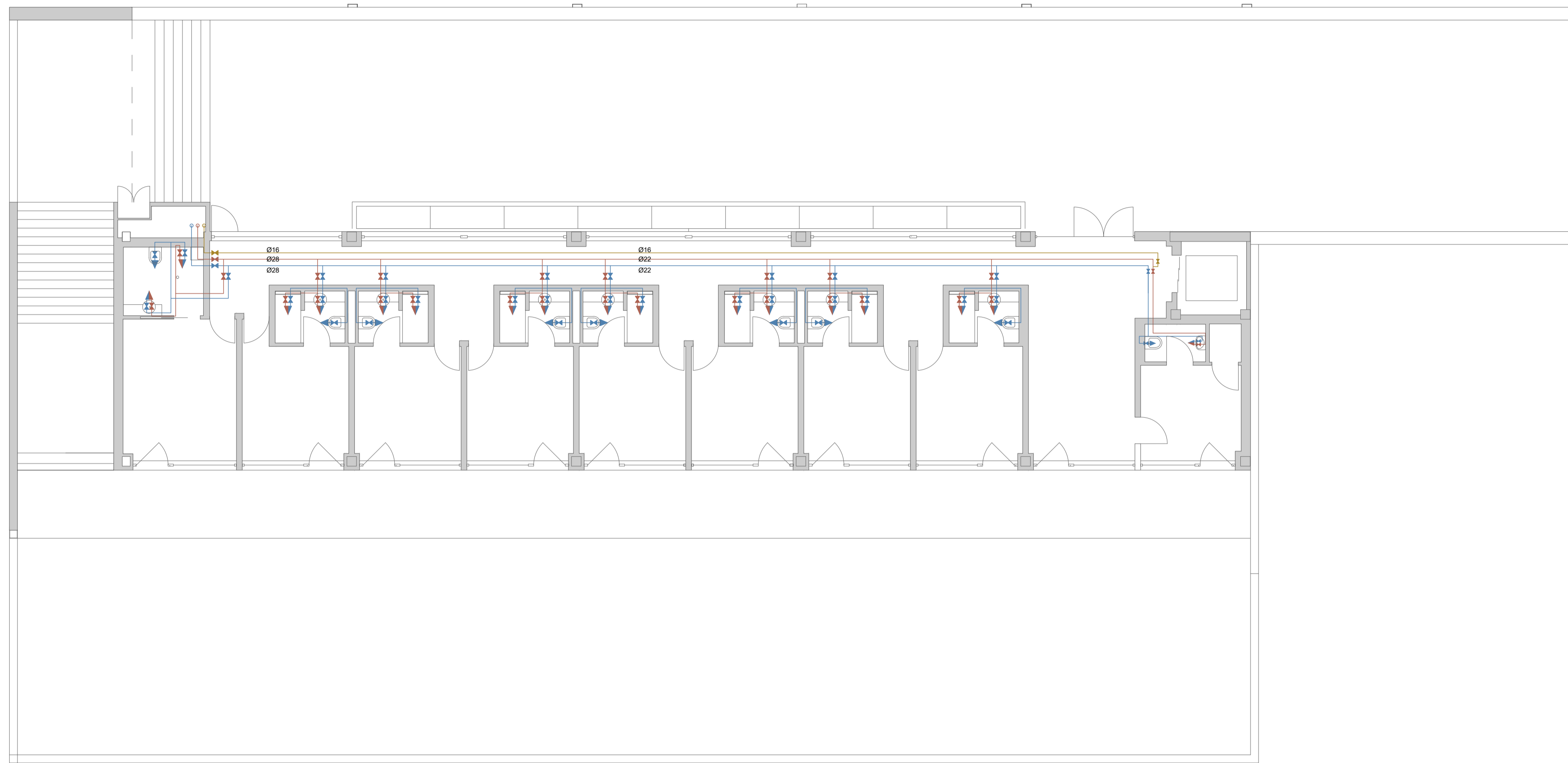


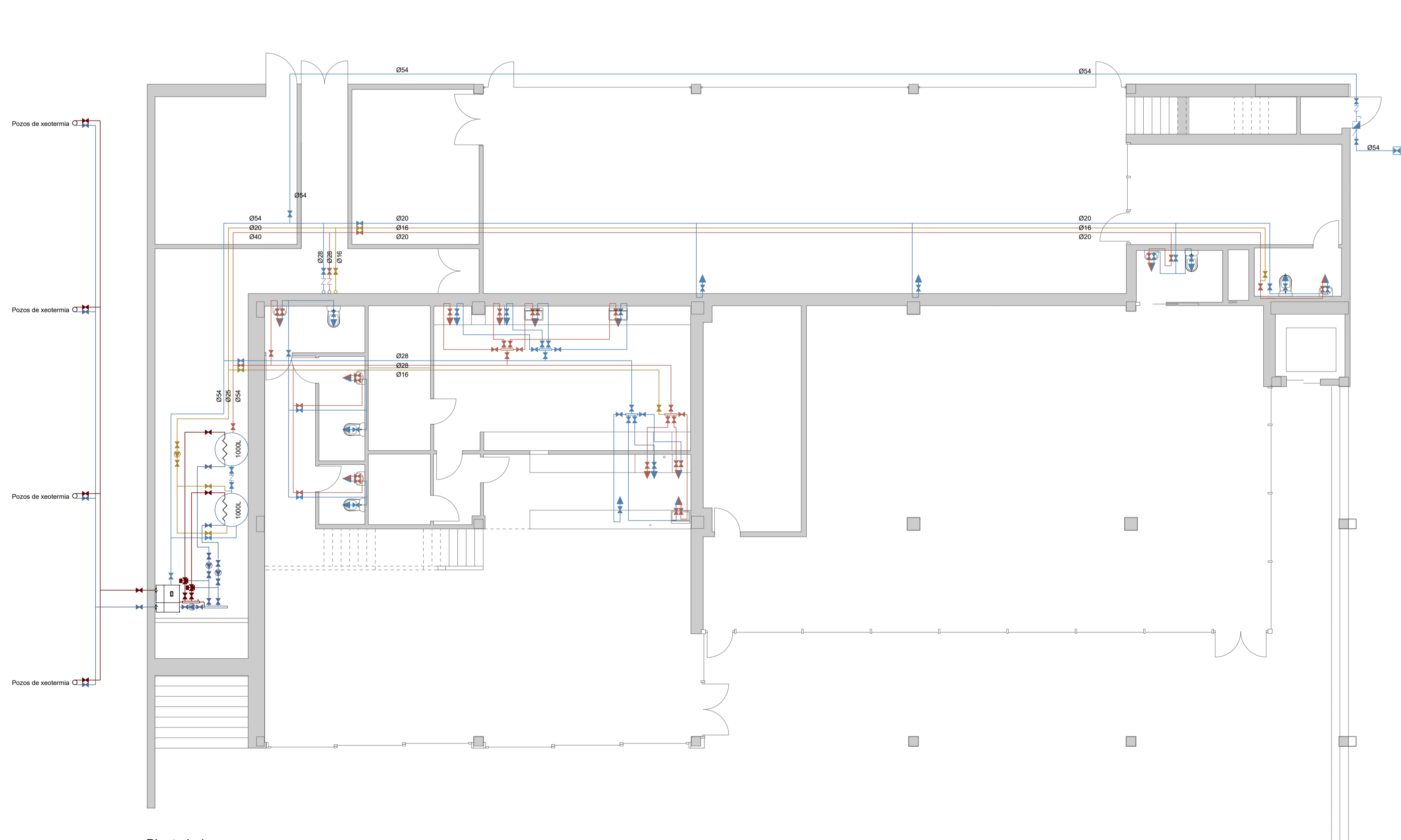
Intervención no polígono da Tomada

Índice instalacións

Instalacións de fontanería	I01
Instalacións de saneamento	
Planta de cuberta e planta primeira	I02
Planta baixa e forxado sanitario	I03
Instalacións de electricidade	
Planta primeira e entreplanta	I04
Planta baixa e esquema unifilar	I05
Instalacións de climatización	
Planta primeira e entreplanta	I06
Planta baixa e esquema	I07
Instalacións de ventilación	
Planta primeira e entreplanta	I08
Planta baixa e forxado sanitario	I09
Instalacións de incendios	I10



Planta primeira



Planta baixa

Rede exterior

Ainda que non se dispón de datos de presión da acometida, tendo en conta a altura de rasante dos edificios adxacentes, prevese unha presión suficiente para o funcionamento completo do edificio, sen necesidade de grupos de presión.

A acometida será enterrada, e dispoñerá dunha arqueta para a súa revisión e mantemento. Dende a acometida a canalización conducirase enterrada ata o contador que se alopa na fachada do edificio. Este atoparase nunha caixa estanca, ao que o servizo subministrador terá acceso. O conxunto do contador estará conformado por: válvula xeral, filtro, contador xeral, billa de comprobación, válvula antirretorno, e unha válvula xeral. Unha vez pasado polo contador, o tubo continuará enterrada pola parcela ata o cuarto de instalacións, co diámetro indicado en planos.

A acometida e as conducións xerais ata o cuarto de instalacións, realizarase en tubos de polipropileno PEHD.

Rede interior

A instalación interior quedara oculta, a través dos tabiques, muros e falsos teitos, dispóndose chaves de corte na entrada de cada cuarto húmido, e nos cambios de uso, podendo sectorizar as diferentes partes do edificio.

Os tubos, debera situarse a unha distancia mínima de 30cm, de calquera canalización ou elemento que conteña dispositivos eléctricos ou electrónicos, así como calquera rede de telecomunicacións.

O tendido de tubos de auga fría estará separada a unha distancia mínima de 4cm, da de ACS, e cando ambas estean no mesmo plano vertical, a de auga fría debe ir sempre debaixo da quente.

De acordo o CTE, prevese unha instalación de retorno da auga quente, para cada unha das tomas nas, que a toma de auga quente se dispoña a máis de 15m do acumulador de ACS.

Materiais

A rede interior realizarase mediante tubos de PEX (polietileno reticulado), e a exterior con tubos de polietileno PE, segundo indica a norma UNE EN 12201:2003.

Todas os canos serán de sección circular plena, e con superficie exterior e interior lisas, exentas de gretas, fisuras e non presentaran poros, impurezas e falta de homoxeneidade e outros defectos que poidan afectar a súa resistencia.

En aqueles tramos nos que pola natureza do material e o trazado, se vaian a produci dilatacións que non poidan ser asumidas polo cano, será necesario instalar elementos compensadores de dilatación.

Os materiais elixidos soportan unha presión de traballo superior a 15kg/cm2, conforme a NIA, co fin de ser capaz de soportar a presión de servizo, e os golpes de ariete.

Ao tratarse de materiais plásticos, non existe o risco de oxidación, e manteñen estables as propiedades da auga ao longo do tempo, como son o cheiro, o sabor etc.

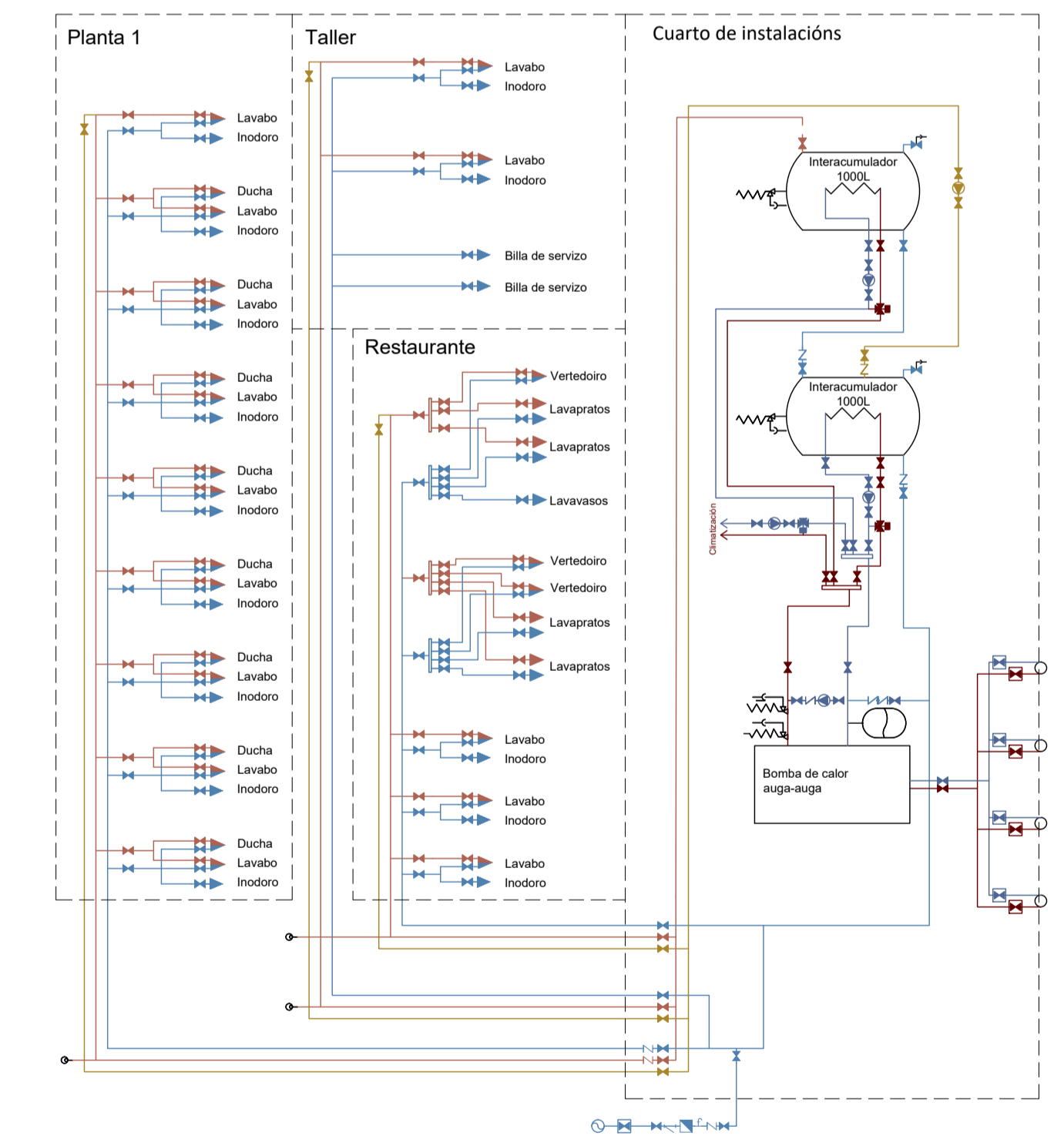
Illaranse os tubos, adecuadamente utilizando cóquellas de espuma elastomera, con grado de reacción ao lume M1, e resistentes a posibles danos mecánicos, segundo a norma UNE 237274, contando con barreira de vapor nas de auga fría.

Normativa

Para realizar o dimensionado da instalación consideráranse os caudais unitarios de cada aparello segundo se define no CTE DB-HS4. Como resultado obtivéronse os diámetros indicados nos planos.

A maiores cada derivación terá os diámetros mínimos indicados no CTE DB-HS4.

Aparello	Diámetro de derivación a cada aparello (PEX)	Caudal mínimo instantáneo AF (dm ³ /s)	Caudal mínimo instantáneo ACS (dm ³ /s)
Lavabo	Ø12	0,1	0,065
Ducha	Ø12	0,2	0,1
Inodoro con sistema	Ø12	0,1	
Vertedoiro industrial	Ø20	0,3	0,2
Lavapratos industrial	Ø20	0,25	0,2
Billa de servizo	Ø12	0,15	
Alimentación bomba de calor	Ø25		

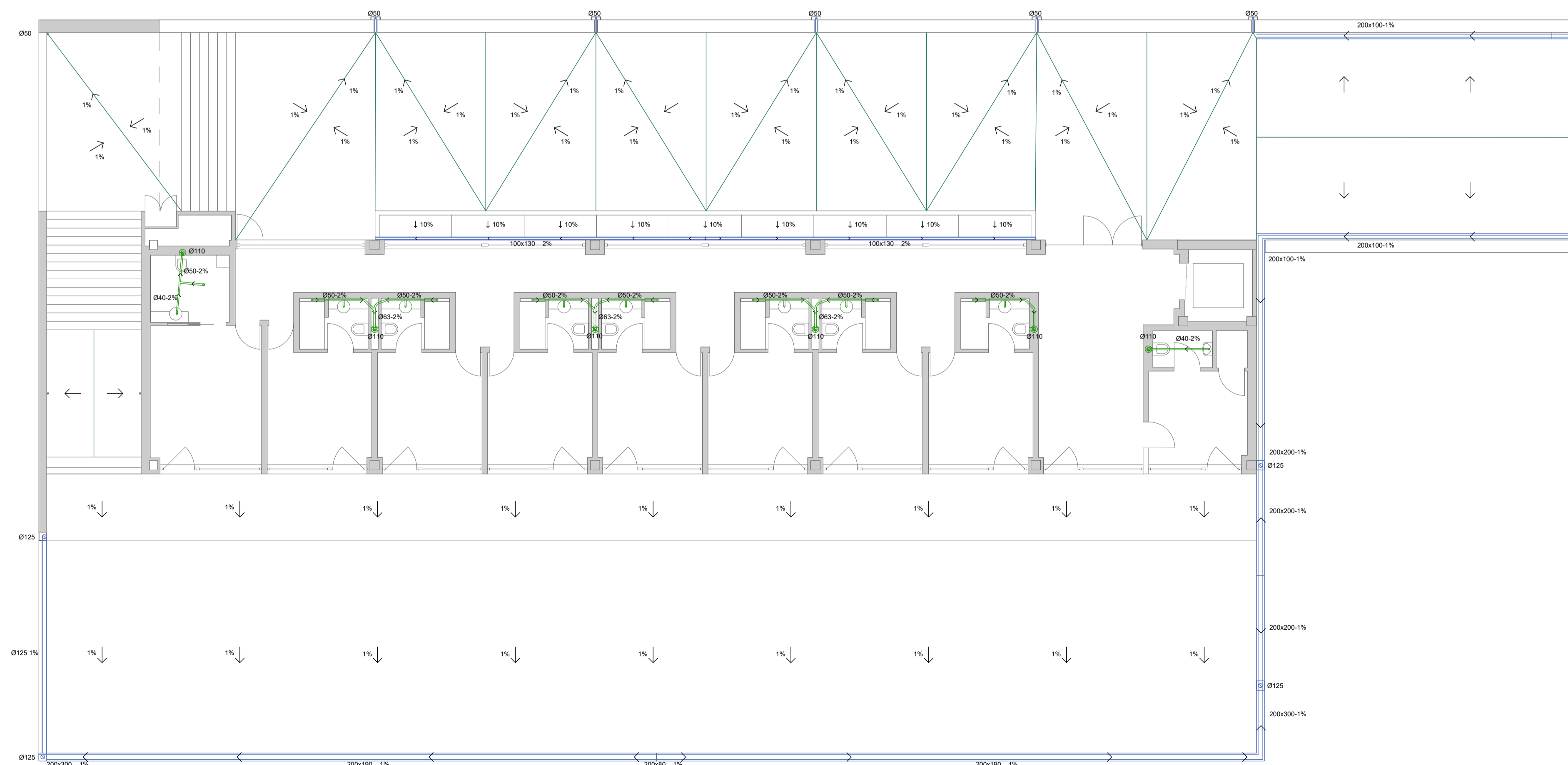


Esquema xeral de fontanería

- Purgador automático
- Válvula de descarga de presión de seguridade
- Válvula de descarga térmica de seguridade
- Vaso de expansión cerrado
- Acumulador
- Desaugaoiro
- Bomba de auga
- Acometida
- Válvula de corte soterrada
- Filtro
- Contador
- Billas de comprobación
- Válvula antirretorno
- Válvula de 3 vías
- Válvula de corte
- Colector
- Toma de auga
- Toma de AF e ACS
- Montante cara abaixo
- Montante cara arriba
- Conduto de auga fría
- Conduto de auga quente sanitaria (ACS)
- Conduto de recirculación de ACS



Planta de cubertas



Planta primeira

Rede urbana

Segundo o plan parcial de ampliación do polígono da Tomada, da Pobra do Caramiña, nas beirarrúas existentes fronte o edificio existe tanto rede de residuais como rede de pluviais. Desta maneira este edificio tera unha rede separativa.

A rede de pluviais recollerá a auga de choiva a través dos canlóns da cuberta e as reixas de planta baixa, ademais de recoller tamén as augas procedentes da drenaxe perimetral do edificio.

A rede de residuais será encargada de recoller as diferentes augas residuo do uso do edificio, e conducilas ata a EDAR da Pobra do Caramiña.

Tanto na acometida de pluviais como na acometida de residuais, instalaranse válvulas antirretorno de seguridade, para previr posibles inundacións cando se sature a rede exterior de saneamento. Estas estarán dispostas nun lugar accesible para o seu rexistro e mantemento.

Rede interior

A rede interior de saneamento, tanto para a rede de residuais como a de pluviais, resolverase tendo en conta as seguintes cuestións.

- Neste proxecto todos os aparellos terán un desaugadoiro sinfónico, garantindo o cerre hidráulico.
- A pendente mínima dos colectores suspendidos é de 1% e para os enterrados 2%.
- A acometida das baixantes a os tubos de entroncamento, a rede de colectores suspendidos realizarase a través de pezas especiais, as cales deben ter rexistros. No caso da rede de colectores enterrados, estas unións realizaranse sempre a través dunha arqueta.
- Non deben de acometer no mesmo punto máis de 2 colectores.
- Nos tramos rectos e en cada encontro, ou acoplamento horizontal como vertical, así como nas derivacións deben de dispoñerse rexistros constituídos por pezas especiais, de tal maneira que os tramos entre eles non superen os 15m.
- A ventilación primaria das baixantes, realizarase mediante válvulas de aireación, dispostas nos tabiques e falsos teitos, asegurando unha correcta ventilación destes últimos.
- Terase en conta a colocación e instalación de pasa tubos embudido no formiño, ao trazar os forxados. O paso dos condutos de saneamento a través de elementos construtivos realizarase mediante manguitos pasatubos, sendo este intumescentes cando atravesan diferentes sectores de incendio.
- Instalaranse os absorvedores de dilatacións necesarios para o correcto funcionamento da instalación.
- Nos tramos suspendidos incluíranse abrazadeiras cada 1,5m, como máximo e a rede quedará separada da cara inferior do forxado un mínimo de 5cm.
- Todas os tubos e acometidas a aparatos sanitarios colócase con unha instalación oculta, segundo os planos e indicacións da dirección facultativa e estritamente aliñadas e reparadas.

Materiais

Os tubos baixantes, colectores, rebordadoiro e demais elementos da rede de saneamento serán de PVC.

Recubrirense todas as baixantes de saneamento que discorran polo interior do edificio, con 2cm de illamento acústico.

Os tramos horizontais da rede de augas residuais que discorran polo interior do edificio serán de tubo insonorizado tripaca de PVC, segundo UNE-EN 1453. A súa suxección realizarase mediante abrazadeiras sinfónicas, recubertas de caucho en contacto co tubo.

Rede de pluviais

Para a recollida da auga de choiva nas cubertas utilizaranse canlóns de sección variable, a cal vai aumentando segundo aumenta a superficie de recollida. Isto pode observarse nos detalles inferiores.

Estes canlóns, desembocaran en baixantes as cales irán recubertas dunha chapa metálica de aluminio, reforzada con taboleiro marifto, e con abrazadeiras cada 1,5m, de maneira que manteña a súa verticalidade. Estas verterán a arquetas de pe de baixante, que levarán a auga ata os colectores.

Por outro lado na parte da cuberta transitable, utilizaranse soportes regulables (plots), que permita que a auga drene ata as baixantes laterais. Estas tamén están recubertas dunha chapa metálica de aluminio, reforzada con taboleiro marifto. Estas baixantes acabaran nos canlóns de solo, onde a auga será conducida ata os colectores colgados.

No perímetro do edificio colocaranse unha serie de canlóns de solo, con reixa, que serán os encargados de recoller a auga superficial do solo, e impedir que esta entre no interior do edificio. Estes verterán a súa auga a os colectores colgados do forxado sanitario.

Así mesmo, colócase un tubo drénante no perímetro do edificio, deixando rexistros cada 15m. No caso do borde esquerdo, este tubo queda a unha cota inferior que o resto do proxecto, polo que para a súa drenaxe utilizarase unha arqueta con bombeo, con todos os elementos necesarios segundo a norma CTE-DB-HSS.

Dimensionado e normativa

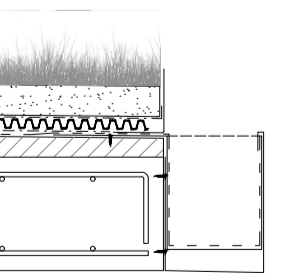
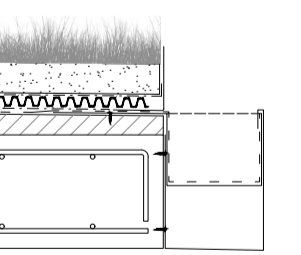
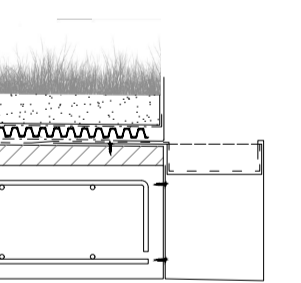
Para o dimensionado dos diámetros das canalizacións da rede de pluviais, tívoise en conta a superficie de proxección de cada cuberta, e espazo exposto a chuva, e aplicáronse as consideracións do CTE-DB-HSS, tendo en conta as táboas 4.7, 4.8 e 4.9., resumidas na parte inferior.

Para as canles enterradas utilízoise igualmente a táboa 4.9 pero cunha pendente do 2%, a cal se pode atopar no CTE-DB-HSS. Como resultado obtivéronse os diámetros, e pendentes indicados en planta.

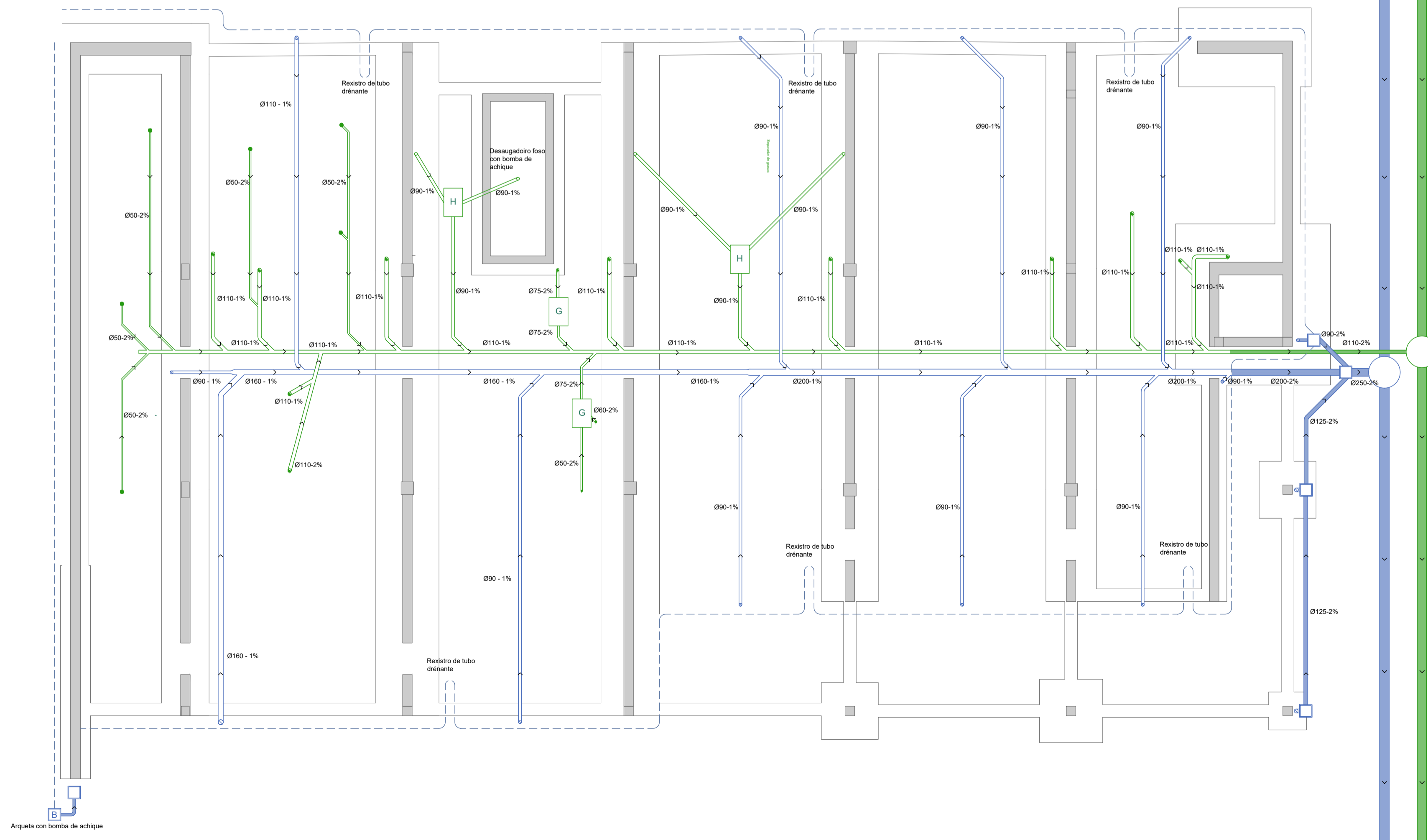
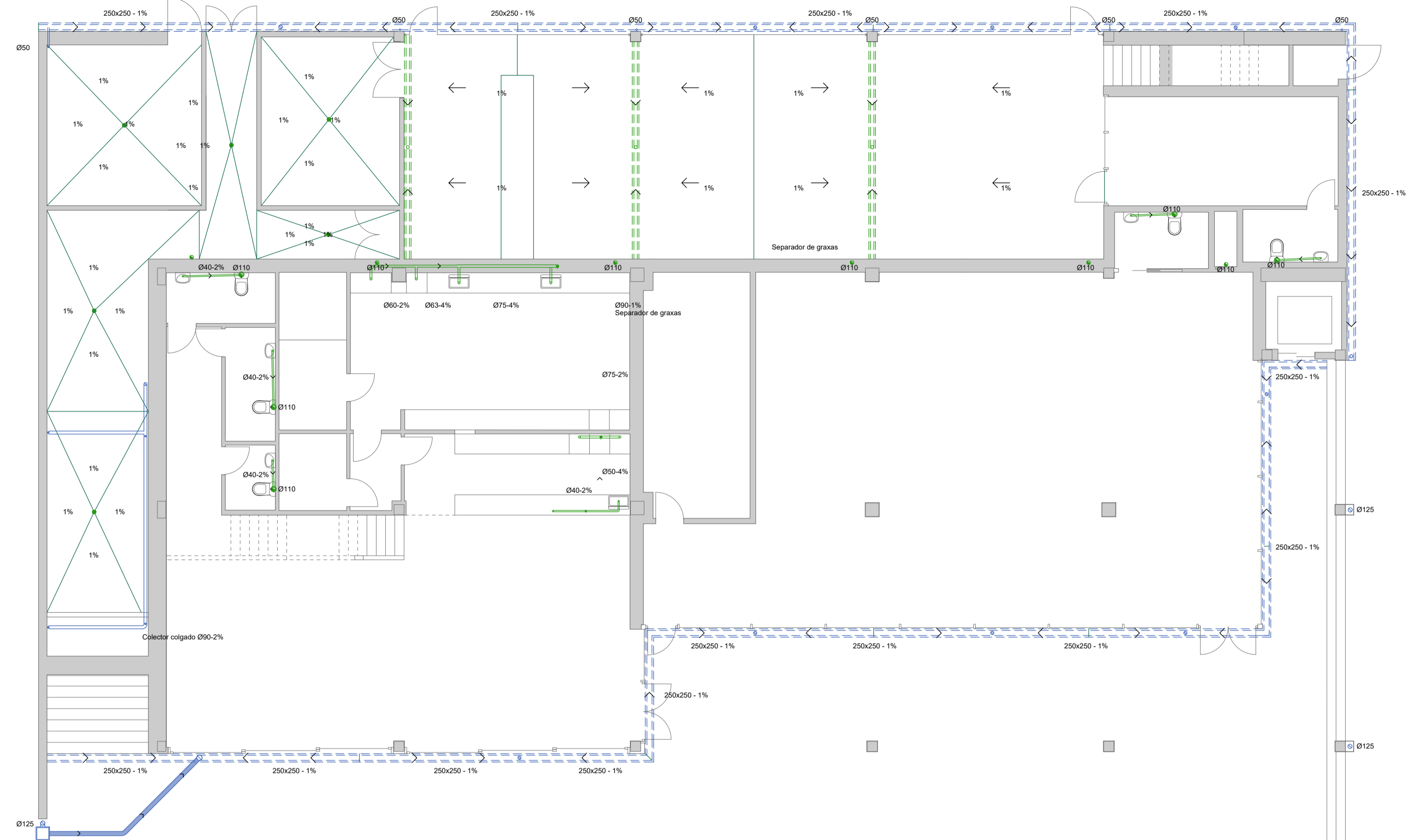
Superficie en proxección horizontal (m ²)	Diametro nominal do canlón a 1% (mm)	Superficie en proxección horizontal (m ²)	Diametro nominal da baixante (mm)	Superficie en proxección horizontal (m ²)	Diametro nominal do colector a 1% (mm)
45	100	65	50	125	90
80	125	113	63	229	110
125	150	177	75	310	125
260	200	318	90	614	160
475	250	580	110	1070	200
		805	125	1920	250

Tab. 4.7 Tab. 4.8 Tab. 4.9

- Canlón
- Tubo de pluviais
- Tubo de pluviais enterrado
- Canlón de solo con reixa
- Baixante de pluviais
- Arqueta de pluviais
- Acometida de pluviais
- Tubo drénante
- Sumidoiro sinfónico de augas grises
- Desaugadoiro sinfónico
- Baixante de augas residuais
- Baixante de residuais, con aireado en falso teito
- Canlón de solo con reixa de augas grises
- Tubo de residuais
- Tubo de residuais enterrado
- Separador de hidrocarburos
- Separador de graxas
- Acometida de residuais



Evolución do canlón



Rede de residuais

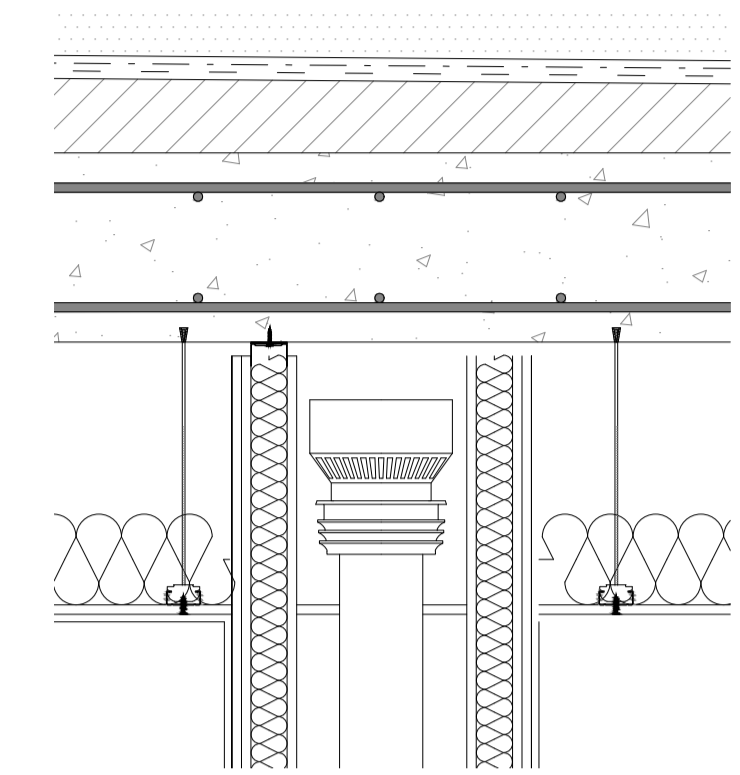
Para a instalación da rede de augas residuais deste proxecto, optase por dotar a cada aparello dun desagueu sifónico, non sendo necesario a colocación de botes sifónicos.

Por outro lado, as baixantes da planta primeira terán un tramo horizontal ata o muro máis próximo. Este tramo horizontal discorrerá por zonas habitables, polo que será necesario insonorizalas, tal e como se indica no apartado de materiais. Este tramo terá unha pendente mínima de 1%.

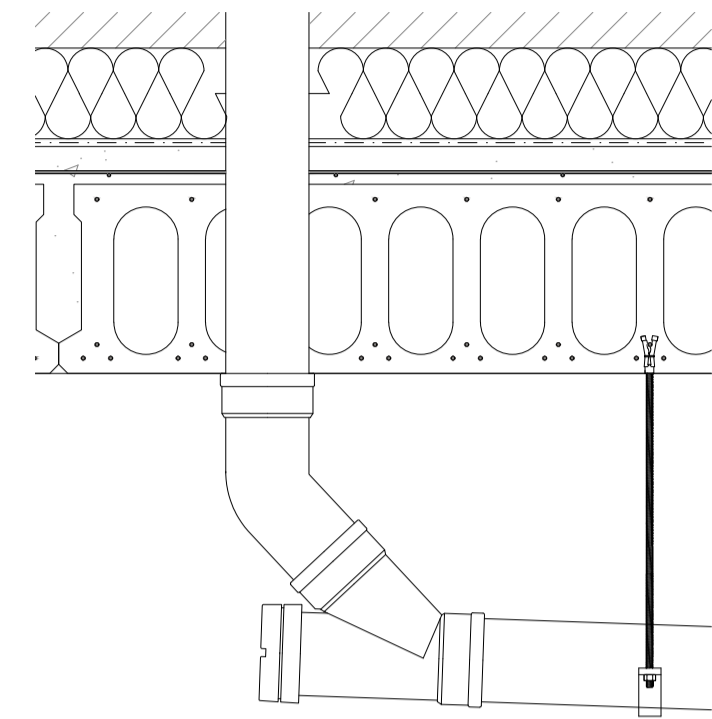
Ademais, todas as baixantes de residuais conectaranse ao colector colgado mediante pezas especiais, as cales deben ser reaxistables, como se pode observar no detalle inferior. Ademais o colector colgado debe ter pezas de rexistro cada 15m, e nos encontros, tal e como se indicou nos apartados anteriores.

A ventilación das baixantes realizarase mediante un aireado situado no falso teito, da última planta da baixante. Este terá boa ventilación permitindo o seu correcto funcionamento.

As augas procedentes da cocina, deben de dispoñer separadores de graxa, as cales deben ser accesibles para o seu rexistro e mantemento. Da mesma forma, a auga procedente dos sumidoiros do taller deben de pasar por un separador de hidrocarburos antes do seu vertido a rede de augas residuais.



Detalle do aireador de baixantes



Detalle do encontro da baixante co colector colgado

Dimensionado e normativa

Igual que no caso da rede de saneamento de augas pluviais, o deseño da rede de residuais, realízase seguindo o CTE-DB-HSS. Para o dimensionado tívoose en conta as taboas 4.1, 4.3, 4.4, 4.5 as cales pódense observar resumidas abaixo.

O diámetro dos ramos, sempre será o mínimo diámetro de cada aparello.

Tendo en conta isto, obtéñense os diferentes diámetros e pendentes do plano.

Aparello	Diámetro de derivación individual (mm)	Unidades de desague (Uso público)
Lavabo	Ø40	2
Ducha	Ø50	3
Inodoro con cisterna	Ø100	5
Vertedoiro industrial	Ø40	6
Lavapratos industrial	Ø50	6
Sumidoiro sifónico	Ø50	3

Tab.4.1

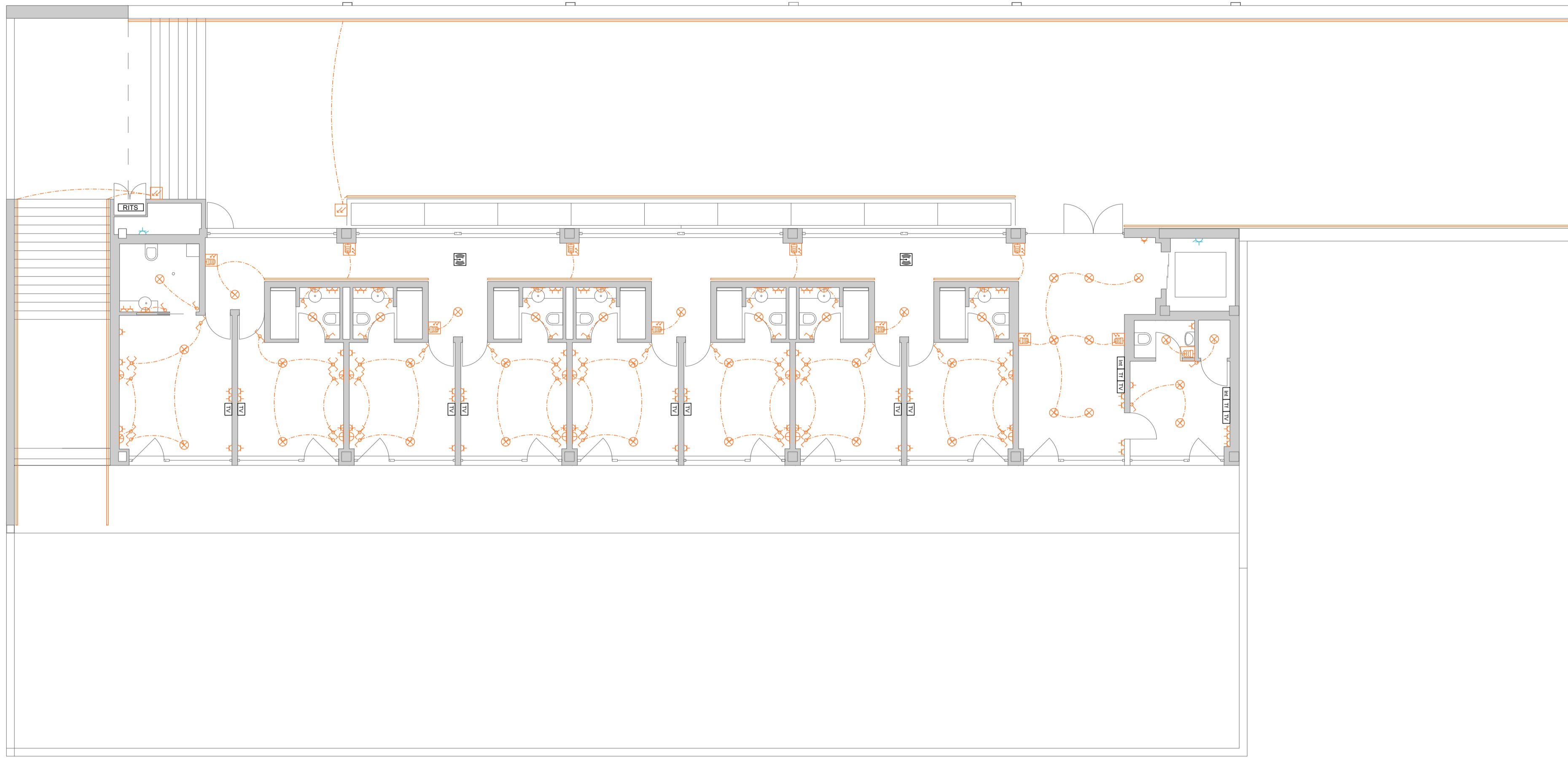
Máximo número de UD	Diámetro do ramal colector 2% (mm)	Máximo número de UD ata 3 plantas	Diámetro nominal da baixante (mm)	Máximo número de UD	Diámetro do colector horizontal a 1% (mm)
1	32	10	50	96	90
2	40	19	63	264	110
6	50	27	75	390	125
11	63	135	90	880	160
21	75	360	110	1600	200
60	90	540	125	2900	250

Tab.4.3

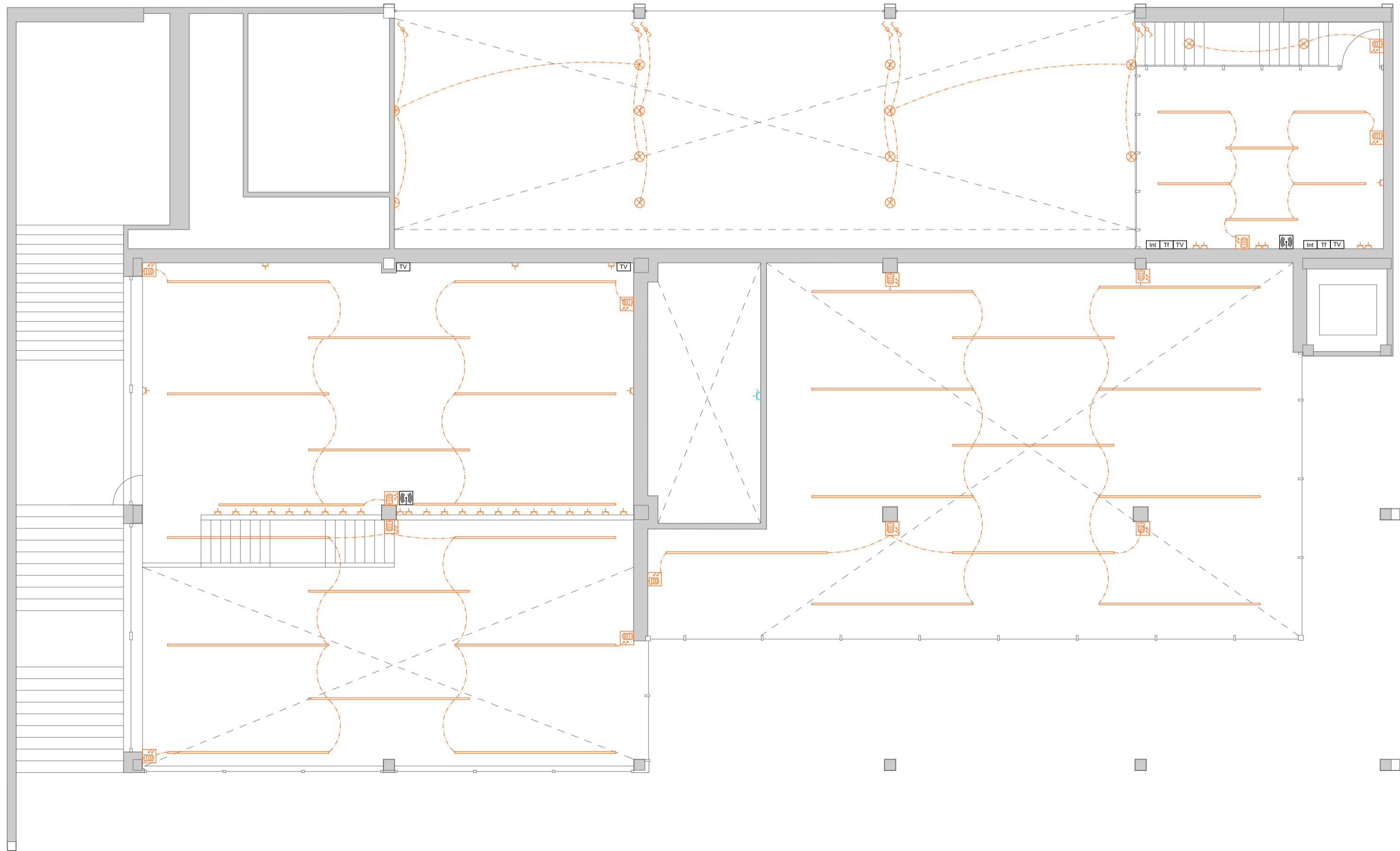
Tab.4.4

Tab.4.5

- Canión
- Tubo de pluviais
- Tubo de pluviais enterrado
- Canión de solo con reixa
- Baixante de pluviais
- Arqueta de pluviais
- Acometida de pluviais
- Tubo drenante
- Sumidoiro sifónico de augas grises
- Desaugador sifónico
- Baixante de augas residuais
- Baixante de residuais, con aireado en falso teito
- Canión de solo con reixa de augas grises
- Tubo de residuais
- Tubo de residuais enterrado
- Separador de hidrocarburos
- Separador de graxas
- Acometida de residuais



Planta primeira



Entreplanta

Descrición da instalación de electricidade

Para a instalación eléctrica deste edificio, dispoñeráse unha serie de interruptores xerais de manobra, de maneira que se poida sectorizar o edificio, segundo os seus distintos usos. Da mesma forma cada zona terá un quadro xeral de distribución, cos mecanismos e circuitos indicados no esquema unifilar.

En todos os espazos de uso pública concorrencia, dispoñeráse sensores crepusculares, co fin de contribuír o aforro de enerxía. A instalación eléctrica discorrerá sempre que sexa posible por falsos techos, e tabiques, e onde non sexa posible a través de canles rexistrables.

A disposición do cableado cara os enchufes ou interruptores realizarase con trazado vertical e sempre partindo da liña de alimentación e perpendicular nun plano. As derivacións embutidas, levaranse por canles, dispostas para tal efecto, non debendo estas atravesar nin perforar ningún elemento estrutural.

As instalacións embutidas utilizarán canles de PVC flexible, e caixas estancas en techos e embutidas para os recorridos por paramentos verticais. A instalación realizarase mediante condutores de cobre illados. Todos estes elementos deben ser non propagadores da chama.

Poñerase especial atención en identificar todas as partes da instalación:

- Todas as liñas eléctricas, mediante etiqueta na abrazadeira en orixe e punta
- Todas as tomas de forza, no seu marco

As alturas dos mecanismos con respecto o solo acabado serán:

- Mecanismos: 110cm
- Tomas de corrente: 20cm
- Mecanismos e tomas de corrente, na zona da cama: 65cm
- Enchufes en mesas e mesetastas: 90cm

Para a toma a terra utilizarase un condutor de cobre (cobre espido recocido), contado cunha sección nominal de 35mm² e 7 arames como máximo na súa corda circular. A resistencia a terra será como máximo de 30Ω, utilizando diferenciais de 300mA. Para conseguir reducir a a resistencia pódese utilizar a maiores picas de cobre, a unha profundidade de 80cm, a partir da última soleira transitable.

A toma terra da instalación, conectaranse as estruturas metálicas e armaduras dos soportes de formigón, depósitos e caldeiras; en xeral todo elemento metálico importante. Ademais, tamén se conectara a os enchufes eléctricos, masas metálicas en zonas húmidas, instalacións de TV, etc.

A caixa xera de protección (CGP), o contador, o interruptor de control de potencia (ICP) e o interruptor xeral de manobra (IGM) dispoñeráse no interior do cuarto de instalacións eléctricas, tanto para a instalación de baixa tensión, como pa instalación de media tensión. No caso de que o contador xa incorpore o (ICP), non será necesaria a colocación deste interruptor. A este cuarto debe ter acceso a empresa subministradora.

Aínda que no polígono industrial, existen numerosos transformadores, o edificio dispón de un cuarto destinado para el, sendo este independente do resto do edificio. A instalación do transformador realizarase, posicionando sobre unha capa de area compactada e unha placa de formigón, conectado aos cables da acometida, e posta a terra. A este local ten acceso a empresa subministradora.

Ademais, ao tratarse dun edificio de nova construción de máis de 1000m², é necesario xerar enerxía eléctrica procedente de fontes renovables. Por esta razón colócaranse placas fotovoltaicas na cuberta superior ata alcanzar un mínimo de 32,5 KW. Se a superficie da cuberta superior non fose suficiente para alcanzar esa potencia, usaríase a cuberta da planta primeira.

A maiores, como neste edificio existe un taller mecánico dispoñeráse 3 puntos de recarga de vehículos eléctricos, conectados a rede de media tensión.

Consideracións xerais

A instalación eléctrica será realizada de acordo co REBT, e demais normativas complementarias, e por un instalador electricista autorizado polo ministerio de Industria. Unha vez concluído o traballo deberáse comunicar a delegación de industria da provincia, co fin de que se efectúe a correspondente revisión e que emenden os defectos, que se consideren oportunos.

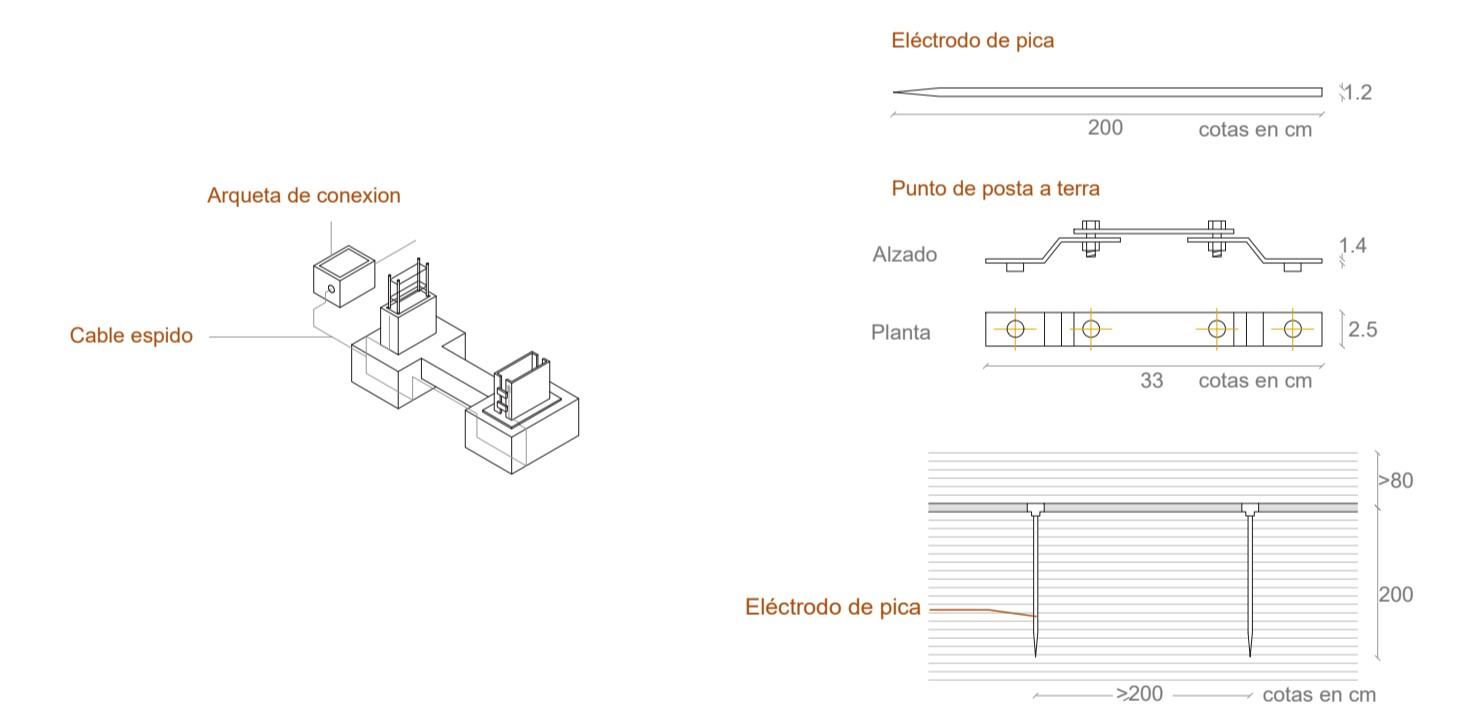
Iluminación exterior

A iluminación exterior realizarase principalmente a través de tiras LED, embutidas nos muros as cales se accionaran automaticamente a través dun sensor lumínico, acendéndose solo caso sexa oportuno.

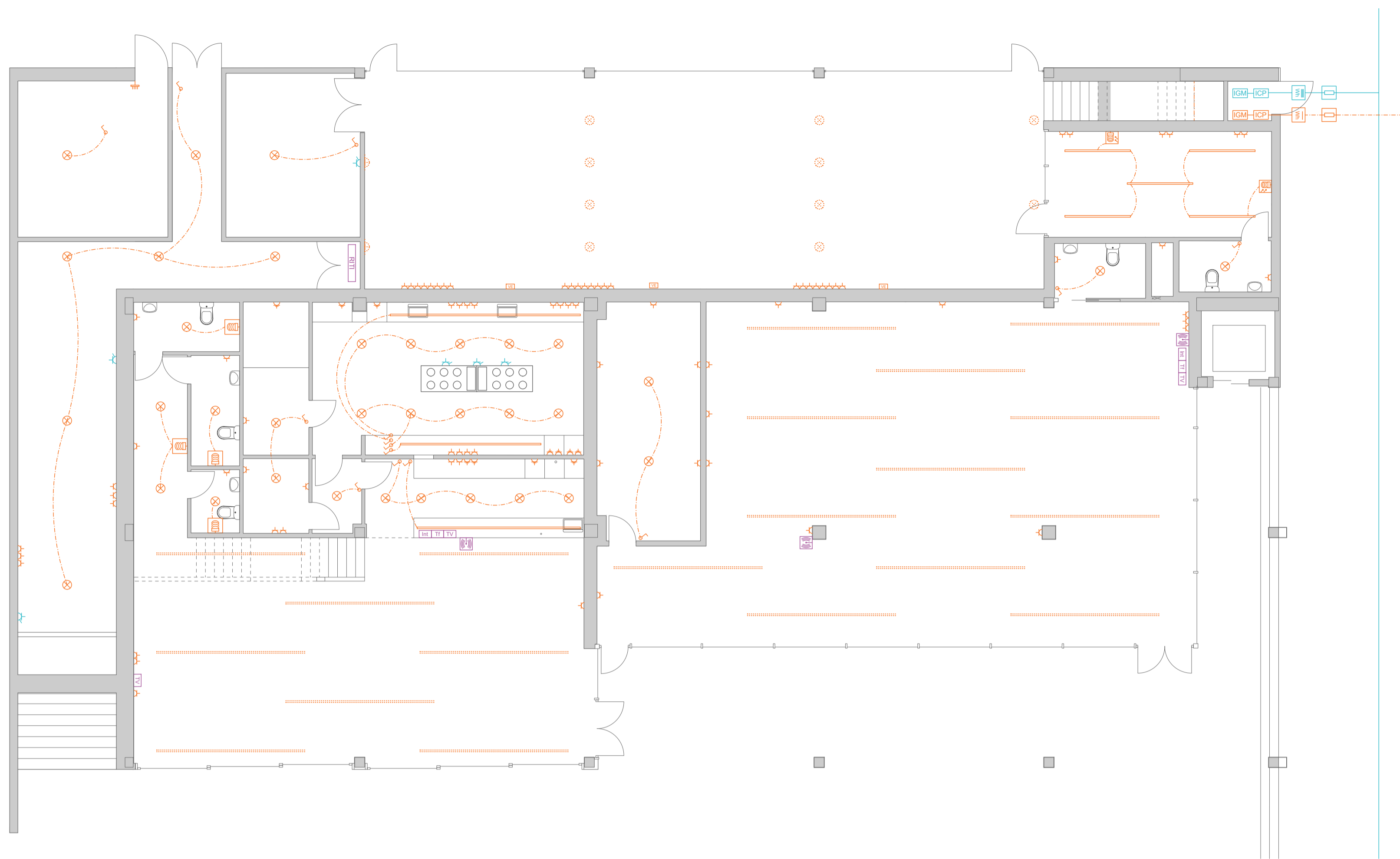
Normativa

A instalación eléctrica proxeitarase e executarase tendo en conta os seguintes documentos:

- Regulamento Electrotécnico para Baixa Tensión, aprobado polo Real Decreto 842/2002 do 2 de agosto.
- Normas UNE de referencia listadas na instrución ITC-BT-02 do Regulamento Electrotécnico para a Baixa Tensión
- Normas técnicas de construción e montaxe para as instalacións de distribución, que ten establecidas a compañía distribuidora da zona
- Ordenanzas propias do concello da Pobra do Caramiñal.



	Tira LED		Conexión de televisión TDT
	Tira LED, en teito de entreplanta		Conexión de telefono RJ11
	Punto de iluminación		Conexión internet RJ45
	Punto de iluminación, en teito de entreplanta		Conexión de punto de acceso WIFI
	Aplicue		Recinto de instalacións de telecomunicacións superiores
	Aplicue, en teito de entreplanta		Recinto de instalacións de telecomunicacións inferiores
	Cadro xeral de manobra		
	Sensor de movemento		
	Sensor luminosidade		
	Interruptor simple		
	Interruptor conmutado		
	Interruptor de cruce		
	Toma de corrente 16A		
	Toma de corrente de forza 25A		
	Caixa de protección de BT		
	Contador de baixa BT		
	Interruptor de control de potencia de BT		
	Interruptor xeral de manobra de BT		
	Cables de BT		
	Caixa de protección de MT		
	Contador de baixa tensión de MT		
	Interruptor de control de potencia de MT		
	Interruptor xeral de manobra de MT		
	Cables de MT		
	Toma de corrente MT		



Planta baixa

Descrición do sistema de telecomunicacións do edificio

O regulamento regulador das infraestruturas comúns de telecomunicacións para o acceso ós servizos de telecomunicación no interior das edificacións posúe as especificacións técnicas que se deben incluír na normativa técnica básica da edificación, que regulen a infraestrutura de obra civil no interior dos edificios para garantir a capacidade suficiente que permita o acceso ós servizos de telecomunicación e o paso das redes dos distintos operadores, e mais os requisitos que debe cumprir a ICT para o acceso ós distintos servizos de telecomunicación no interior dos edificios.

Así mesmo, o regulamento ten por obxecto favorecer e promover o alargamento da vida útil das infraestruturas comúns de telecomunicación, impulsando tarefas de mantemento para que as mesmas se mantengan en perfecto estado de funcionamento.

Enténdese como infraestrutura común de telecomunicacións para o acceso ós servizos de telecomunicación, os sistemas de telecomunicación ou as redes que existan ou se instalen nas edificacións comprendidas no ámbito de aplicación deste regulamento para cumprir, como mínimo, as seguintes funcións:

Captación e adaptación dos sinais analóxicos e dixitais, terrestres, de radiodifusión sonora e televisión, e a súa distribución ata puntos de conexión situados nos distintos locais das edificacións; e a distribución dos sinais por satélite, de radiodifusión sonora e televisión ata os citados puntos de conexión.

Proporcionar o acceso ó servizo de telefonía dispoñible público e ó acceso ós servizos de telecomunicación de banda ancha, prestados a través das redes públicas de telecomunicacións, mediante a infraestrutura necesaria que permita a conexión dos distintos locais, e no seu caso, estancias ou instalacións comúns das edificacións ós redes dos operadores habilitados.

Elementos da ICT

A ICT para a captación, adaptación e distribución de sinais de radiodifusión sonora e televisión procedentes de emisións terrestres e de satélite, está formada polos seguintes elementos:

Elementos de captación. Conxunto de elementos encargados de recibir os sinais de radiodifusión sonora e televisión procedentes de emisións terrestres e de satélite. Compóñense por cables, mastros, torretas e demais elementos de suxección necesarios para a recepción dos sinais. Tamén forman parte deste grupo aqueles elementos activos ou pasivos encargados de adecuar os sinais para ser entregados ó equipo de cabeceira.

Equipo de cabeceira. É o conxunto de dispositivos encargados de recibir os sinais procedentes dos diferentes conxuntos de captadores e adecualos para a súa distribución ó usuario nas condicións de calidade desexadas. Entrega o conxunto de sinais á rede de distribución.

Rede. É o conxunto de elementos necesarios para asegurar a distribución dos sinais desde o equipo de cabeceira ata os puntos de usuario. Estrutúrase en tres tramos: rede de distribución, rede de dispersión e rede interior, con dous puntos de referencia chamados punto de acceso ó usuario e toma de usuario.

- Rede de distribución. É a parte da rede que enlaza o equipo de cabeceira coa rede de dispersión. Comeza na saída do dispositivo e remata nos elementos que permiten a segregación dos sinais á rede de dispersión (derivadores).
- Rede de dispersión. É a parte da rede que enlaza a rede de distribución coa rede interior de usuario. Comeza nos derivadores e finaliza nos puntos de acceso ó usuario.
- Rede interior de usuario. É a parte da rede que, enlazando coa rede de dispersión no punto de acceso ó usuario, permite a distribución dos sinais no interior dos locais, configurándose en estrela dende o punto de acceso ata as tomas.
- Punto de acceso ó usuario (PAU). É o elemento no que comeza a rede interior dos locais, que permite a delimitación de responsabilidades en canto á orixe, localización e reparación de avarías. Permite a selección do cable interior de rede de dispersión que desee.
- Toma de usuario. Base de acceso ó terminal. É o dispositivo que permite a conexión á rede dos equipos de usuario para acceder ós diferentes servizos que esta proporciona.

Características técnicas da ICT

Debe respectar as seguintes consideracións:

O sistema deberá dispoñer dos elementos necesarios para proporcionar na toma de usuario os sinais de radiodifusión sonora e televisión cos niveis de calidade que se mencionan na norma.

Tanto a rede de distribución como a rede de dispersión e a rede interior de usuario estarán preparadas para permitir a distribución do sinal, de xeito transparente, entre a cabeceira e a toma de usuario na banda de frecuencias comprendida entre 5 MHz e 2150 MHz. No caso de dispoñer de canal de retorno, este deberá estar situado na primeira banda de frecuencias.

En cada un dos cables que compoñen as redes de distribución e dispersión situaranse os sinais procedentes do conxunto de elementos de captación de emisións de radiodifusión sonora e televisión terrestres, e quedará o resto do ancho de banda dispoñible de cada cable para situar, de maneira alternativa, os sinais procedentes dos posibles conxuntos de elementos de captación de emisións de radiodifusión sonora e televisión por satélite.

Os sinais de radiodifusión sonora e de televisión terrestre, cuxos niveis de intensidade de campo superen ós figurados na norma, difundíndose polas entidades que dispoñen do preceptivo título habilitante no lugar onde se encontra a edificación, polo menos deberán ser distribuídos se manipulación nin conversión de frecuencia, salvo nos casos que tecnicamente se xustifique no proxecto técnico da instalación, para garantir unha recepción satisfactoria.

O proxecto técnico da ICT redactarase en conformidade coas bandas de frecuencia atribuídas ós servizos e cos canais radioeléctricos planificados, en cada momento, en cada área xeográfica, para a emisión de sinais de radiodifusión sonora dixital terrestre e de televisión dixital terrestre. Outros sinais de telecomunicacións que se transmitan correspondentes a servizos que, no seu caso, puidesen utilizar estas bandas de maneira compartida por estar atribuídos a título secundario, ou se distribúan polo cable coaxial da ICT utilizando canles radioeléctricos que non estean planificados, non poderán reclamar protección fronte a interferencias causadas polos sinais de radiodifusión sonora dixital terrestre e televisión dixital terrestre.

Deberanse distribuír na ICT, polo menos, aqueles sinais correspondentes ó servizo público de radio e televisión ó que se refire a Lei 17/2006, do 5 de xuño, da radio e a televisión de titularidade do Estado, e ós servizos que, conforme ó disposto na Lei 7/2010, do 31 de marzo, Xeral da Comunicación Audiovisual, dispoñan do preceptivo título habilitante dentro do ámbito territorial onde se encontra situado o inmoble.

Os proxectos que definan as ICT, incluírán todos os elementos necesarios para a captación, adaptación e distribución dos canles de televisión terrestre que, aínda non estando operativos na data na que se realizan os proxectos, dispoñan de título habilitante e en cuxa zona de cobertura prevista se inclúa a localización da edificación obxecto do proxecto.

A ICT deberá estar deseñada e executada, nos aspectos relativos á seguridade eléctrica e compatibilidade electromagnética, de xeito que se cumpra o establecido no citado código.

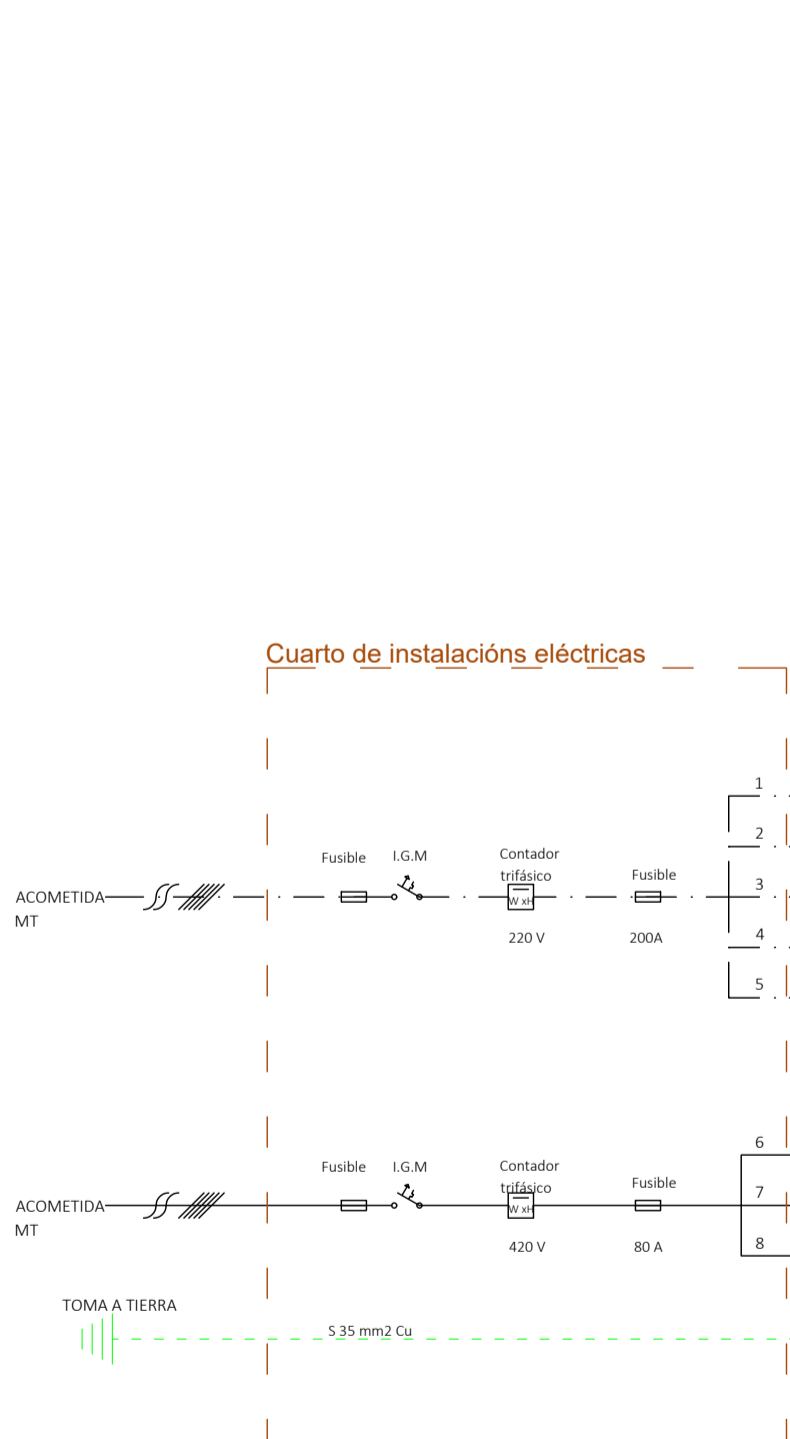
Tipoloxía mínima da ICT

As redes de alimentación dos distintos operadores introdúcense na ICT, pola parte inferior da edificación a través da arxeta de entrada e da canalización externa e de enlace, atravesando o punto de entrada xeral da edificación e, pola súa parte superior, a través pasamuros e de canalizacións de enlace ata os rexistros principais situados nos recintos de instalacións de telecomunicación, onde se produce a interconexión coa rede de distribución da ICT.

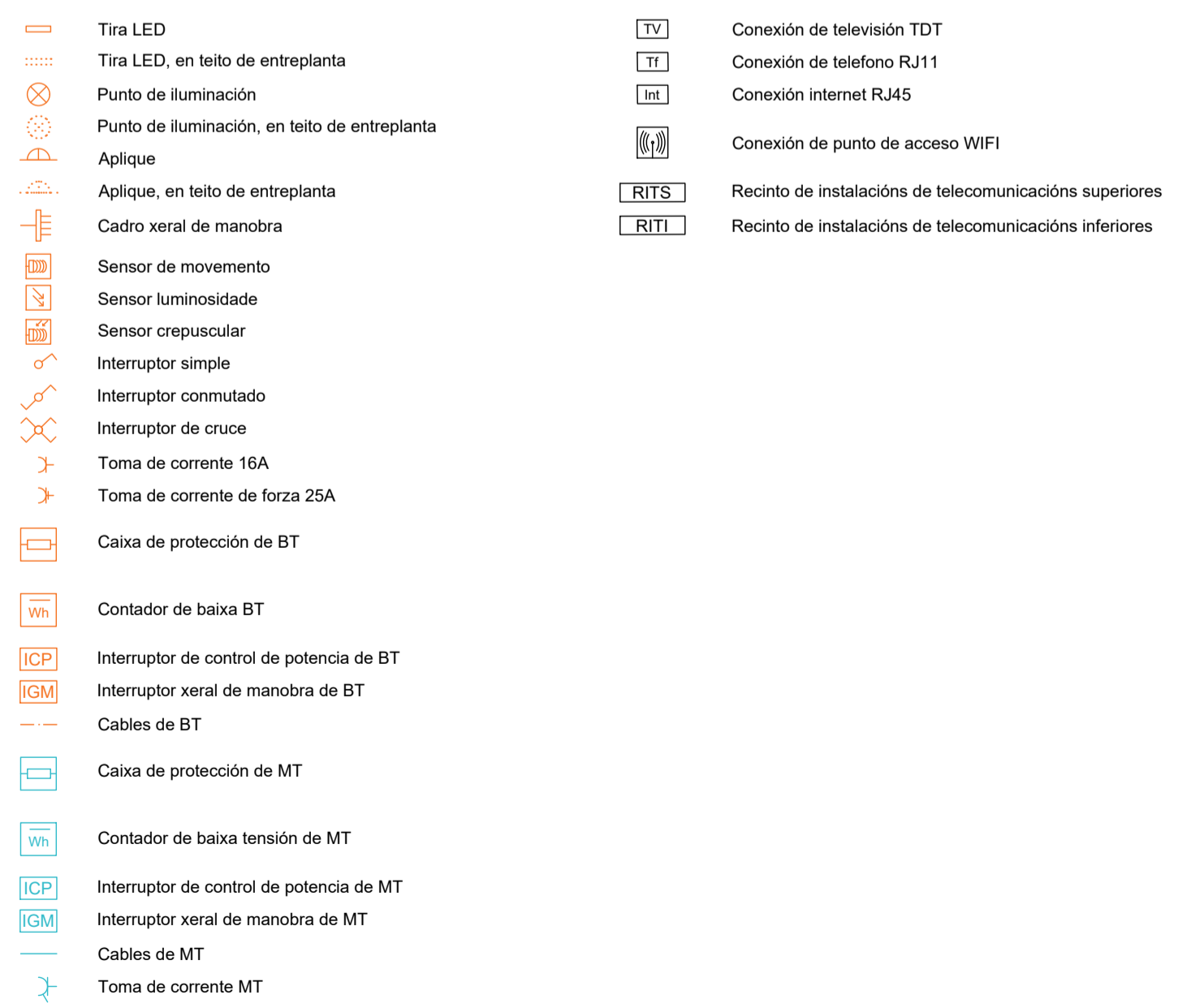
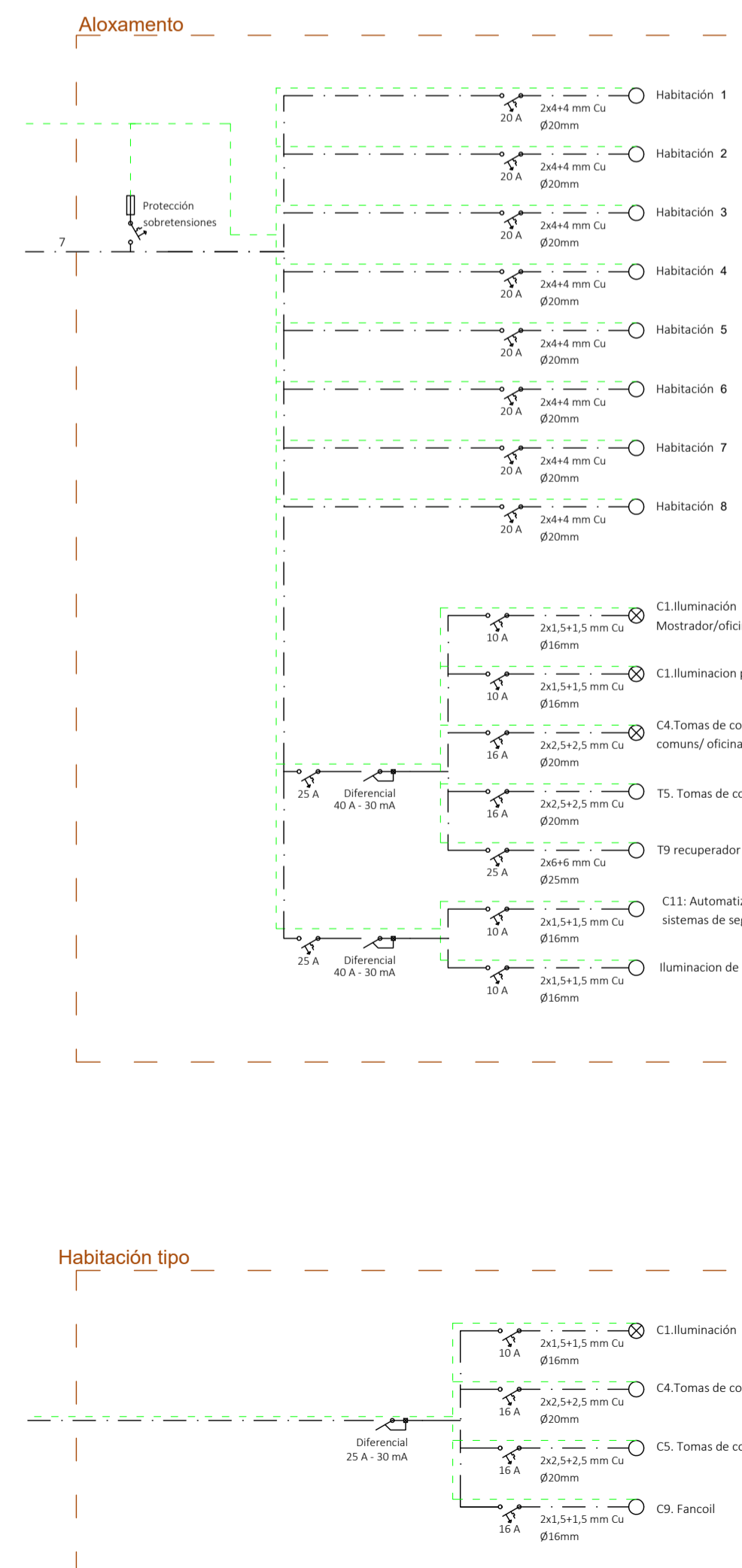
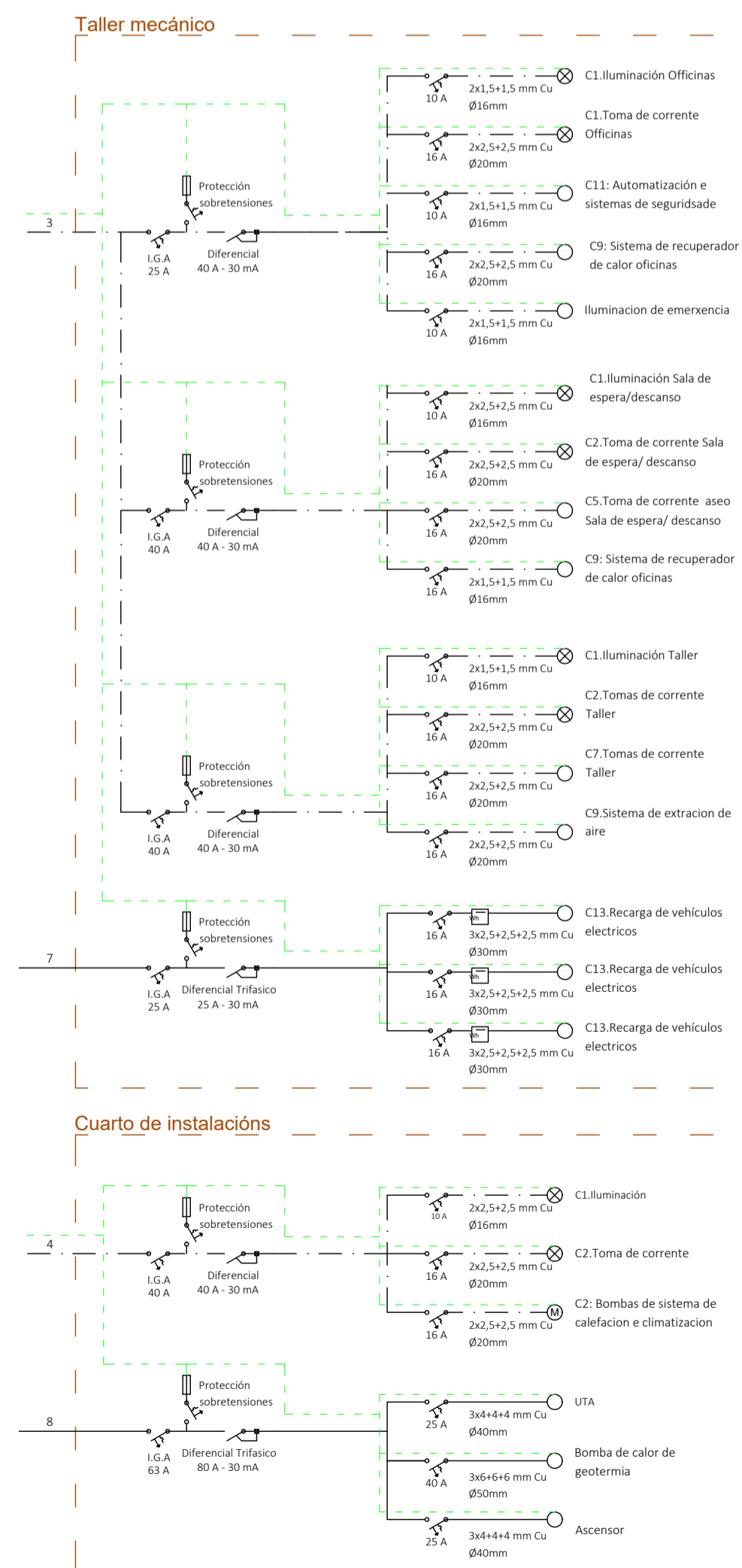
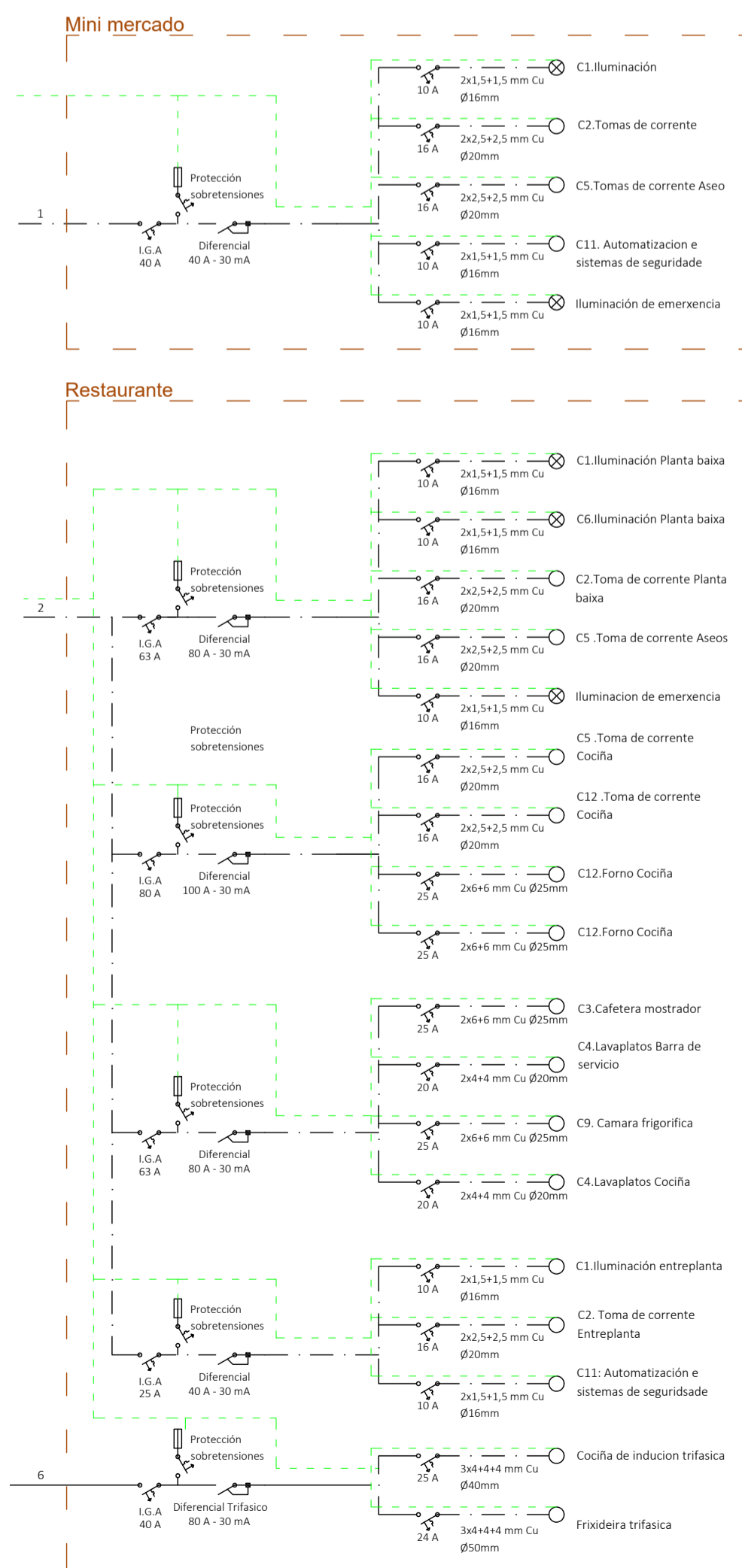
A rede de distribución ten como función principal levar a cada planta da edificación os sinais necesarios para alimentar a rede de dispersión. A infraestrutura que a soporta está composta pola canalización principal, que une os recintos de instalacións de telecomunicación e polos rexistros principais.

A rede de dispersión encárgase, dentro de cada planta da edificación, de lavar os sinais dos diferentes servizos de telecomunicación ata os PAU de cada usuario. A infraestrutura que a soporta está formada pola canalización secundaria e os rexistros secundarios.

A rede interior de usuario ten como función principal distribuír os sinais dos diferentes servizos de telecomunicación no interior de cada vivenda, oficina, local ou estancia común da edificación, desde os PAU ata as diferentes bases de acceso de terminal (BAT) de cada usuario. A infraestrutura que a soporta está formada pola canalización interior de usuario e os rexistros de terminación de rede e de toma.



Esquema unifilar



Descrición do sistema de climatización

Para a climatización deste edificio utilízase como fonte de calor e refraxeración, unha bomba de calor con pozos de xeotermia. Trátase dunha bomba de calor trifásica, capaz de proporcionar unha potencia de calefacción de 21,1 a 86,8 KW, e de refraxeración de 22,3 a 90,3KW. Ademais esta pode proporcionar un COP de 4,5 non sendo necesario outro sistema de enerxía renovable para a climatización.

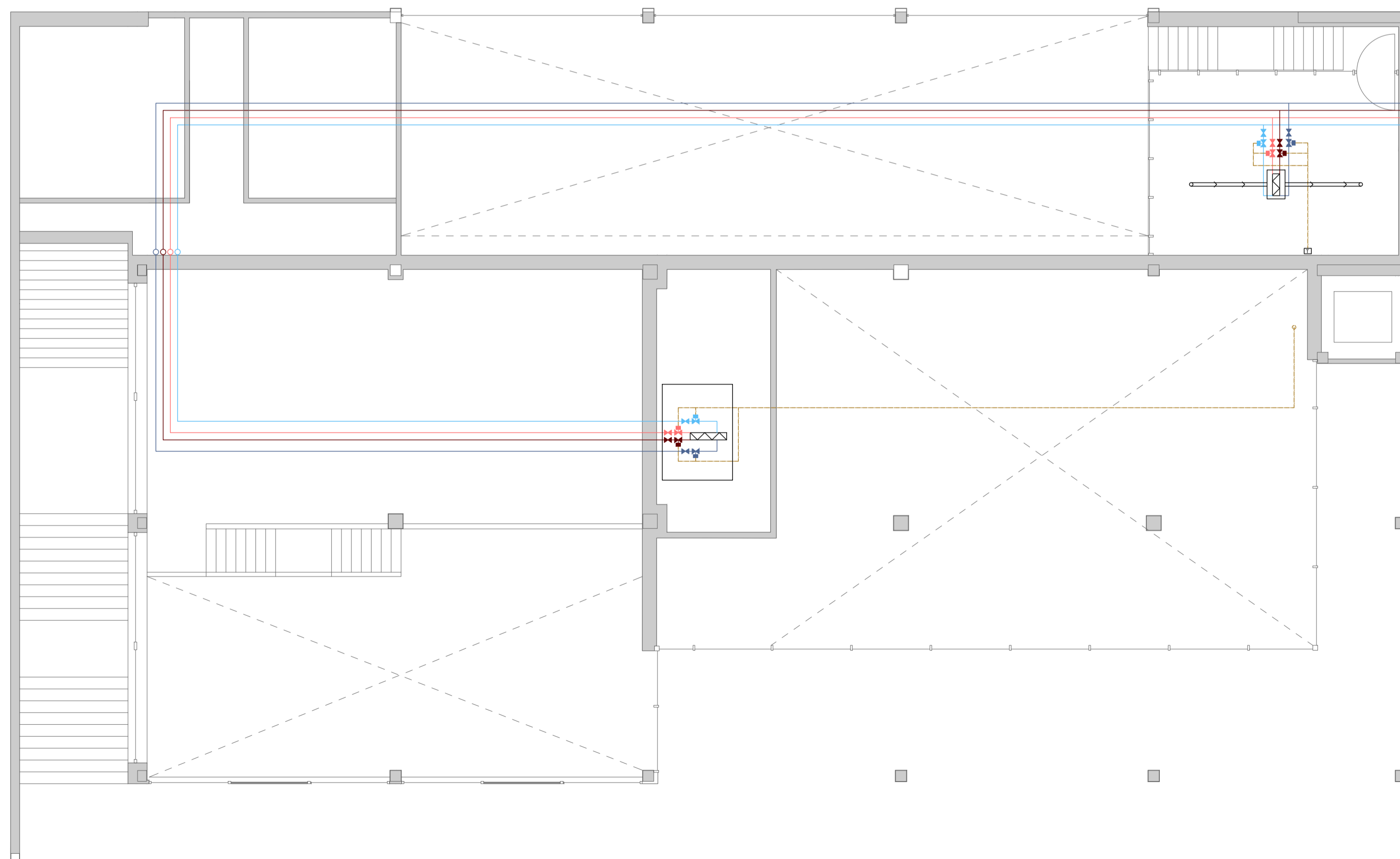
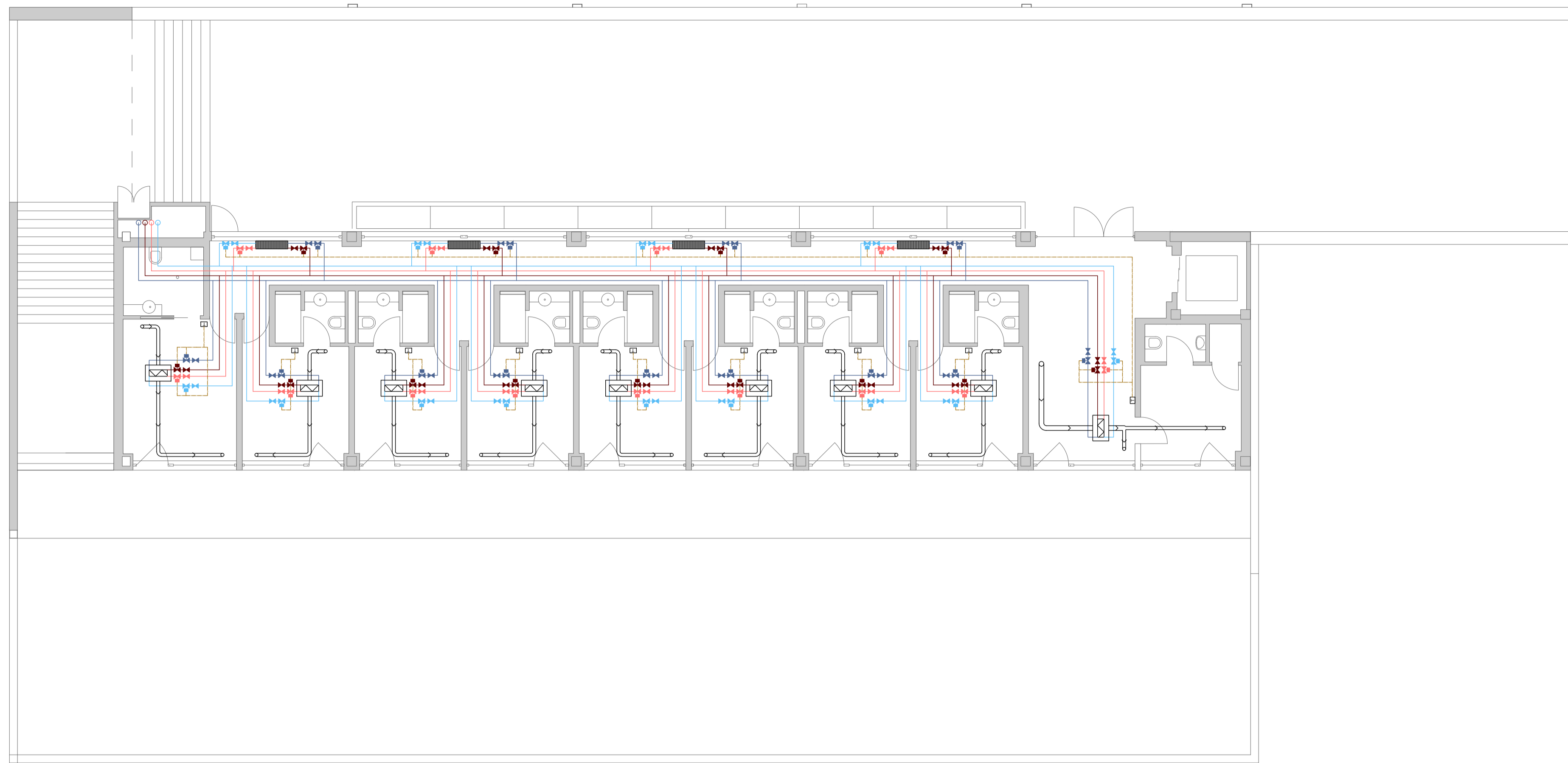
A maiores e capaz de aportar unha temperatura de 60º para a produción de ACS, o cal é o mínimo esixido, polo que non será necesario ningunha fonte secundaria a maiores.

Desta maneira existirán 2 tipos de circuitos, un de calefacción e outro de refraxeración. Estes circuitos recorrerán o edificio intercambiando o calor a través de 2 tipos de sistemas de climatización por auga. O primeiro deles será o sistema todo aire, no cal se utilizarán UTAS (Unidades de tratamento de aire) con baterías de calefacción e refraxeración, a maiores do recuperador de calor. Este sistema utilízase no caso do Restaurante e o mini mercado, xa que se trata de lugares con gran volume de renovación de aire, e que necesitan unha temperatura estable en todo o local.

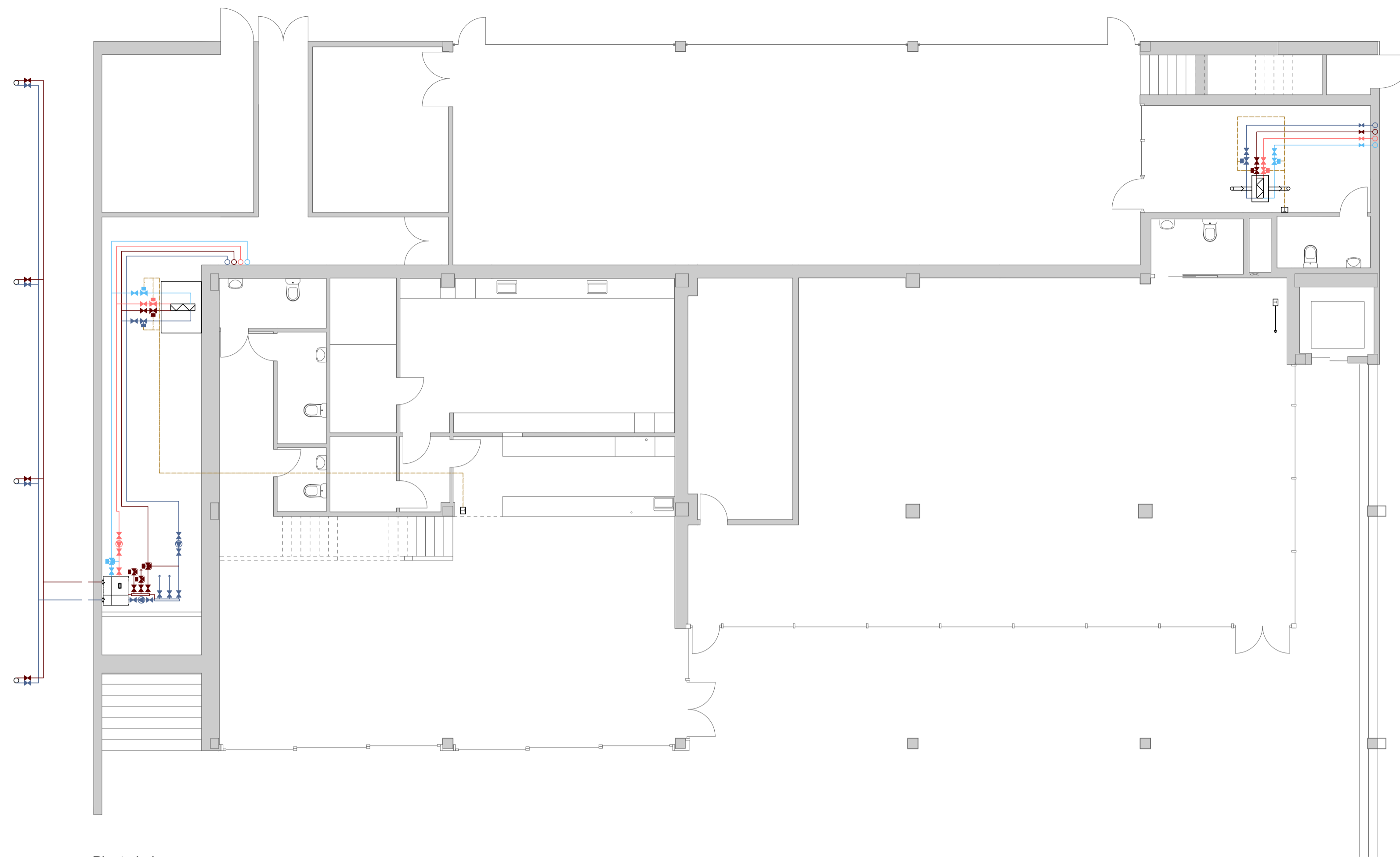
Por outro lado esta o sistema mixto no cal se utilizan recuperadores de calor, para a ventilación mecánica, e FanCoils para a climatización. Estes utilízanse na zona de aloxamento, e na oficina e sala de espera do taller. A elección deste sistema débese a que os caudais de renovación de aire destas zonas son máis baixos, e necesitan unha maior variación de temperatura entre as distintas estancias. Desta maneira pode existir diferentes temperaturas en cada habitación.

A maiores tanto un sistema como o outro funciona conxuntamente ca ventilación mecánica, podendo utilizar o denominado "free-cooling", no cal, cando as condicións son favorables, utilízase o aire exterior para aumentar ou diminuir a temperatura interior.

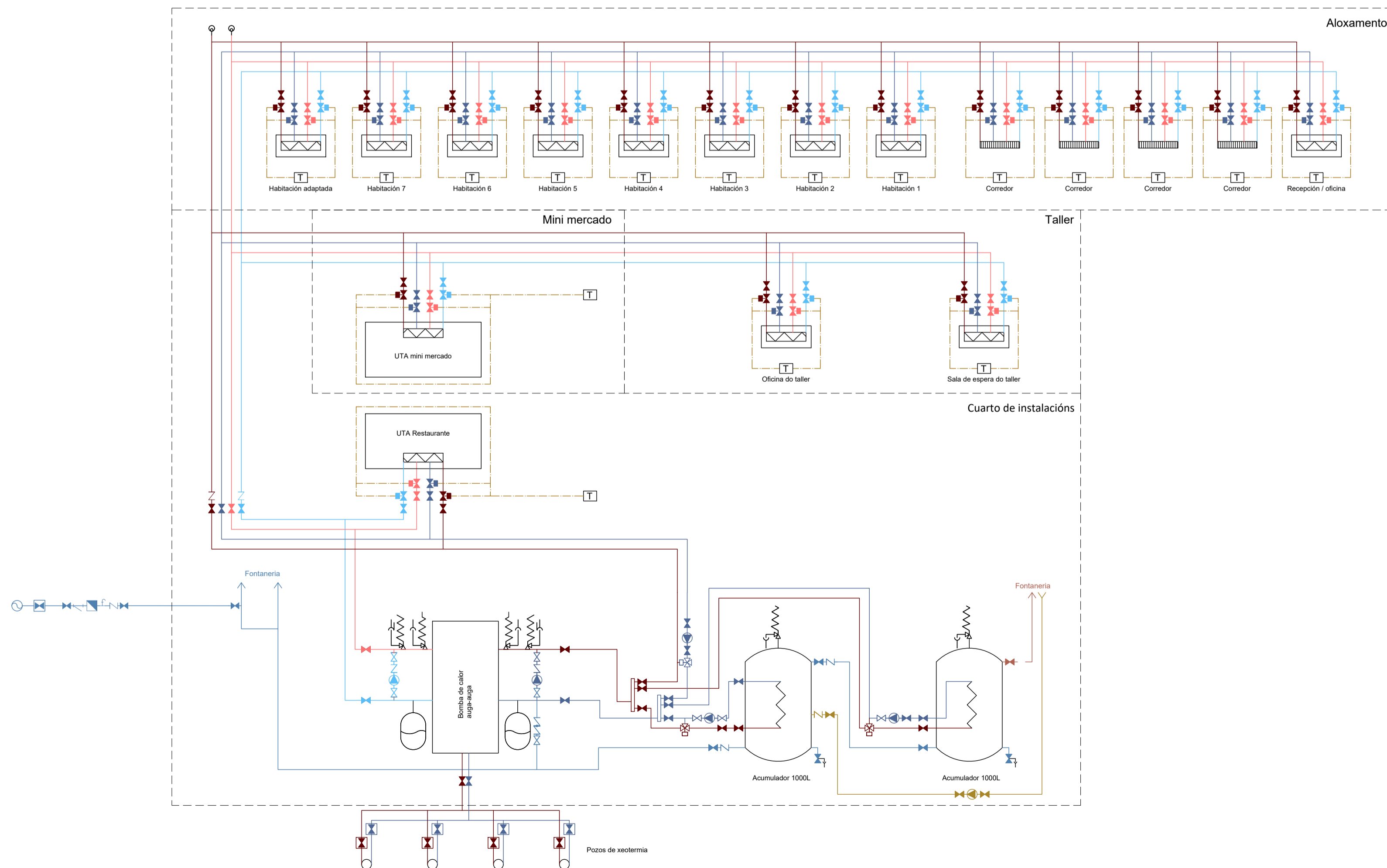
Este sistema de climatización por aire é o máis adecuado para este tipo de usos, os cales non esta operativos de forma continua, xa que se trata dunha climatización máis rápida e con menor inercia térmica.



- Purgador automático
- Válvula de descarga de presión de seguridade
- Válvula de descarga térmica de seguridade
- Vaso de expansión cerrado
- Acumulador
- Desaugadoiro
- Bomba de auga
- Acometida
- Válvula de corte soterrada
- Filtro
- Contador
- Billa de comprobación
- Válvula antiretorno
- Válvula de 3 vías
- Válvula de corte
- Colector
- Toma de auga
- Toma de AF e ACS
- Montante cara abaixo
- Montante cara arriba
- Conduto de auga fría
- Conduto de auga quente sanitaria (ACS)
- Conduto de recirculación de ACS
- Válvula motorizada
- Ida calefacción
- Retorno climatización
- Ida refraxeración
- Retorno refraxeración
- Termóstato
- FanCoil de teito
- FanCoil de solo



Planta baixa



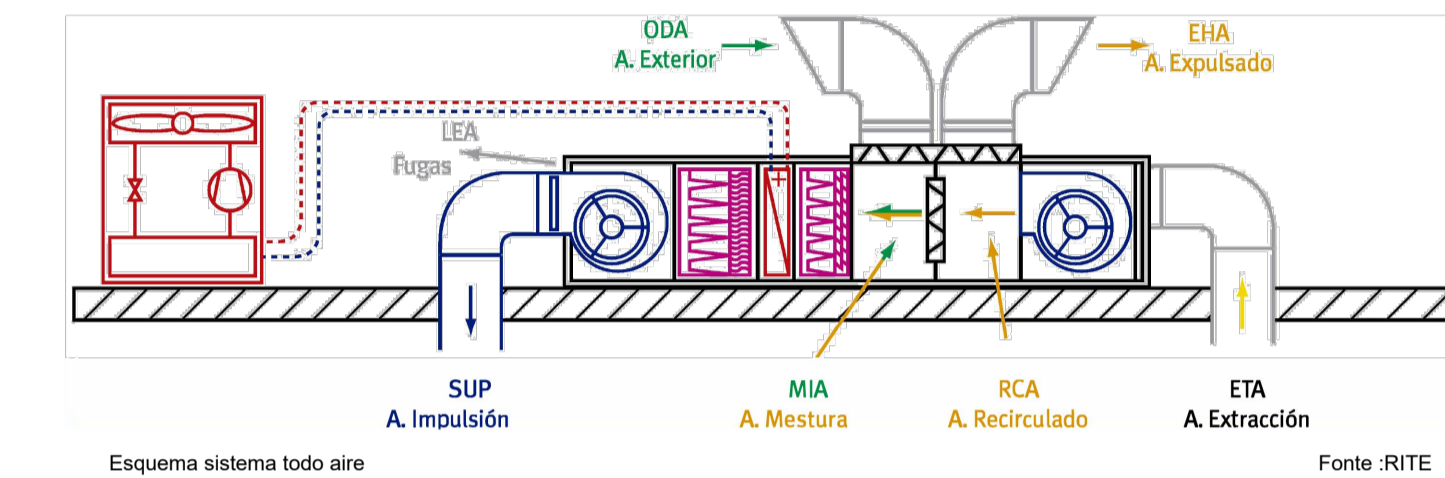
Esquema xeral de climatización

Consideracións a ter en conta

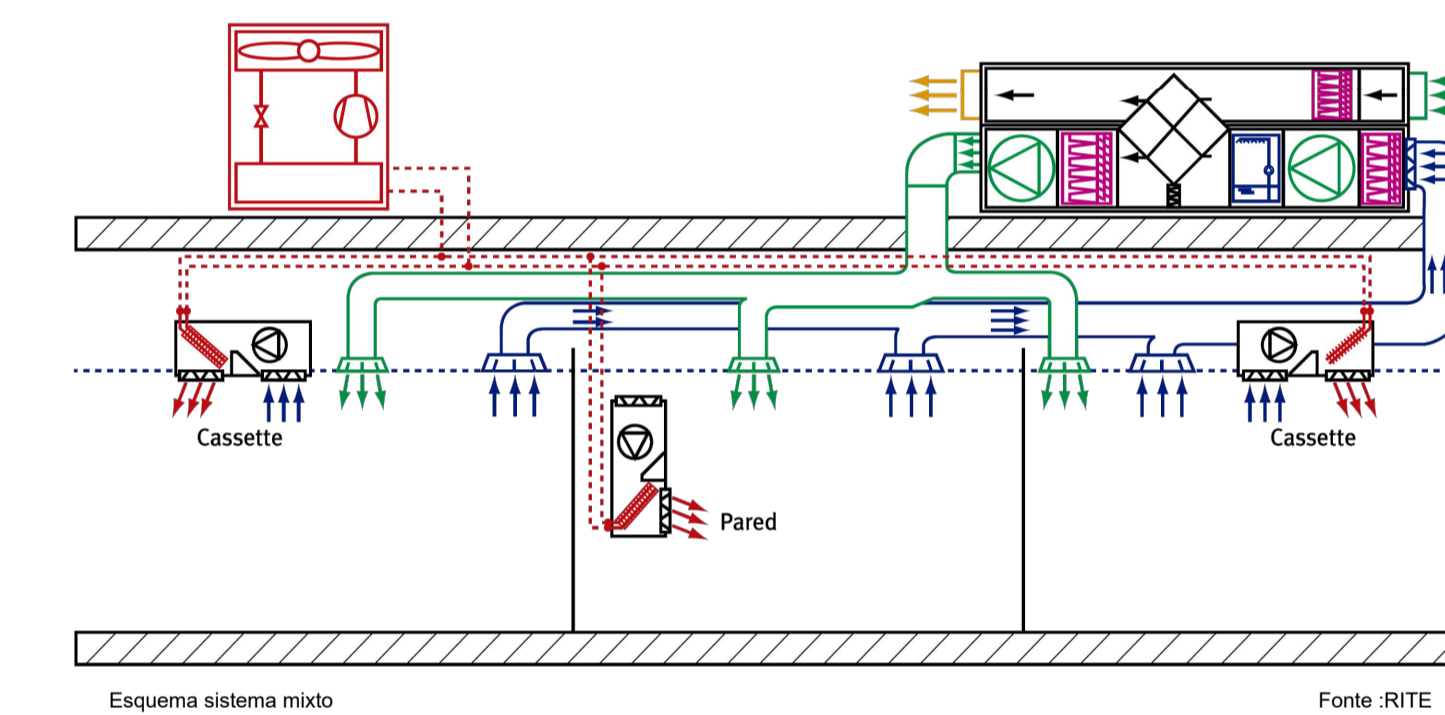
- Para a correcta instalación do sistema de climatización débense ter en conta as seguintes consideracións:
- A rede de climatización realizárase mediante tubos multicapa (PEX/AL/PEX), as cales deberán illarse co fin de minimizar as perdas térmicas e evitar condensacións. Para iso, seguirase a cabo o procedemento descritos no RITE.
 - As conexións entre os tubos e a bomba de calor con motor eléctrico, realizaranse mediante elementos flexibles.
 - Todos os circuitos deben de dispor unha válvula de enchido e de purga, para o seu mantemento.
 - Os circuitos de calefacción e climatización deben de dispor un vaso de expansión cerrado que sexa capaz de absorber as diferentes dilatación do fluido. Para o seu dimensionado é de aplicación a norma ENE 100155.
 - As variacións de lonxitude a que se ven sometidos os tubos, debido a os cambios de temperatura deben de compensarse co fin de evitar roturas, nos puntos máis débiles. Para iso deben de utilizarse compensadores de dilatación térmica.
 - Os FanCoils e as baterías de auga das UTAS, deben de dispoñer a entrada e saída dos tubos unha válvula de cerre, e así mesmo contara con un dispositivo automático para poder modificar as aportacións térmicas.
 - No caso de utilizar auga como fluido refrixerando, debera de engadirse a esta anticongelante, cando se preveza que a temperatura estea próxima a 0°.
 - Para o sistema de xeotermia utilizaranse pozos xeotérmicos, nos cales se utilizaran tubos de polietileno, en forma de U.
 - Antes de proceder ao recheo dos pozos xeotérmicos deben de realizárese a correspondentes probas de presión, co fin de asegurarse de que non existen fugas.
 - A distancia entre os pozos de xeotermia non será inferior a 6m.

Normativas

Para o deseño deste sistema de climatización, teranse en conta as Normas do Regulamento de Instalacións Térmicas de Edificios, e as diversas normas UNE, contidas nel.



Esquema sistema todo aire Fonte :RITE



Esquema sistema mixto Fonte :RITE

- Purgador automático
- Válvula de descarga de presión de seguridade
- Válvula de descarga de térmica de seguridade
- Vaso de expansión cerrado
- Acumulador
- Desaugadoiro
- Bomba de auga
- Acometida
- Válvula de corte soterrada
- Filtro
- Contador
- Billta de comprobación
- Válvula antiretorno
- Válvula de 3 vías
- Válvula de corte
- Colector
- Toma de auga
- Toma de AF e ACS
- Montante cara abaixo
- Montante cara arriba
- Conduto de auga fría
- Conduto de auga quente sanitaria (ACS)
- Conduto de recirculación de ACS
- Válvula motorizada
- Ida calefacción
- Retorno climatización
- Ida refrixeración
- Retorno refrixeración
- Termóstato
- FanCoil de teito
- FanCoil de solo

Descrición da instalación de ventilación

Como se pode observar nos planos de climatización, a ventilación do edificio esta sectorizada polos diferentes usos, utilizando unha UTA, no caso do mini mercado, e o restaurante, e recuperadores de calor tanto no aloxamento, como na oficina e sala de espera do taller.

A maiores propoñese unha extracción mecánica para a zona de traballo do taller.

Desta maneira o sistema de ventilación estará dividido en 4 zonas, as cales funcionaran da seguinte maneira:

- O restaurante realizara a renovación de aire e climatización a través dunha UTA, situada no cuarto de instalacións. Esta absorberá o aire do exterior a través da fachada oeste, por encima das portas do cuarto de instalacións, utilizando unha reixa de acero corten. Este aire será conducido ata a UTA, onde se tratará, e será expulsado a dúas zonas do restaurante.
- Por un lado irán ao forxado sanitario, para ser impulsado a través de reixas de ventilación de solo, situadas nos panos das véntanas corredoras. E por outro lado dirixirase cara ao falso teito da entreplanta onde se impulsará a través de reixas de ventilación, orientables cunha capacidade de impulsar ata 84l/s.
- Por outro lado, o aire sucio recollerase a través dunhas reixas de gran tamaño situadas no distribuidor dos aseos, e na zona da barra. A maiores tamén se realizara a extracción nos, almacéns, dispensas, e a cocina. Todo este aire extraído, levarase ata a UTA, onde se expulsara ao exterior a través dunha chimenea, ata unha altura de 1m, por encima da cuberta.

- O caso do mini mercado, é similar ao do restaurante. A climatización e ventilación, realizárase mediante unha UTA, a cal se atopa situada no falso teito do almacén, o cal estará máis baixo que o resto da zona, lo local.

Esta UTA, absorberá o aire limpo do exterior, pola parte superior do muro cortina, onde se dispoñerá unha reixa lacada en RAL 70616. Unha vez pasado o aire pola UTA, este impulsárase ata o forxado sanitario, onde se distribuirá nas reixas de ventilación situadas no solo de planta baixa, ao carón do muro cortina.

A extracción do aire viciado realizase a través do aseos e do falso teito. Para a extracción do aseos, levarase un conduto desde o falso teito ata este a través dun paso de instalación embebido no muro. O resto da extracción realizárase a través do falso teito, que ao estar conformado por lamas de madeira, permite o paso de aire, sendo necesario unicamente, dispoñer reixas no conduto de extracción.

Este aire extraído dirixirase ata a UTA, onde se intercambiara o calor, e se expulsara polo forxado sanitario, ata o cuarto de máquinas, e a chimenea do edificio.

- No caso do taller, hai dúas zonas climatizadas e o resto sen climatizar, polo que nas zona de oficinas e de sala de espera, terán cada unha un recuperador de calor, os cales absorberán o aire dende a fachada, e expulsaran, polo chimenea, levando os condutos polo falso teito ata o cuarto de instalacións.

Para o resto do taller a ventilación realizase mediante medios mecánicos de extracción, sendo a admisión mediante infiltracións de aire polos portais, e portas. Para esta extracción mecánica, dispoñanse de 3 reixas de extracción situadas no falso teito, encima das zonas de traballo, cun caudal de extracción de 120l/s cada unha, sumando un total de 360l/s.

- Por último, para a zona de aloxamento, utilízase un único recuperador de calor, situado no falso teito, diante da entrada do ascensor. Este falso teito, estará situado a unha menor altura, co fin de ter o suficiente espazo, mantendo unha altura mínima de 2,2m.

O aire exterior absorberase a través dunha reixa na carpintería da porta principal (ver detalle inferior), e será tratado no recuperador de calor, que o impulsará ata cada habitación, a recepción o despacho, e ao corredor.

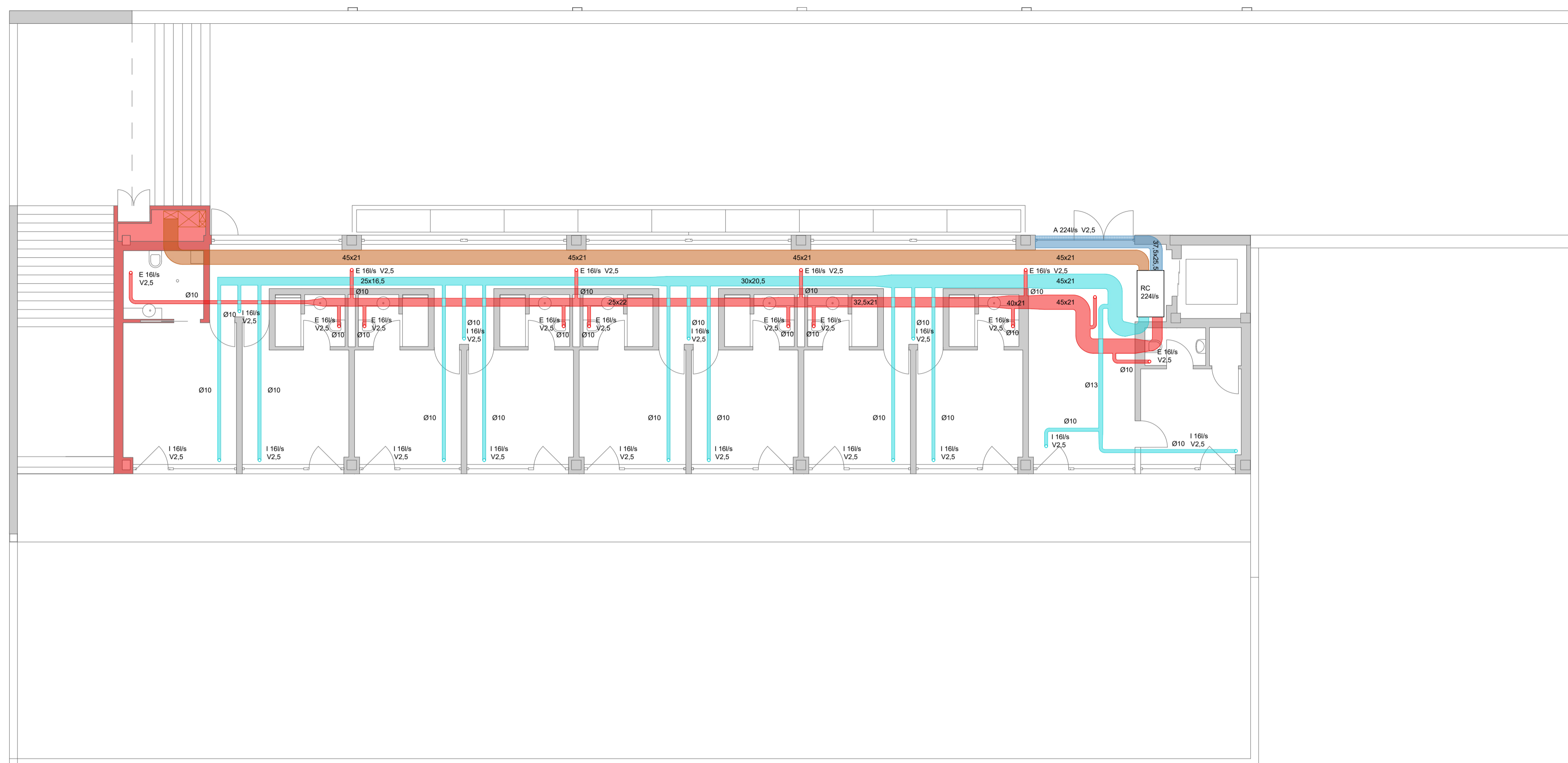
Por outro lado o aire sucio, extraerase dos baños, e os corredores, e expulsárase a chimenea do edificio co resto de caudais.

Ao tratarse de edificio distintos ao uso de vivenda, o RITE determina os caudais mínimos de ventilación, a través da calidade de aire interior requirida para cada uso. Neste proxecto a calidade de aire necesaria é principalmente IDA3, pero existe un caso de IDA2. Así, a zona de restaurante, mini mercado / aloxamento e a sala de espera do taller terán un IDA3/ mentres que a oficina do taller, terá un IDA 2. Isto significa que as zonas con un IDA 3 terán unha ventilación de 8l/s por persoa mentres que as locais con IDA 2 terán unha renovación de aire de 12,5l/s. Ademais, a excepción do aloxamento, ao non tratarse de vivendas pódese utilizar unha velocidade de aire superior diminuíndo a sección do conduto.

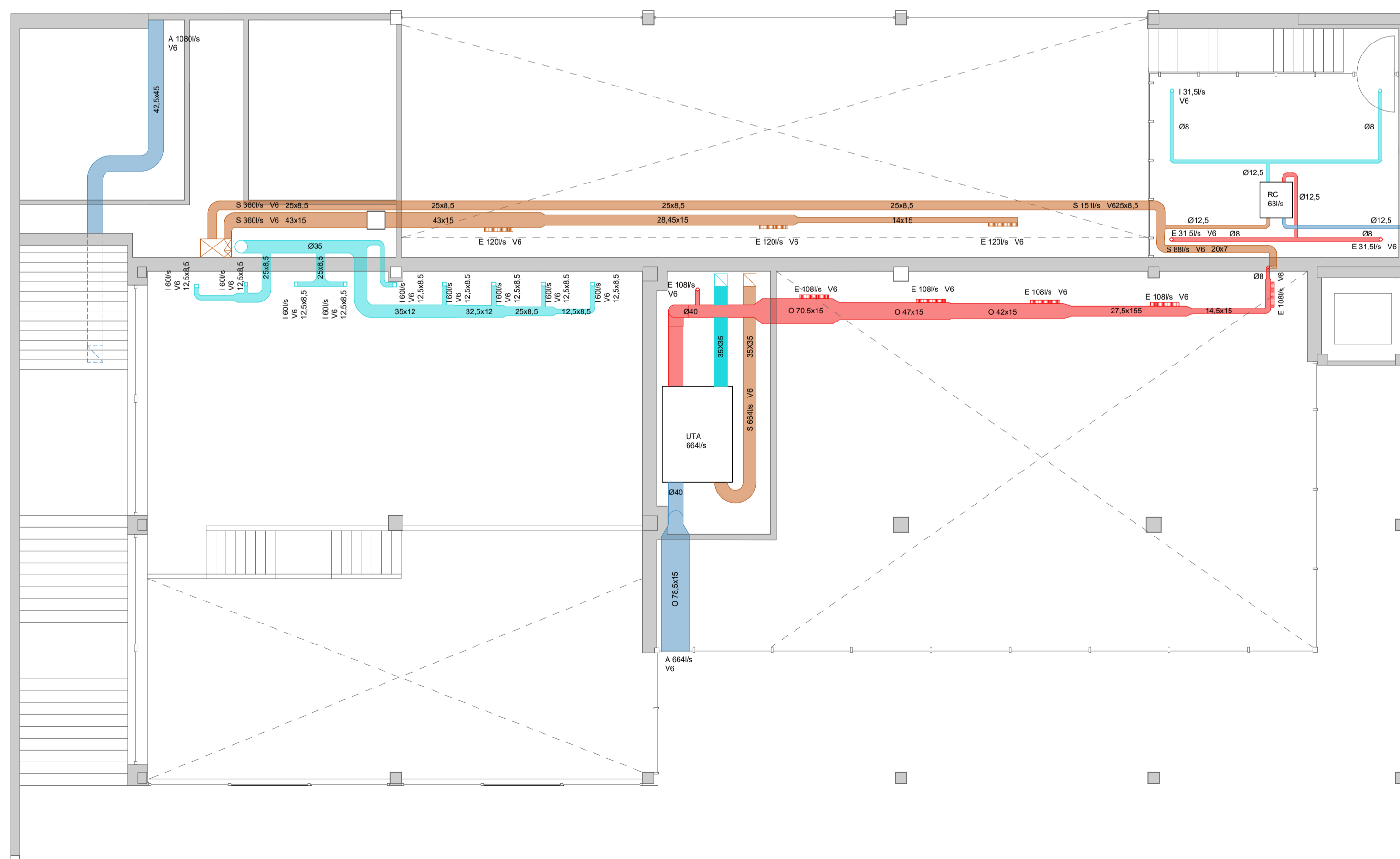
Para coñecer a ocupación de cada zona, utilizarase o descrito no CTE-DB-SI, obtendo os valores indicados na planta.

Zona do edificio	Calidade do aire	l/s persoa	Ocupación (personas)	Renovación total (l/s)
Aloxamento	IDA3	8	31	224
Oficina do taller	IDA2	12,5	5	62,5
Sala de espera do taller	IDA3	8	11	88
Mini mercado	IDA3	8	83	664
Restaurante	IDA3	8	135	1080

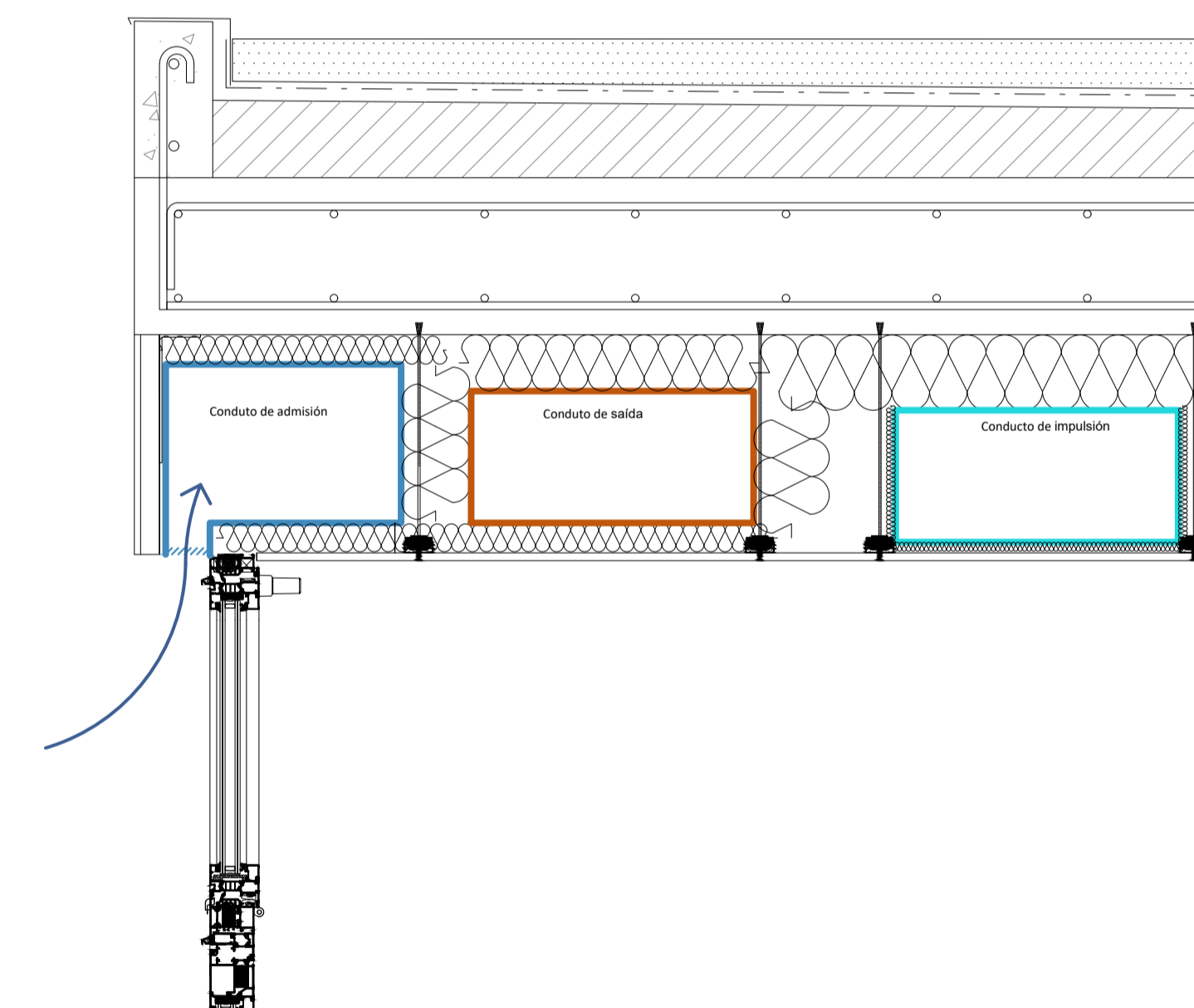
*No caso do aloxamento, considerouse unha ventilación algo menor a obtida, debido a que non é computable ter tantas persoas en recepción, como habitación ocupadas.



Planta primeira



Entrepranta



Detalle admisión P1

- Conduto de aire limpo
- Conduto de impulsión
- Reixa de ventilación
- Reixa de ventilación
- Boquilla de ventilación
- Conduto cara abaixo
- Conduto cara arriba
- A Admisión
- I Impulsión
- E Extracción
- S Saída de aire
- O Conduto oval
- C.E. Campá extractora de fumes de coción
- RC Recuperador de calor
- UTA Unidade de tratamento de aire

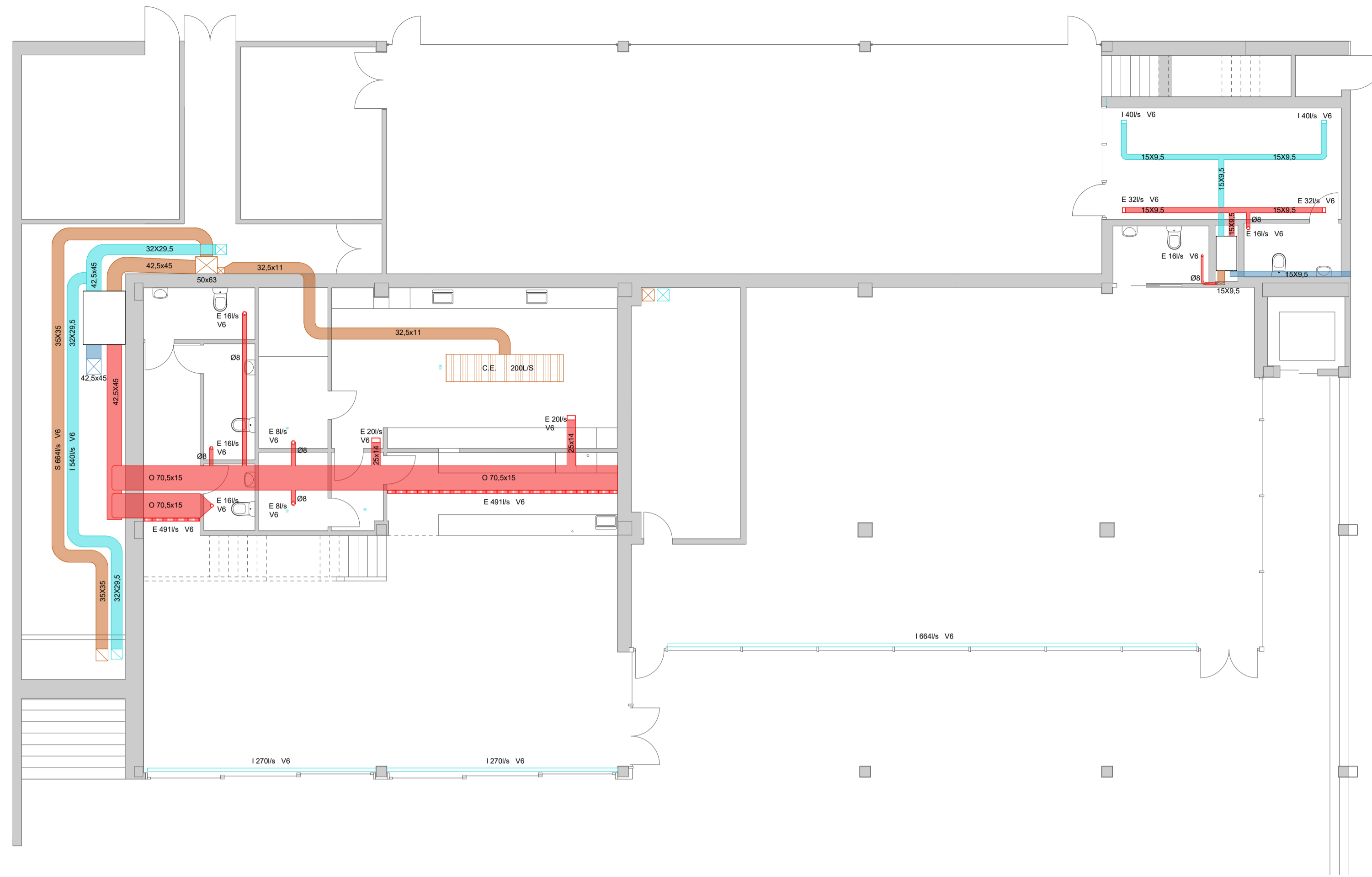
Instalacións de ventilación

Planta primeira e entreplanta

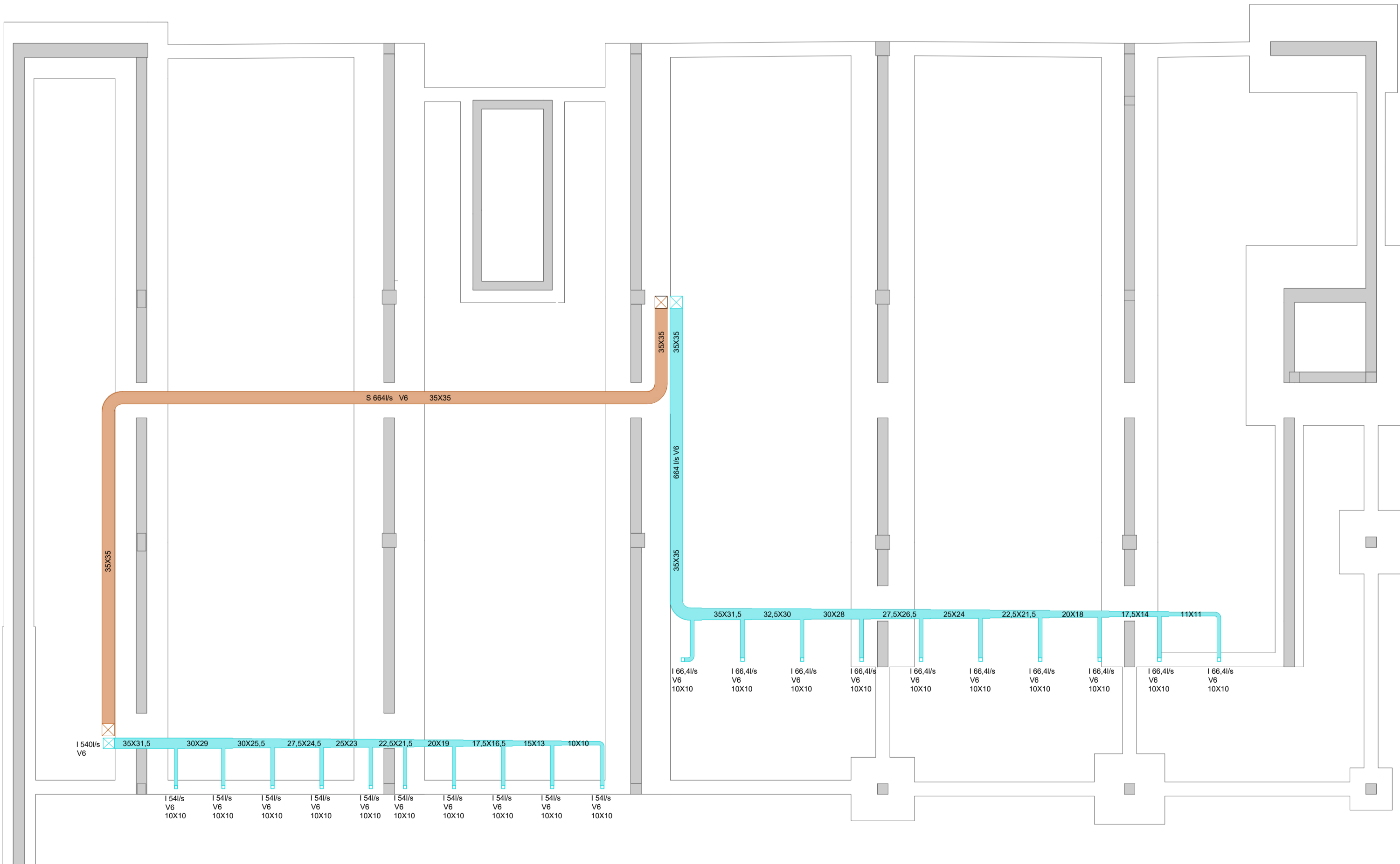
Rubén Márquez Gil

E 1:100
Setembro 2023





Planta baixa



Planta de forxado sanitario

Consideracións

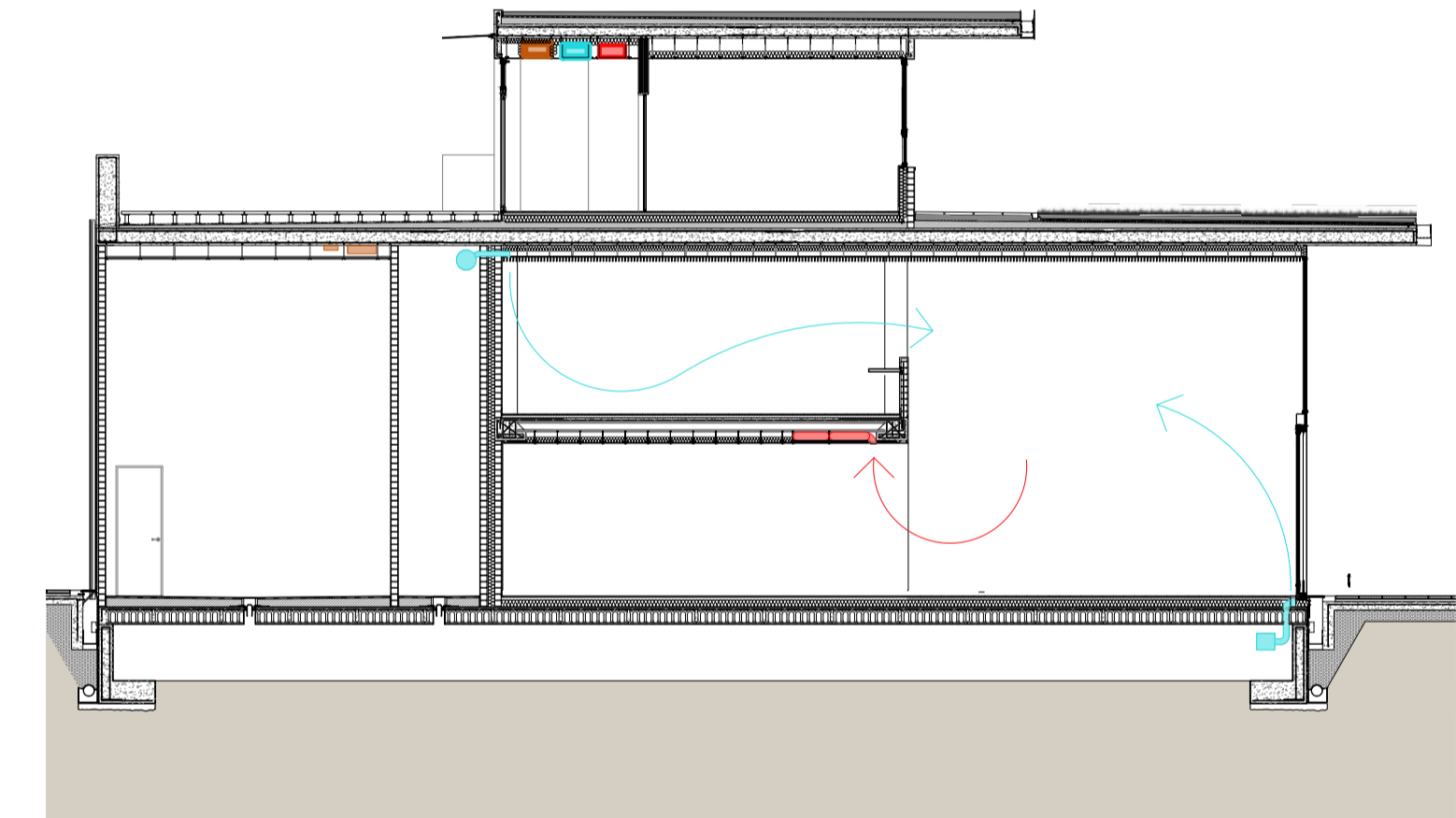
- A sección de cada tramo do conduto comprendido entre 2 puntos consecutivos con aporte ou saída de aire debe ser uniforme.
- Os condutos deben ter un acabado que dificulte que se ensucien e deben de ser accesibles para o seu rexistro e limpeza cada 10m de recorrido como máximo.
- Cando se prevea que nas paredes de conduto poidan alcanzarse temperaturas de recio, estes deben illarse térmica mente de tal forma que se evite que se produzan condensacións. Isto é de vital importancia no caso dos condutos de admisión de aire limpo, e saída de aire succión, xa que son os que se atopan a unha temperatura máis desfavorable.
- OS condutos, deben illarse térmicamente cando estes discorran por zonas non climatizadas.
- Os condutos que atravesen elementos separadores de sectores de incendio deben de cumprir as condicións de resistencia ao lume do apartado 3 do CTE-DB-SI.
- Os condutos deben de ser estancos ao aire para a súa presión de dimensionado.
- As UTAS e os recuperadores de calor, deben de dispoñerse nun lugar accesible para a súa limpeza e mantemento.
- Previo ao extractores de coxina deben de dispoñerse un filtro de graxas e aceites dotado dun dispositivo que indique cando se deban de substituír ou limpase.
- En zonas de protección ao ruído, o aire dos condutos non deben de superar a velocidade de 2.5m/s.
- Debe de preverse o paso de condutos a través dos forxados e outros elementos de partición horizontal de tal forma que se executen aqueles elementos necesarios para iso, como son brochais e zunchos. Os ocios de paso dos forxados deben de proporcionar unha folgura perimétrica de 20mm e debe de encherse con illante térmico.
- O tramo de conduto correspondente a cada planta debe apoiarse sobre o forxado inferior da mesma.
- Deben de realizarse as unións, previas ao sistema, coidando da estanquidade das xuntas.
- As aberturas conectadas a os condutos deben de taparse adecuadamente para evitar a entrada de escombros e outros obxectos nos condutos ata que se coloquen os elementos de protección correspondente.
- O condutos serán de chapa, executados segundo o que indica a norma UNE-EN 1507:2007.
- Debe de realizarse operacións de limpeza do sistema de ventilación cada ano, e comprobar a estanquidade, e o funcionamento, cada 5 anos. Ademais deben de revisarse os filtros cada 6meses, e limpalos ou substituílos cada ano.

Normativas

Para deseño deste sistema de ventilación tivose en conta o CTE-DB-HS-3, e o RITE.

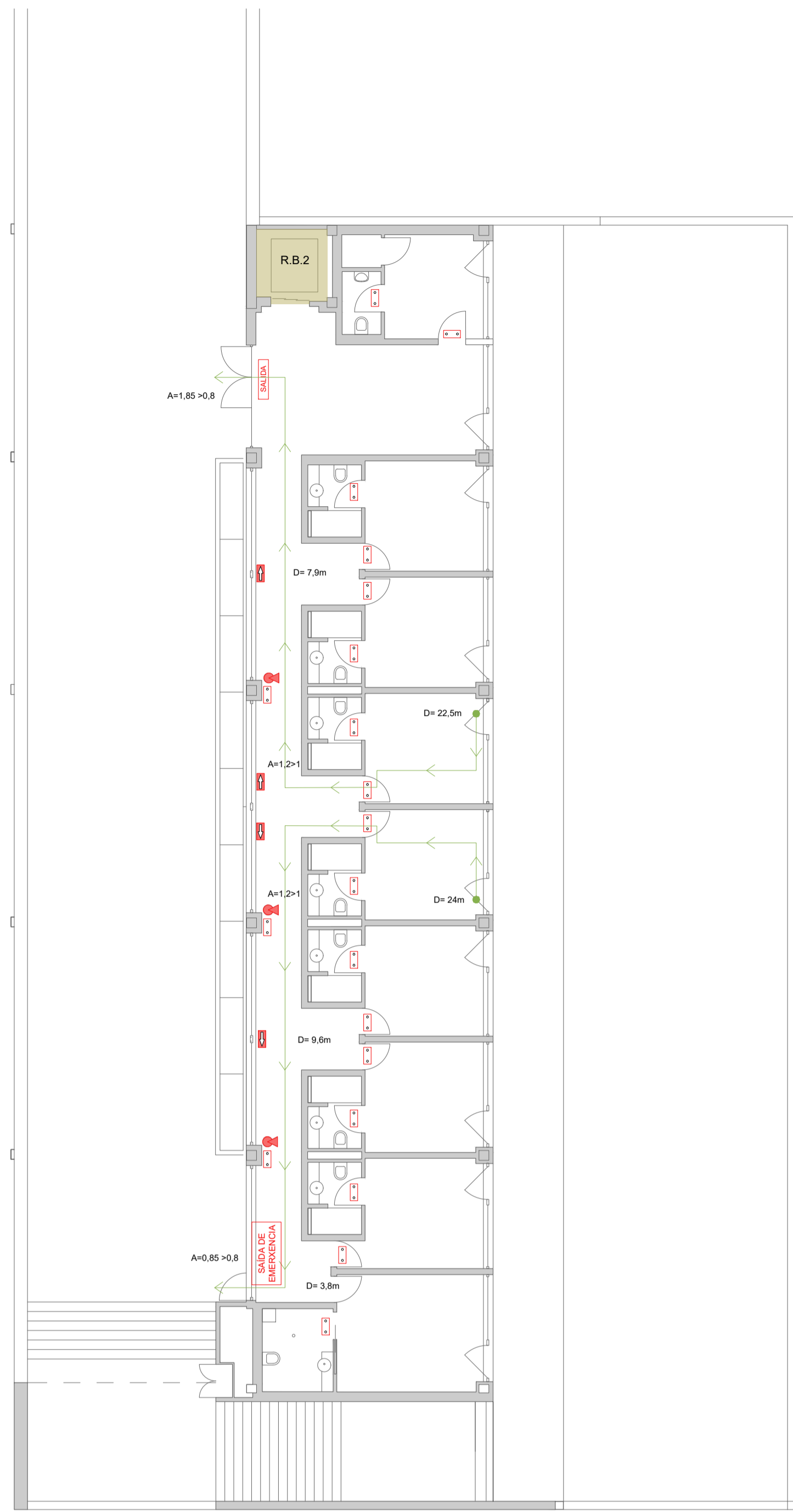
Zona do edificio	Calidade do aire	l/s persoa	Ocupación (personas)	Renovación total (l/s)
Aloxamento	IDA3	8	31	224*
Oficina do taller	IDA2	12,5	5	62,5
Sala de espera do taller	IDA3	8	11	88
Mini mercado	IDA3	8	83	664
Restaurante	IDA3	8	135	1080

*No caso do aloxamento, considerouse unha ventilación algo menor a obtida, debido a que non é computable ter tantas persoas en recepción, como habitación ocupadas.

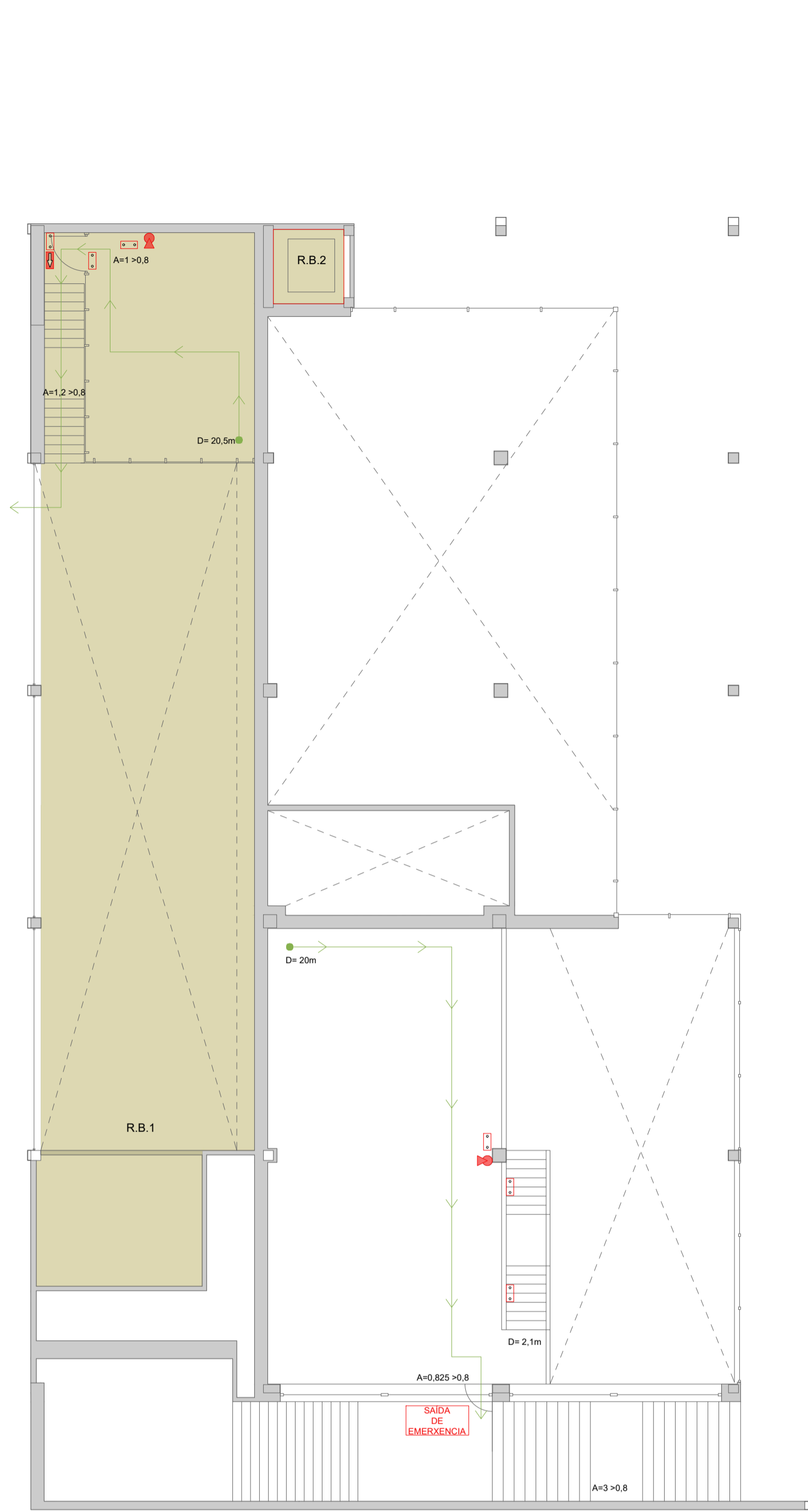


Esquema de ventilación do restaurante

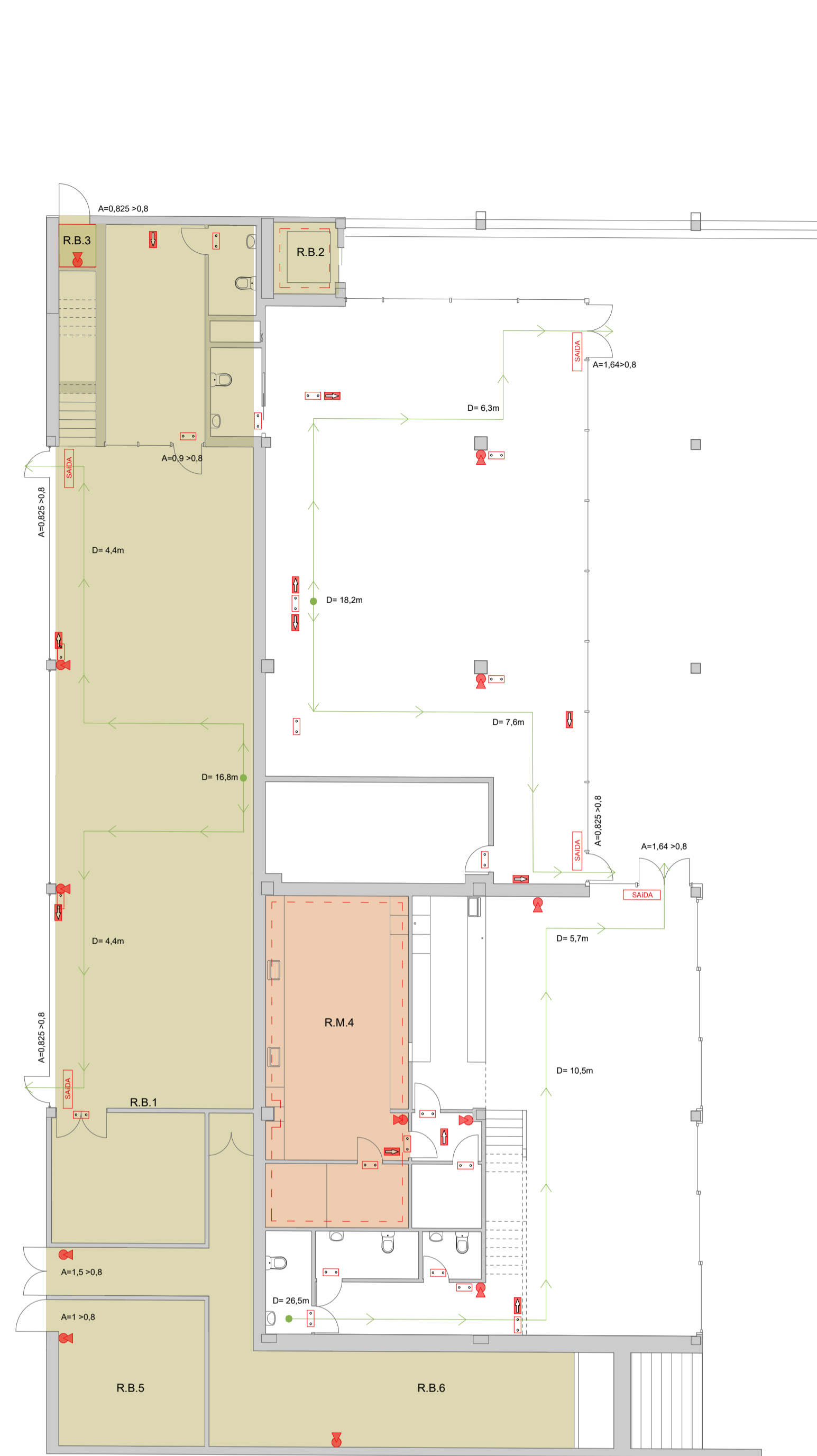
- Conduto de aire limpo
- Conduto de impulsión
- Reixa de ventilación
- Reixa de ventilación
- Reixa de ventilación
- Boquilla de ventilación
- Conduto cara abaixo
- Conduto cara arriba
- A Admisión
- I Impulsión
- E Extracción
- S Saída de aire
- O Conduto oval
- C.E. Campá extractora de fumes de cocción
- RC Recuperador de calor
- UTA Unidade de tratamento de aire



Planta primeira



Entrepanta



Planta baixa

CTE-DB-SI 1. Propagación interior

Limitarase o risco de propagación do incendio polo interior do edificio. O edificio deste proxecto esta compartimentado por uso, de xeito que canda un dos usos enunciados anteriormente considerárase un sector de incendio.

Así mesmo existen certos locais que por si mesmos considerárase locais de risco, os cales veñen determinados pola táboa 2.1 do CTE-DB-SI-1, e están remarcados nos planos, coas súas características.

No caso do taller mecánico, o risco de incendios ven marcado pola norma RSCIE, o cal se considera de risco baixo o non superar os 200m² o zona de taller.

A maiores, a separación, entre os diferentes sectores de incendio cumpren as condicións da táboa 1.2 do CTE-DB-SI-1. Sendo un EI 60 para residencia pública, un EI 90 para comercial e pública concorrencia e un EI 120, para os sectores de risco.No caso do aloxamento, a separación entre habitacións debe ter unha resistencia EI 60.

Tamén será necesario de dispoñer elementos que obturen automaticamente os condutos de ventilación, garantido que nese punto unha resistencia ao lume de ao menos igual a do elemento atravesado.

Así mesmo, os elementos construtivos cumpren as condicións de resistencia ao lume establecidas na táboa 4.1 do CTE-DB-SI-1. Estas resistencias están descritas nos planos de acabados.

DB-SI 2. Propagación exterior

Neste caso o edificio atopase nunha parcela exenta polo que non existe risco de propagación do lume a outros edificios.

Ao mesmo tempo a separación entre os diferentes sectores de incendio, tanto no plano vertical como horizontal, realízase con muros e forxados con unha resistencia ao lume superior a EI60, e coas distancias mínimas indicadas no CTE-DB-SI-2.

DB-SI 3. Evacuación dos ocupantes

O edificio dispoñerá dos medios de evacuación adecuados para que os ocupantes poidan abandonalo ou alcanzar un lugar seguro dentro do mesmo en condicións de seguridade.

Para iso calcularase a ocupación de cada uso, co fin de determinar a solución máis apropiada para cada caso. Para iso utilizarase a táboa 2.1 do CTE-DB-SI-3, obtendo a ocupación de cada uso indicado nas táboas inferiores deste plano.

Desta maneira obtense unha ocupación de 31 persoas para o aloxamento, 135 para o restaurante, 28 para o taller e 83 para o mini mercado.

Con estes datos, e o apartado 3.3 do CTE-DB-SI, pódese calcular as distancias máximas de evacuación para cada caso obtendo o seguinte:

- 50m no uso de Aloxamento
- 50m no uso de Minimarket
- 50m no uso de taller
- 50m no uso de Restaurante, con 2 saídas de emerxencia

Todas estas saídas, realízanse a nivel de solo, polo que non existe impedimentos de evacuacións, para as persoas de mobilidade reducida.

Tendo en conta estas ocupacións dimensionais, en base o apartado 4.2 do CTE-DB-SI, os diferentes elementos de evacuación, podendo atopar as súas dimensións resultantes nos planos adxuntos.

As portas existentes no recorrido de evacuación deben de cumprir todas as indicacións do apartado 6 do CTE-DB-SI 3.6, as cales dependerán das condicións nomeadas anteriormente.

Tamén se colocaran sinalizacións nas diferentes partes do edificio, así como luces de emerxencia as cales esta especificadas nos planos adxuntos.

Neste caso o non cumprirse as condicións do CTE-DB-SI, non é necesario o control do fume do incendio.

DB-SI 4. Instalacións de protección contra incendios

Este edificio dispón dos equipos e instalacións de protección contra incendios, co fin de favorecer a evacuacións e a posible extinción do incendio, segundo as disposicións indicadas no CTE-DB-SI-4.1.

Dada as condicións do edificio, o única dotación contra incendios necesaria, en cada un dos usos, será a de extintores portátiles tipo 21A-11B situados a 15m de recorrido dende o orixe de evacuacións. Tamén se colocaran no locais de risco especial, tal e como se indican nos planos.

As instalacións manuais de protección contra incendios deben de cumprir o establecido no regulamento de instalacións de protección contra incendios.

DB-SI 5. Intervención dos bombeiros

Tanto as vías de acceso ao edificio como o entorno destes compelen as condicións descritas no CTE-DB-SI 5.

Sinalética

Sinalaranse as vías de evacuacións e os medios de extinción mediante carteis segundo a normativa CTE-SB-SI.



Toda a sinalética debera estar homologada mediante o selo CE, e fabricadas en PVC e 3mm.

- R.B.1: Taller mecánico de riesgo bajo, segundo o RSCIE, por ter unha superficie de taller de menos de 200m²
- R.B.2: Sala de máquinas de ascensor de risco baixo
- R.B.3: Cuarto de instalacións eléctricas, de risco baixo.
- R.M.4: Cocifa, de risco medio con unha potencia instalada de 45KW.
- R.B.5: Cuarto de transformador, de risco baixo. Se fose necesario unha transformador con alisamentos con punto de inflamación menor de 300°, sería necesario reconsiderar a instalacións desta zona.
- R.B.6: Sala de máquinas de climatización, de risco medio segundo o RITE.

Aloxamento				
Zona do edificio	Tipo de uso	Superficie útil (m ²)	m/2 persoa	Ocupación (personas)
Habitacións	Residencial público	129,60	20/ 2 personas habitación*	16
Recepción	Residencial público	25,38	2	13
Despacho	Administrativo	12,67	10	2
Ocupación total 31 persoas				
Taller				
Zona do edificio	Tipo de uso	Superficie útil (m ²)	m/2 persoa	Ocupación (personas)
Zona do taller	Taller mecánico	134,72	Nº vehículos x3	9
Oficinas do taller	Administrativo	44,09	10	5
Sala de espera	Pública concorrencia	22,76	2	11
Aseos	Xeral	4,6	3	2
Almacén	Almacéns e arquivos	20,35	40	1
Ocupación total 28 persoas				

Mini mercado				
Zona do edificio	Tipo de uso	Superficie útil (m ²)	m/2 persoa	Ocupación (personas)
Zona comercial	Comercial	1556,54	2	79
Zonas de servizo/caixa	Pública concorrencia	6,60	10	1
Aseos	Pública concorrencia	4,8	3	2
Almacén	Almacéns e arquivos	25,58	40	1
Ocupación total 83 persoas				

Cuarto de intalacions				
Zona do edificio	Tipo de uso	Superficie útil (m ²)	m/2 persoa	Ocupación (personas)
Sala de transformadores	Xeral	22,14	nula	nula
Sala de instalacións	Xeral	50,33	nula	nula
Sala de instalacións eléctricas	Xeral	1,87	nula	nula

Restaurante				
Zona do edificio	Tipo de uso	Superficie útil (m ²)	m/2 persoa	Ocupación (personas)
Vestibulo	Pública concorrencia	11	2	6
Zonas de mesas PB	Pública concorrencia	66	1,5	66
Zonas de mesas entreplanta	Pública concorrencia	98	1,5	44
Zonas de servizo/cocifa	Pública concorrencia	54,45	10	6
Público de pe na barra	Pública concorrencia	7	1	7
Aseos	Xeral	12,67	3	5
Almacén	Almacéns e arquivos	13,85	40	1
Ocupación total 135 persoas				

- D: Distancia ata a saída
- A: Ancho de portas, escaleiras e corredoiros
- Zona de risco medio
- Zona de risco baixo
- Iluminación de emerxencia
- Extintor tipo 21A-11B
- Sinal de dirección de evacuación
- Saída de uso exclusivo emerxencia
- Saída de emerxencia
- Recorrido de evacuación
- Inicio evacuación

Instalacións de incendios

Intervención no polígono da Tomada

E 1:125

Setembro 2023

