo verticalmente con un ángulo no mayor que 45° respecto de la vertical.

Deben tener una pendiente del 1% como mínimo hacia la tubería de desagüe para recoger la condensación que se forme.  
Los tramos horizontales deben estar por lo menos 20 cm por encima del rebosadero del aparato sanitario cuyo sifón ventila.

MATERIALES UTILIZADOS PARA LAS TUBERÍAS	
ACOMETIDA GENERAL	
Colector Enterrado	Ediente
Tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m <sup>2</sup> , según UNE-EN 1401-1	
COLECTOR SUSPENDIDO	
Tubo de PVC con carga mineral, aislantizado	
BAJANTE DE RESIDUALES CON VENTILACIÓN PRIMARIA	
Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1, aislantizado	
RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN	
Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1, aislantizado	
SUMIDERO LONGITUDINAL	
Sumidero longitudinal de fábrica, con rejilla y marco de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124 y UNE-EN 1433	
BAJANTE DE PLUVIALES	
Tubo de Acero inoxidable	



PROYECTO PROYECTO DE EJECUCIÓN  
AMPLIACIÓN DEL CIPF CARLOS OROZA

SITUACIÓN AVENIDA MONTECELO 16. PONTEVEDRA

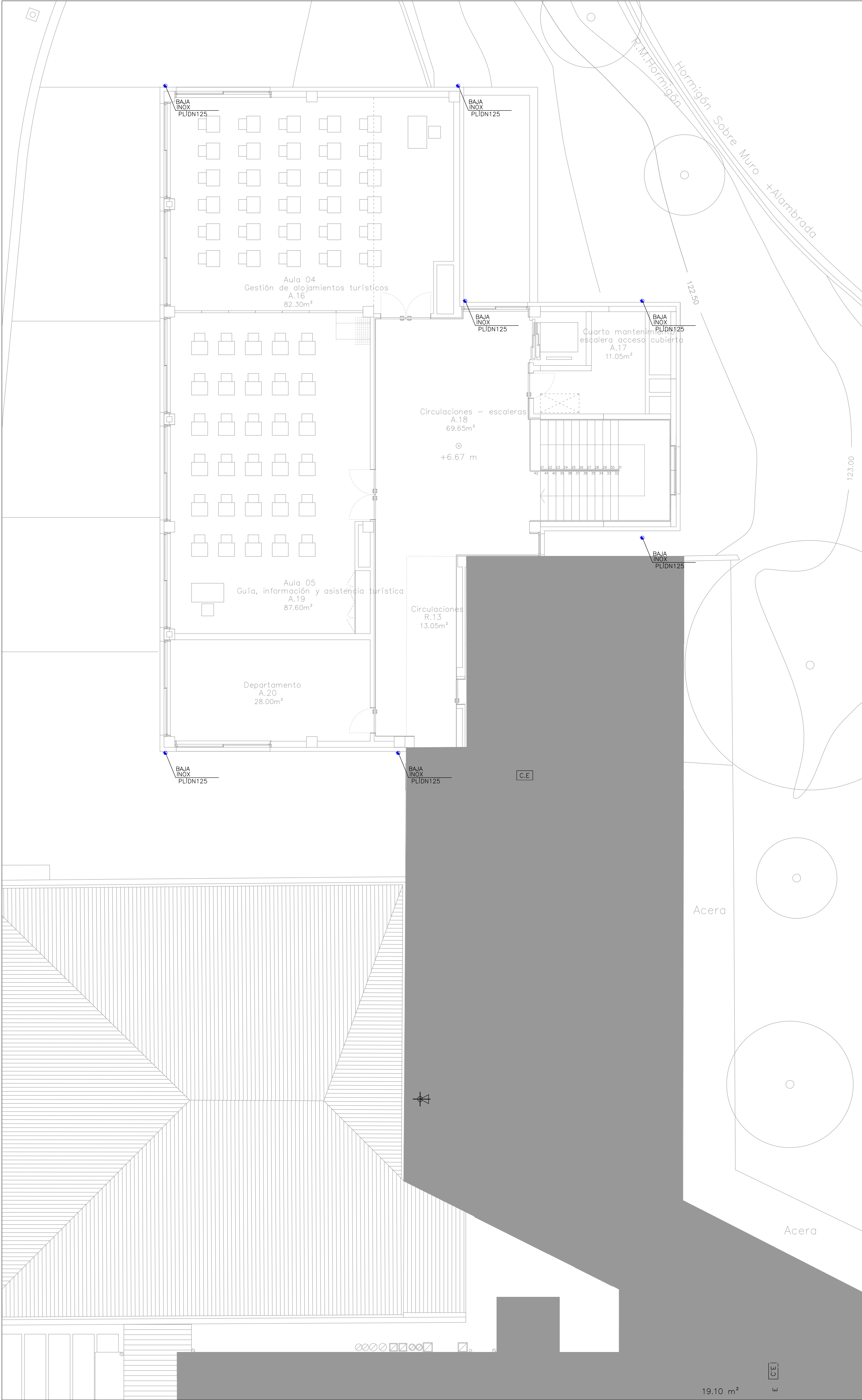
EXPEDIENTE ED 33.21 — MSRP FECHA ABRIL 2021

ARQUITECTO OI FEIJÓO REY

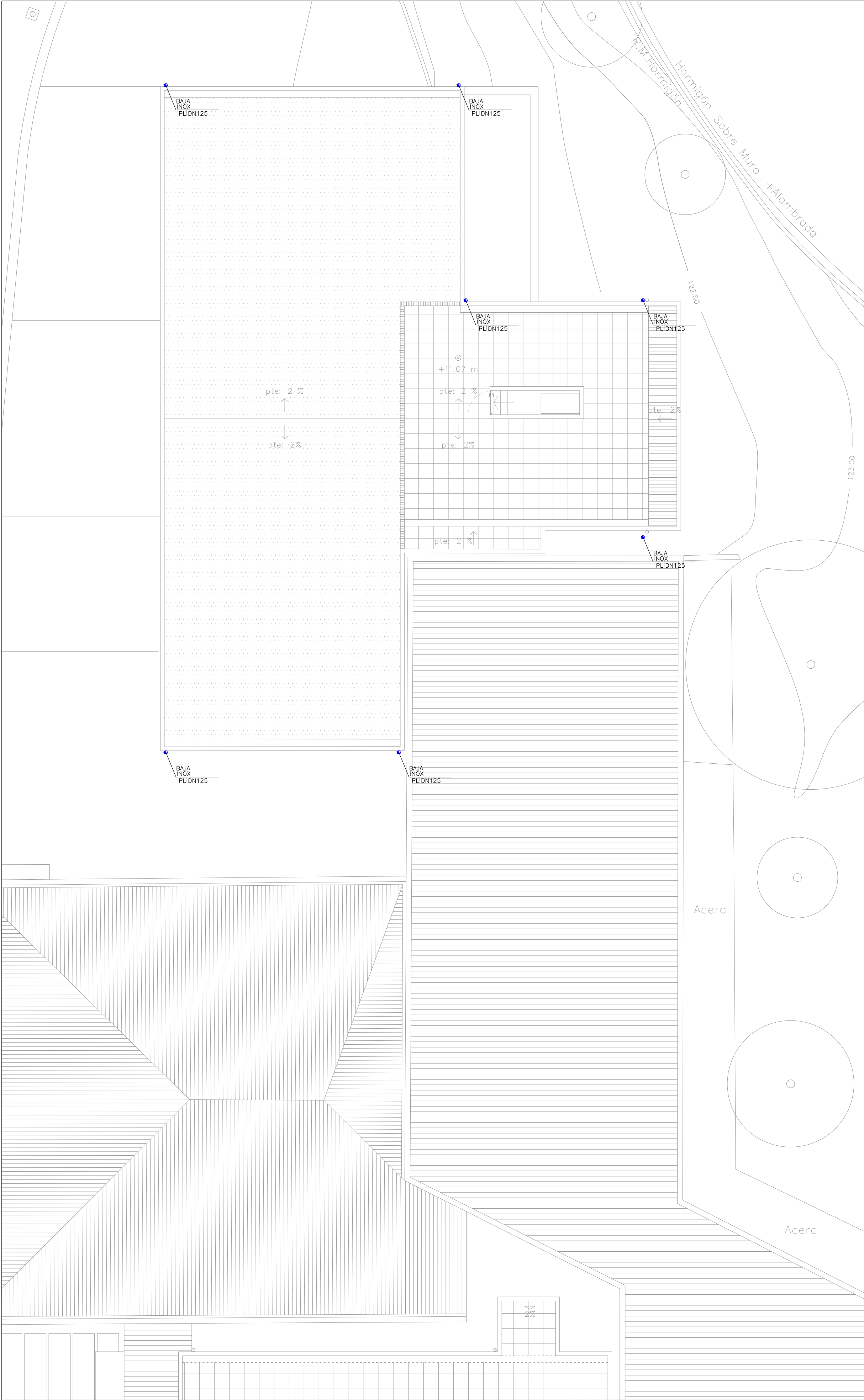
avda de la habana 27 entlo - 32003 - ourense  
t 988372612 e estudio@mlfeijoo.com

FIRMA





PLANTA SEGUNDA



PLANTA CUBIERTA

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO	
	POZO DE REGISTRO
	COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES
	COLECTOR DE TUBO DRENANTE
	COLECTOR ENTERRADO DE AGUAS RESIDUALES
	COLECTOR COLGADO DE AGUAS RESIDUALES
	ARQUETA DE PASO - PIE DE BAJANTE / POZO REGISTRABLE DE AGUAS PLUVIALES
	ARQUETA DE PASO - PIE DE BAJANTE / POZO REGISTRABLE DE A. RESIDUALES
	ARQUETA SEPARADORA DE HIDROCARBUROS
	ARQUETA PARA VENTILACIÓN DE FORJADO SANITARIO
	BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES
	BAJANTE DE AGUAS RESIDUALES
	ARQUETA DE BOMBEO
	SUMIDERO SIFÓNICO
	SUMIDERO SIFÓNICO LONGITUDINAL
	TERMINAL DE AIREACIÓN
	REGISTRO DE LA RED COLGADA
	VENTILACIÓN SECUNDARIA / TERCARIA
	COLLARÍN INTUMESCENTE
	BOTE SIFÓNICO

Ø UTILIZADOS EN LA RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN (mm)	
LAVABO	Ø 40mm
INODORO CON FLUXÓMETRO	Ø 110mm
FREGADERO DE LABORATORIO, RESTAURANTE, ETC.	Ø 50mm
LAVAVAJILLAS	Ø 50mm
VERTEDERO	Ø 110mm
DUCHA	Ø 50mm
SUMIDERO SIFÓNICO	Ø 50mm

LOS APARATOS SANITARIOS ESTARÁN DOTADOS DE SIFONES INDIVIDUALES. Los ramales de desagüe de los aparatos sanitarios deben unirse a un tubo de derivación, que desemboque en la bajante si esto no fuera posible, en el manguetón del inodoro, y que tenga la cabecera registrable con tapón roscado.

NOTAS:

—Las dimensiones de los tramos de tubería en las que no figura el rótulo, es igual al tramo del que depende aguas arriba.

— Se dispondrá de un tapón de registro de la red colgada en cada entronque y en tramos rectos cada 15m, los cuales se instalarán en la mitad superior de la tubería. En los cambios de dirección, se situarán codos a 45 grados con registro roscado.

— Las pendientes de la red de pequeña evacuación no graficiadas en planos serán  $\geq 2,5\%$

— VENTILACIÓN SECUNDARIA: Conexiones a la bajante en plantas alternas. (en sentido inverso al del flujo de las aguas) Las conexiones deben realizarse por encima de la acometida de los aparatos sanitarios.

En su parte superior la conexión debe realizarse al menos 1 m por encima del último aparato sanitario existente, e igualmente en su parte inferior debe conectarse con el colector de la red horizontal, en su generatriz superior y en el punto más cercano posible, a una distancia como máximo 10 veces el diámetro del mismo. Si esto no fuera posible, la conexión inferior debe realizarse por debajo del último ramal.

— VENTILACIÓN TERCARIA: Se dispone en aquellos ramales cuya longitud de desagüe sea mayor de 5m. Debe conectarse a una distancia del cierre hidráulico comprendida entre 2 y 20 veces el diámetro de la tubería de desagüe del aparato.

La abertura de ventilación no debe estar por debajo de la corona del sifón. La toma debe estar por encima del eje vertical de la sección transversal, subiendo verticalmente con un ángulo no mayor que 45° respecto de la vertical.

Deben tener una pendiente del 1% como mínimo hacia la tubería de desagüe para recoger la condensación que se forme.

Los tramos horizontales deben estar por lo menos 20 cm por encima del rebosadero del aparato sanitario cuyo sifón ventila.

MATERIALES UTILIZADOS PARA LAS TUBERÍAS	
ACOMETIDA GENERAL	
Colector enterrado	
Tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m <sup>2</sup> , según UNE-EN 1401-1	
Colector suspendido	
Tubo de PVC con carga mineral, insonorizado	
BAJANTE DE RESIDUALES CON VENTILACIÓN PRIMARIA	
Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1, insonorizado	
RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN	
Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1, insonorizado	
SUMIDERO LONGITUDINAL	
Sumidero longitudinal de fábrica, con rejilla y marco de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124 y UNE-EN 1433	
BAJANTE DE PLUVIALES	
Tubo de Acero inoxidable	



PROYECTO PROYECTO DE EJECUCIÓN  
AMPLIACIÓN DEL CIFP CARLOS OROZA

SITUACIÓN AVENIDA MONTECELO 16. PONTEVEDRA

EXPEDIENTE ED 33.21 – MSRP FECHA ABRIL 2021

ARQUITECTO O I F E I J O R E Y

avenida de la habana 27 entlo – 32003 – ourense  
t 988372612 e estudio@mullerfeijoo.com

FIRMA





PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD - ALUMBRADO	
	PULSADOR EN USO DOTACIONAL
	DETECTOR DE PRESENCIA DALI
	DETECTOR DE PRESENCIA
	SENSOR DE LUZ NATURAL + MODULO DE CONTROL
	PANTALLA ESTANCA LED LLEDÓ OD-8770 IP65 39W 3.249LUM
	LUMINARIA LED LLEDÓ VARIANT I S G3 1100x350 39W 5.320LUM
	LUMINARIA LED LLEDÓ LINE 50 2.0 S 1120mm 21W UGR19 2.200LUM
	LUMINARIA LED LLEDÓ LINE 50 2.0 S 1680mm 30W OPAL 3.345LUM
	LUMINARIA LED LLEDÓ LINE 50 2.0 S 2240mm 39W UGR19 4.400LUM
	LUMINARIA LED LLEDÓ LINE 50 2.0 S 2800mm 48W UGR19 5.500LUM
INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD - ALUMBRADO DE EMERGENCIA	
	400 LM LUM. EMERGENCIA MCA-4360 XL LED 400LM IP65
	200 LM LUM. EMERGENCIA MCA-4310 M 2 SLIM LED 200LM IP22



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE CULTURA,  
EDUCACIÓN E UNIVERSIDADE

PROYECTO PROYECTO DE EJECUCIÓN  
AMPLIACIÓN DEL CIFP CARLOS OROZA

SITUACIÓN AVENIDA MONTECELO 16. PONTEVEDRA

EXPEDIENTE ED 33.21 - MSRP FECHA ABRIL 2021

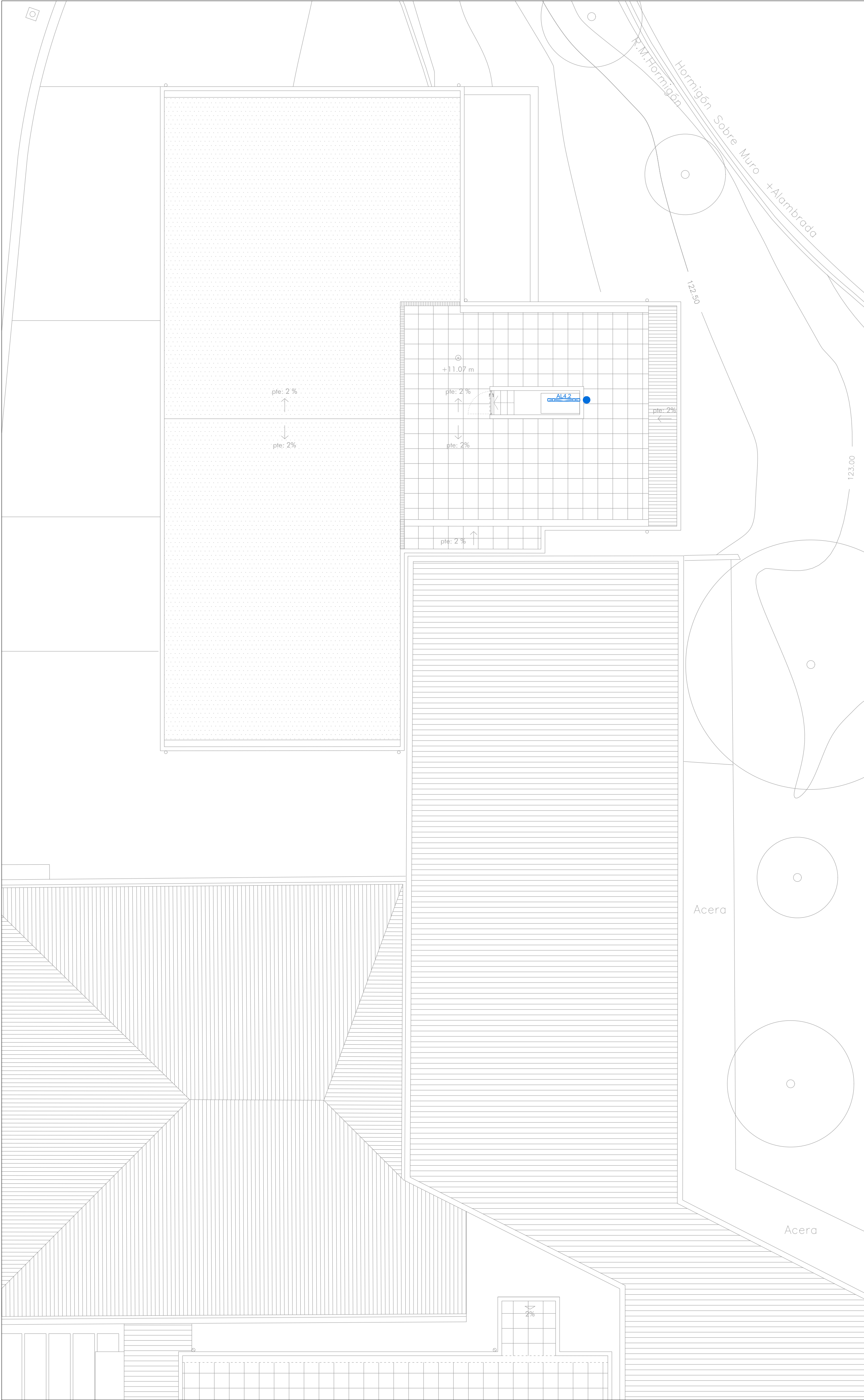
ARQUITECTO ROIFEIJOOREY  
avenida de la habana 27 edif. 32003 - a Coruña  
t 988372612 e estudio@mullerfeijojo.com

FBA





PLANTA SEGUNDA



PLANTA CUBIERTA

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD - ALUMBRADO	
	PULSADOR EN USO DOTACIONAL
	DETECTOR DE PRESENCIA DALI
	DETECTOR DE PRESENCIA
	SENSOR DE LUZ NATURAL + MODULO DE CONTROL
	PANTALLA ESTANCA LED LLEDÓ OD-8770 IP65 39W 3.249LUM
	LUMINARIA LED LLEDÓ VARIANT I S G3 1100x350 39W 5.320LUM
	LUMINARIA LED LLEDÓ LINE 50 2.0 S 1120mm 21W UGR19 2.200LUM
	LUMINARIA LED LLEDÓ LINE 50 2.0 S 1680mm 30W OPAL 3.345LUM
	LUMINARIA LED LLEDÓ LINE 50 2.0 S 2240mm 39W UGR19 4.400LUM
	LUMINARIA LED LLEDÓ LINE 50 2.0 S 2800mm 48W UGR19 5.500LUM

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD - ALUMBRADO DE EMERGENCIA	
	LUM. EMERGENCIA MCA-4360 XL LED 400LM IP65
	LUM. EMERGENCIA MCA-4310 M 2 SLIM LED 200LM IP22



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE CULTURA,  
EDUCACIÓN E UNIVERSIDADE

PROYECTO PROYECTO DE EJECUCION  
AMPLIACIÓN DEL CIFP CARLOS OROZA

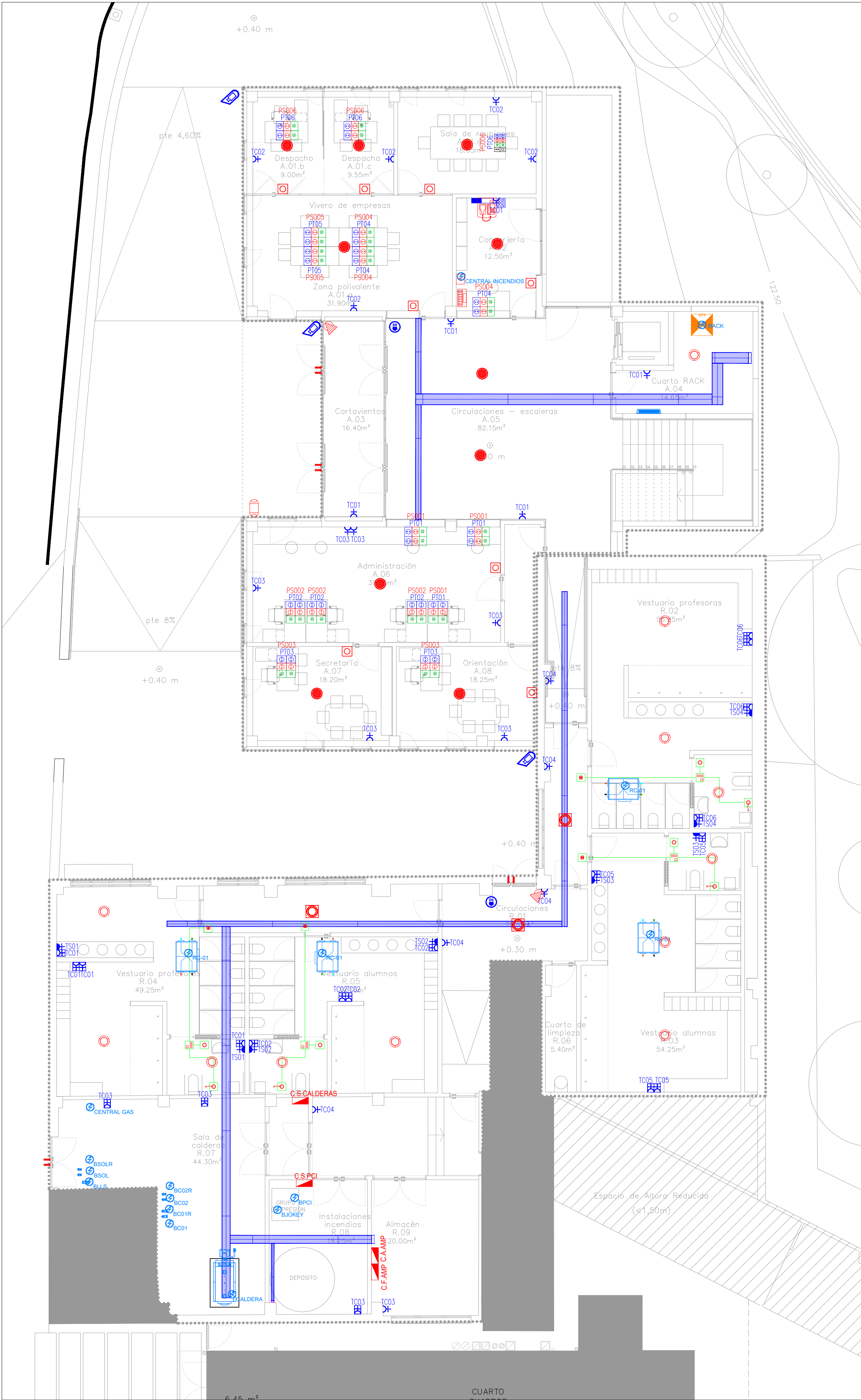
SITUACION AVENIDA MONTECELO 16. PONTEVEDRA

EXPEDIENTE ED 33.21 - MSRP FECHA ABRIL 2021

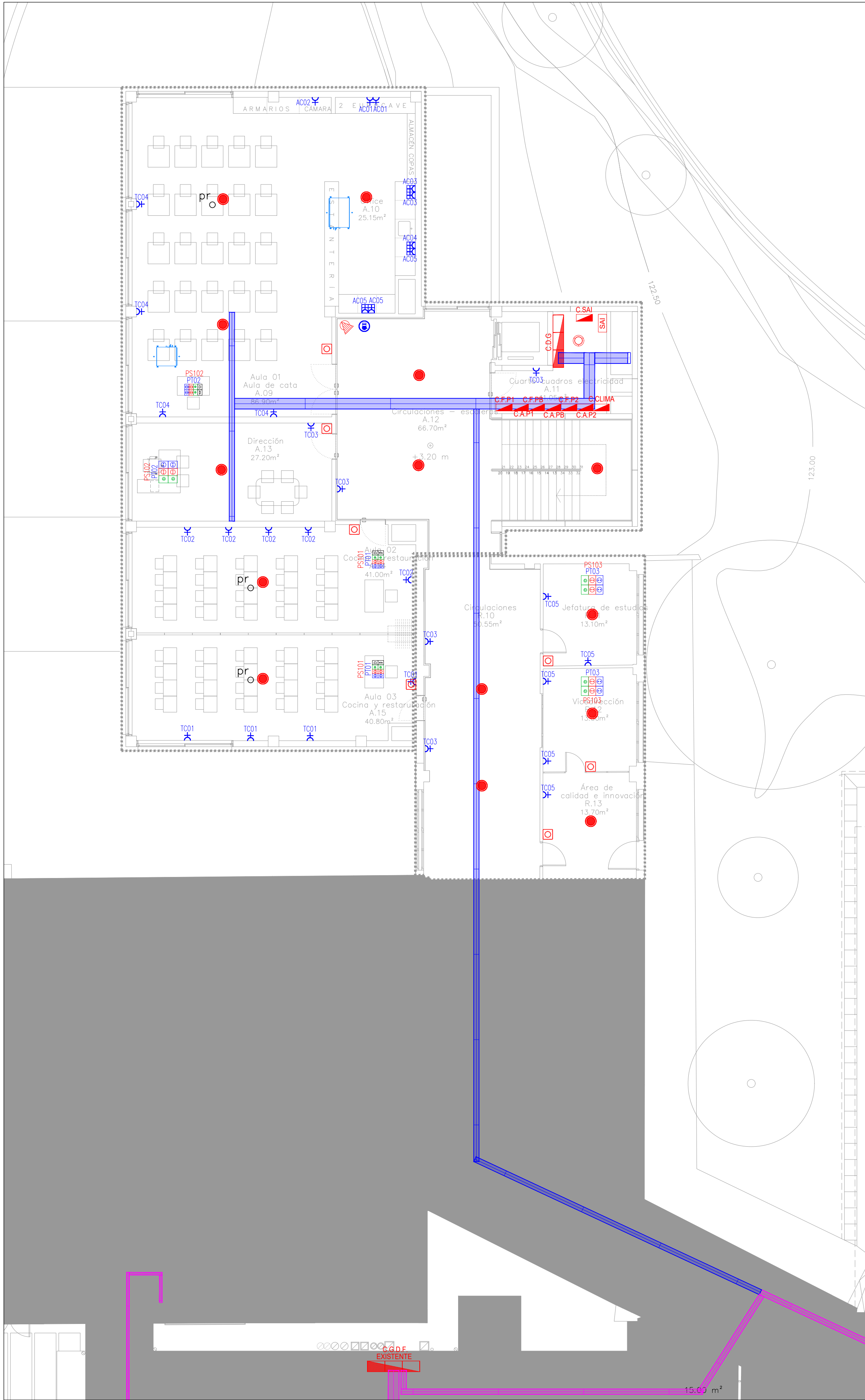
ARQUITECTO R O I F E I J O O R E Y  
avda de la habana 27 edto. - 32003 - a Coruña  
t 988372612 e estudio@mullerfeijoo.com

FIRMA





PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD - FUERZA	
	CUADRO ELÉCTRICO
	RACK DE VOZ/DATOS
	TOMA MONOFÁSICA 2P 16A
	TOMA MONOFÁSICA 2P 16A
	TOMA MONOFÁSICA SECAMANOS
	PUNTO ALIMENTACIÓN MAQUINARIA
	CUADRO TOMAS AUTOMOCIÓN compuesto por: 3 tomas Monofásicas 16 A SCHUKO IP44 / 1 toma Trifásica CEE CEE 3P+N 16 A / Borneo conexión con protección.
	INSTALACIÓN PUESTO PROFESOR EN AULA 4 tomas Monofásicas 16 A SCHUKO IP44 / 2 tomas datos RJ45 / 1 conector VGA y 1 conector HDMI Empotrados en alzado mueble.
	INSTALACIÓN PUESTO INFORMÁTICA EN AULA 4 tomas Monofásicas 16 A SCHUKO IP44 / 2 tomas datos RJ45. Empotrada en alzado mueble.
	PUNTO DE INSTALACIÓN DE PROYECTOR
	TOMA EMBORNADA. INDICA EQUIPO Y POTENCIA
	PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO
	PUNTO DE INTERRUPTOR DOBLE CON PULSADOR
	SENCILLO ALUMBRADO
	BANDEJA VOZ/DATOS

LEYENDA DE SEGURIDAD Y CCAA	
	DETECTOR VOLUMÉTRICO
	CONTACTO MAGNÉTICO
	MÓDULO EXPANSOR BIN 4OUT
	TECLADO ALARMA
	SIRENA EXTERIOR DE ALARMA
	PULSADOR DE ALARMA
	CONTROL DE ACCESOS

LEYENDA CCTV	
	CÁMARA MINIDOMO
	CÁMARA BULLET
	EQUIPO GRABACIÓN CCTV
	CENTRAL CCTV

LEYENDA SISTEMA ASISTENCIAL	
	DISPOSITIVO DE LLAMADA CON TIRADOR
	MÓDULO ELECTRÓNICO
	DISPOSITIVO DE REINICIO
	PILOTO LUMINOSO CON ZUMBADOR

NOTAS:  
- LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES DE SEGURIDAD ANTI INTRUSIÓN, CONTROL DE ACCESOS, CCTV Y SISTEMA ASISTENCIAL, SERÁ REPLANTEADA EN OBRA UNA VEZ CONOCIDA LA IMPLANTACIÓN DEFINITIVA Y BAJO LAS DIRECTRICES DE LA D.O.

LEYENDA DE MEGAFONÍA	
	ATENUADOR DE VOLUMEN
	CAJA ACÓSTICA DE 2 VÍAS
	ALTAVOZ CIRCULAR DE TECHO EMPOTRADO
	ALTAVOZ DE TECHO ZONAS HÚMEDAS
	PROYECTOR ACÓSTICO
	ALTAVOZ EXPONENCIAL
	ALTAVOZ DE TECHO SUPERFICIE
	AMPLIFICADOR INDEPENDIENTE
	RACK DE MEGAFONÍA
	MICRÓFONO

Nota: Se representa en la documentación gráfica la instalación de Megafonía, Asistencial y Seguridad para mayor definición. Se desarrolla en proyecto específico tanto las justificaciones como las partidas presupuestarias.

**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE CULTURA,  
EDUCACIÓN E UNIVERSIDADE

PROYECTO PROYECTO DE EJECUCIÓN  
AMPLIACIÓN DEL CIPF CARLOS OROZA

SITUACIÓN AVENIDA MONTECELO 16. PONTEVEDRA

EXPEDIENTE ED 33.21 – MSRP FECHA ABRIL 2021

ARQUITECTO OI FEIJÓO REY

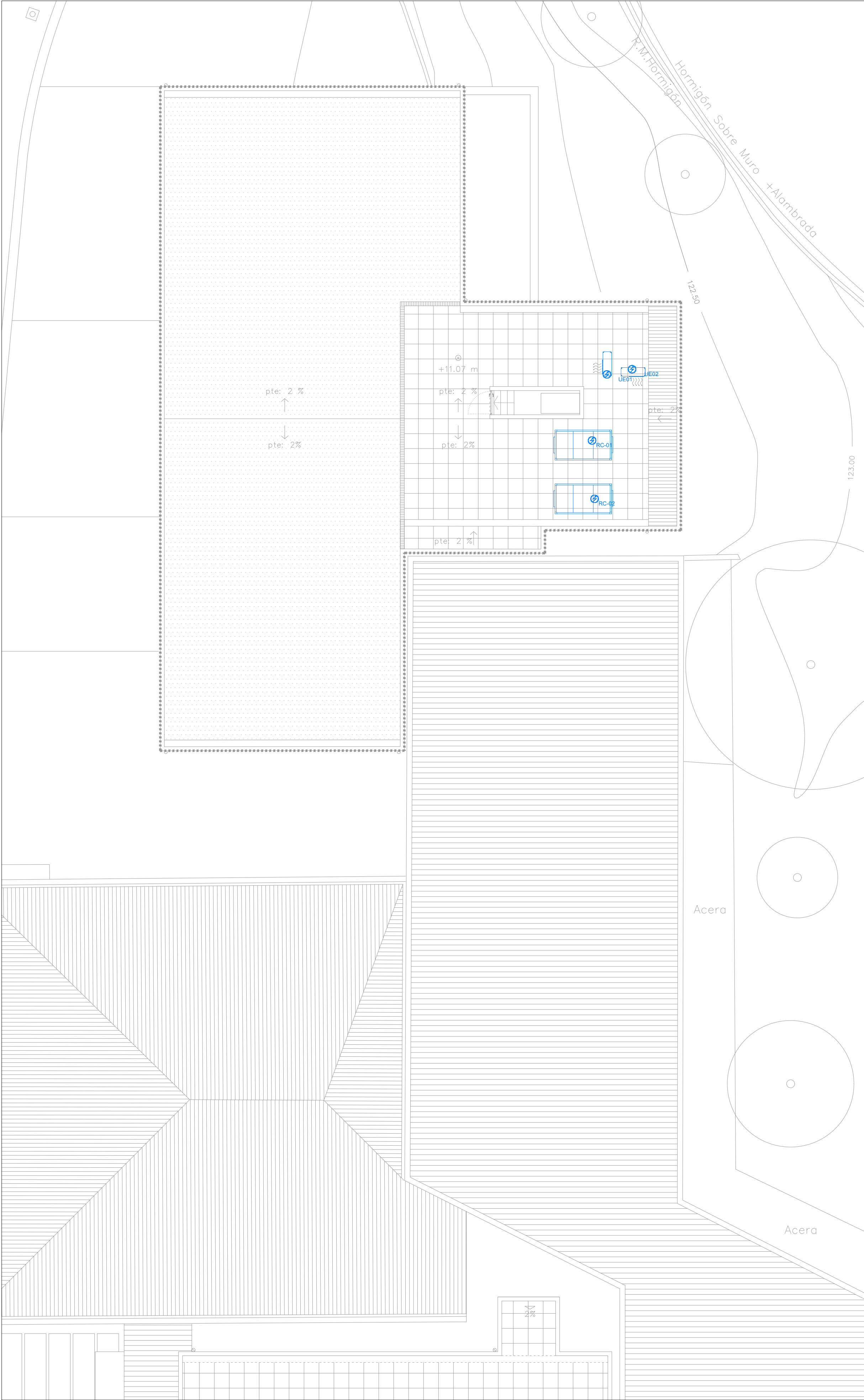
avenida de la habana 27 entlo – 32003 – ourense  
t 988372612 e estudio@mlfeijoo.com

FIRMA





PLANTA SEGUNDA



PLANTA CUBIERTA

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD - FUERZA	
	CUADRO ELÉCTRICO
	RACK DE VOZ/DATOS
	TOMA MONOFÁSICA 2P 16A
	TOMA MONOFÁSICA 2P 16A
	TOMA MONOFÁSICA SECAMANOS
	PUNTO ALIMENTACIÓN MAQUINARIA
	CUADRO TOMAS AUTOMOCIÓN compuesto por: 3 tomas Monofásicas 16 A SCHUKO IP44 / 1 toma trifásica CEE AC 3P+N 16A / Bornero conexión con protección.
	INSTALACIÓN PUESTO PROFESOR EN AULA 4 tomas Monofásicas 16 A SCHUKO IP44 / 2 tomas datos RJ45 / 1 conector VGA y 1 conector HDMI Empotrados en alzado mueble
	INSTALACIÓN PUESTO INFORMÁTICA EN AULA 4 tomas Monofásicas 16 A SCHUKO IP44 / 2 tomas datos RJ45 Empotrada en alzado mueble
	PUNTO DE INSTALACIÓN DE PROYECTOR
	TOMA EMBORNADA. INDICA EQUIPO Y POTENCIA
	PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO
	PUNTO DE INTERRUPTOR DOBLE CON PULSADOR
	SENCILLO BANDEJA ALUMBRADO
	BANDEJA VOZ/DATOS

LEYENDA DE SEGURIDAD Y CCAA	
	DETECTOR VOLUMÉTRICO
	CONTACTO MAGNÉTICO
	MÓDULO EXPANSOR BIN 4OUT
	TECLADO ALARMA
	SIRENA EXTERIOR DE ALARMA
	PULSADOR DE ALARMA
	CONTROL DE ACCESOS

LEYENDA CCTV	
	CÁMARA MINIDOMO
	CÁMARA BULLET
	EQUIPO GRABACIÓN CCTV
	CENTRAL CCTV

LEYENDA SISTEMA ASISTENCIAL	
	DISPOSITIVO DE LLAMADA CON TIRADOR
	MÓDULO ELECTRÓNICO
	DISPOSITIVO DE REINICIO
	PILOTO LUMINOSO CON ZUMBADOR

NOTAS:  
- LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES DE SEGURIDAD ANTI INTRUSIÓN, CONTROL DE ACCESOS, CCTV Y SISTEMA ASISTENCIAL, SERÁ REPLANTEADA EN OBRA UNA VEZ CONOCIDA LA IMPLANTACIÓN DEFINITIVA Y BAJO LAS DIRECTRICES DE LA D.O.

LEYENDA DE MEGAFONÍA	
	ATENUADOR DE VOLUMEN
	CAJA ACÓSTICA DE 2 VÍAS
	ALTAVOZ CIRCULAR DE TECHO EMPOTRADO
	ALTAVOZ DE TECHO ZONAS HÚMEDAS
	PROYECTOR ACÓSTICO
	ALTAVOZ EXPONENCIAL
	ALTAVOZ DE TECHO SUPERFICIE
	AMPLIFICADOR INDEPENDIENTE
	RACK DE MEGAFONÍA
	MICRÓFONO

Nota: Se representa en la documentación gráfica la instalación de Megafonía, Asistencial y Seguridad para mayor definición. Se desarrolla en proyecto específico tanto las justificaciones como las partidas presupuestarias.

**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE CULTURA,  
EDUCACIÓN E UNIVERSIDADE

PROYECTO PROYECTO DE EJECUCIÓN  
AMPLIACIÓN DEL CIFP CARLOS OROZA

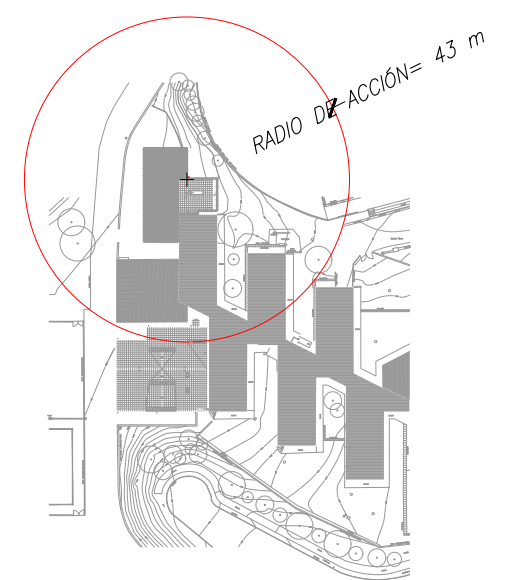
SITUACIÓN AVENIDA MONTECELO 16. PONTEVEDRA

EXPEDIENTE ED 33.21 – MSRP FECHA ABRIL 2021

ARQUITECTO O I F E I J O R E Y  
avda de la habana 27 entlo – 32003 – ourense  
t 988372612 e estudio@mulierfeijoo.com

FIRMA

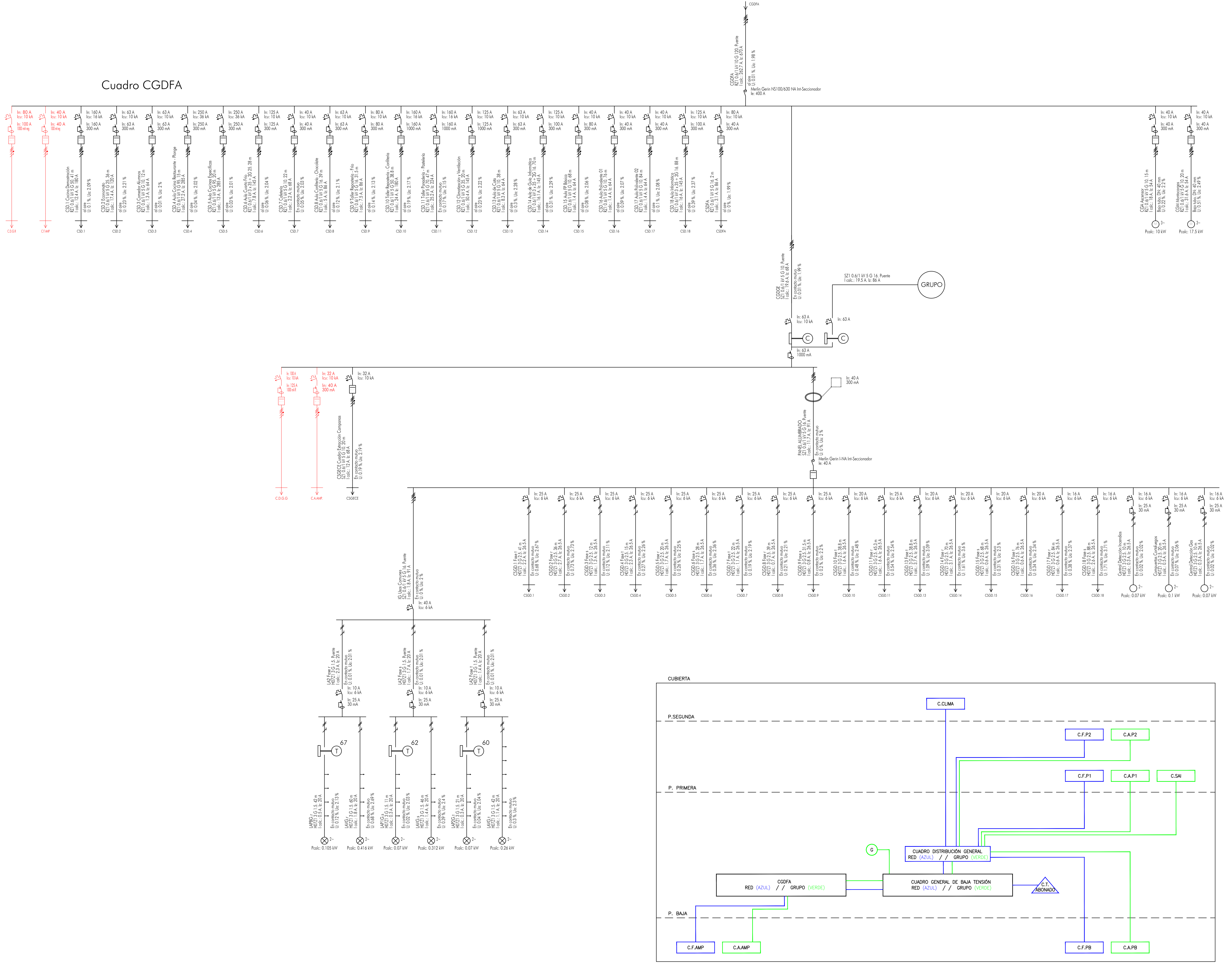




### PLANO GENERAL DE PARCELA



Cuadro CGDFA



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD - ESQUEMAS UNIFILARES	
	INTERRUPTOR SECCIONADOR
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO DIFERENCIAL
	BANCO COMPENSACIÓN REACTIVA
	GUARDAMOTOR
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO CON PROTECCIÓN DIFERENCIAL X=1 -> Vigirex RHU X=2 -> RH197P Vigirex Reamobile X=3 -> Vigirex RHP7 (SIN CONECTAR EL DISPARO)
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO CON PROTECCIÓN DIFERENCIAL X=1 -> Vigirex RHU X=2 -> RH197P Vigirex Reamobile X=3 -> Vigirex RHP7 (EL DISPARO CONECTADO)
	TRANSFORMADOR DE TENSIÓN
	CONTACTOR ABIERTO / CERRADO
	BOBINA CONTACTOR
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI)
	LIMITADOR DE SOBRE TENSIONES
	MEDIDOR DE ENERGÍA
	TELERRUPTOR
	CONTACTOS AUXILIARES
	BOBINA

NOTAS:

- TODOS LOS CABLEADOS DE LA INSTALACIÓN PROYECTADA DEBERÁN DE CUMPLIR, TAL COMO INDICA EL REGLAMENTO DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN, LO SIGUIENTE: IN: TODOS LOS CABLES SERÁN DE LA CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO MÍNIMA (COP-100-01).
- LOS CABLES CON CARACTERÍSTICAS EQUIVALENTES A LAS DE LA NORMA UNE 21102, CUMPLEN CON ESTA PRESCRIPCIÓN.
- SE INSTALARÁ EN EL CUADRO LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN NECESARIAS PARA LA APARATURA QUE LO REQUIERA.
- TODOS LOS EQUIPOS DEBEN DISPONER DE CAJAS DE CONTROL LOCAL PARA EL CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO Y SU INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE CONTROL (VARIADORES, RELES DE FUNCIONAMIENTO TEMPORIZADOS,...). EN EL CASO DE QUE EL PROVEEDOR DE LOS EQUIPOS NO DISPONGA DE LOS CUADROS DE CONTROL LOCAL SE DEBERÁ PREVER UN CAJA CON GUARDAMOTOR, CONTACTOR Y SELECTORES DE MANUAL-CERO-AUTOMÁTICO Y MARCHA-PARO PARA EL CONTROL DE LOS EQUIPOS Y SU GESTIÓN DESDE EL SISTEMA DE CONTROL.
- CUADROS CERTIFICADOS SEGÚN UNE-EN 60439.
- CUADRO CON PUERTA TRANSPARENTE.
- RESERVA DE ESPACIO DEL 30% COMO MÍNIMO PARA FUTURAS AMPLIACIONES.
- CUADRO EQUIPADO CON LEDS COLOR BLANCO PARA INDICAR PRESENCIA DE TENSIÓN EN BARRA PRINCIPAL.
- TODOS LOS INTERRUPTORES MAGNETOTÉRMICOS IRÁN CON EL NEUTRO PROTEGIDO.
- SALIDAS IDENTIFICADAS CON RÓTULO GRABADO.
- EL CUADRO SERÁ DE DISPOSICIÓN MODULAR, CON ENVOLVENTE METÁLICA, GRADO DE PROTECCIÓN MÍNIMO IP-X4.
- EL CABLEADO INTERIOR DEL ARMARIO SE REALIZARÁ CON CABLES DE 0,71-K 750 LIBRE DE HALÓGENOS, ESTANDO TODOS LOS CIRCUITOS PERFECTAMENTE LOCALIZADOS EN REGLETAS DE BORNES.
- LA INTENSIDAD DE LAS PROTECCIONES SE AJUSTARÁ A LA ADECUADA SEGÚN LA CARGA QUE PROTEJA Y ESTÁ PENDIENTE DE CONFIRMACIÓN SEGÚN MAQUINARIA FINAL A INSTALAR.
- EXISTIRÁN TANTOS CONTACTOS AUXILIARES COMO SEAN NECESARIOS, ADEMÁS DE LOS INDICADOS EN EL ESQUEMA DE MANIOBRA.
- SE REALIZARÁ UNA BANCADA DE LAS DIMENSIONES NECESARIAS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL CUADRO.

**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE CULTURA,  
EDUCACIÓN E UNIVERSIDADE

PROYECTO  
PROYECTO DE EJECUCIÓN  
AMPLIACIÓN DEL CIPF CARLOS OROZA

SITUACIÓN  
AVENIDA MONTECELO 16. PONTEVEDRA

EXPEDIENTE  
ED 33.21 - M.S.R.P.

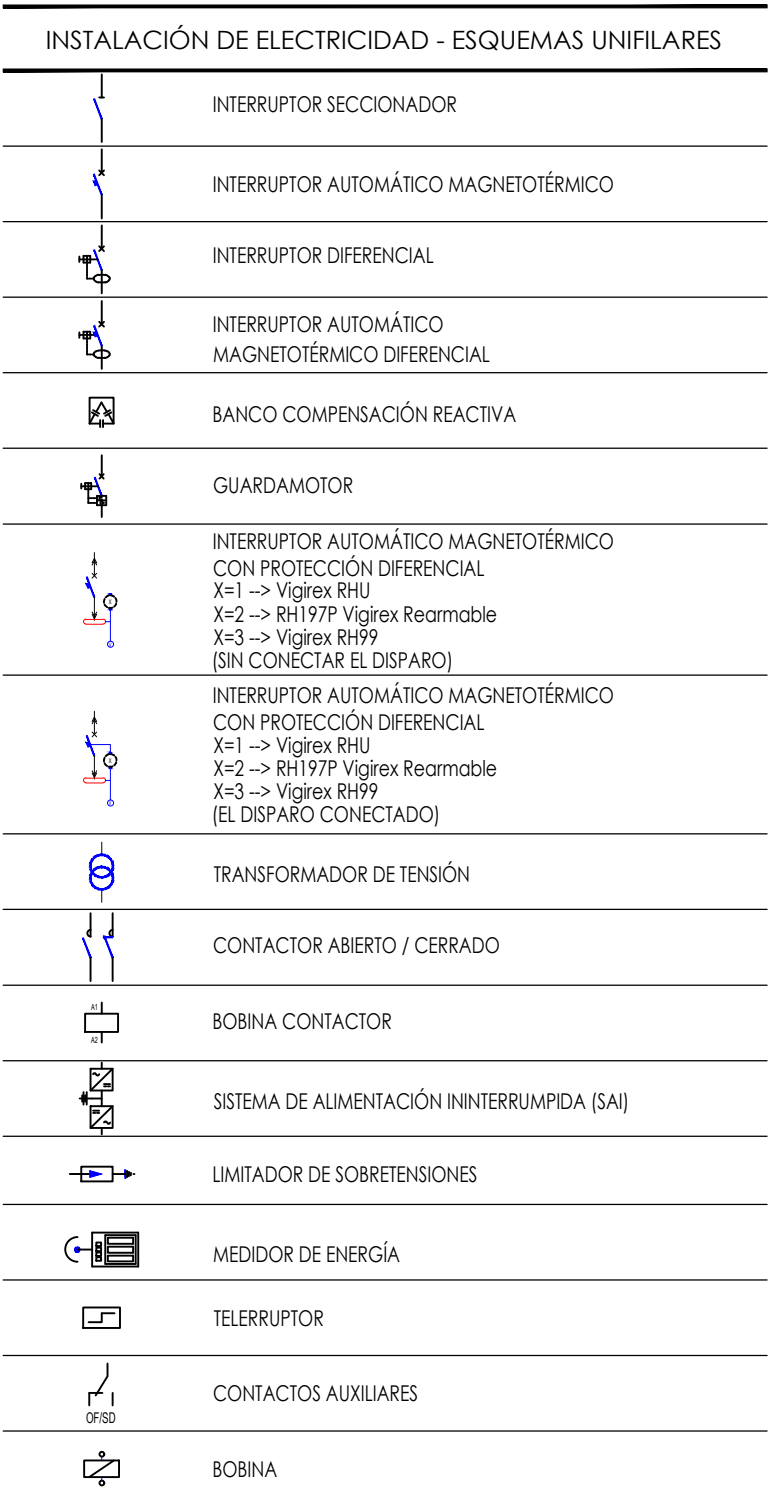
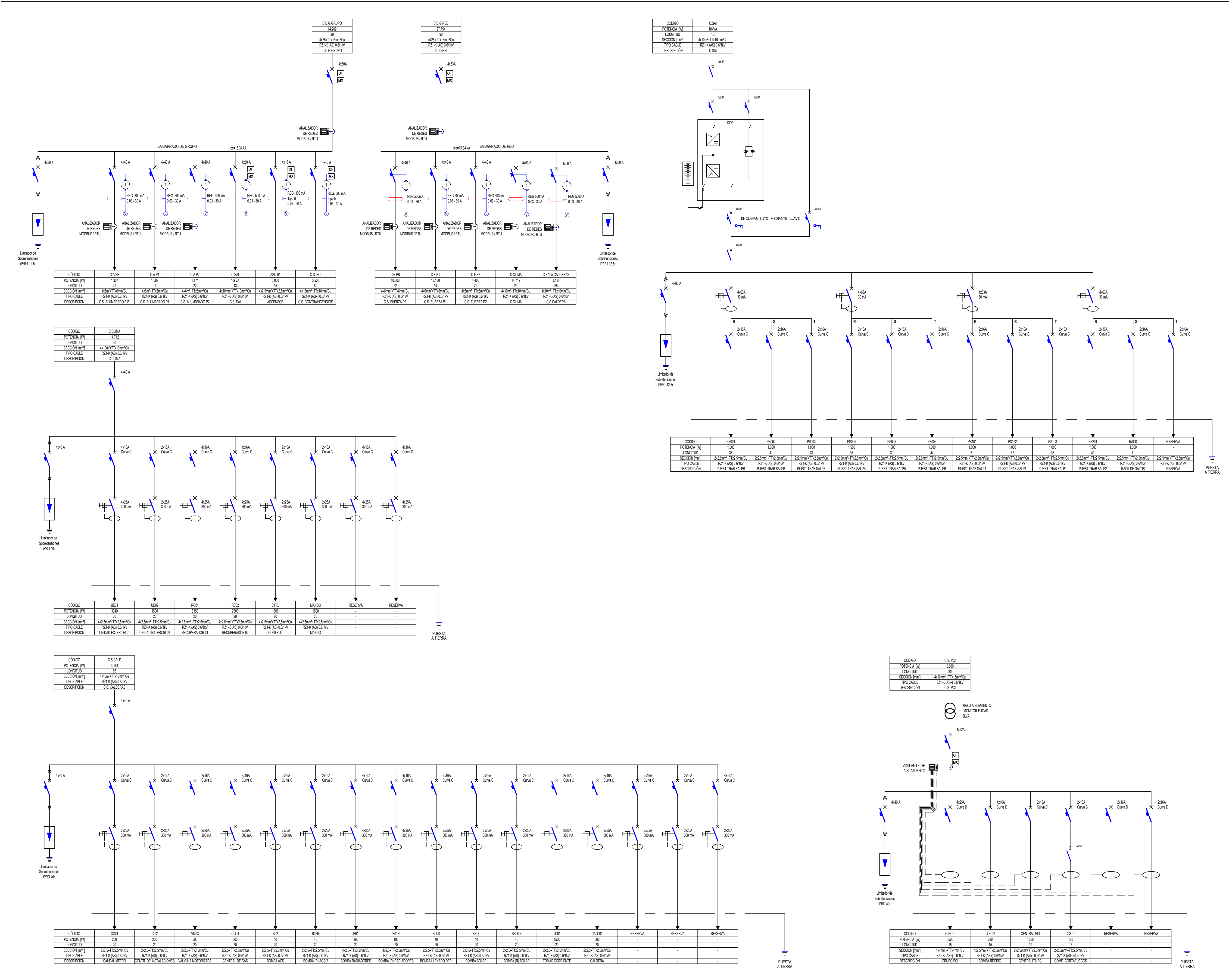
FECHA  
ABRIL 2021

ARQUITECTO  
R O I F E I J O R E Y

avenda de la habana 27 edto. - 32003 - aresena  
1 988372612 e estudio@mullerfeijoo.com

FIRMA

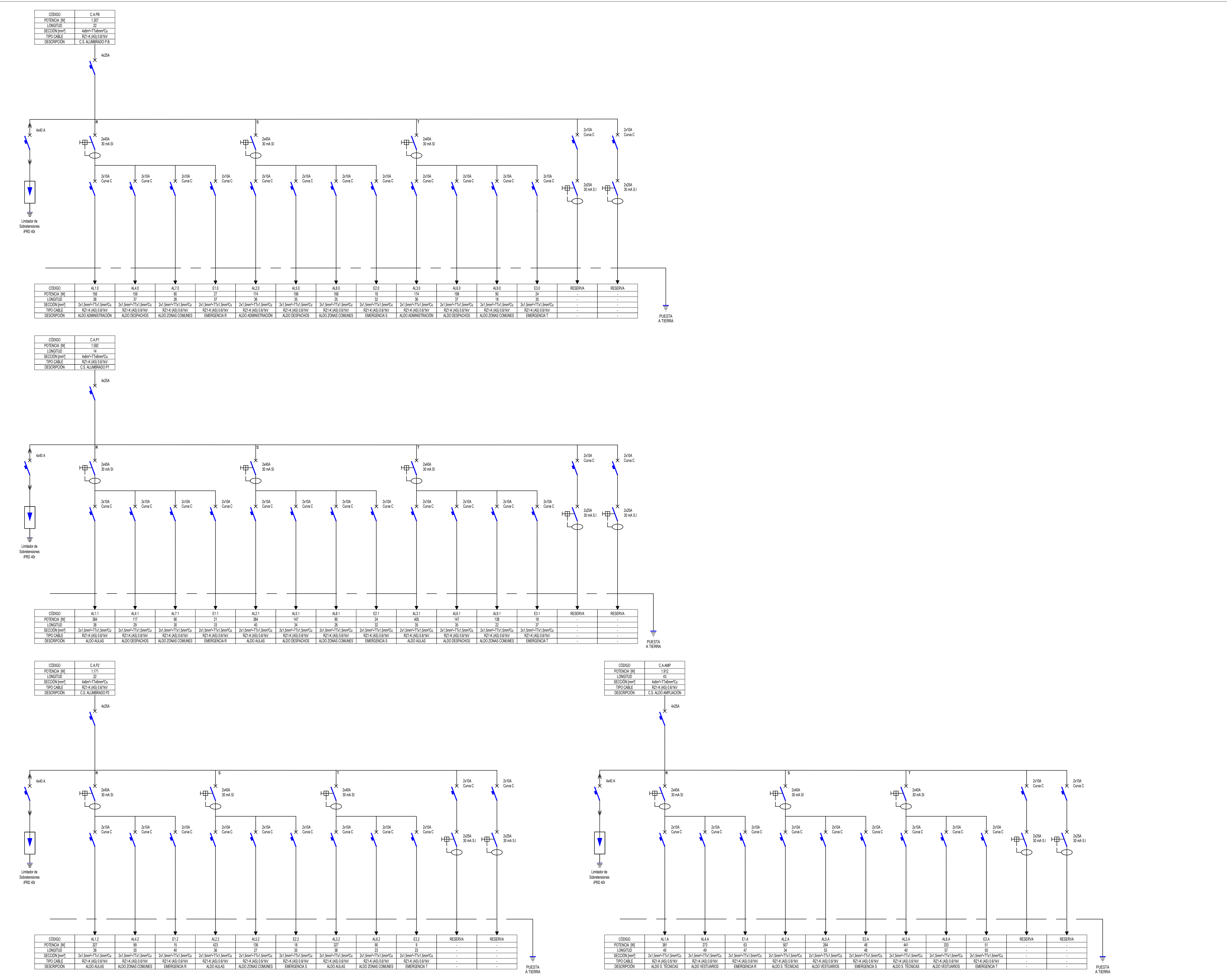




NOTAS:

- TODOS LOS CABLEADOS DE LA INSTALACIÓN PROYECTADA DEBERÁN DE CUMPLIR, TAL COMO INDICA EL REGLAMENTO DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN, LO SIGUIENTE:
- LOS CABLES SERÁN DE LA CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO MÍNIMA (Cca2b1bcl01).
- LOS CABLES CON CARACTERÍSTICAS EQUIVALENTES A LAS DE LA NORMA UNE 21103, CUMPLEN CON ESTA PRESCRIPCIÓN.
- SE INSTALARÁ EN EL CUADRO LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN NECESARIAS PARA LA APARATMENTA QUE LO REQUIERA.
- TODOS LOS EQUIPOS DEBEN DISPONER DE CAJAS DE CONTROL LOCAL PARA EL CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO Y SU INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE CONTROL (VARIADORES, RELES DE FUNCIONAMIENTO TEMPORIZADOS...), EN EL CASO DE QUE EL PROVEEDOR DE LOS EQUIPOS NO DISPONGA DE LOS CUADROS DE CONTROL LOCAL SE DEBERÁ PREVER UN CAJA CON GUARDAMOTOR, CONTACTOR Y SELECTORES DE MANUAL-CERO-AUTOMÁTICO Y MARCHA-PARO PARA EL CONTROL DE LOS EQUIPOS Y SU GESTIÓN DESDE EL SISTEMA DE CONTROL.
- CUADROS CERTIFICADOS SEGÚN UNE-EN 60439.
- CUADRO CON PUERTA TRANSPARENTE.
- RESERVA DE ESPACIO DEL 30% COMO MÍNIMO PARA FUTURAS AMPLIACIONES.
- CUADRO EQUIPADO CON LEDS COLOR BLANCO PARA INDICAR PRESENCIA DE TENSIÓN EN BARRA PRINCIPAL.
- TODOS LOS INTERRUPTORES MAGNETOTÉRMICOS IRÁN CON EL NEUTRO PROTEGIDO.
- SALIDAS IDENTIFICADAS CON RÓTULO GRABADO.
- EL CUADRO SERÁ DE DISPOSICIÓN MODULAR, CON ENVOLVENTE METÁLICA, GRADO DE PROTECCIÓN MÍNIMO IP-X4.
- EL CABLEADO INTERIOR DEL ARMARIO SE REALIZARÁ CON CABLES DE 071-K 750 LIBRE DE HALÓGENOS, ESTANDO TODOS LOS CIRCUITOS PERFECTAMENTE LOCALIZADOS EN REGLETAS DE BORNES.
- LA INTENSIDAD DE LAS PROTECCIONES SE AJUSTARÁ A LA ADECUADA SEGÚN LA CARGA QUE PROTEJA Y ESTÁ PENDIENTE DE CONFIRMACIÓN SEGÚN MAQUINARIA FINAL A INSTALAR.
- EXISTIRÁN TANTOS CONTACTOS AUXILIARES COMO SEAN NECESARIOS, ADEMÁS DE LOS INDICADOS EN EL ESQUEMA DE MANIOBRA.
- SE REALIZARÁ UNA BANCADA DE LAS DIMENSIONES NECESARIAS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL CUADRO.



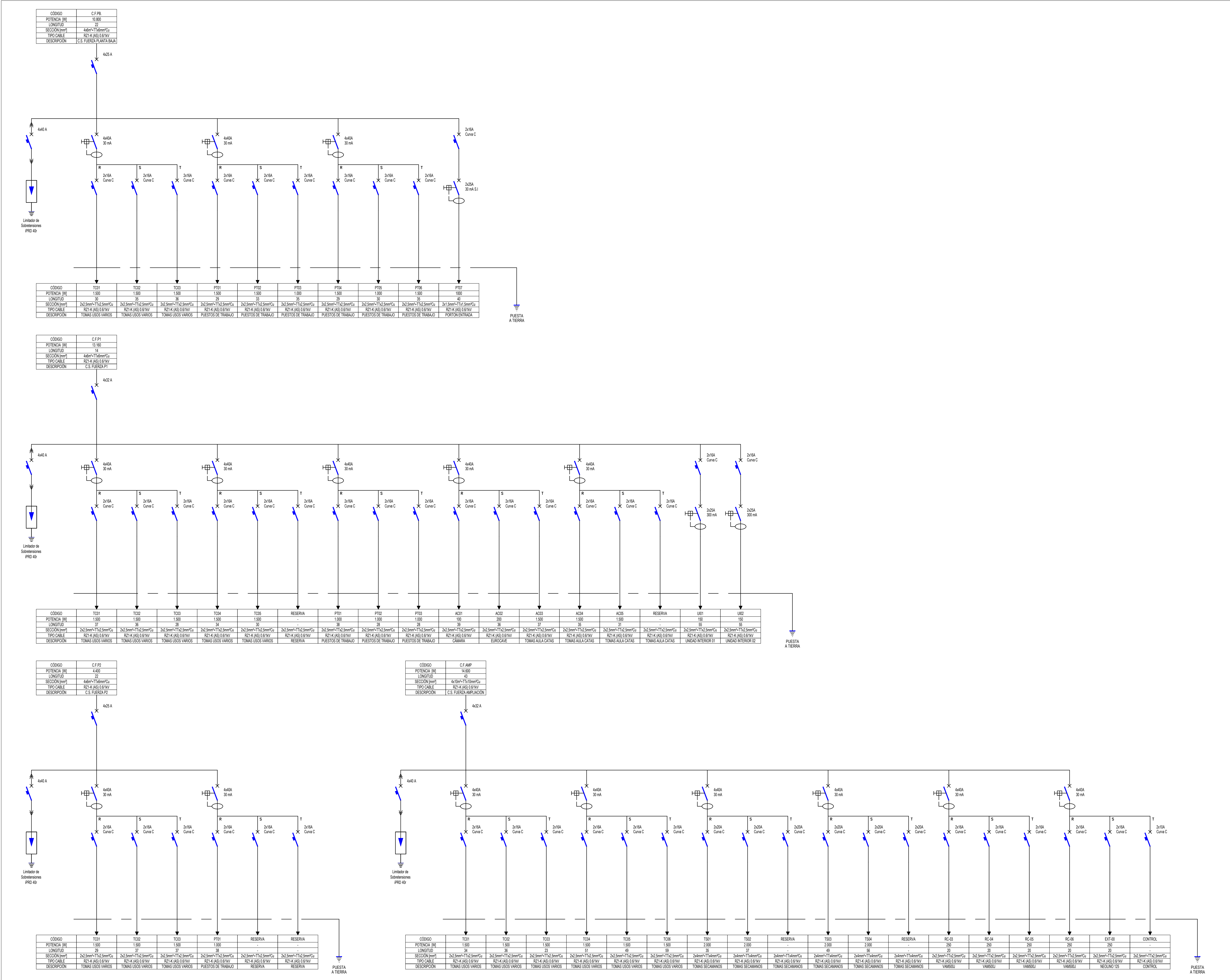


INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD - ESQUEMAS UNIFILARES	
	INTERRUPTOR SECCIONADOR
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO DIFERENCIAL
	BANCO COMPENSACIÓN REACTIVA
	GUARDAMOTOR
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO CON PROTECCIÓN DIFERENCIAL X=1 -> Vigirex RH1 X=2 -> RH197P Vigirex Rearmable X=3 -> Vigirex RRP7 (SIN CONECTAR EL DISPARO)
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO CON PROTECCIÓN DIFERENCIAL X=1 -> Vigirex RH1 X=2 -> RH197P Vigirex Rearmable X=3 -> Vigirex RH99 (EL DISPARO CONECTADO)
	TRANSFORMADOR DE TENSIÓN
	CONTACTOR ABIERTO / CERRADO
	BOBINA CONTACTOR
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI)
	LIMITADOR DE SOBRETENSIONES
	MEDIDOR DE ENERGÍA
	TELERRUPTOR
	CONTACTOS AUXILIARES
	BOBINA

NOTAS:

- TODOS LOS CABLEADOS DE LA INSTALACIÓN PROYECTADA DEBERÁN DE CUMPLIR, TAL COMO INDICA EL REGLAMENTO DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN, LO SIGUIENTE:  
LOS CABLES SERÁN DE LA CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO MÍNIMA (Cca1b,d) g1.
- LOS CABLES CON CARACTERÍSTICAS EQUIVALENTES A LAS DE LA NORMA UNE 21103, PARTE 4 O S. O A LA NORMA UNE 211002 (SEGÚN LA TENSIÓN ASIGNADA DEL CABLE), CUMPLEN CON ESTA PRESCRIPCIÓN.
- SE INSTALARÁ EN EL CUADRO LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN NECESARIAS PARA LA APARATMENTA QUE LO REQUIERA.
- TODOS LOS EQUIPOS DEBEN DISPONER DE CAJAS DE CONTROL LOCAL PARA EL CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO Y SU INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE CONTROL (VARIADORES, RELES DE FUNCIONAMIENTO TEMPORIZADOS...), EN EL CASO DE QUE EL PROVEEDOR DE LOS EQUIPOS NO DISPONGA DE LOS CUADROS DE CONTROL LOCAL SE DEBERÁ PREVER UN CAJA CON GUARDAMOTOR, CONTACTOR Y SELECTORES DE MANUAL-CERO-AUTOMÁTICO Y MARCHA-PARAR PARA EL CONTROL DE LOS EQUIPOS Y SU GESTIÓN DESDE EL SISTEMA DE CONTROL.
- CUADROS CERTIFICADOS SEGÚN UNE-EN 60439.
- CUADRO CON PUERTA TRANSPARENTE.
- RESERVA DE ESPACIO DEL 30% COMO MÍNIMO PARA FUTURAS AMPLIACIONES.
- CUADRO EQUIPADO CON LEDS COLOR BLANCO PARA INDICAR PRESENCIA DE TENSIÓN EN BARRA PRINCIPAL.
- TODOS LOS INTERRUPTORES MAGNETOTÉRMICOS IRÁN CON EL NEUTRO PROTEGIDO.
- SALIDAS IDENTIFICADAS CON RÓTULO GRABADO.
- EL CUADRO SERÁ DE DISPOSICIÓN MODULAR, CON ENVOLVENTE METÁLICA, GRADO DE PROTECCIÓN MÍNIMO IP-X4.
- EL CABLEADO INTERIOR DEL ARMARIO SE REALIZARÁ CON CABLES DE 0721-K 750 LIBRE DE HALÓGENOS, ESTANDO TODOS LOS CIRCUITOS PERFECTAMENTE LOCALIZADOS EN REGLETAS DE BORNES.
- LA INTENSIDAD DE LAS PROTECCIONES SE AJUSTARÁ A LA ADECUADA SEGÚN LA CARGA QUE PROTEJA Y ESTÁ PENDIENTE DE CONFIRMACIÓN SEGÚN MAQUINARIA FINAL A INSTALAR.
- EXISTIRÁN TANTOS CONTACTOS AUXILIARES COMO SEAN NECESARIOS, ADEMÁS DE LOS INDICADOS EN EL ESQUEMA DE MANIOBRA.
- SE REALIZARÁ UNA BANCADA DE LAS DIMENSIONES NECESARIAS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL CUADRO.





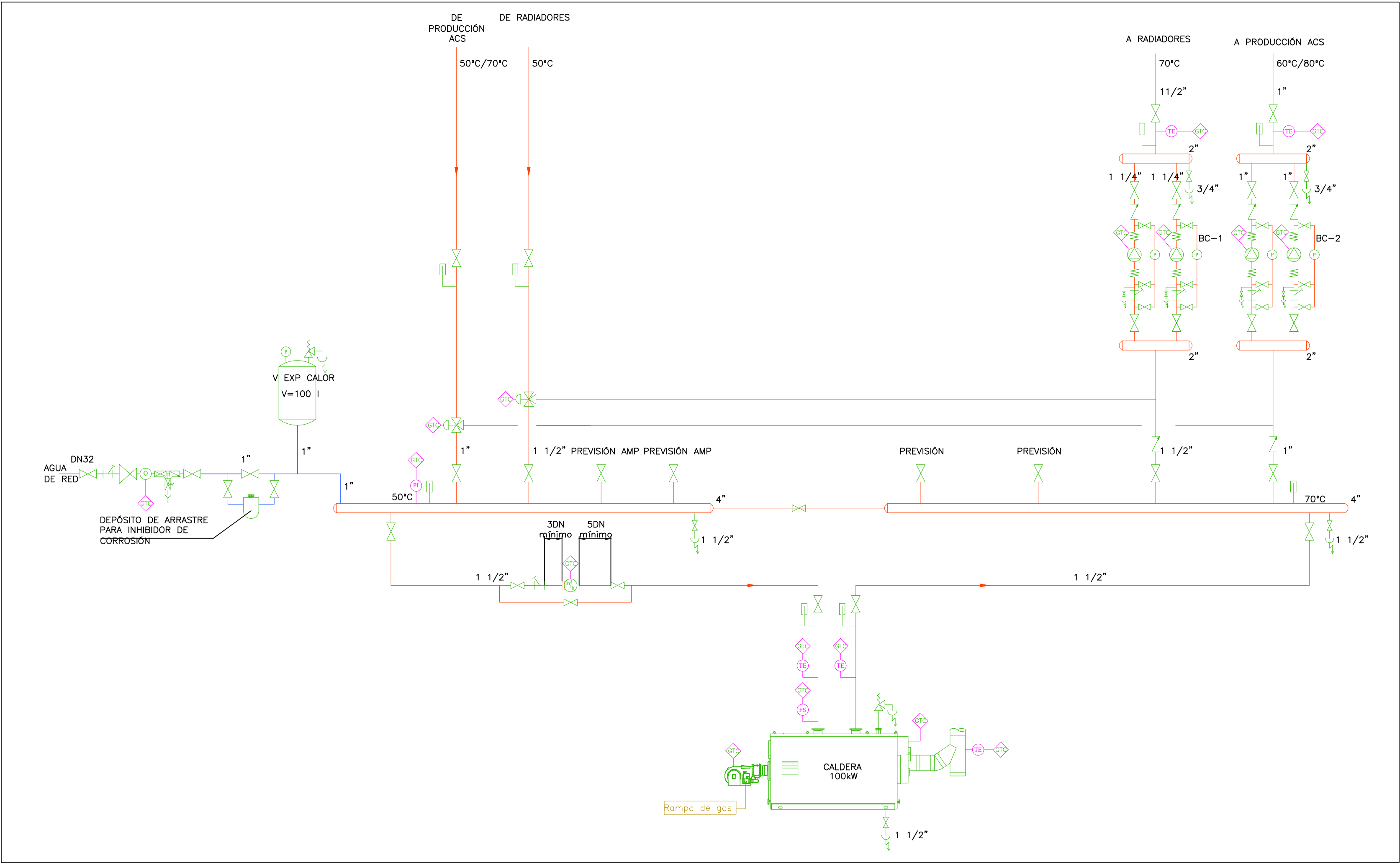
INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD - ESQUEMAS UNIFILARES	
	INTERRUPTOR SECCIONADOR
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO DIFERENCIAL
	BANCO COMPENSACIÓN REACTIVA
	GUARDAMOTOR
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO CON PROTECCIÓN DIFERENCIAL X=1 -> Vigirex RH1 X=2 -> RH197P Vigirex Reomobile X=3 -> Vigirex RH97 (SIN CONECTAR EL DISPARO)
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO CON PROTECCIÓN DIFERENCIAL X=1 -> Vigirex RH1 X=2 -> RH197P Vigirex Reomobile X=3 -> Vigirex RH97 (EL DISPARO CONECTADO)
	TRANSFORMADOR DE TENSIÓN
	CONTACTOR ABIERTO / CERRADO
	BOBINA CONTACTOR
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI)
	LIMITADOR DE SOBRETENSIONES
	MEDIDOR DE ENERGÍA
	TELEINTERRUPTOR
	CONTACTOS AUXILIARES
	BOBINA

NOTAS:

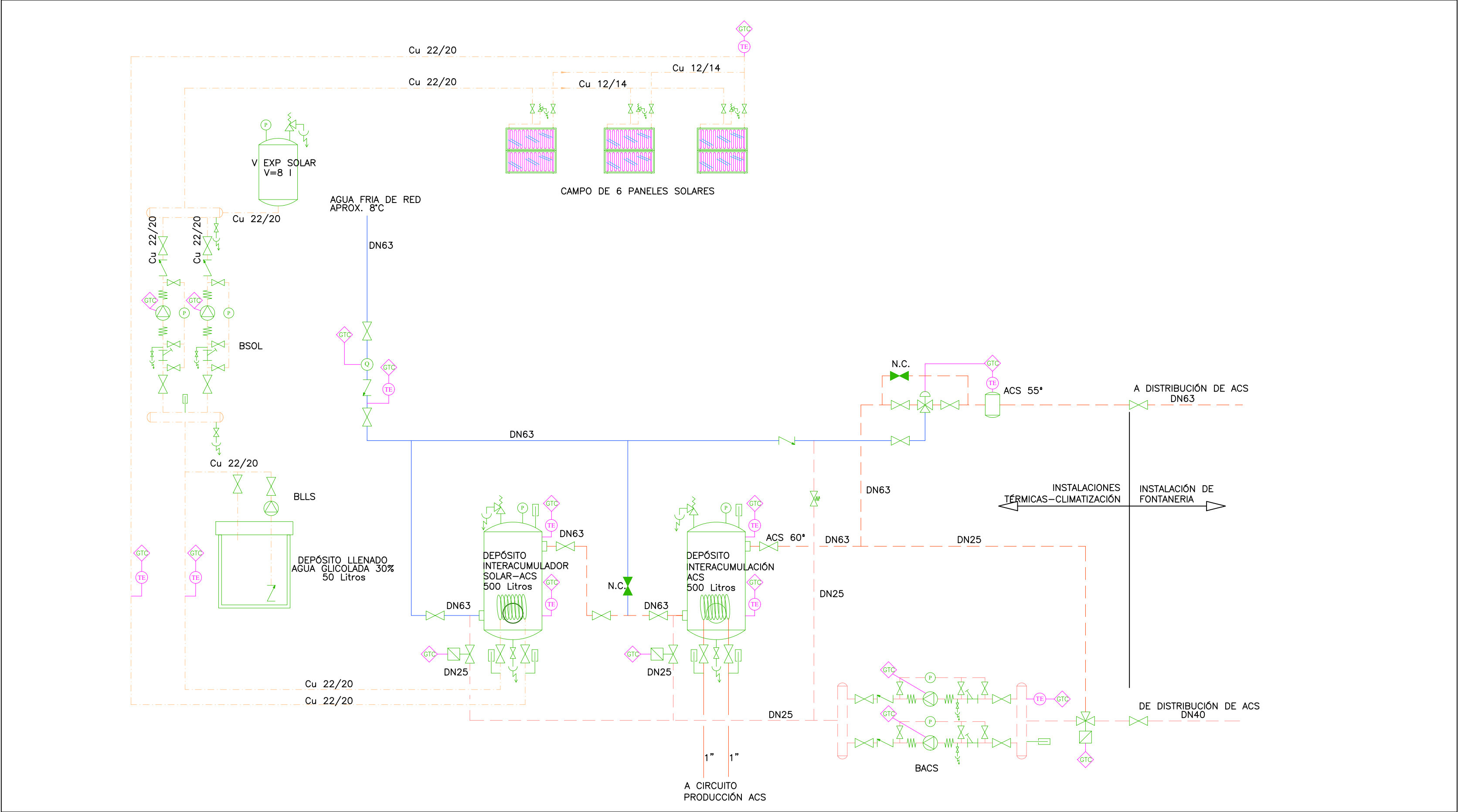
- TODOS LOS CABLEADOS DE LA INSTALACIÓN PROYECTADA DEBERÁN DE CUMPLIR, TAL COMO INDICA EL REGLAMENTO DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN, LO SIGUIENTE: LOS CABLES SERÁN DE LA CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO MÍNIMA (Cca1b,d) o1.
- LOS CABLES CON CARACTERÍSTICAS EQUIVALENTES A LAS DE LA NORMA UNE 21103, PARTE 4 O 5, O A LA NORMA UNE 211002 (SEGÚN LA TENSIÓN ASIGNADA DEL CABLE), CUMPLEN CON ESTA PRESCRIPCIÓN.
- SE INSTALARÁ EN EL CUADRO LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN NECESARIAS PARA LA APARATMENTA QUE LO REQUIERA.
- TODOS LOS EQUIPOS DEBEN DISPONER DE CAJAS DE CONTROL LOCAL PARA EL CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO Y SU INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE CONTROL (VARIADORES, RELES DE FUNCIONAMIENTO TEMPORIZADOS...), EN EL CASO DE QUE EL PROVEEDOR DE LOS EQUIPOS NO DISPONGA DE LOS CUADROS DE CONTROL LOCAL SE DEBERÁ PREVER UN CAJA CON GUARDAMOTOR, CONTACTOR Y SELECTORES DE MANUAL-CERO-AUTOMÁTICO Y MARCHA-PARO PARA EL CONTROL DE LOS EQUIPOS Y SU GESTIÓN DESDE EL SISTEMA DE CONTROL.
- CUADROS CERTIFICADOS SEGÚN UNE-EN 60439.
- CUADRO CON PUERTA TRANSPARENTE.
- RESERVA DE ESPACIO DEL 30% COMO MÍNIMO PARA FUTURAS AMPLIACIONES.
- CUADRO EQUIPADO CON LEDS COLOR BLANCO PARA INDICAR PRESENCIA DE TENSIÓN EN BARRA PRINCIPAL.
- TODOS LOS INTERRUPTORES MAGNETOTÉRMICOS IRÁN CON EL NEUTRO PROTEGIDO.
- SALIDAS IDENTIFICADAS CON RÓTULO GRABADO.
- EL CUADRO SERÁ DE DISPOSICIÓN MODULAR, CON ENVOLVENTE METÁLICA, GRADO DE PROTECCIÓN MÍNIMO IP-X4.
- EL CABLEADO INTERIOR DEL ARMARIO SE REALIZARÁ CON CABLES DE 0721-K 750 LIBRE DE HALÓGENOS, ESTANDO TODOS LOS CIRCUITOS PERFECTAMENTE LOCALIZADOS EN REGLETA DE BORNES.
- LA INTENSIDAD DE LAS PROTECCIONES SE AJUSTARÁ A LA ADECUADA SEGÚN LA CARGA QUE PROTEJA Y ESTÁ PENDIENTE DE CONFIRMACIÓN SEGÚN MAQUINARIA FINAL A INSTALAR.
- EXISTIRÁN TANTOS CONTACTOS AUXILIARES COMO SEAN NECESARIOS, ADEMÁS DE LOS INDICADOS EN EL ESQUEMA DE MANIOBRA.
- SE REALIZARÁ UNA BANCADA DE LAS DIMENSIONES NECESARIAS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL CUADRO.



ESQUEMA DE PRINCIPIO DE PRODUCCIÓN DE CALOR



ESQUEMA DE PRINCIPIO DE PRODUCCIÓN DE ACS



20-115

DIAGRAM	SYMBOL	LEGEND
---	---	POWER WIRE
---	---	CONTROL WIRE
---	---	REF. PIPE / WATER PIPE
---	---	POWER SIGNAL WIRE

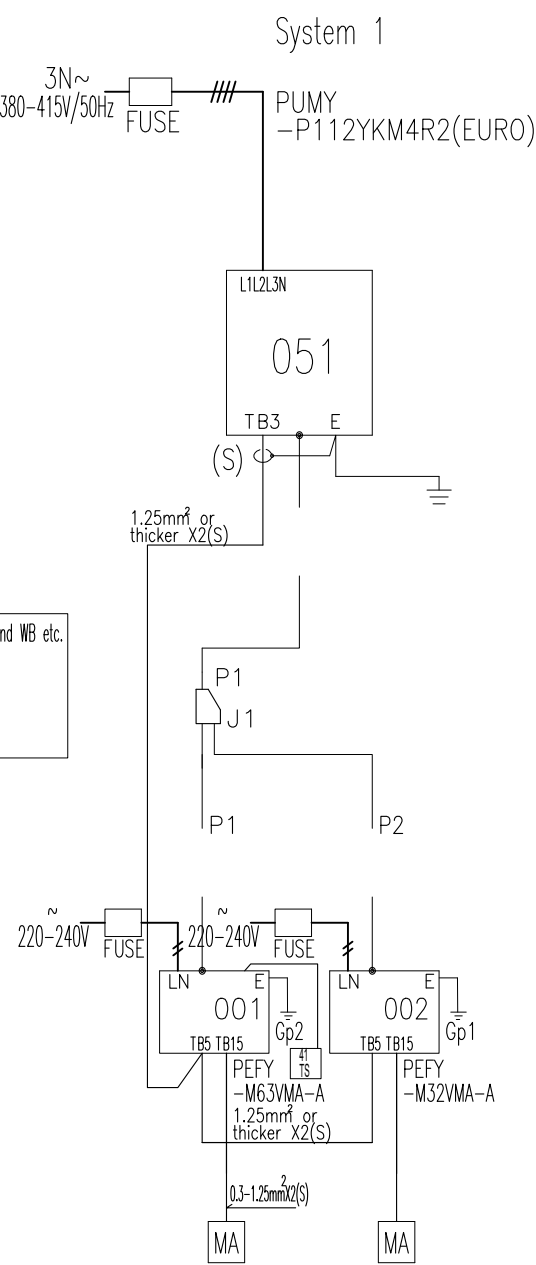
The symbol of replace judgment	Definition
#1	Standard
#2	Isolate (that performance will be affected)
#3	Isolate (that performance will be affected)
#4	Isolate (that performance will be affected)
#5	Isolate (that performance will be affected)

PIPING LIST	SYMBOL	BRANCH	PIPE	MODEL	NAME
P1	---	---	---	---	---
P2	---	---	---	---	---

Address	Additional Refrigerant
051	4.9 kg

Appropriate Circuit Protection Device in accordance with local government regulations are mandatory required such as CPD (circuit type) and MB etc. Please refer the amount of pre-charge and the formula of calculation which is mentioned on the data book. 1.25mm (16 AWG) : 1.25mm (16 AWG) or more. 1.25mm (16 AWG) : 1.25mm (16 AWG) or more.

CITY MULTI  
SYSTEM SCHEMATIC DWG.



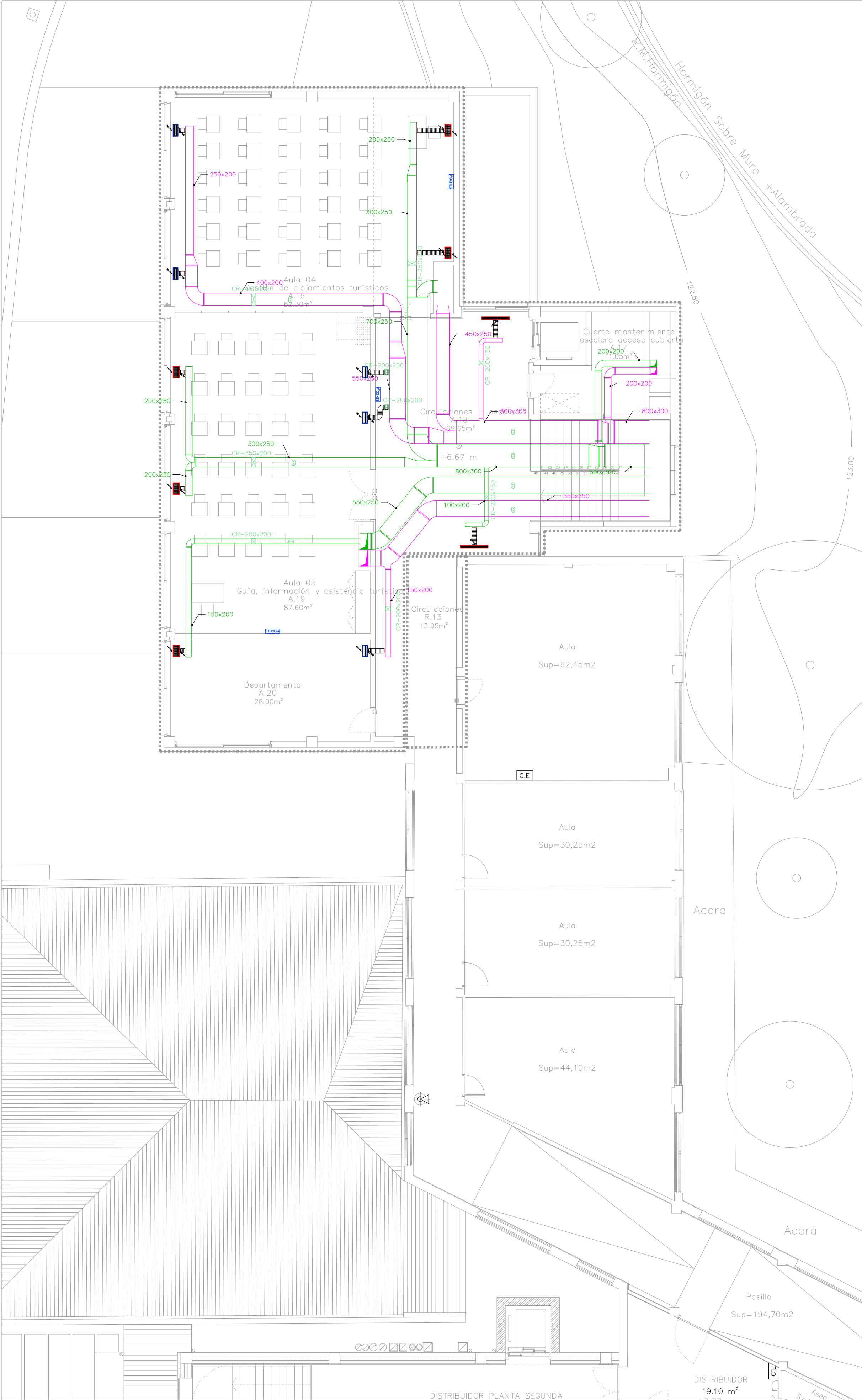
INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN - TUBERÍAS
TUBERÍA CIRCUITO CALOR
TUBERÍA CIRCUITO FRÍO
TUBERÍA CIRCUITO ACS
TUBERÍA CIRCUITO RETORNO ACS
TUBERÍA CIRCUITO SOLAR

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN - VÁLVULAS Y ACCESORIOS
BOMBA SIMPLE
BOMBA SIMPLE DE RESERVA
VÁLVULA DE CORTE
VÁLVULA TERMOSTÁTICA (CON TERMÓMETRO)
VÁLVULA DE EQUILIBRADO
VÁLVULA DE COMPUERTA
VÁLVULA DE RETENCIÓN
VÁLVULA DE ASIENTO INCLINADA
VÁLVULA DE GLOBO
VÁLVULA DE PRESIÓN DIFERENCIAL
VÁLVULA DE DESVÍO MANUAL
VÁLVULA MOTORIZADA PROP. DOS VÍAS/ VÁLVULA AUTOMÁTICA DE DOS VÍAS
VÁLVULA MOTORIZADA PROP. TRES VÍAS/ VÁLVULA AUTOMÁTICA DE TRES VÍAS
VÁLVULA MOT. TODO/NADA DOS VÍAS
VÁLVULA MOT. TODO/NADA TRES VÍAS
VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN
REG. DE CAUDAL CONST. "K-FLOW"
VÁLVULA DESCONECTADORA
VÁLVULA PILOTADA DE 2 VÍAS
VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN
VÁLVULA DE VACIADO/PURGA/VENTEO
VÁLVULA DE SEGURIDAD CON VACIADO
FILTRO EN "Y"
FILTRO DE COMBUSTIBLE
CONEXIÓN ANTIVIBRATORIA
BRIDA
TERMÓMETRO (DE CAPILLA)
MANÓMETRO
INT. EN GESTIÓN TÉCNICA CENTRALIZADA
SONDA PRESIÓN
INTERRUPTOR DE FLUJO
CAUDALÍMETRO
TOMA DE DATOS
SONDA TEMPERATURA
SONDA DE CONDUCTIVIDAD
SONDA CLORO
SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL
CONTADOR DE AGUA
CONTADOR DE CALORÍAS
VARIADOR DE FRECUENCIA

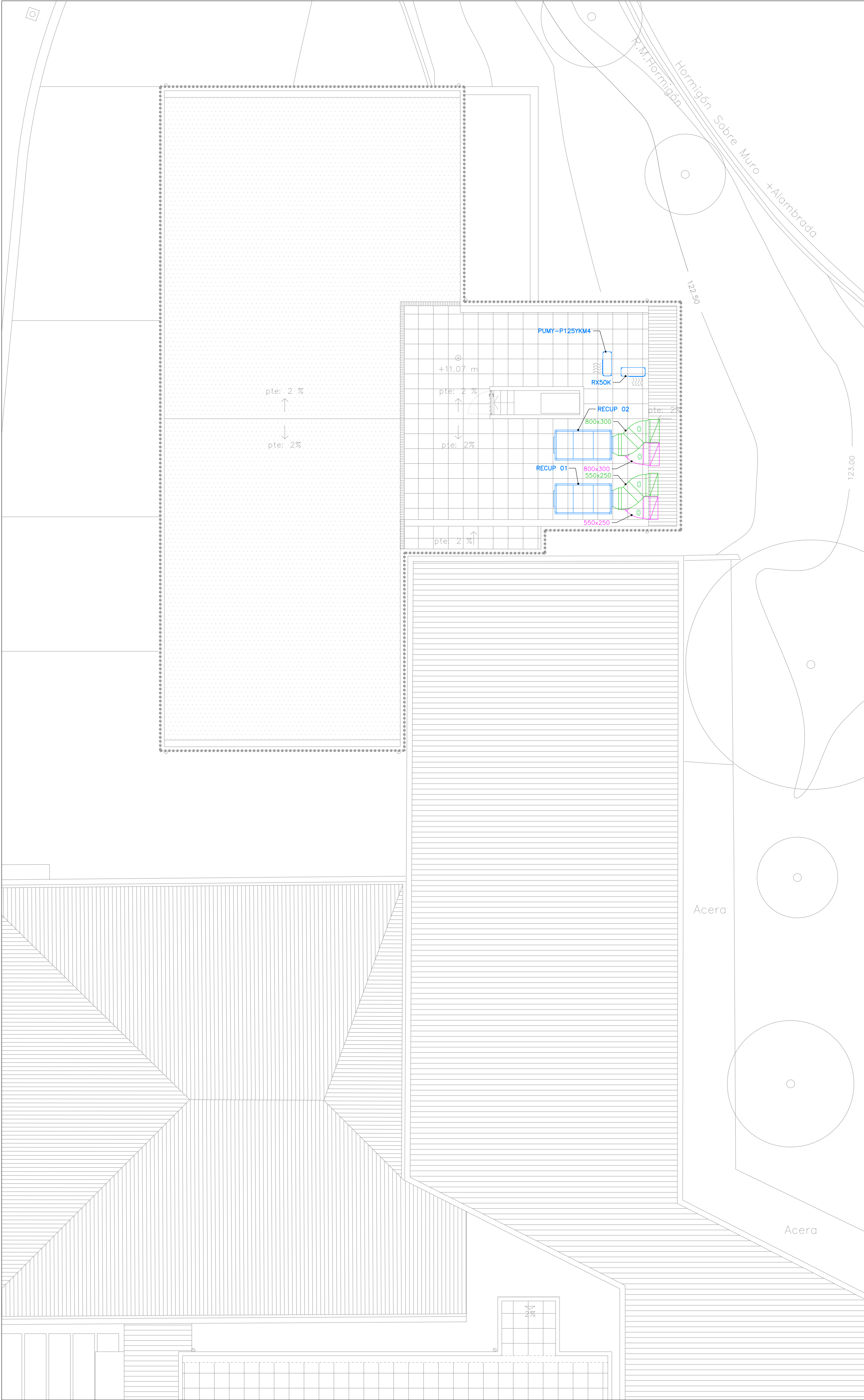








PLANTA SEGUNDA



PLANTA CUBIERTA

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN - DIFUSIÓN	
CONDUCTO DE AIRE FRESCO	
CONDUCTO EXTRACCIÓN DE AIRE	
CONDUCTO IMPULSIÓN DE AIRE	
CONDUCTO RETORNO DE AIRE	
SENSOR DE Tº, HUMEDAD Y CO2	STHCO2a

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN - DIFUSIÓN				
PLANTA SEGUNDA				
		DIMENSIÓN	CAUDAL	UNIDADES
AULA 04. GESTIÓN DE ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS A.16	IMPULSIÓN	600x150	697.5 m³/h	2
	RETORNO	600x150	697.5 m³/h	2
AULA 05. GUÍA, INFORMACIÓN Y ASISTENCIA TURÍSTICA A.19	IMPULSIÓN	600x150	697.5 m³/h	2
	RETORNO	600x150	697.5 m³/h	2
DEPARTAMENTO A.20	IMPULSIÓN	400x150	450 m³/h	1
	RETORNO	400x150	450 m³/h	1
CIRCULACIONES/ ESCALERAS A.18	IMPULSIÓN	300x150	281 m³/h	1
	RETORNO	300x150	281 m³/h	1

UC-01	
UNIDAD_CONDENSADORA	
MARCA:	MTSUBSHI
MODELO:	PUMY-P112YKM4
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
TIPO:	VRV
CAPACIDAD FRIGORÍFICA:	12.5 kW
POTENCIA CONSUMIDA FRIO:	2.79 kW
CAPACIDAD CALORÍFICA:	14 kW
POTENCIA CONSUMIDA CALOR:	3.04 kW
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA:	380 V
CONEXIONES:	—
MAX. CAUDAL:	6600 m³/h
PRESIÓN DISPONIBLE:	— Pa
SONIDO:	49 dB (A)
DIMENSIONES:	1050x330x1336H
PESO:	125 Kg.

RC-01	
UNIDAD_RECUPERADORA	
MARCA:	HITECSA
MODELO:	RCAS-H
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
TIPO:	CONDUCTOS
CAUDAL DE AIRE:	3000 M3/H
PRESIÓN DISPONIBLE:	— Pa
POTENCIA CONSUMIDA:	— kW
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA:	— Hz
DIMENSIONES:	—
PESO:	— Kg

RC-02	
UNIDAD_RECUPERADORA	
MARCA:	HITECSA
MODELO:	RCAS-H
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
TIPO:	CONDUCTOS
CAUDAL DE AIRE:	6000 M3/H
PRESIÓN DISPONIBLE:	— Pa
POTENCIA CONSUMIDA:	— kW
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA:	— Hz
DIMENSIONES:	—
PESO:	— Kg



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE CULTURA,  
EDUCACIÓN E UNIVERSIDADE

PROYECTO PROYECTO DE EJECUCIÓN  
AMPLIACIÓN DEL CIFP CARLOS OROZA

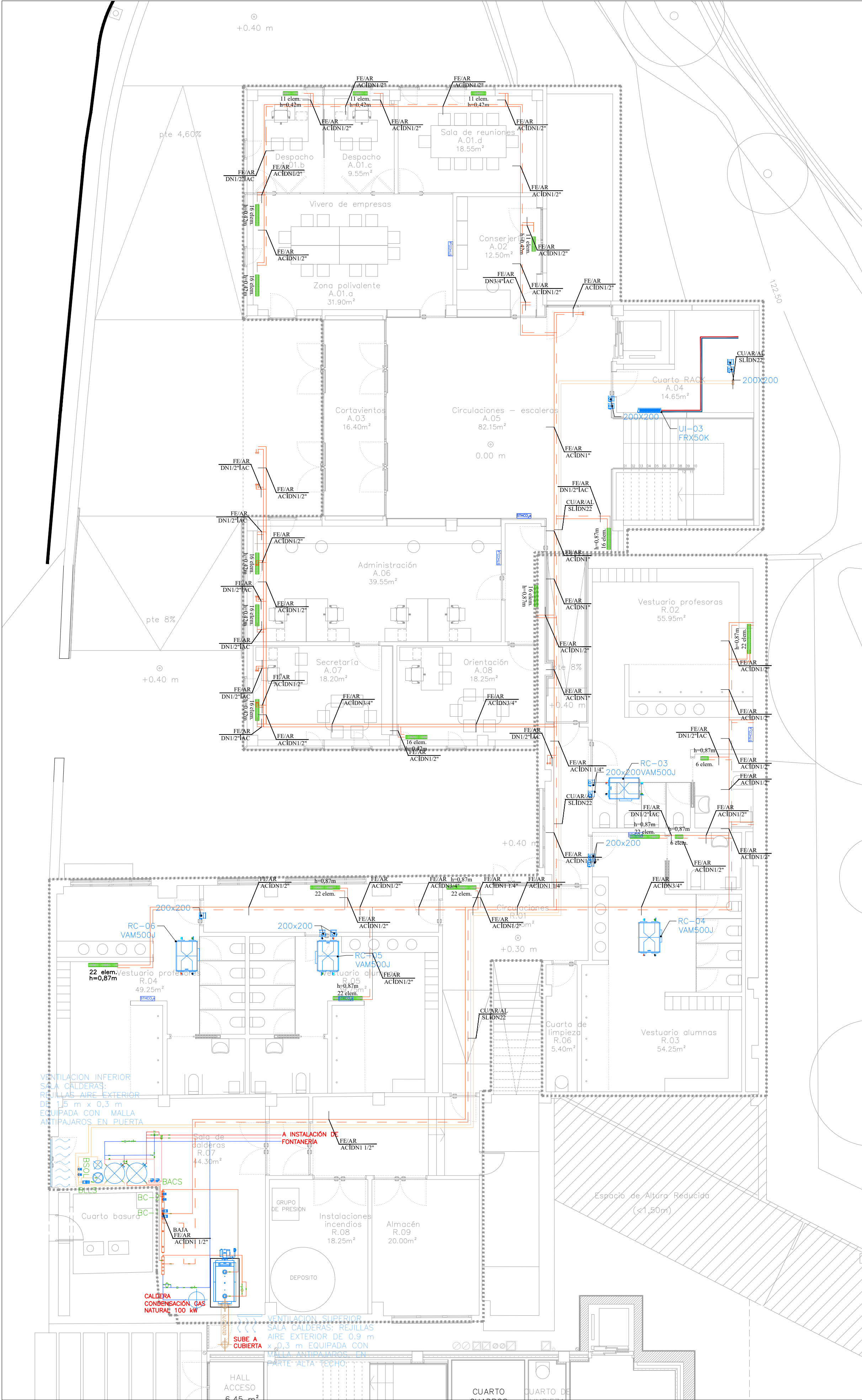
SITUACIÓN AVENIDA MONTECELO 16. PONTEVEDRA

EXPEDIENTE ED 33.21 – MSRP FECHA ABRIL 2021

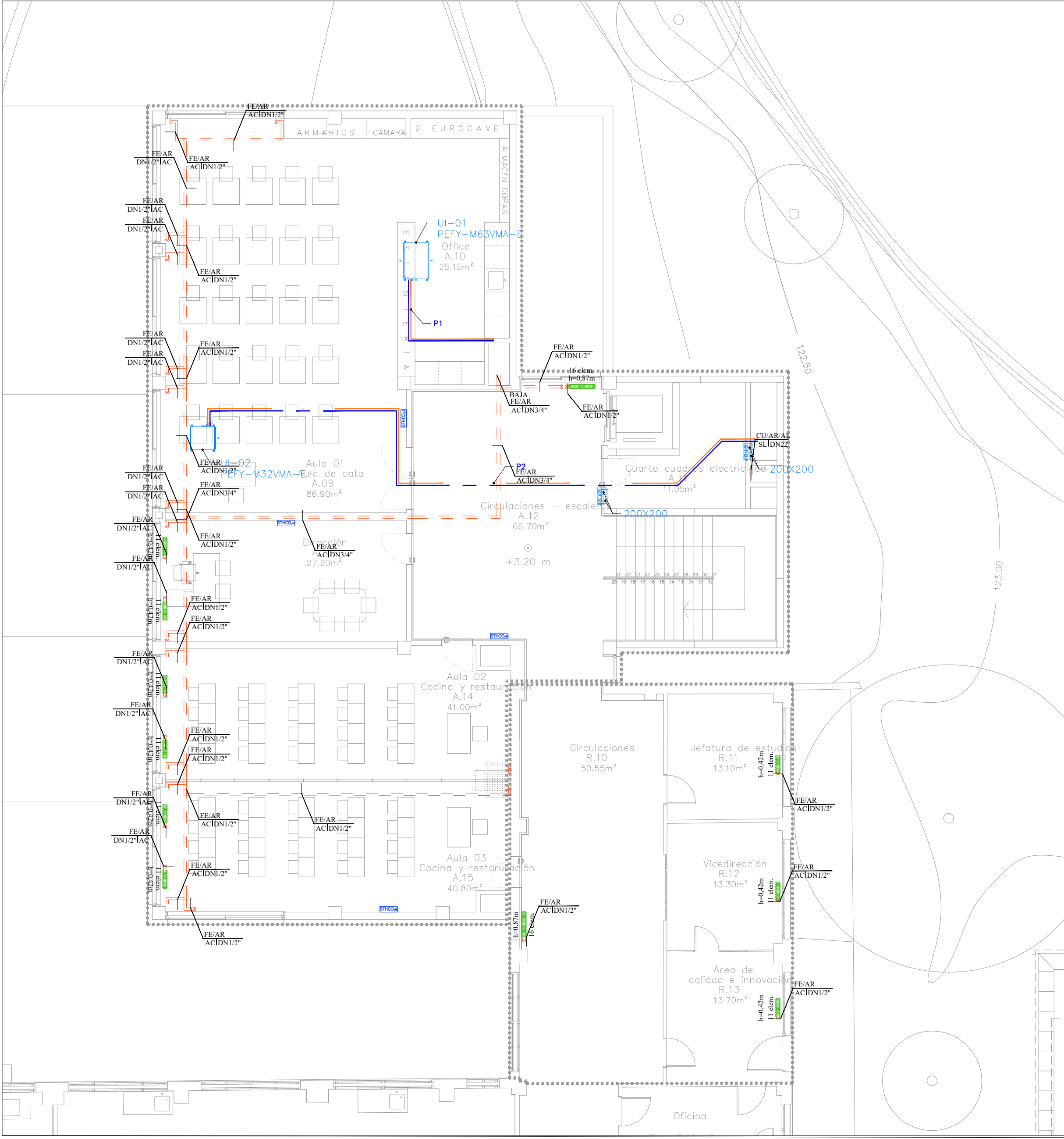
ARQUITECTO OI FEIJOO REY  
avenida de la habana 27 entlo – 32003 – ourense  
t 988372612 e estudio@mulierfeijoo.com

FIRMA





PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

BOMBA BC-01	
TIPO BOMBA	
MARCA:	WILO
MODELO:	STRATOS GIGA2 0-40/1-31/2-2-S1
DATOS TÉCNICOS	
CAUDAL DE AGUA:	2,50 m³/h
ALTURA:	17 m
DIÁMETRO REAL IMPULSOR:	40 mm
P2:	0,42 kW
VEL. PREDETERMINADA:	1500 r.p.m.
VEL. NOMINAL:	180-4040 r.p.m.
TENSIÓN ALIMENTACIÓN:	3x380-500 V
DIMENSIONES:	482x268x260H
PESO:	35 Kg

BOMBA BC-02	
TIPO BOMBA	
MARCA:	WILO
MODELO:	STRATOS PICO 30/1-6
DATOS TÉCNICOS	
CAUDAL DE AGUA:	0,7 m³/h
ALTURA:	5,00 m
DIÁMETRO REAL IMPULSOR:	G 2
P2:	0,03 kW
VEL. PREDETERMINADA:	1450 r.p.m.
VEL. NOMINAL:	180-2000 r.p.m.
TENSIÓN ALIMENTACIÓN:	2x230 V - 50 Hz
DIMENSIONES:	180x115x150H
PESO:	2,1 Kg

VITOMODUL G1	
TIPO CENTRAL DE PRODUCCIÓN	
MARCA:	VESSMANN
MODELO:	VITOCROSSAL 100 CI
DATOS TÉCNICOS	
TIPO CALEDERA:	VITOCROSSAL 100 CI
POTENCIA TÉRMICA:	100 kW
REGULACIÓN:	VITOTRONIC 300-K MM1/8 VITOTRONIC 300 LAN 3 VITOGATE 300BNMB
QUEMADOR:	
MODELO:	VESSMANN
POTENCIA QUEMADOR:	MATRIX 01*
TENSIÓN:	- kW
DIMENSIONES:	230x125x150H
PESO:	295 Kg

BOMBA BACS	
TIPO BOMBA	
MARCA:	GRUNDFOS
MODELO:	UPS 20-60 N 150
DATOS TÉCNICOS	
CAUDAL DE AGUA:	0,35 m³/h
ALTURA:	5,00 m
DIÁMETRO REAL IMPULSOR:	G 1 1/4
P2:	0,03 kW
VEL. PREDETERMINADA:	1450 r.p.m.
VEL. NOMINAL:	180-2000 r.p.m.
TENSIÓN ALIMENTACIÓN:	2x230 V - 50 Hz
DIMENSIONES:	150x125x150H
PESO:	3,0 Kg

BOMBA BLLS	
TIPO BOMBA	
MARCA:	ESPA
MODELO:	PRISMA 15
DATOS TÉCNICOS	
CAUDAL DE AGUA:	0,6 m³/h
ALTURA:	32,00 m
DIÁMETRO REAL IMPULSOR:	-
P2:	0,37 kW
VEL. PREDETERMINADA:	1450 r.p.m.
VEL. NOMINAL:	180-2000 r.p.m.
TENSIÓN ALIMENTACIÓN:	2x230 V - 50 Hz
DIMENSIONES:	265x121x162H
PESO:	9,2 Kg

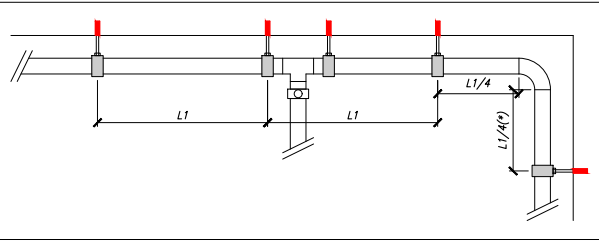
BOMBA BSOL	
TIPO BOMBA	
MARCA:	WILO
MODELO:	STRATOS PICO 25/2-6-130
DATOS TÉCNICOS	
CAUDAL DE AGUA:	0,50 m³/h
ALTURA:	4,00 m
DIÁMETRO REAL IMPULSOR:	G 1 1/2"
P2:	0,02 kW
VEL. PREDETERMINADA:	1450 r.p.m.
VEL. NOMINAL:	180-2000 r.p.m.
TENSIÓN ALIMENTACIÓN:	2x230 V - 50 Hz
DIMENSIONES:	130x115x176H
PESO:	1,9 Kg

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN - TUBERÍAS	
	TUBERÍA DE GAS DE COBRE
	TUBERÍA DE LÍQUIDO DE COBRE
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE RADIADORES
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE SOLAR

Diámetro exterior (mm)	Interior (mm)	Exterior (mm)
D ≤ 13	10	15
13 < D ≤ 26	15	20
26 < D ≤ 35	20	25
35 < D ≤ 40	30	40
40 < D	40	50

(\*) Excluyendo los procesos industriales de frío. Si la tubería tiene mas de 25 m, estos espesores deben incrementarse al espesor superior comercial, con un aumento en todo caso no menor de 5 mm

DISTANCIA MÁXIMA ENTRE SOPORTES PARA TUBERÍA DE COBRE			
Tipo	Ø EXTERIOR [Pulgadas]	MÁX. DIST. ENTRE SOPORTES L1 (m)	MÁX. DIST. ENTRE SOPORTES Y CODOS HORIZONTALES (25%) (m)
Rollo o tubo	1/4	1,5	0,4
	3/8	1,5	0,4
	1/2	1,5	0,4
	5/8	1,5	0,4
	3/4	1,5	0,4
	7/8	1,5	0,4
	1	1,5	0,4
Tubo	1/4	1,5	0,4
	3/8	1,5	0,4
	1/2	1,5	0,4
	5/8	1,5	0,4
	3/4	1,5	0,4
	7/8	1,8	0,5
	1	2,1	0,5
	1 1/8	2,1	0,5
	1 3/8	2,4	0,6
	1 5/8	2,7	0,7
	2 1/8	3,0	0,8



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE CULTURA,  
EDUCACIÓN E UNIVERSIDADE

PROXECTO PROYECTO DE EJECUCIÓN  
AMPLIACIÓN DEL CIPF CARLOS OROZA

SITUACIÓN AVENIDA MONTECELO 16. PONTEVEDRA

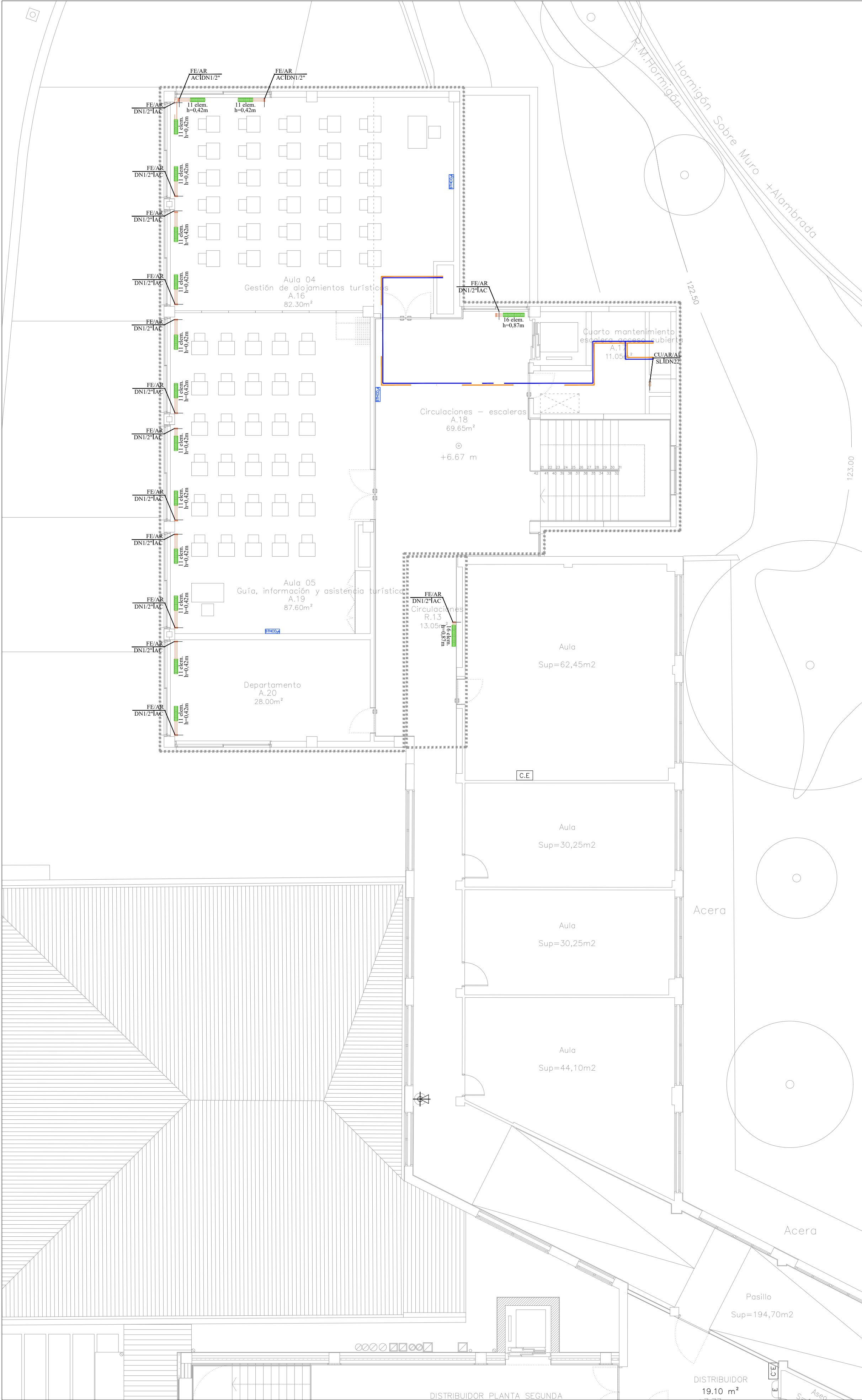
EXPEDIENTE ED 33.21 – MSRP FECHA ABRIL 2021

ARQUITECTO OI FEIJOO REY

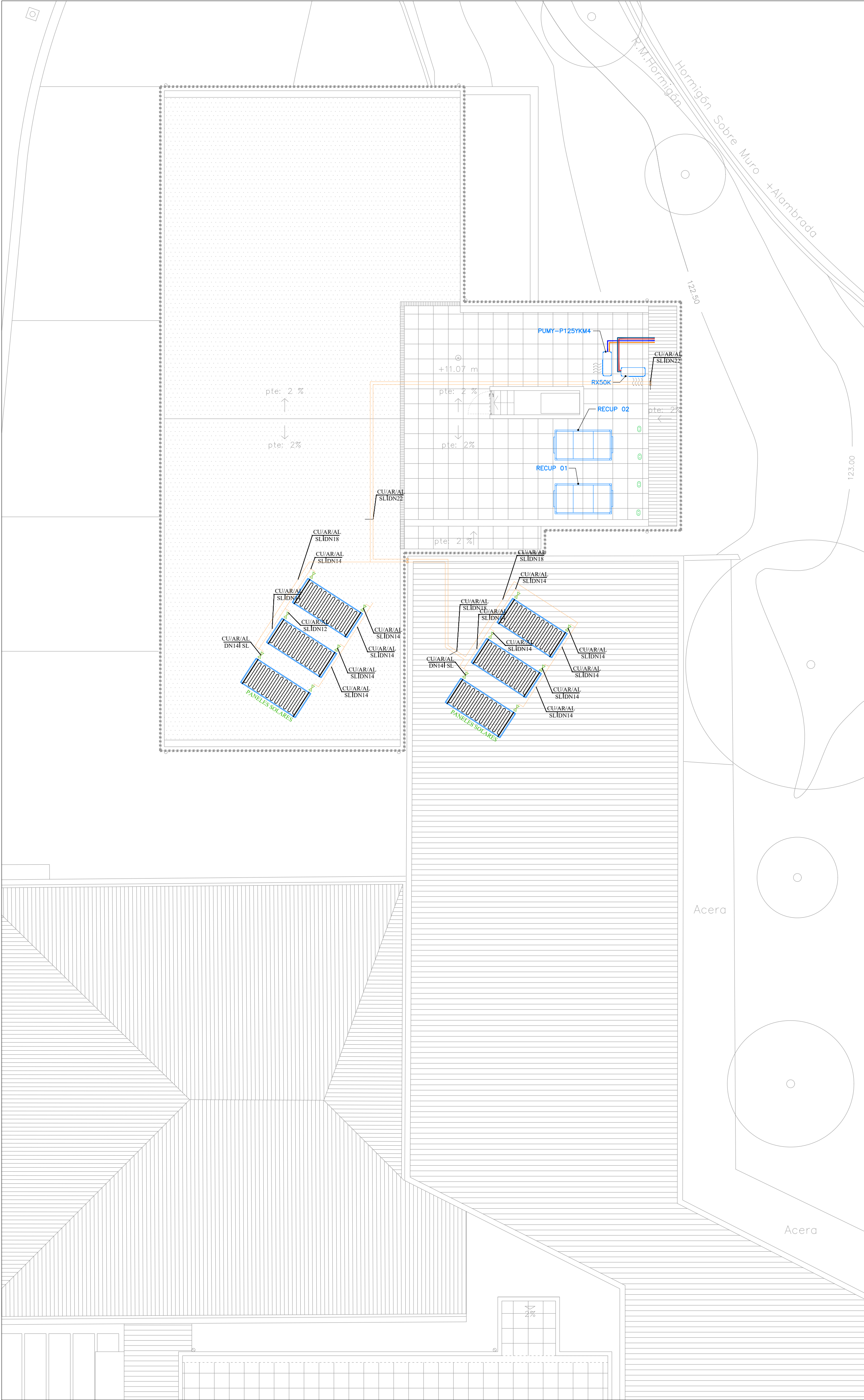
avda de la habana 27 entlo – 32003 – ourense  
t 988372612 e estudio@mlfeijoo.com

FIRMA





PLANTA SEGUNDA



PLANTA CUBIERTA

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN - TUBERÍAS

	TUBERÍA DE GAS DE COBRE
	TUBERÍA DE LÍQUIDO DE COBRE
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE RADIADORES
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE SOLAR

Diámetro exterior (mm)	Interior (mm)	Exterior (mm)
D ≤ 13	10	15
13 < D ≤ 26	15	20
26 < D ≤ 35	20	25
35 < D ≤ 90	30	40
90 < D	40	50

(\*) Excluyendo los procesos industriales de frío. Si la tubería tiene mas de 25 m, estos espesores deben incrementarse al espesor superior comercial, con un aumento en todo caso no menor de 5 mm.

Tipo	Ø EXTERIOR [Pulgadas]	MÁX. DIST. ENTRE SOPORTES L1 (m)	MÁX. DIST. ENTRE SOPORTES Y CODOS HORIZONTALES (25%) (m)
Rollo o tubo	1/4	1.5	0.4
	3/8	1.5	0.4
	1/2	1.5	0.4
	5/8	1.5	0.4
	3/4	1.5	0.4
	7/8	1.5	0.4
	1	1.5	0.4
	3/8	1.5	0.4
Tubo	1/4	1.5	0.4
	3/8	1.5	0.4
	1/2	1.5	0.4
	5/8	1.5	0.4
	3/4	1.5	0.4
	7/8	1.8	0.5
	1	2.1	0.5
	1 1/8	2.1	0.5
1 3/8	2.4	0.6	
1 5/8	2.7	0.7	
2 1/8	3.0	0.8	

DETALLE RADIAADOR TIPO 2. ALTURA DE 400mm.

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E UNIVERSIDADE

PROYECTO DE EJECUCIÓN

AMPLIACIÓN DEL CIFP CARLOS OROZA

SITUACIÓN: AVENIDA MONTECELO 16. PONTEVEDRA

EXPEDIENTE ED 33.21 – MSRP FECHA ABRIL 2021

ARQUITECTO OI FEIJOO REY

avenida de la habana 27 entlo – 32003 – ourense

t 988372612 e estudio@mlfeijoo.com

FIRMA

PLANO

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Nº

PLANTA SEGUNDA

Y CUBIERTA

ESCALA A1\_1/100

A3\_1/200











IC05

60







DN-A1



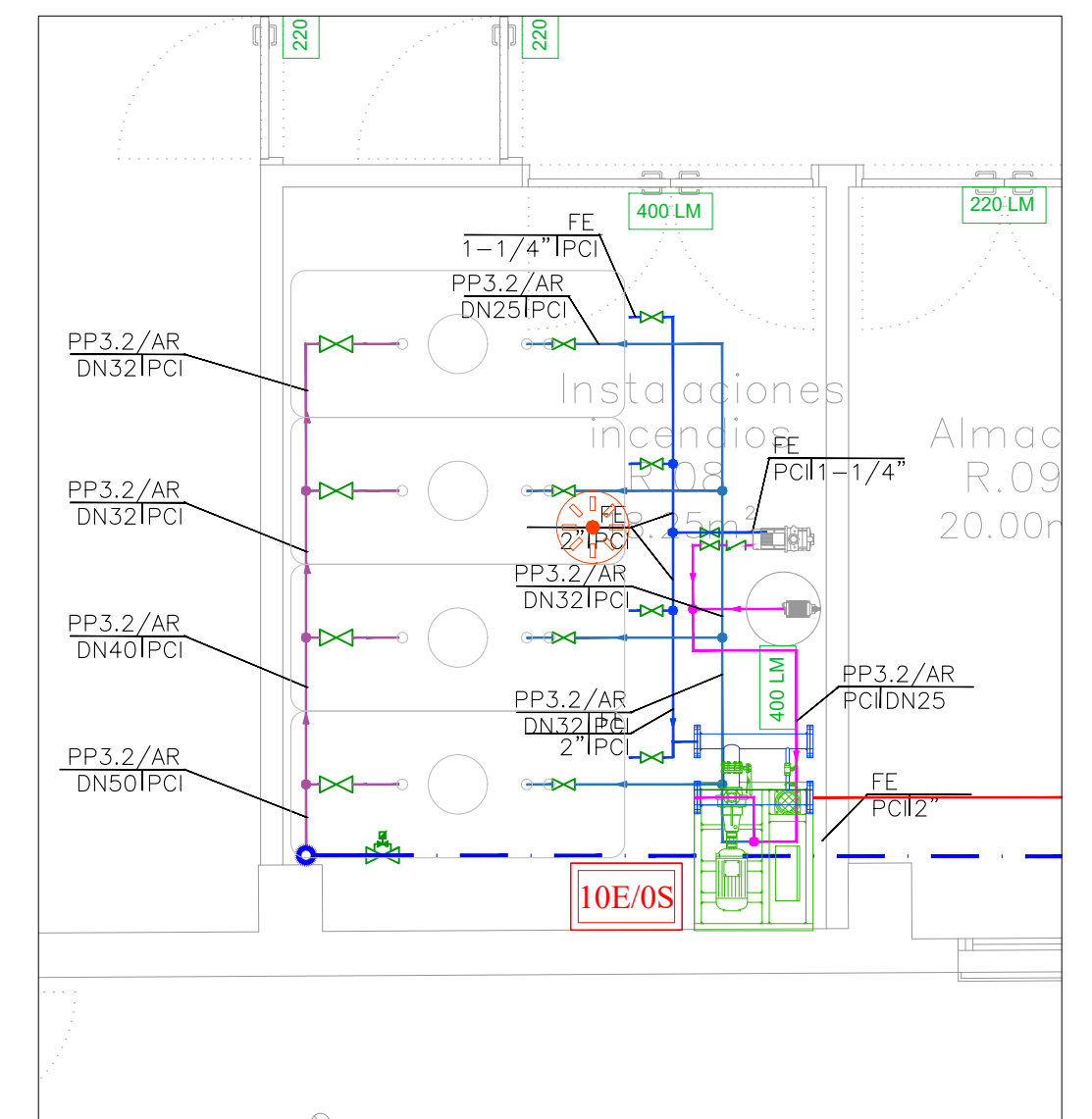


SIMBOLOGIA DE EXTINCIÓN INCENDIOS Y ALUMBRADO EMERGENCIA	
	EXTINTOR DE CO <sub>2</sub>
	EXTINTOR [EFICACIA 21A-113B] *
	EXTINTOR AGUA PULVERIZADA CON ADITIVOS E6 A15 EV-F
	CAMPANA PROTEGIDA CON SISTEMA AUTÓNIMO EXTINCIÓN
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA 25 mm *
	RAMAL BIE: Tubo de acero negro, según UNE-EN 10255
	HIDRANTE EXTERIOR EXISTENTE
	SEÑALÉTICA DE EVACUACIÓN
	LUM. EMERGENCIA MCA BASIC 4360 XL LED 400LM IP65
	LUM. EMERGENCIA MCA BASIC 4310 M LED 220LM IP22

\* **NOTA:** Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de de sistemas de extinción) deberán estar correctamente señalizados según normas UNE 23033-1 y UNE 23035-4:2003

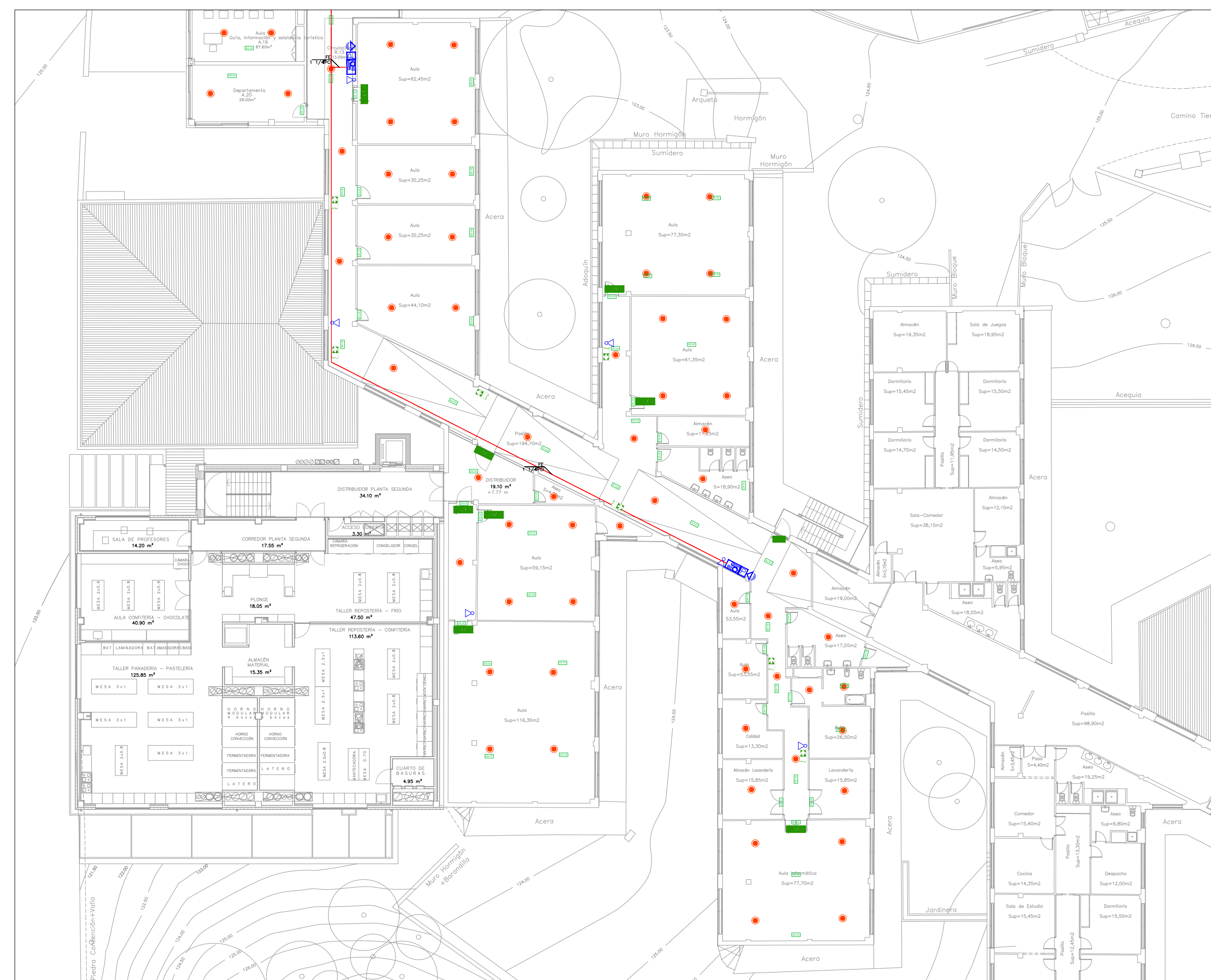
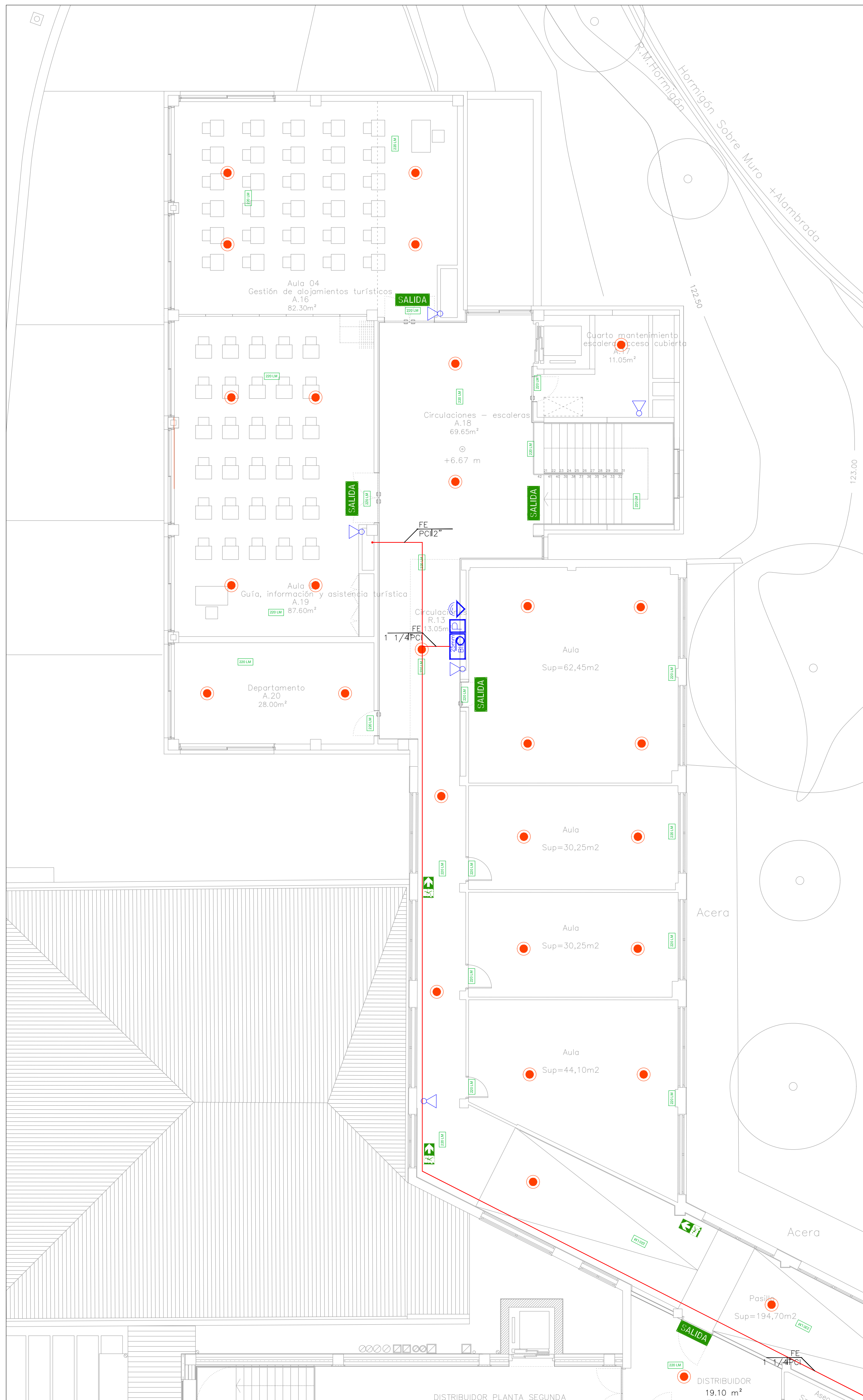
SIMBOLOGÍA DE DETECCIÓN-ALARMA INCENDIOS	
	CENTRAL ANALÓGICA DETECCIÓN DE INCENDIOS
	DETECTOR TÉRMICO ANALÓGICO
	DETECTOR ÓPTICO ANALÓGICO
	DETECTOR ÓPTICO ANALÓGICO EN EL INTERIOR DE FALSOS TECHOS (h>80cm)
	MÓDULO DE ALARMA (Emite Señales Luminosas y Acústicas en caso de existir Señal de Alarma)
	PULSADOR DE ALARMA (Incluir señal fotoluminiscente con la inscripción "PULSAR EN CASO DE EMERGENCIA")











\* **NOTA:** En los falsos techos con dimensiones mayores a 10 m en cuanto a largo o ancho, o de más de 80 cm de altura, deberán contar con detección de incendios en su interior, o en su defecto estarán compartimentados. En este proyecto todos los falsos techos que reúnan estas características estarán debidamente compartimentados.









SALA DE BOMBAS CONTRAINCENDIOS





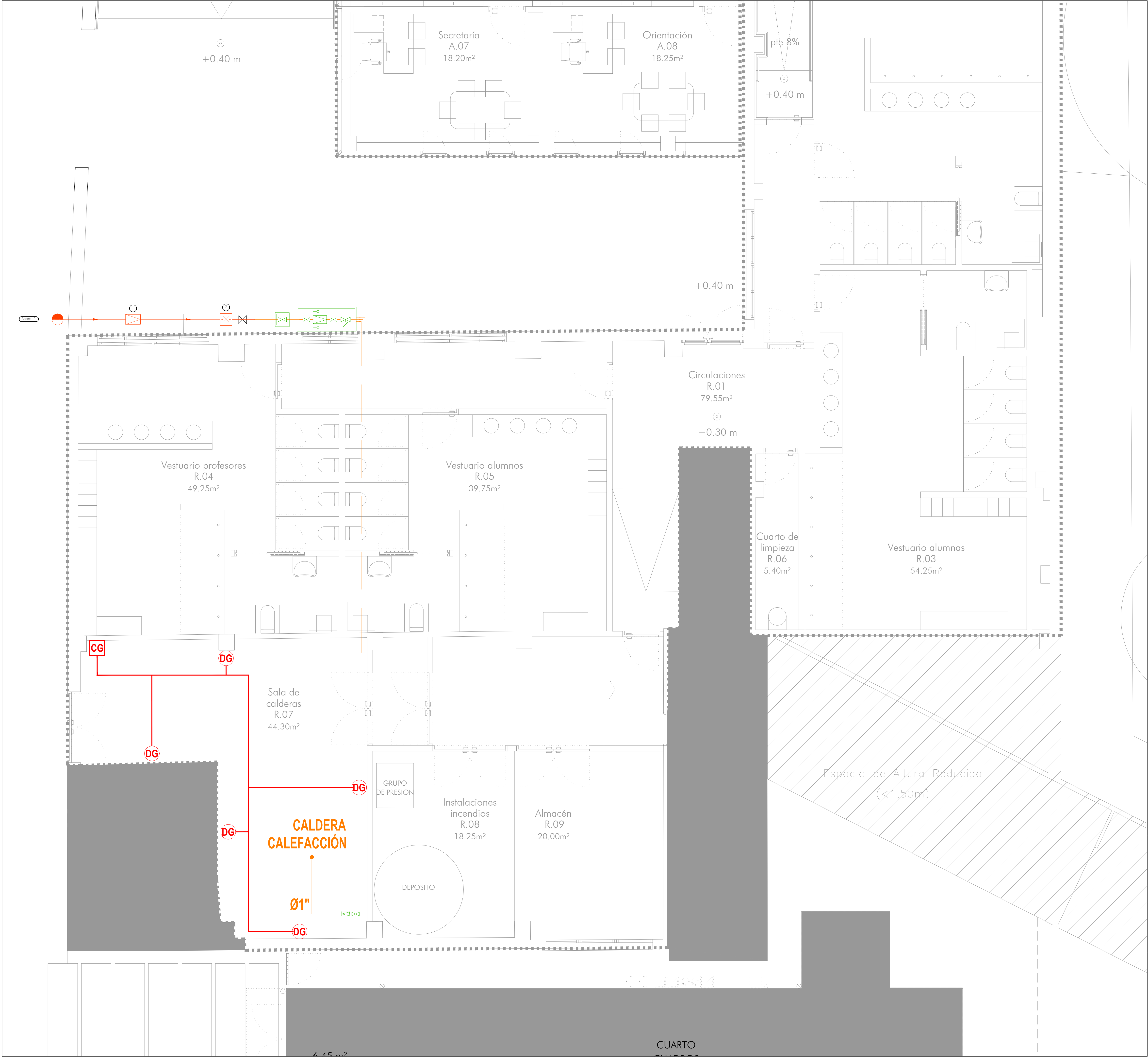
SIMBOLOGÍA DE EXTINCIÓN INCENDIOS Y ALUMBRADO EMERGENCIA	
	EXTINTOR DE CO <sub>2</sub>
	EXTINTOR [EFICACIA 21A-113B] *
	EXTINTOR AGUA PULVERIZADA CON ADITIVOS E6 A15 EV-F
	CAMPANA PROTEGIDA CON SISTEMA AUTÓNIMO EXTINCIÓN
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA 25 mm *
	RAMAL BIE: Tubo de acero negro, según UNE-EN 10255
	HIDRANTE EXTERIOR EXISTENTE
	SEÑALÉTICA DE EVACUACIÓN
	LUM. EMERGENCIA MCA BASIC 4360 XL LED 400LM IP65
	LUM. EMERGENCIA MCA BASIC 4310 M LED 220LM IP22




\* NOTA: Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de de sistemas de extinción) deberán estar correctamente señalizados según normas UNE 23033-1 y UNE 23035-4:2003

SIMBOLOGÍA DE DETECCIÓN-ALARMA INCENDIOS	
	CENTRAL ANALÓGICA DETECCIÓN DE INCENDIOS
	DETECTOR TÉRMICO ANALÓGICO
	DETECTOR ÓPTICO ANALÓGICO
	DETECTOR ÓPTICO ANALÓGICO EN EL INTERIOR DE FALSOS TECHOS (h>80cm)
	MÓDULO DE ALARMA (Emite Señales Luminosas y Acústicas en caso de existir Señal de Alarma)
	PULSADOR DE ALARMA [Incluir señal fotoluminiscente con la inscripción "PULSAR EN CASO DE EMERGENCIA"]

\* **NOTA:** En los falsos techos con dimensiones mayores a 10 m en cuanto a largo o ancho, o de más de 80 cm de altura, deberán contar con detección de incendios en su interior, o en su defecto estarán compartimentados. En este proyecto todos los falsos techos que reúnan estas características estarán debidamente compartimentados.





INSTALACIÓN DE GAS	
	ACOMETIDA A RED GENERAL Existente
	CONJUNTO DE REGULACIÓN Existente
	LLAVE DE EDIFICIO Existente
	LLAVE DE ABONADO Existente
	LLAVE DE CORTE
	CONDUCCIÓN VISTA
	CONDUCCIÓN ENVAINADA
	MONTANTE ASCENDENTE
	Coc.ind. 4 quem. COCINA INDUSTRIAL CON 4 QUEMADORES
	Grella Volc. GRELLA VOLCANICA
	-M Grupo GRUPO ELECTRÓGENO
	CENTRALITA DETECCIÓN GAS
	ELECTROVÁLVULA DE CORTE
	DETECTOR DE GAS
	CENTRALITA DETECCIÓN DE GAS