

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
TRABAJO FIN DE GRADO

***INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA
EDIFICIO DE 63 VPO***

DOCUMENTO 4 - PLANOS

Alumno/Alumna: Oscar Filgueira Capelo

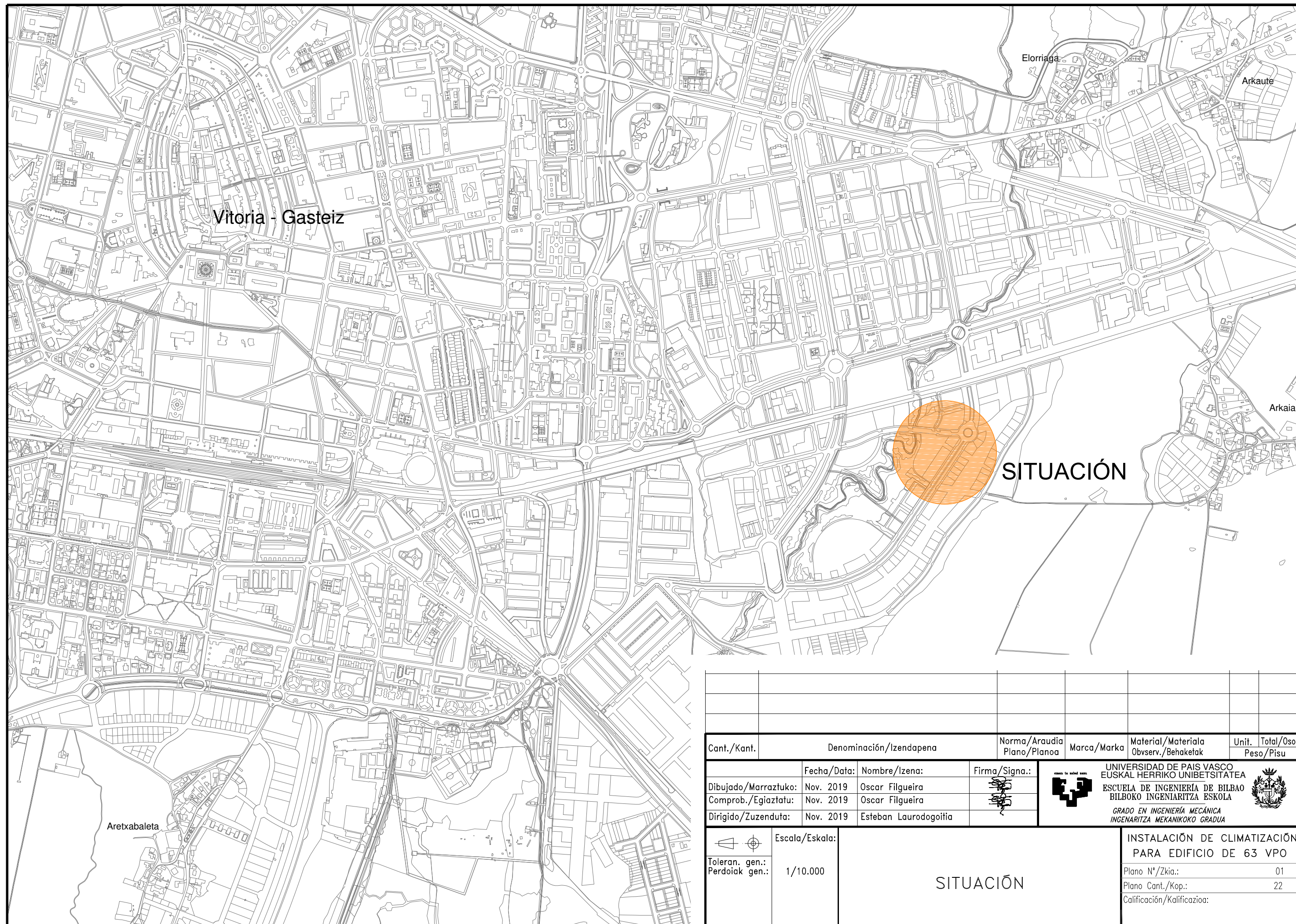
Director/Directora : Juan Esteban Laraudogoitia Alzaga



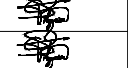
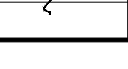

Curso: 2019-2020

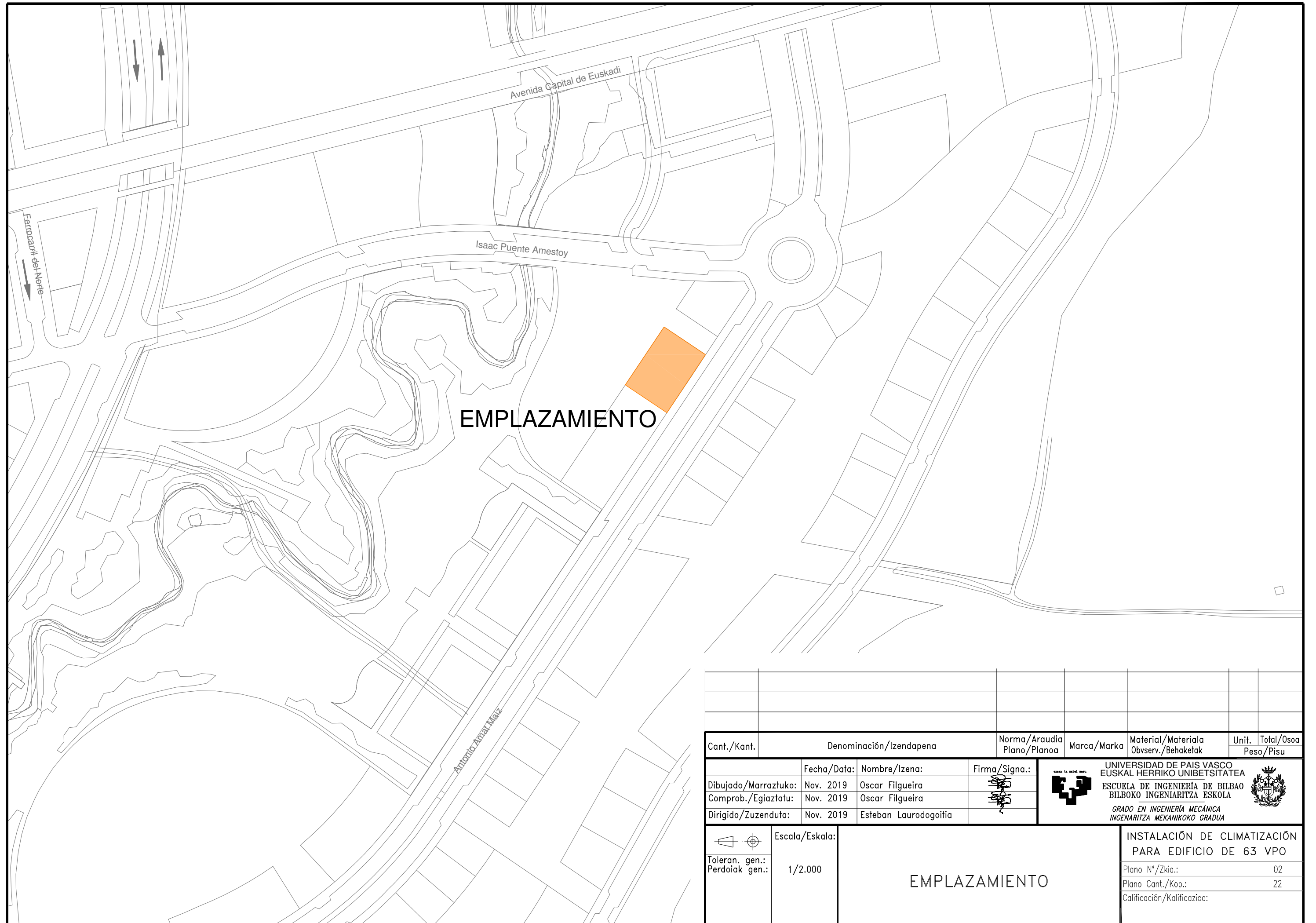
Fecha: 10 de Noviembre de 2019

1 PLANOS.


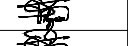

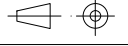
LISTADO DE PLANOS			
Nº	INSTALACIÓN	PLANO	TAMAÑO ESCALA
01		Situación	A3 1/10.000
02		Emplazamiento	A3 1/2.000
03	Instalación Receptora de Gas	Sótano -1	A2 1/100
04	Instalación Receptora de Gas	Planta Baja	A2 1/100
05	Instalación de Calefacción	Plantas 1ª, 2ª, 4ª y 6ª	A2 1/100
06	Instalación de Calefacción	Plantas 3ª, 5ª, 7ª y 9ª	A2 1/100
07	Instalación de Calefacción	Plantas 10ª y 11ª	A2 1/100
08	Instalación Solar	Entrecubierta y cubierta	A2 1/100
09	Instalación de Calefacción	Esquema de patinillos	A3 S/E
10	Instalación de Calefacción	Esquema de conexión viviendas	A3 S/E
11	Instalación de Calefacción	Esquema hidráulico	A3 S/E
12	Instalación de Calefacción	Esquema calefacción	A3 S/E
13	Instalación de Calefacción	Esquema unifilar	A3 S/E
14	Instalación de Fontanería	Planta baja	A2 1/100
15	Instalación de Fontanería	Plantas 1ª a 8ª	A2 1/100
16	Instalación de Fontanería	Plantas 9ª y 10ª	A2 1/100
17	Instalación de Fontanería	Plantas 11ª	A2 1/100
18	Instalación de Fontanería	Esquema tipo viviendas	A3 S/E
19	Instalación de Fontanería	Esquema de ACS	A3 S/E
20	Instalación de Ventilación	Plantas 1ª a 8ª	A2 1/100
21	Instalación de Ventilación	Plantas 9ª y 10ª	A2 1/100
22	Instalación de Ventilación	Plantas 11ª y cubierta	A2 1/100

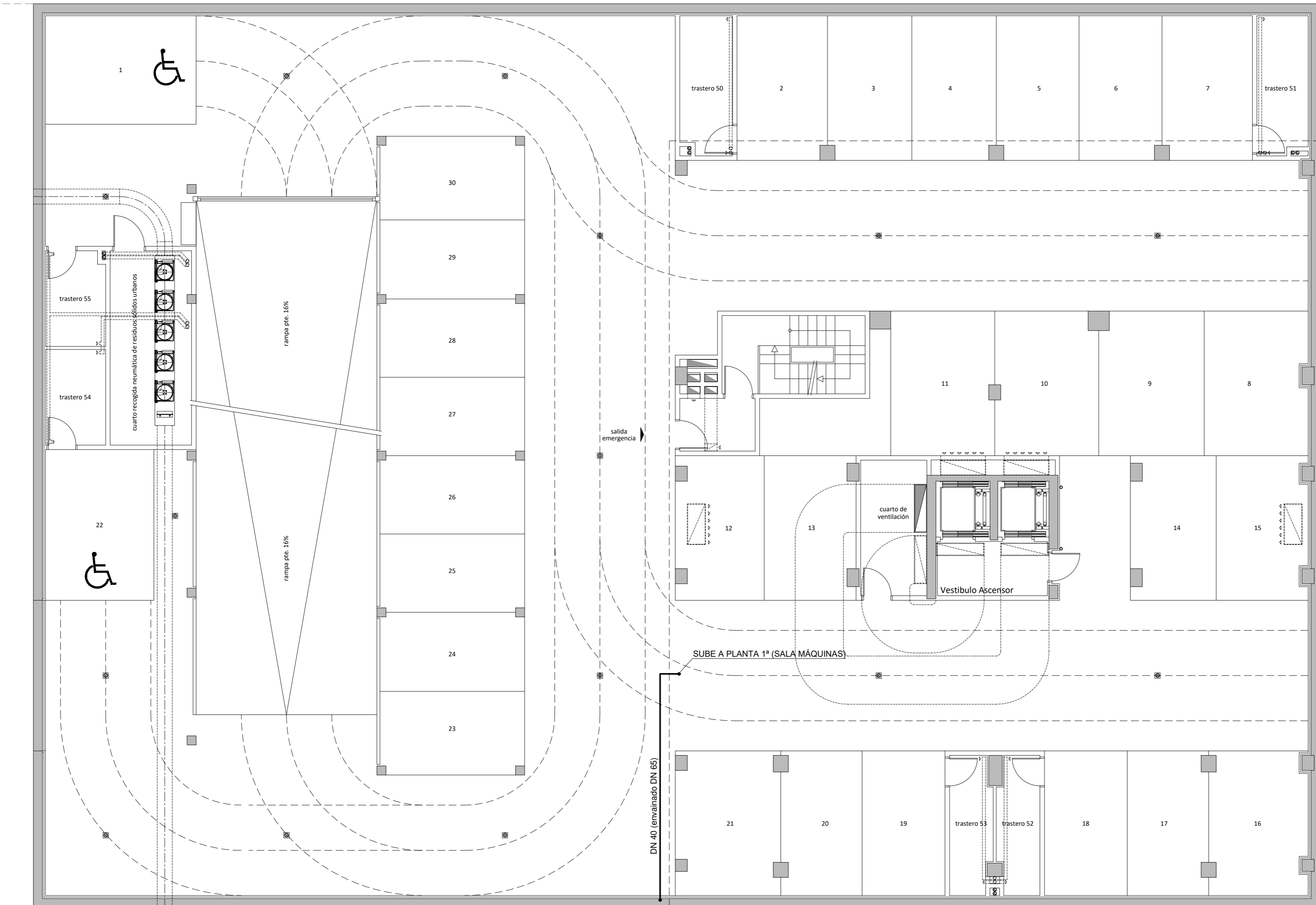


Cant./Kant.	Denominación/Izendapena		Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obvserv./Behaketak	Unit.	Total/Osoa Peso/Pisu
Dibujado/Marraztuko:	Fecha/Data:	Nombre/Izena:	Firma/Signa.:	 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA  ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA			
Comprob./Egiatzatu:	Nov. 2019	Oscar Filgueira					
Dirigido/Zuzenduta:	Nov. 2019	Esteban Laurodogoitia					
 Toleran. gen.: Perdoiak gen.:	Escala/Eskala: 1/10.000		SITUACIÓN		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO Plano N°/Zkia.: 01 Plano Cant./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:		



EMPLAZAMIENTO

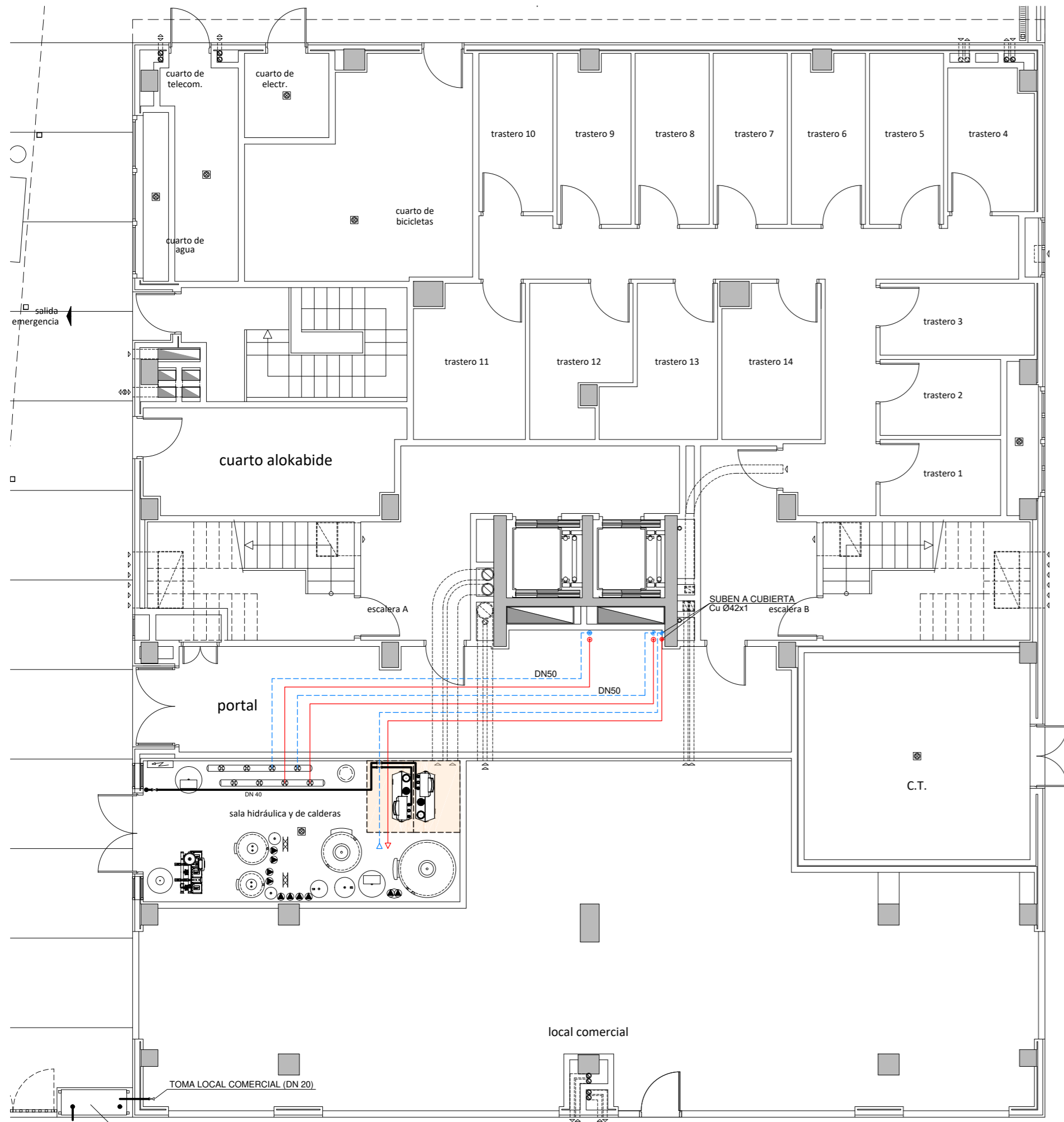
Cant./Kant.	Denominación/Izendapena		Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obvserv./Behaketak	Unit.	Total/Osoa Peso/Pisu
	Fecha/Data:	Nombre/Izena:	Firma/Signa.:	 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENARITZA MEKANIKOKO GRADUA			
Dibujado/Marraztuko:	Nov. 2019	Oscar Filgueira					
Comprob./Egiaztatu:	Nov. 2019	Oscar Filgueira					
Dirigido/Zuzenduta:	Nov. 2019	Esteban Laurodagoitia					
 Escala/Eskala: Toleran. gen.: Perdoiak gen.:		1/2.000		<h1>EMPLAZAMIENTO</h1>		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO Plano N°/Zkia.: 02 Plano Cant./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:	



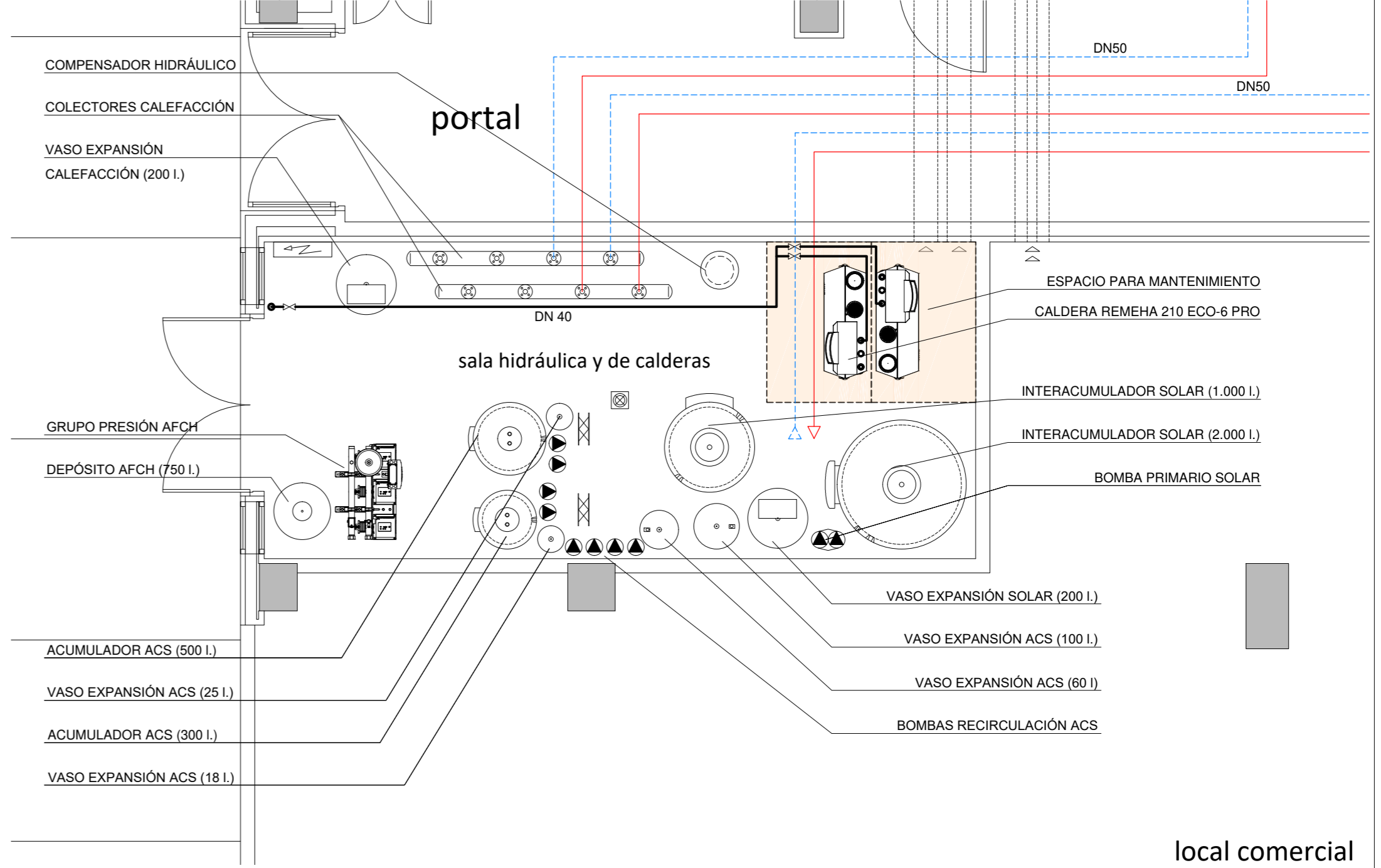
SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA VISTA I.R.G.
- - - TUBERÍA ENTERRADA I.R.G.

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena		Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Observe./Behaketak	Unid. Total/Osoa
	Fecha/Data:	Nombre/Izena:	Firma/Signa.:	UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA		
	Dibujado/Marratzuko:	Nov. 2019 Oscar Filgueira				
	Comprob./Egiaztatu:	Nov. 2019 Oscar Filgueira				
	Dirigido/Zuzenduta:	Nov. 2019 Esteban Laurodогоitia				
		Escala/Eskala:	INST. RECEPTORA DE GAS PLANTA SÓTANO -1		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO	
Toleran. gen.:		1/100			Plano N°/Zkia.: 03	
Perdoiak gen.:					Plano Cant./Kop.: 22	
						Catificación/Kalifikazioa:



**DETALLE SALA DE MÁQUINAS
ESCALA 1/50**



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE IMPULSIÓN DE CALEFACCIÓN
- - - TUBERÍA DE RETORNO DE CALEFACCIÓN
- - - TUBERÍA ACS IDA
- - - TUBERÍA ACS RECIRCULACIÓN
- TUBERÍA VISTA I.R.G.
- - - TUBERÍA ENTERRADA I.R.G.
- RADIADOR, CHAPA DE ACERO (MODELO-ALTURA-LONGITUD)
- ARMARIO COLECTOR CALEFACCIÓN
- MÓDULO DE PARED SCLCMTR42-CO2

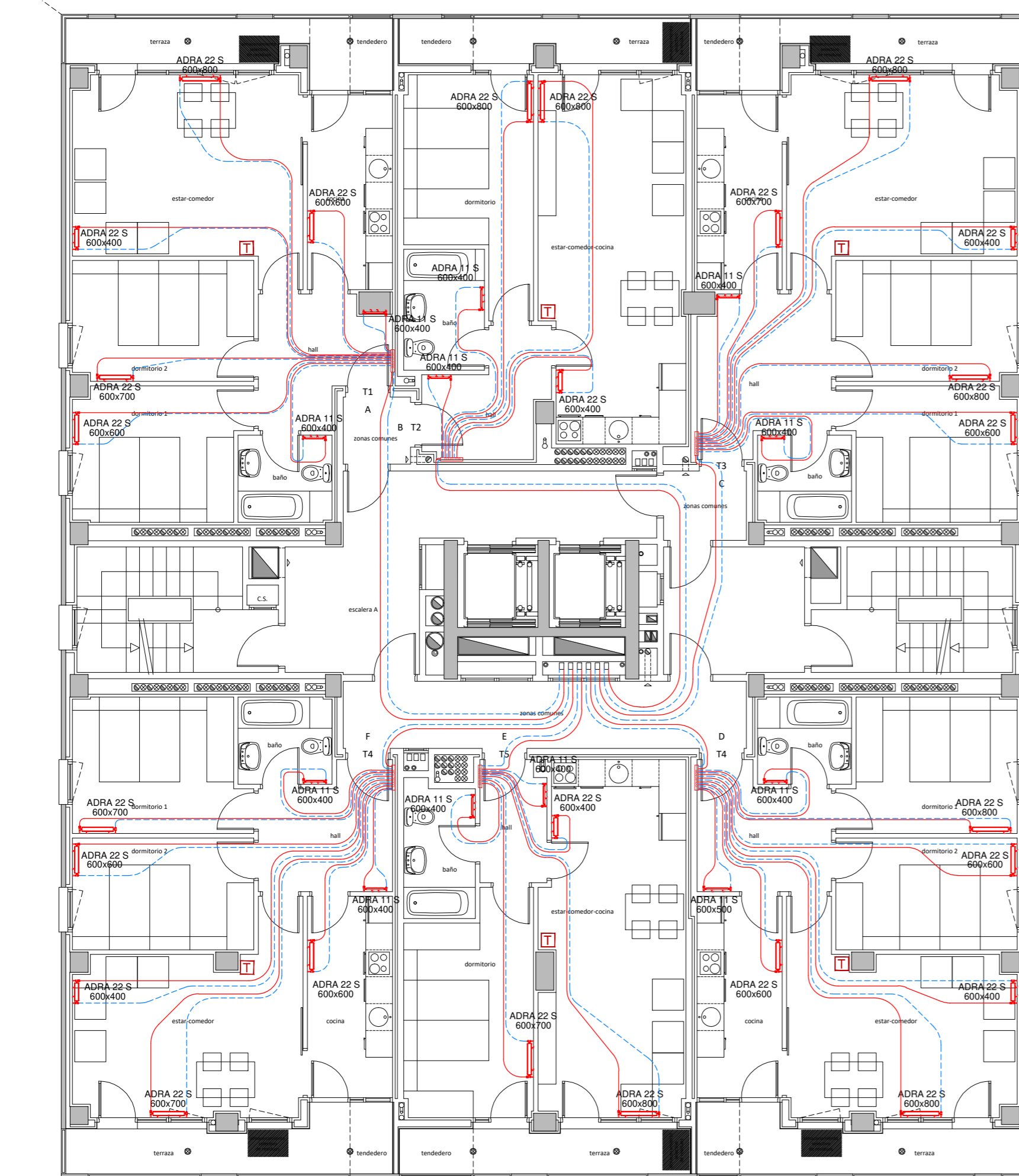
NOTA:

- TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN EN ACERO NEGRO s/UNE-EN 10.255.
- TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN EN INTERIOR DE VIVIENDAS EN POLIETILENO MULTICAPA, PERT-AL-PERT, s/UNE-EN 53.960.
- LA TUBERÍA DESDE LA MONTANTE HASTA EL COLECTOR EN PERT-AL-PERT DE Ø25x2,5mm Y DESDE EL COLECTOR HASTA RADIADORES EN PERT-AL-PERT DE Ø16x2mm.
- TUBERÍAS QUE DISCURRAN POR LOCALES NO CALEFACTADOS, AISLADAS TERMICAMENTE MEDIANTE ESPUMA ELASTOMÉRICA, DE LOS ESPESORES NECESARIOS SEGÚN R.I.T.E.
- LAS VÁLVULAS DE LOS RADIADORES DE LOS DORMITORIOS ESTÁN DOTADAS DE CABEZAS TERMOSTÁTICAS.
- LOS COLECTORES DE DISTRIBUCION EN VIVIENDAS ESTARÁN DOTADOS DE PURGADORES MANUALES.
- LAS VÁLVULAS DE CORTE DE LAS VIVIENDAS DE LA PLANTA 10 Y 11 SON DE TRES VÍAS. EL RESTO DE LAS VIVIENDAS DISPONE DE VÁLVULA DE DOS VÍAS.
- SE EVITARÁN LOS PUNTOS ALTOS EN LA INSTALACIÓN, Y EN CASO DE NO SER POSIBLE, SE DEBERÁ DE INSTALAR PURGADORES AUTOMÁTICOS EN LOS MISMOS.
- LOS RADIADORES BAJO LAS VENTANAS, LA PARTE ALTA DE LOS MISMOS, DEBEN DE ESTAR A UNA ALTURA MÍNIMA DE 0,51 m. CON RESPECTO AL SUELO TERMINADO.

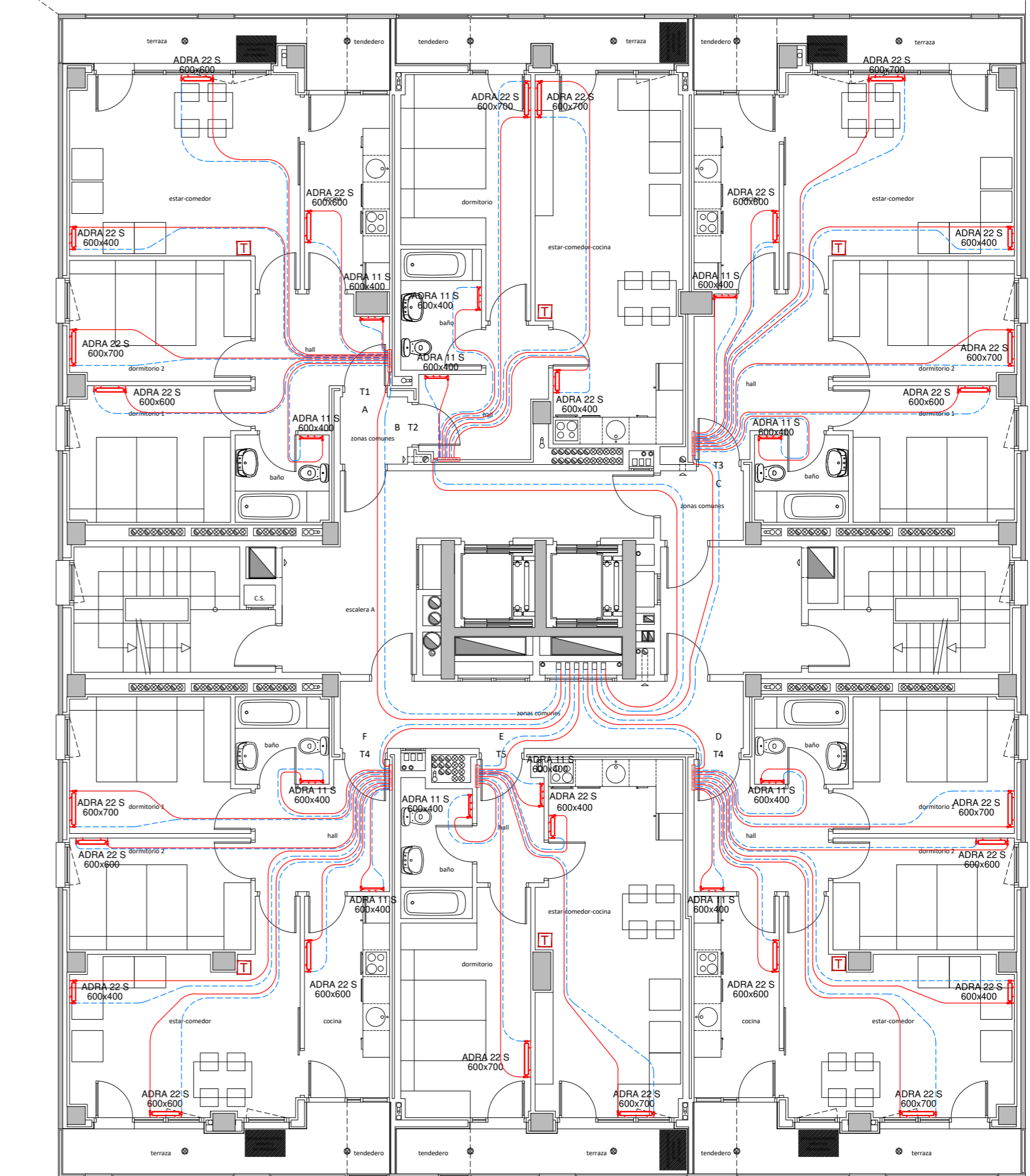
local comercial

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obsvrv./Behakelak	Unit. Total/Osoa Peso/Pisu
UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA					
Dibujado/Marraztuko: Nov. 2019 Oscar Filgueira Comprob./Egiaztatu: Nov. 2019 Oscar Filgueira Dirigido/Zuzenduta: Nov. 2019 Esteban Laurodagoitia		Fecha/Data: Nombre/Izena: Firma/Signa.:			
Escala/Eskala: Toleran. gen.: Perdoiak gen.:		1/100			
INST. RECEPTORA DE GAS E INST. CALEFACCIÓN PLANTA BAJA				INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO	
				Plano N°/Zkia.: 04 Plano Cont./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:	

PLANTA 1ª



PLANTAS 2ª, 4ª Y 6ª



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE IMPULSIÓN DE CALEFACCIÓN
- - - TUBERÍA DE RETORNO DE CALEFACCIÓN
- - - TUBERÍA ACS IDA
- - - TUBERÍA ACS RECIRCULACIÓN
- TUBERÍA VISTA I.R.G.
- - - TUBERÍA ENTERRADA I.R.G.
- RADIADOR, CHAPA DE ACERO (MODELO-ALTURA-LONGITUD)
- ARMARIO COLECTOR CALEFACCIÓN
- MÓDULO DE PARED SCLCMTR42-CO2

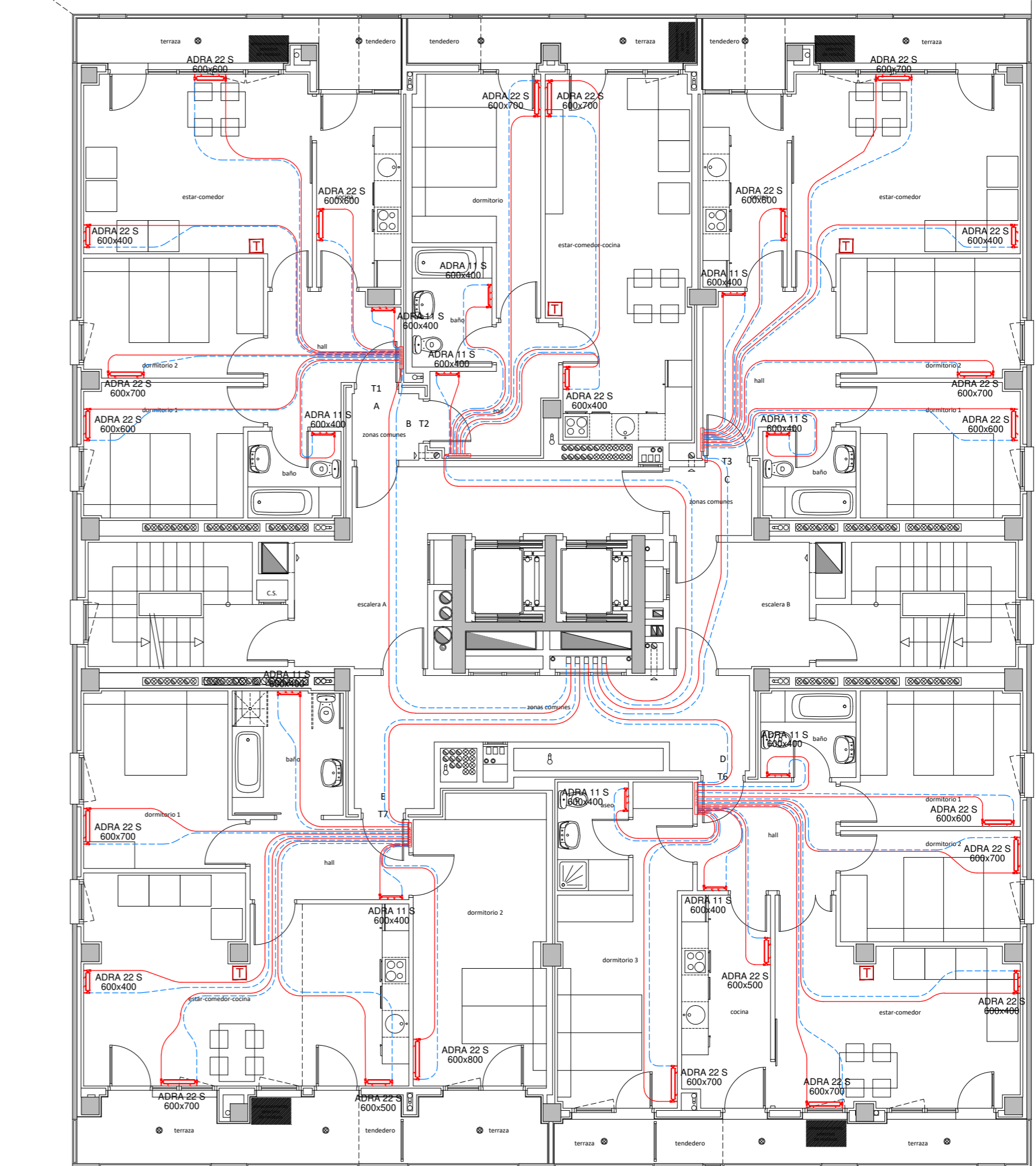
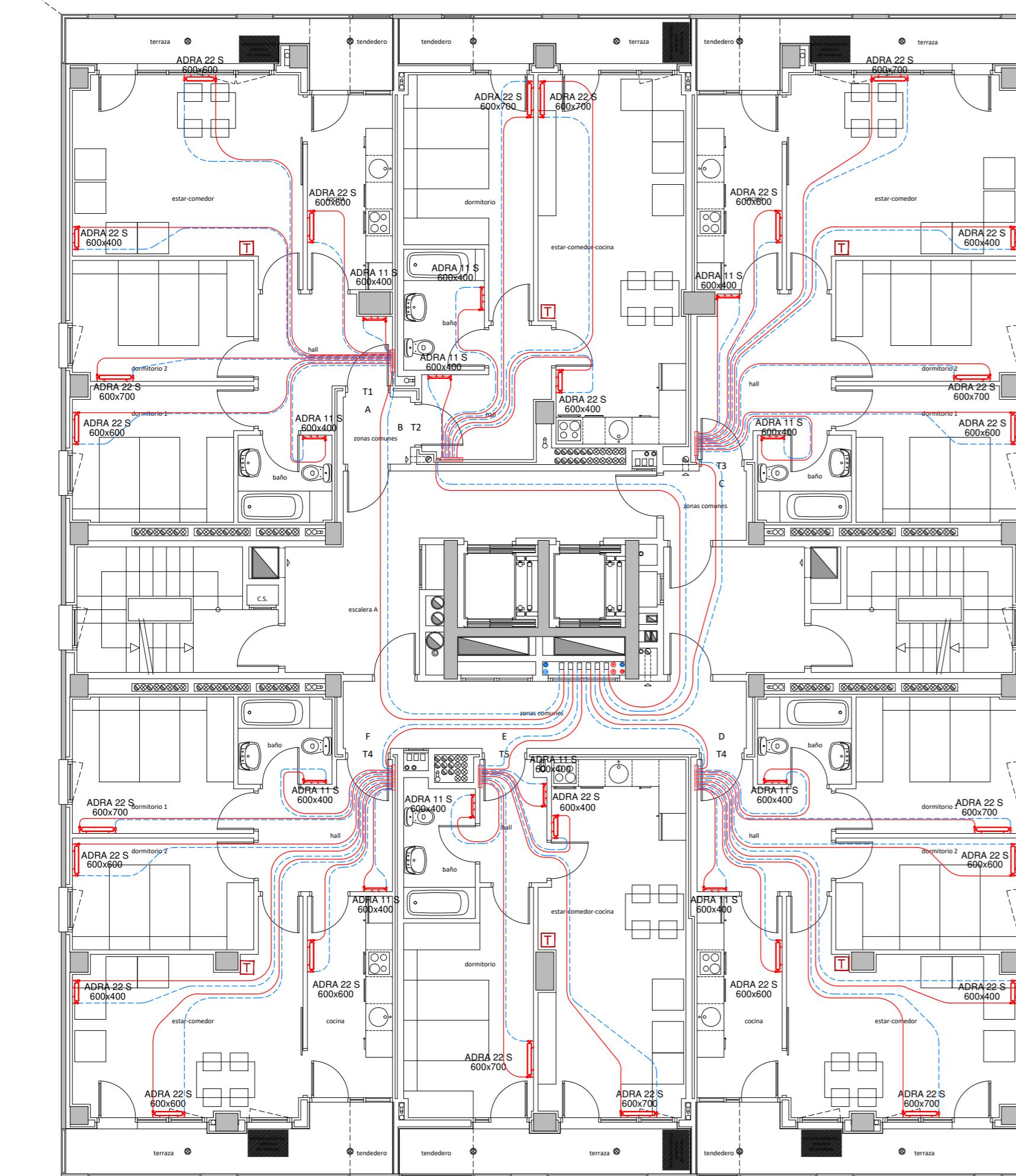
NOTA:

- TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN EN ACERO NEGRO s/UNE-EN 10.255.
- TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN EN INTERIOR DE VIVIENDAS EN POLIETILENO MULTICAPA, PERT-AL-PERT, s/UNE-EN 53.960.
- LA TUBERÍA DESDE LA MONTANTE HASTA EL COLECTOR EN PERT-AL-PERT DE Ø25x2,5mm Y DESDE EL COLECTOR HASTA RADIADORES EN PERT-AL-PERT DE Ø16x2mm.
- TUBERÍAS QUE DISCURRAN POR LOCALES NO CALEFACTADOS, AISLADAS TÉRMICAMENTE MEDIANTE ESPUMA ELASTOMÉRICA, DE LOS ESPESORES NECESARIOS SEGÚN R.I.T.E.
- LAS VÁLVULAS DE LOS RADIADORES DE LOS DORMITORIOS ESTÁN DOTADAS DE CABEZAS TERMOSTÁTICAS.
- LOS COLECTORES DE DISTRIBUCIÓN EN VIVIENDAS ESTARÁN DOTADOS DE PURGADORES MANUALES.
- LAS VÁLVULAS DE CORTE DE LAS VIVIENDAS DE LA PLANTA 10 Y 11 SON DE TRES VÍAS. EL RESTO DE LAS VIVIENDAS DISPONE DE VÁLVULA DE DOS VÍAS.
- SE EVITARÁN LOS PUNTOS ALTOS EN LA INSTALACIÓN, Y EN CASO DE NO SER POSIBLE, SE DEBERÁ DE INSTALAR PURGADORES AUTOMÁTICOS EN LOS MISMOS.
- LOS RADIADORES BAJO LAS VENTANAS, LA PARTE ALTA DE LOS MISMOS, DEBEN DE ESTAR A UNA ALTURA MÍNIMA DE 0,51 m. CON RESPECTO AL SUELO TERMINADO.

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obserb./Behaketa	Unid./Total/Osua Peso/Pisu
Fecha/Data: Nov. 2019 Nombre/Izena: Oscar Filgueira Firma/Signa.:		UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA			
Dibujado/Marratzuko: Nov. 2019 Comprob./Egiaztatu: Nov. 2019 Dirigido/Zuzenduta: Nov. 2019		ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA			
Escala/Eskala: 1/100 Toleran. gen.: Perdoiak gen.:		INST. DE CALEFACCIÓN PLANTAS 1ª, 2ª, 4ª Y 6ª		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO Plano Nº/Zkia.: 05 Plano Cant./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:	

PLANTAS 3ª, 5ª Y 7ª

PLANTA 9ª



SIMBOLOGÍA

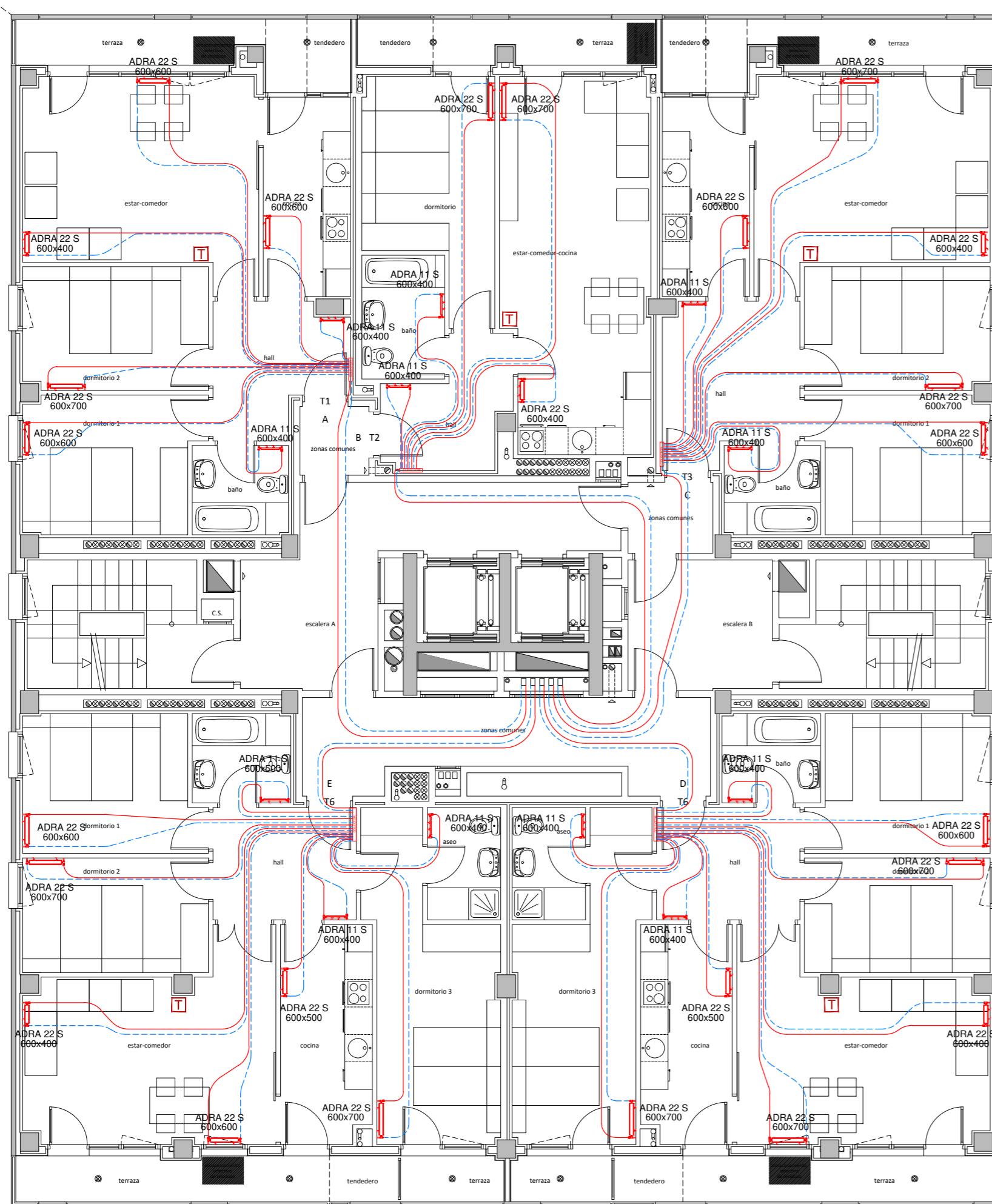
- TUBERÍA DE IMPULSIÓN DE CALEFACCIÓN
- - - TUBERÍA DE RETORNO DE CALEFACCIÓN
- - - TUBERÍA ACS IDA
- - - TUBERÍA ACS RECIRCULACIÓN
- TUBERÍA VISTA I.R.G.
- - - TUBERÍA ENTERRADA I.R.G.
- RADIADOR, CHAPA DE ACERO (MODELO-ALTURA-LONGITUD)
- ARMARIO COLECTOR CALEFACCIÓN
- MÓDULO DE PARED SCLCMTR42-CO2

NOTA:

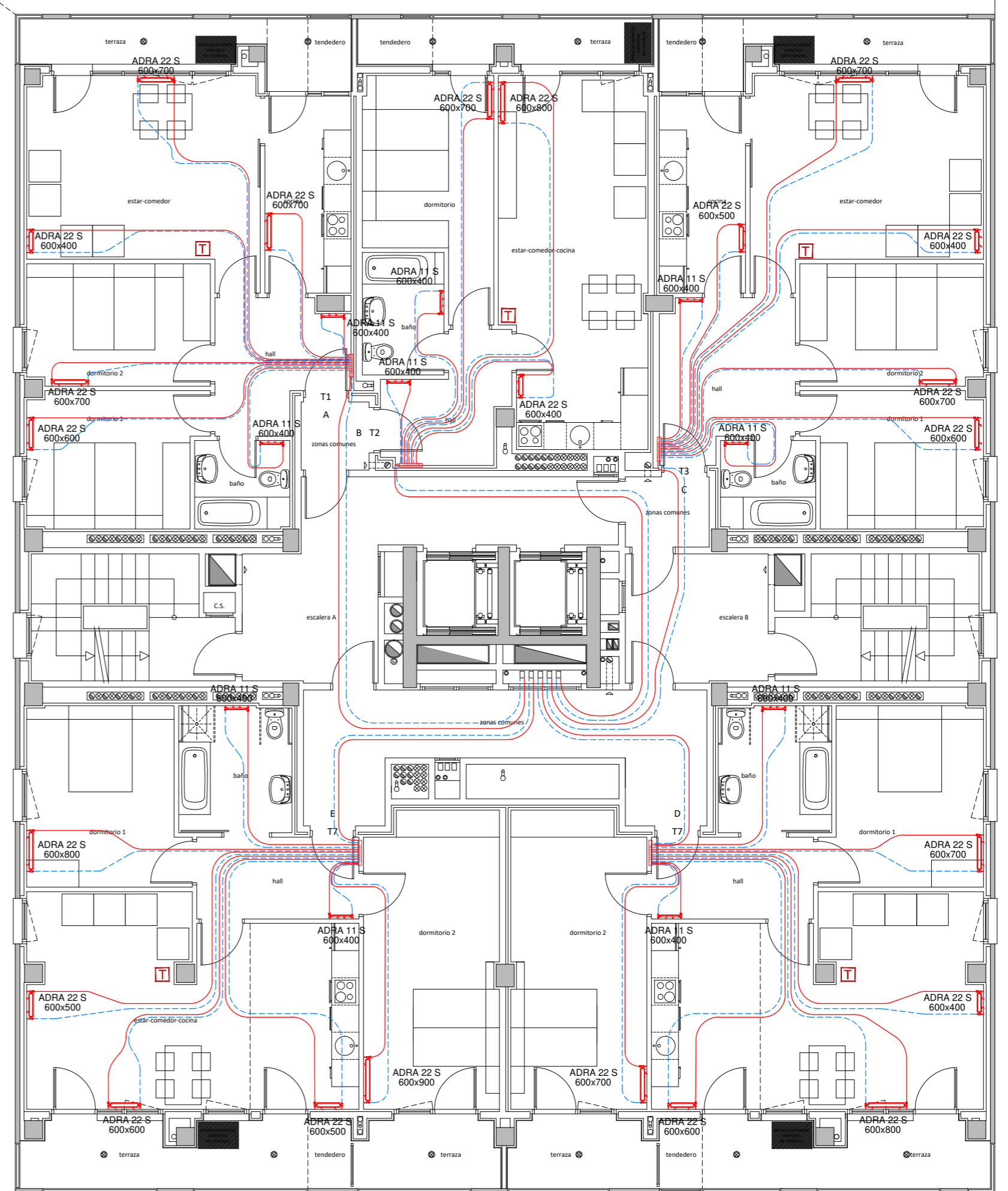
- TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN EN ACERO NEGRO s/UNE-EN 10.255.
- TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN EN INTERIOR DE VIVIENDAS EN POLIETILENO MULTICAPA, PERT-AL-PERT, s/UNE-EN 53.960.
- LA TUBERÍA DESDE LA MONTANTE HASTA EL COLECTOR EN PERT-AL-PERT DE Ø25x2,5mm Y DESDE EL COLECTOR HASTA RADIADORES EN PERT-AL-PERT DE Ø16x2mm.
- TUBERÍAS QUE DISCURRAN POR LOCALES NO CALEFACTADOS, AISLADAS TÉRMICAMENTE MEDIANTE ESPUMA ELASTOMÉRICA, DE LOS ESPESORES NECESARIOS SEGÚN R.I.T.E.
- LAS VÁLVULAS DE LOS RADIADORES DE LOS DORMITORIOS ESTÁN DOTADAS DE CABEZAS TERMOSTÁTICAS.
- LOS COLECTORES DE DISTRIBUCIÓN EN VIVIENDAS ESTARÁN DOTADOS DE PURGADORES MANUALES.
- LAS VÁLVULAS DE CORTE DE LAS VIVIENDAS DE LA PLANTA 10 Y 11 SON DE TRES VÍAS. EL RESTO DE LAS VIVIENDAS DISPONE DE VÁLVULA DE DOS VÍAS.
- SE EVITARÁN LOS PUNTOS ALTOS EN LA INSTALACIÓN, Y EN CASO DE NO SER POSIBLE, SE DEBERÁ DE INSTALAR PURGADORES AUTOMÁTICOS EN LOS MISMOS.
- LOS RADIADORES BAJO LAS VENTANAS, LA PARTE ALTA DE LOS MISMOS, DEBEN DE ESTAR A UNA ALTURA MÍNIMA DE 0,51 m. CON RESPECTO AL SUELO TERMINADO.

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Observ./Behaketa	Unid. Total/Osua Peso/Pisu
Fecha/Data: Nov. 2019 Nombre/Izena: Oscar Filgueira Firma/Signa.:		UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA			
Comprob./Egiaztatu: Nov. 2019 Dirigido/Zuzenduta: Nov. 2019		Escala/Eskala: 1/100		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO Plano N°/Zkia.: 06 Plano Cant./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:	

PLANTA 10ª



PLANTA 11ª



SIMBOLOGÍA

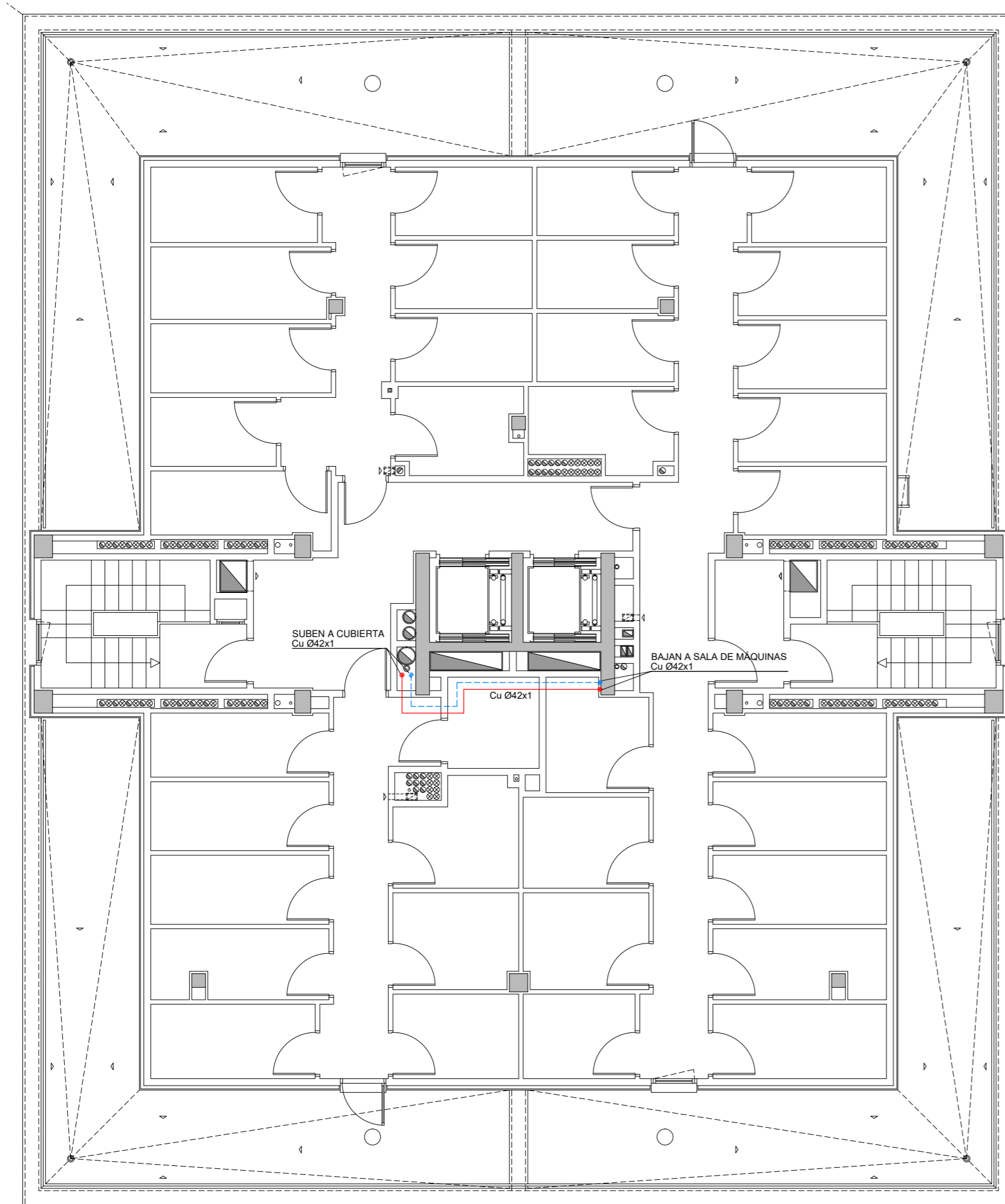
- TUBERÍA DE IMPULSIÓN DE CALEFACCIÓN
- - - TUBERÍA DE RETORNO DE CALEFACCIÓN
- - - TUBERÍA ACS IDA
- - - TUBERÍA ACS RECIRCULACIÓN
- TUBERÍA VISTA I.R.G.
- TUBERÍA ENTERRADA I.R.G.
- RADIADOR, CHAPA DE ACERO (MODELO-ALTURA-LONGITUD)
- ARMARIO COLECTOR CALEFACCIÓN
- MÓDULO DE PARED SCLCMTR42-CO2

NOTA:

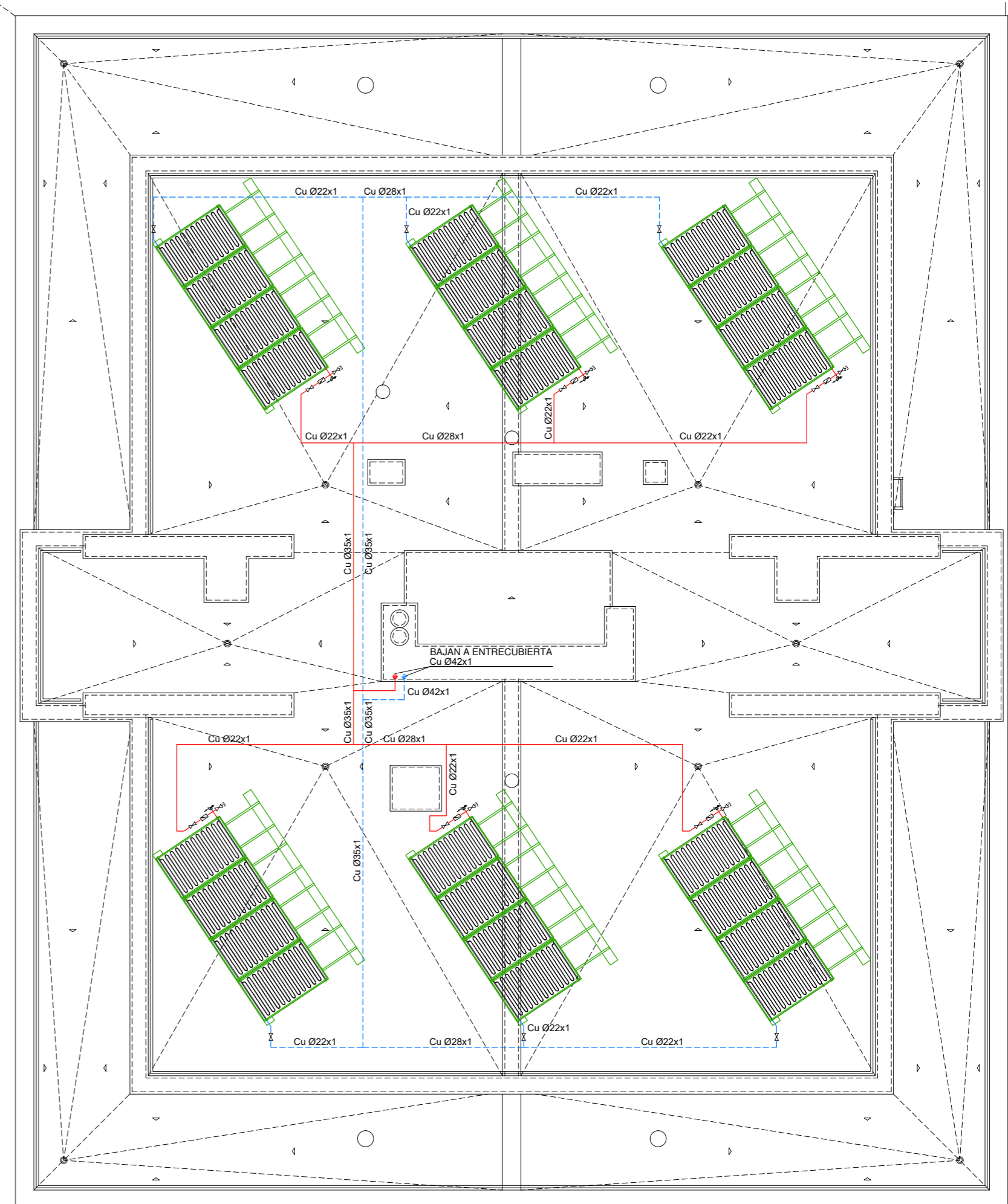
- TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN EN ACERO NEGRO s/UNE-EN 10.255.
- TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN EN INTERIOR DE VIVIENDAS EN POLIETILENO MULTICAPA, PERT-AL-PERT, s/UNE-EN 53.960.
- LA TUBERÍA DESDE LA MONTANTE HASTA EL COLECTOR EN PERT-AL-PERT DE Ø25x2,5mm Y DESDE EL COLECTOR HASTA RADIADORES EN PERT-AL-PERT DE Ø16x2mm.
- TUBERÍAS QUE DISCURRAN POR LOCALES NO CALEFACTADOS, AISLADAS TERMICAMENTE MEDIANTE ESPUMA ELASTOMÉRICA, DE LOS ESPESORES NECESARIOS SEGÚN R.I.T.E.
- LAS VÁLVULAS DE LOS RADIADORES DE LOS DORMITORIOS ESTÁN DOTADAS DE CABEZAS TERMOSTÁTICAS.
- LOS COLECTORES DE DISTRIBUCION EN VIVIENDAS ESTARÁN DOTADOS DE PURGADORES MANUALES.
- LAS VÁLVULAS DE CORTE DE LAS VIVIENDAS DE LA PLANTA 10 Y 11 SON DE TRES VÍAS. EL RESTO DE LAS VIVIENDAS DISPONE DE VÁLVULA DE DOS VÍAS.
- SE EVITARÁN LOS PUNTOS ALTOS EN LA INSTALACIÓN, Y EN CASO DE NO SER POSIBLE, SE DEBERÁ DE INSTALAR PURGADORES AUTOMÁTICOS EN LOS MISMOS.
- LOS RADIADORES BAJO LAS VENTANAS, LA PARTE ALTA DE LOS MISMOS, DEBEN DE ESTAR A UNA ALTURA MÍNIMA DE 0,51 m. CON RESPECTO AL SUELO TERMINADO.

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Observ./Behaketa	Unid. Total/Osoa Peso/Pisu
	Fecha/Data: Nov. 2019	Nombre/Izena: Oscar Filgueira	Firma/Signa:	UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA	
	Comprob./Egiaztatu: Nov. 2019	Oscar Filgueira			
	Dirigido/Zuzenduta: Nov. 2019	Esteban Laurodagoitia			
Escala/Eskala: 1/100 Toleran. gen.: Perdoiak gen.:		INST. DE CALEFACCIÓN PLANTAS 10ª Y 11ª			INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO Plano N°/Zkia.: 07 Plano Cant./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:

ENTRECUBIERTA



CUBIERTA



SIMBOLOGÍA

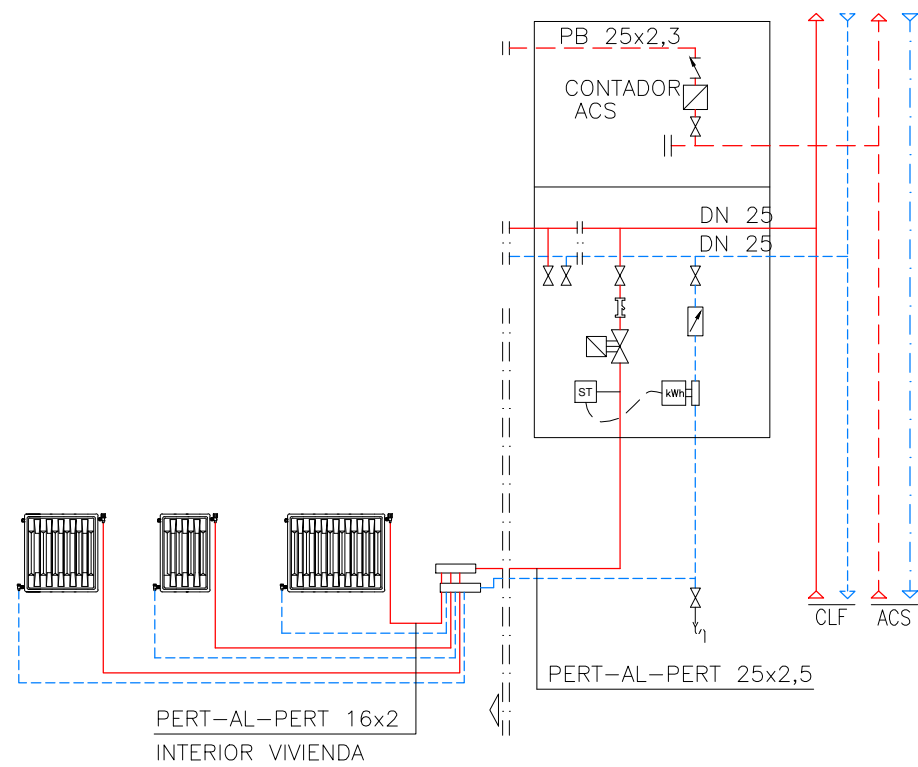
- TUBERÍA DE IMPULSIÓN DE CALEFACCIÓN
- - - TUBERÍA DE RETORNO DE CALEFACCIÓN
- - - TUBERÍA ACS IDA
- - - TUBERÍA ACS RECIRCULACIÓN
- TUBERÍA VISTA I.R.G.
- - - TUBERÍA ENTERRADA I.R.G.
- RADIADOR, CHAPA DE ACERO (MODELO-ALTURA-LONGITUD)
- ARMARIO COLECTOR CALEFACCIÓN
- MÓDULO DE PARED SCLCMTR42-CO2

NOTA:

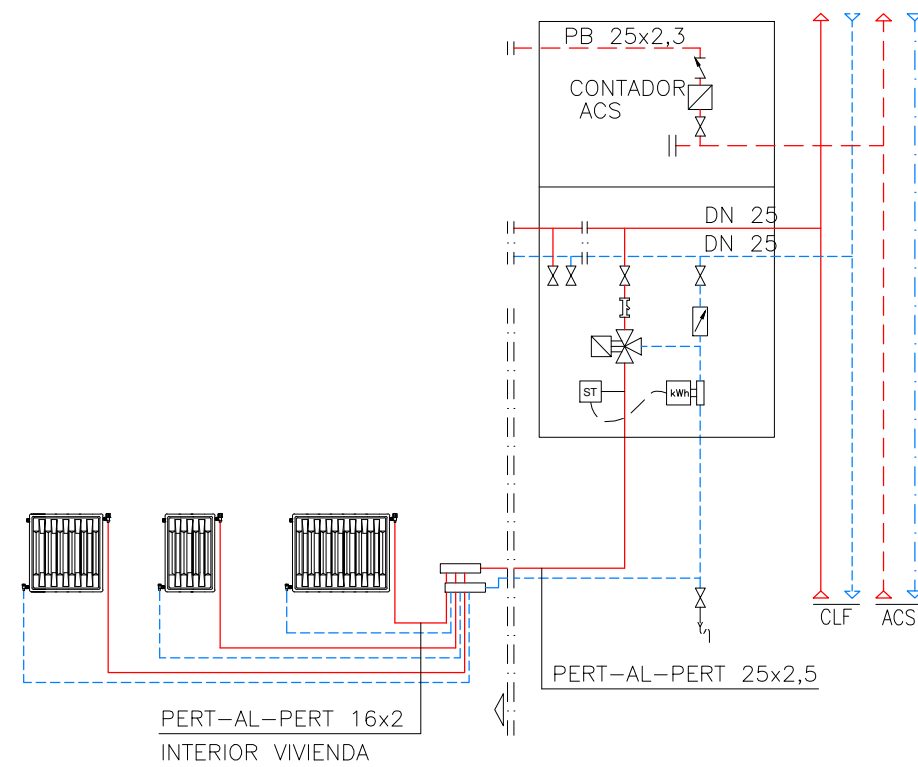
- TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN EN ACERO NEGRO s/UNE-EN 10.255.
- TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN EN INTERIOR DE VIVIENDAS EN POLIETILENO MULTICAPA, PERT-AL-PERT, s/UNE-EN 53.960.
- LA TUBERÍA DESDE LA MONTANTE HASTA EL COLECTOR EN PERT-AL PERT DE Ø25x2,5mm Y DESDE EL COLECTOR HASTA RADIADORES EN PERT-AL-PERT DE Ø16x2mm.
- TUBERÍAS QUE DISCURRAN POR LOCALES NO CALEFACTADOS, AISLADAS TERMICAMENTE MEDIANTE ESPUMA ELASTOMÉRICA, DE LOS ESPESORES NECESARIOS SEGÚN R.I.T.E.
- LAS VÁLVULAS DE LOS RADIADORES DE LOS DORMITORIOS ESTÁN DOTADAS DE CABEZAS TERMOSTÁTICAS.
- LOS COLECTORES DE DISTRIBUCION EN VIVIENDAS ESTARÁN DOTADOS DE PURGADORES MANUALES.
- LAS VÁLVULAS DE CORTE DE LAS VIVIENDAS DE LA PLANTA 10 Y 11 SON DE TRES VÍAS. EL RESTO DE LAS VIVIENDAS DISPONE DE VÁLVULA DE DOS VÍAS.
- SE EVITARÁN LOS PUNTOS ALTOS EN LA INSTALACIÓN, Y EN CASO DE NO SER POSIBLE, SE DEBERÁ DE INSTALAR PURGADORES AUTOMÁTICOS EN LOS MISMOS.
- LOS RADIADORES BAJO LAS VENTANAS, LA PARTE ALTA DE LOS MISMOS, DEBEN DE ESTAR A UNA ALTURA MÍNIMA DE 0,51 m. CON RESPECTO AL SUELO TERMINADO.

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obvserv./Behaketak	Unit. Total/Osoa Peso/Pisu
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <p>Fecha/Data: Nov. 2019</p> <p>Comprob./Egiaztatu: Nov. 2019</p> <p>Dirigido/Zuzenduta: Nov. 2019</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>Nombre/Izena: Oscar Filgueira</p> <p>Oscar Filgueira</p> <p>Esteban Laurodогоitia</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>Firma/Signa.: </p> </div> <div style="width: 15%;"> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA</p> <p>ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA</p> <p>GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA</p> </div> </div>					
<p>Escala/Eskala: 1/100</p>			<p>INSTALACIÓN SOLAR ENTRECUBIERTA Y CUBIERTA</p>		
<p>INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO</p>				<p>Plano N°/Zkia.: 08</p> <p>Plano Cant./Kop.: 22</p> <p>Calificación/Kalifikazioa:</p>	

PLANTAS DE 1ª A 9ª


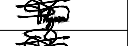

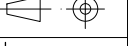


PLANTAS 10ª Y 11ª



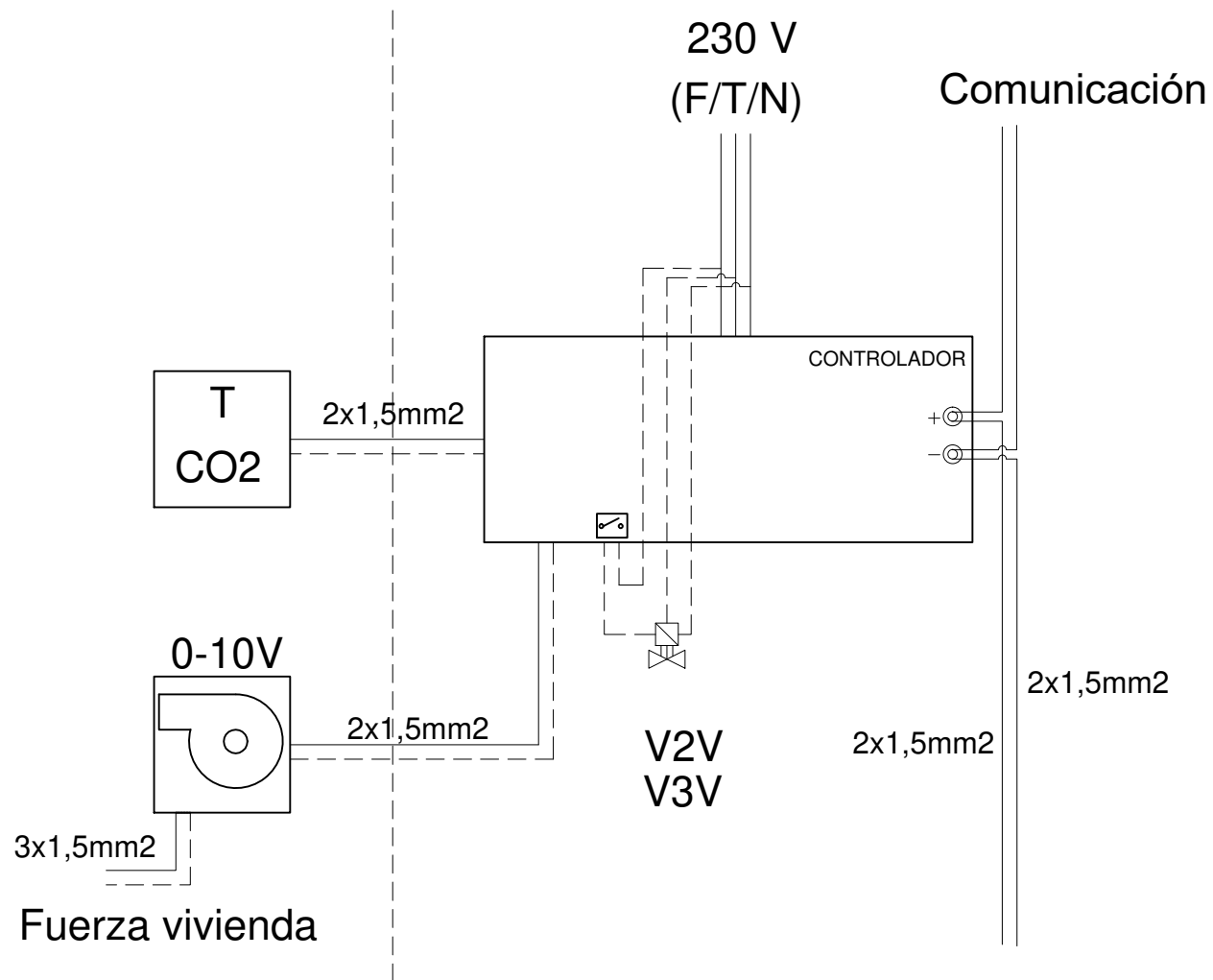
SIMBOLOGÍA


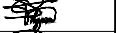

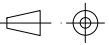
- TUBERÍA DE IMPULSIÓN DE CALEFACCIÓN
- - - TUBERÍA DE RETORNO DE CALEFACCIÓN
- - - TUBERÍA ACS IDA
- - - TUBERÍA ACS RECIRCULACIÓN

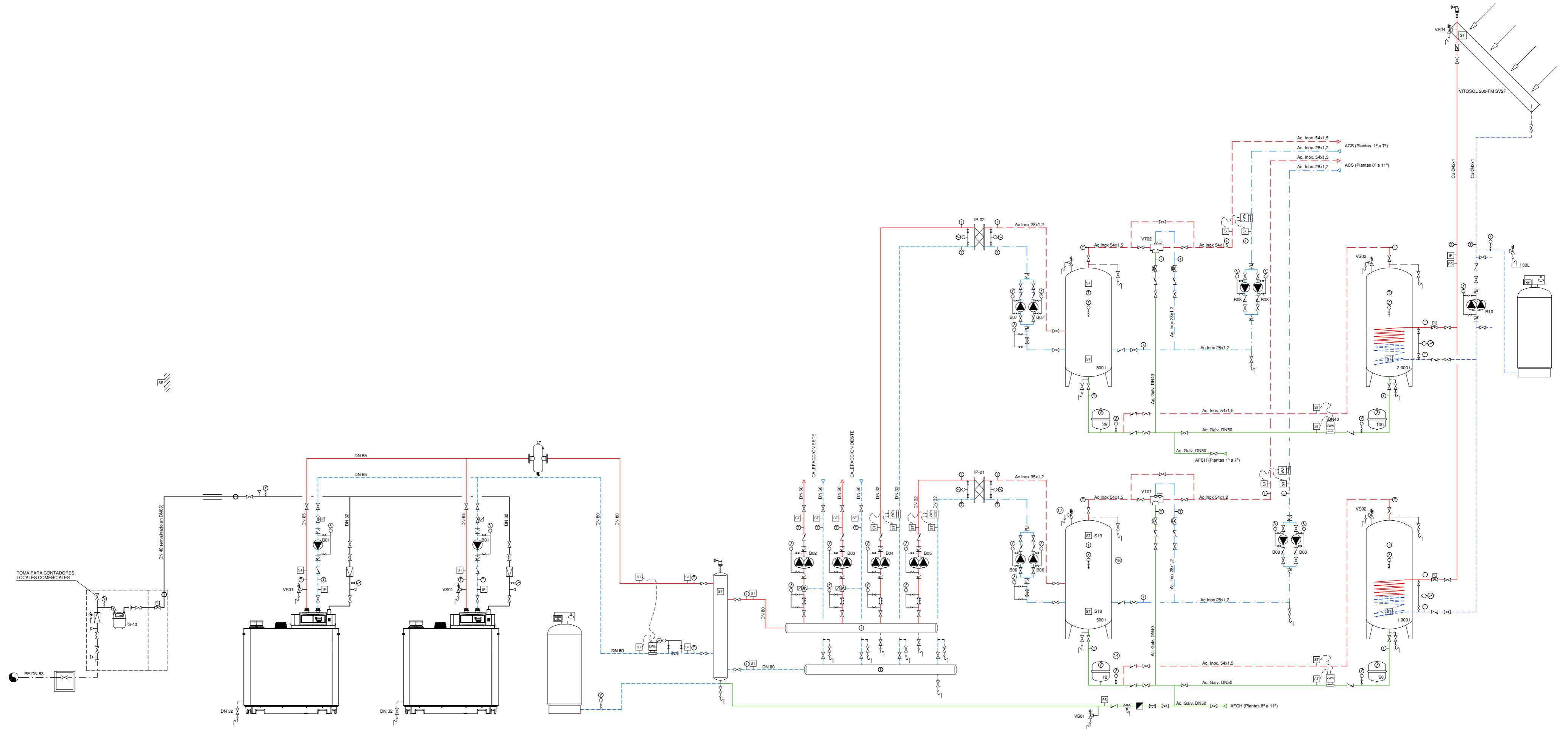
Cant./Kant.	Denominación/Izendapena		Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obvserv./Behaketak	Unit.	Total/Osoa Peso/Pisu
	Fecha/Data:	Nombre/Izena:	Firma/Signa.:	 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENARITZA MEKANIKOKO GRADUA			
Dibujado/Marrastuko:	Nov. 2019	Oscar Filgueira					
Comprob./Egiaztatu:	Nov. 2019	Oscar Filgueira					
Dirigido/Zuzenduta:	Nov. 2019	Esteban Laurodagoitia					
 Escala/Eskala: Toleran. gen.: Perdoiak gen.:		SIN ESCALA		INST. DE CALEFACCIÓN ESQUEMA DE PATINILLO		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO Plano N°/Zkia.: 09 Plano Cant./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:	

VIVIENDA

PATINILLO



Cant./Kant.	Denominación/Izendapena		Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obvserv./Behaketak	Unit.	Total/Osoa Peso/Pisu
	Fecha/Data:	Nombre/Izena:	Firma/Signa.:	 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENARITZA MEKANIKOKO GRADUA			
Dibujado/Marrastuko:	Nov. 2019	Oscar Filgueira					
Comprob./Egiastatu:	Nov. 2019	Oscar Filgueira					
Dirigido/Zuzenduta:	Nov. 2019	Esteban Laurodagoitia					
	Escales/Eskala:	INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN ESQUEMA DE CONEXIONES VIVIENDAS			INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO Plano N°/Zkia.: 10 Plano Cant./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:		
Toleran. gen.: Perdoiak gen.:	SIN ESCALA						



SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA IMPULSIÓN CALEFACCIÓN		VÁLVULA MOTORIZADA 3 VÍAS		INTERCAMBIADOR DE PLACAS
	TUBERÍA RETORNO CALEFACCIÓN		PUNTO DE VACIADO		TERMÓMETRO
	TUBERÍA ACS		VÁLVULA EQUILIBRADO ESTÁTICA (TBA STAD)		MANÓMETRO DE GLICERINA
	TUBERÍA RECIRCULACIÓN ACS		VÁLVULA EQUILIBRADO DINÁMICA (K-FLOW)		LIRA FLEXIBLE CONEXIÓN MANÓMETRO
	TUBERÍA AFCH		VÁLVULA TERMOSTÁTICA ACS		SONDA DE TEMPERATURA
	TUBERÍA VACIADO		DESCONECTOR HIDRÁULICO		SONDA EXTERIOR
	TUBERÍA RETORNO SOLAR		FILTRO DE MALLA		PRESOSTATO
	TUBERÍA IMPULSIÓN SOLAR		VÁLVULA DE SEGURIDAD		INTERRUPTOR DE FLUJO
	TUBERÍA I.R.G. VISTA		PURGADOR AUTOMÁTICO		PIROSTATO DE HUMOS
	TUBERÍA I.R.G. ENTERRADA		CONTADOR VOLUMÉTRICO		ESTABILIZADOR CON VES Y VAS POR MÁXIMA
	VÁLVULA ESFERA		CONTADOR DE ENERGÍA		ESTABILIZADOR (Pz 220 mbar)
	VÁLVULA RETENCIÓN		MANGUITO ANTIVIBRATORIO		TOMA DE PRESIÓN
	VÁLVULA MOTORIZADA 2 VÍAS		BOMBA SIMPLE		JUNTA DIELECTRICA

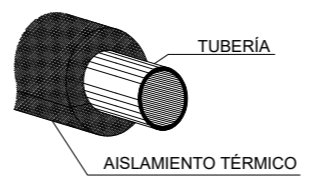
BOMBAS

Ref.	SERVICIO	CAUDAL (m³/h)	AH (mca)	MARCA	MODELO
B01	Caldera	8,60	5,14	GRUNDFOS	Magna3 40-80 F
B02	Calefacción - Zona Este	6,12	6,78	GRUNDFOS	Magna3 D 40-100 F
B03	Calefacción - Zona Oeste	6,66	6,78	GRUNDFOS	Magna3 D 40-100 F
B04	Primario ACS - 8º a 11º	2,58	4,50	GRUNDFOS	Magna3 D 32-60 F
B05	Primario ACS - 1º a 7º	3,44	4,31	GRUNDFOS	Magna3 D 32-60 F
B06	Secundario ACS - 8º a 11º	1,29	3,62	GRUNDFOS	Magna3 25-60 N
B07	Secundario ACS - 1º a 7º	1,72	3,56	GRUNDFOS	Magna3 25-60 N
B05	Recirculación ACS - 8º a 11º	1,22	4,18	GRUNDFOS	Magna3 25-60 N
B06	Recirculación ACS - 1º a 7º	1,51	4,52	GRUNDFOS	Magna3 25-60 N
B10	Primario Solar	2,57	8,97	GRUNDFOS	Magna3 D 32-120 F

ESPEORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO TÉRMICO

(TUBERÍAS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS CALIENTES)

DIÁMETRO EXT. (sin aislar) (mm)	TEMPERATURA DEL FLUIDO °C			
	40 a 60		> 60 a 100	
	Interior	Exterior	Interior	Exterior
D 35	25	35	25	35
35 < D < 60	30	40	30	40
60 < D < 90	30	40	30	40
90 < D < 140	30	40	40	50



NOTA: LAS TUBERÍAS DE ACS DEBERÁN DE INCREMENTAR SU AISLAMIENTO EN 5 mm. A LOS ESPESORES INDICADOS

NOTA: TUBERÍAS DE AFCH EN ACERO GALVANIZADO «UNE-EN 10.255.
TUBERÍAS DE ACS EN ACERO INOXIDABLE «UNE-EN 10.312.
TUBERÍAS DE CALEFACCIÓN EN ACERO NEGRO SIN SOLDADURA «UNE-EN 10.255.
TODAS LAS TUBERÍAS ESTÁN AISLADAS, ACORDE A R.I.T.E. (SEGÚN TABLA ADJUNTA).
LAS TUBERÍAS DE LA SALA DE MÁQUINAS Y QUE DISCURRAN POR EL EXTERIOR DEL EDIFICIO, PROTEGIDAS CON CHAPA DE ALUMINIO, POSTERIOR A SU AISLAMIENTO.
TODAS LAS TUBERÍAS SE DEBEN DE SEÑALIZAR, POSTERIOR A SU AISLAMIENTO, INDICANDO SENTIDOS DE CIRCULACIÓN Y COLOR DEL FLUIDO.
EN TODOS LOS PUNTOS ALTOS, SE DEBERÁN DE INSTALAR PURGADORES AUTOMÁTICOS, CON VÁLVULA DE CORTE DE 1/2".

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Observ./Behaketak	Unid. Total/Osoa
	Fecha/Data: Nov. 2019	Nombre/Izena: Oscar Filgueira	Firma/Signa:	UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA	
	Dirigido/Zuzenduta: Nov. 2019	Esteban Laurodagoitia			
	Escala/Eskala: SIN ESCALA	INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN ESQUEMA HIDRÁULICO		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO	
	Toleran. gen.: Perdoiak gen.:			Plano N°/Zkia.: 11	
				Plano Cant./Kop.: 22	
				Calificación/Kalifikazioa:	

PL. ENTRECUBIERTA

PL. ONCEAVA

PL. DÉCIMA

PL. NOVENA

PL. OCTAVA

PL. SÉPTIMA

PL. SEXTA

PL. QUINTA

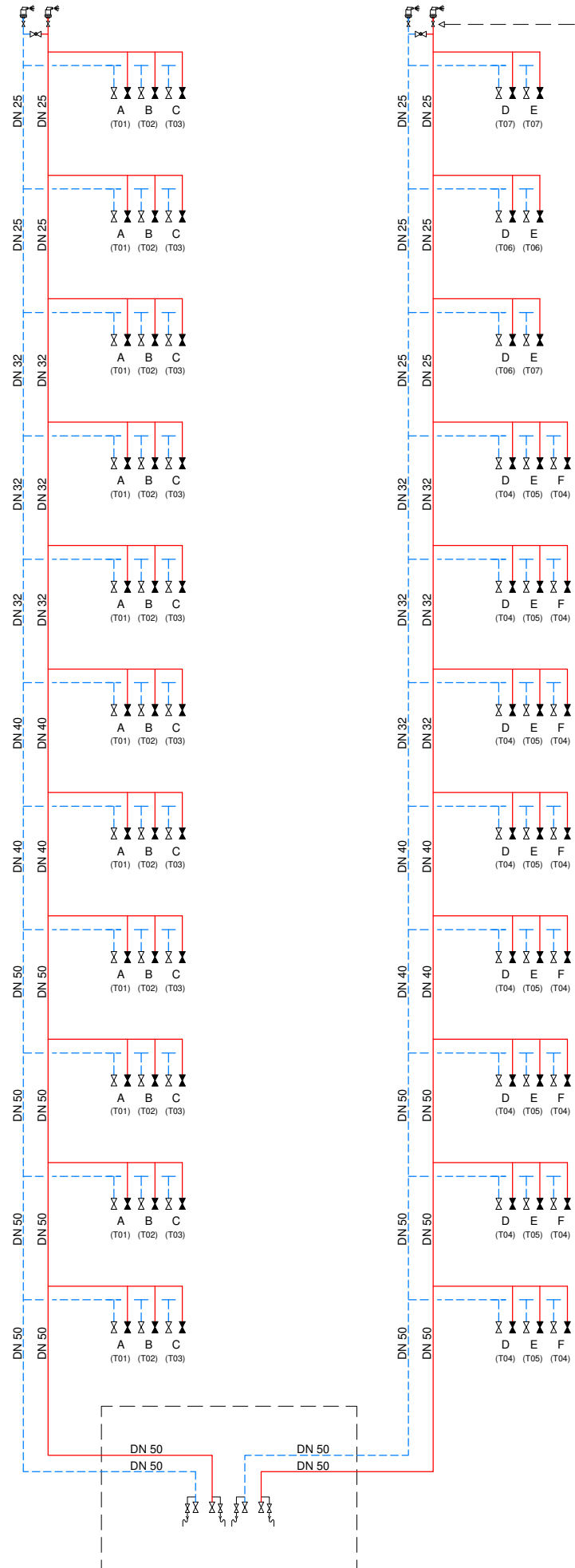
PL. CUARTA

PL. TERCERA

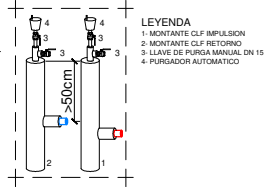
PL. SEGUNDA

PL. PRIMERA

PL. BAJA



DETALLE PURGA DE AIRE EN FINAL DE MONTANTES DE CALEFACCION

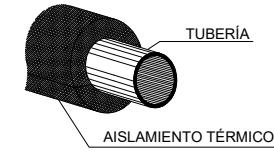


ESPEORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO TÉRMICO

(TUBERÍAS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS CALIENTES)

DIÁMETRO EXT. (sin aislar) (mm)	TEMPERATURA DEL FLUIDO °C			
	40 a 60		> 60 a 100	
	Interior	Exterior	Interior	Exterior
D 35	25	35	25	35
35 < D < 60	30	40	30	40
60 < D < 90	30	40	30	40
90 < D < 140	30	40	40	50

NOTA: LAS TUBERÍAS DE ACS DEBERÁN DE INCREMENTAR SU AISLAMIENTO EN 5 mm. A LOS ESPEORES INDICADOS



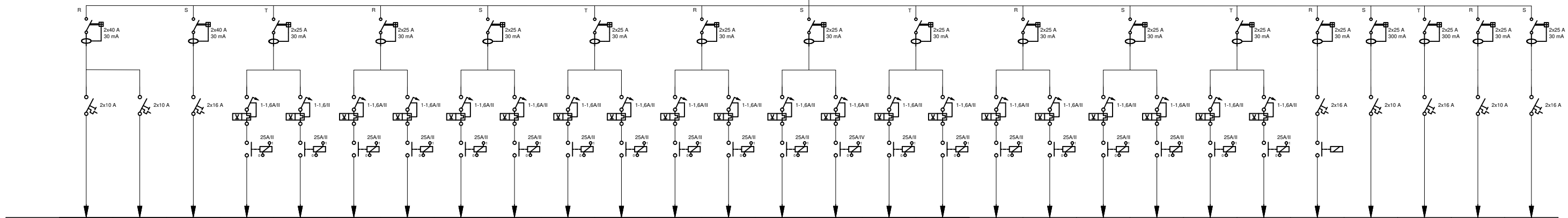
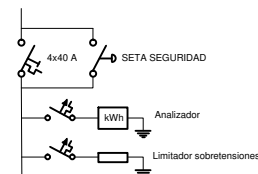
SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA IMPULSIÓN CALEFACCIÓN		VÁLVULA MOTORIZADA 3 VÍAS		INTERCAMBIADOR DE PLACAS
	TUBERÍA RETORNO CALEFACCIÓN		PUNTO DE VACIADO		TERMÓMETRO
	TUBERÍA ACS		VÁLVULA EQUILIBRADO ESTÁTICA (T&A STAD)		MANÓMETRO DE GLICERINA
	TUBERÍA RECIRCULACIÓN ACS		VÁLVULA EQUILIBRADO DINÁMICA (K-FLOW)		LIRA FLEXIBLE CONEXIÓN MANÓMETRO
	TUBERÍA AFCH		VÁLVULA TERMOSTÁTICA ACS		SONDA DE TEMPERATURA
	TUBERÍA VACIADO		DESCONECTOR HIDRÁULICO		SONDA EXTERIOR
	TUBERÍA RETORNO SOLAR		FILTRO DE MALLA		PRESOSTATO
	TUBERÍA IMPULSIÓN SOLAR		VÁLVULA DE SEGURIDAD		INTERRUPTOR DE FLUJO
	TUBERÍA I.R.G. VISTA		PURGADOR AUTOMÁTICO		PIROSTATO DE HUMOS
	TUBERÍA I.R.G. ENTERRADA		CONTADOR VOLUMÉTRICO		ESTABILIZADOR CON VES Y VAS POR MÁXIMA
	VÁLVULA ESFERA		CONTADOR DE ENERGÍA		ESTABILIZADOR (Ps 220 mbar)
	VÁLVULA RETENCIÓN		MANGUITO ANTIVIBRATORIO		TOMA DE PRESIÓN
	VÁLVULA MOTORIZADA 2 VÍAS		BOMBA SIMPLE		JUNTA DIELECTRICA

NOTA: TUBERÍAS DE AFCH EN ACERO GALVANIZADO s/UNE-EN 10.255.
 TUBERÍAS DE ACS EN ACERO INOXIDABLE s/UNE-EN 10.312.
 TUBERÍAS DE CALEFACCIÓN EN ACERO NEGRO SIN SOLDADURA s/UNE-EN 10.255.
 TODAS LAS TUBERÍAS ESTÁN AISLADAS, ACORDE A R.I.T.E. (SEGÚN TABLA ADJUNTA).
 LAS TUBERÍAS DE LA SALA DE MÁQUINAS Y QUE DISCURRAN POR EL EXTERIOR DEL EDIFICIO, PROTEGIDAS CON CHAPA DE ALUMINIO, POSTERIOR A SU AISLAMIENTO.
 TODAS LAS TUBERÍAS SE DEBEN DE SEÑALIZAR, POSTERIOR A SU AISLAMIENTO, INDICANDO SENTIDOS DE CIRCULACIÓN Y COLOR DEL FLUIDO.
 EN TODOS LOS PUNTOS ALTOS, SE DEBERÁN DE INSTALAR PURGADORES AUTOMÁTICOS, CON VÁLVULA DE CORTE DE 1/2".

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obvserv./Behaketak	Unit. Total/Osoa
					Peso/Pisu
Dibujado/Marraztuko:	Fecha/Data:	Nombre/Izena:	Firma/Signa.:	UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA	
Comprob./Egiaztatu:	Nov. 2019	Oscar Filgueira			
Dirigido/Zuzenduta:	Nov. 2019	Esteban Laurodогоitia			
Toleran. gen.:	Escala/Eskala:	SIN ESCALA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN ESQUEMA		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO	
Perdoiak gen.:				Plano N°/Zkia.: 12 Plano Cant./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:	

ORIGEN	CUADRO SERV.GEN.
POTENCIA LINEA (W)	9.204
LONG. LINEA (m)	70
SECCIÓN (mm2)	4x10 mm+TT
TIPO DE CABLE	RCT-RZ1-K(AS)



CIRCUITO	ILUMINACION	EMERGENCIA	T. C.VARIOS	BOMBA CALDERA 1	BOMBA CALDERA 2	BOMBA CLF ESTE 1	BOMBA CLF ESTE 2	BOMBA CLF OESTE 1	BOMBA CLF OESTE 2	BOMBA 1 PRIMARIO ACS 1	BOMBA 2 PRIMARIO ACS 1	BOMBA 1 PRIMARIO ACS 2	BOMBA 2 PRIMARIO ACS 2	BOMBA 1 SECUNDARIO ACS1	BOMBA 2 SECUNDARIO ACS1	BOMBA 1 SECUNDARIO ACS2	BOMBA 2 SECUNDARIO ACS2	BOMBA 1 RECIR.ACS 1	BOMBA 2 RECIR.ACS 1	BOMBA 1 RECIR.ACS 2	BOMBA 2 RECIR.ACS 2	BOMBA PRIMARIO SOLAR1	BOMBA PRIMARIO SOLAR2	ACUMULADORES	REGULACIÓN	MEDICION	DETECCION GAS	VASOS EXPANSION
DENOMINACIÓN	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28
POT. LINEA (W)	100	22	2.000	278	278	371	371	371	371	110	110	144	144	91	91	91	91	300	300	300	300	350	350	400	100	100	100	560
LONG. LINEA (m)	20	20	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
SECCIÓN (mm2)	2x1,5 + TT	2x1,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT	2x2,5 + TT
TIPO CABLE	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)	RCT-RZ1-K(AS)

LEYENDA

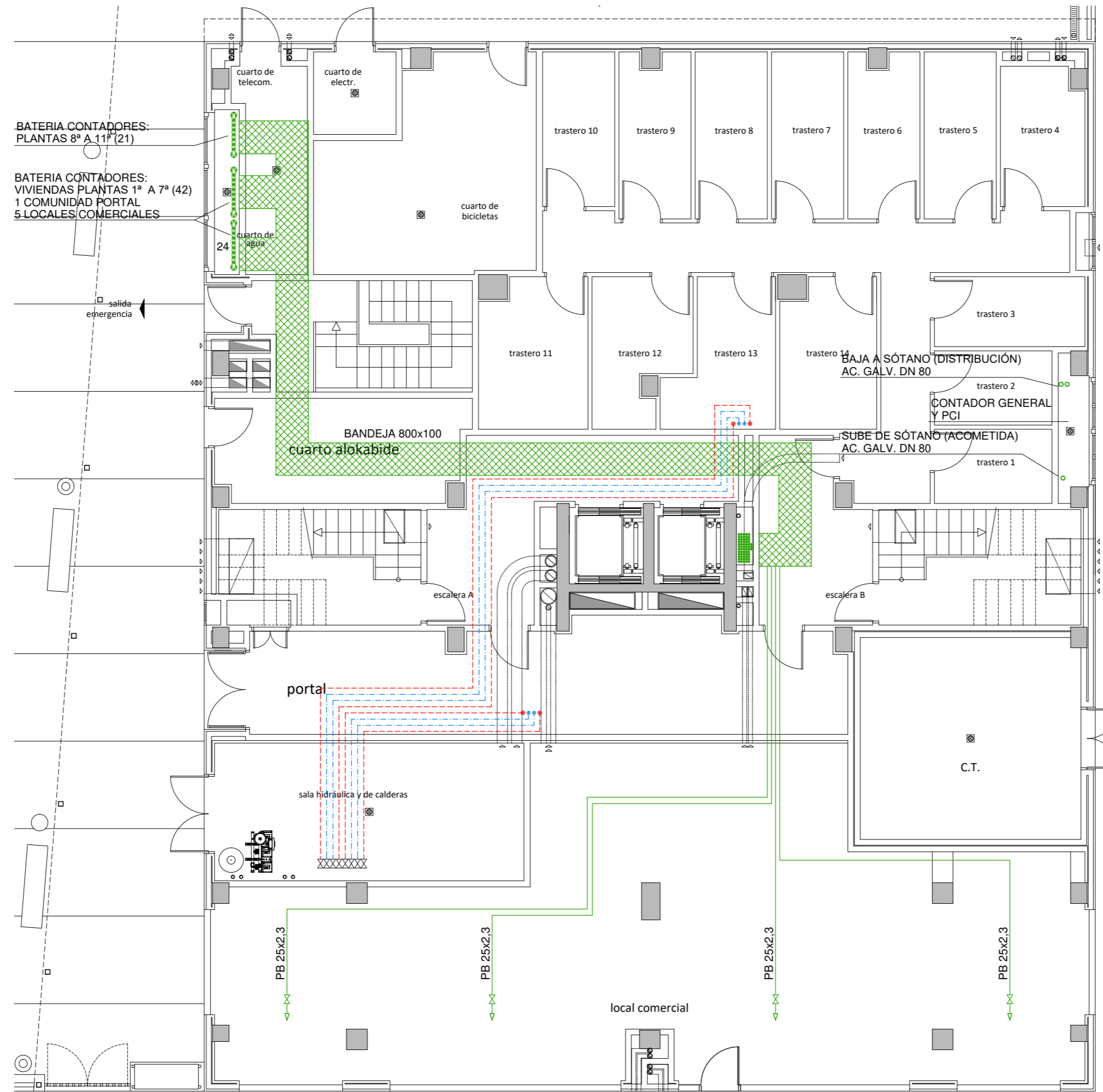
APARATOS

- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO
- GUARDAMOTOR
- CONTACTOR
- ANALIZADOR PM3200
- TRIFASICO
- TOMA TIERRA

CONDUCTORES ACTIVOS

Nota: Secciones de conductores en mm².
Diámetro Nominal del tubo en mm.

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obvserv./Behaketak	Unit.	Total/Osoa Peso/Pisu				
Dibujado/Marratzuko:	Fecha/Data: Nov. 2019	Nombre/Izena: Oscar Filgueira	Firma/Signa.:	UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENARITZA MEKANIKOKO GRADUA						
Comprob./Egiaztatu:	Nov. 2019	Oscar Filgueira								
Dirigido/Zuzenduta:	Nov. 2019	Esteban Laurodogoitia								
	Escala/Eskala:	SIN ESCALA								
Toleran. gen.: Perdoiak gen.:					INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN ESQUEMAS UNIFILIAR PROTECCIÓN SISTEMA CALEF.					
				INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO						
				Plano N°/Zkia.:				13		
				Plano Cant./Kop.:				22		
				Calificación/Kalifikazioa:						



LEYENDA

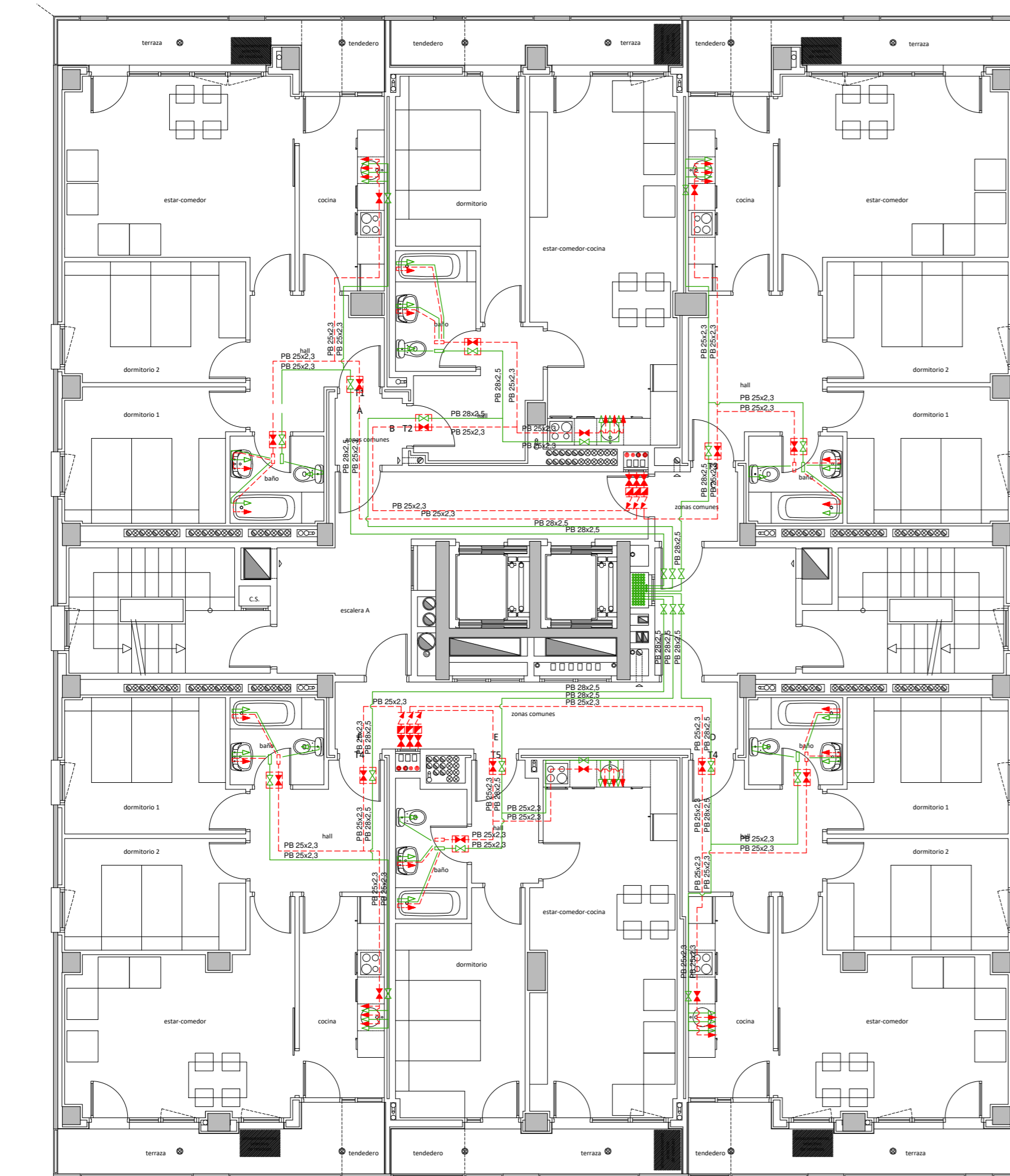
- | | | | |
|--|--------------------------|--|-----------------------|
| | TUBERÍA AFCH | | VÁLVULA DE CORTE ACS |
| | TUBERÍA ACS | | VÁLVULA DE CORTE AFCH |
| | TUBERÍA RETORNO ACS | | GRIFO MEZCLADOR |
| | PUNTO DE CONSUMO DE AFCH | | GRIFO DE DUCHA |

NOTA:

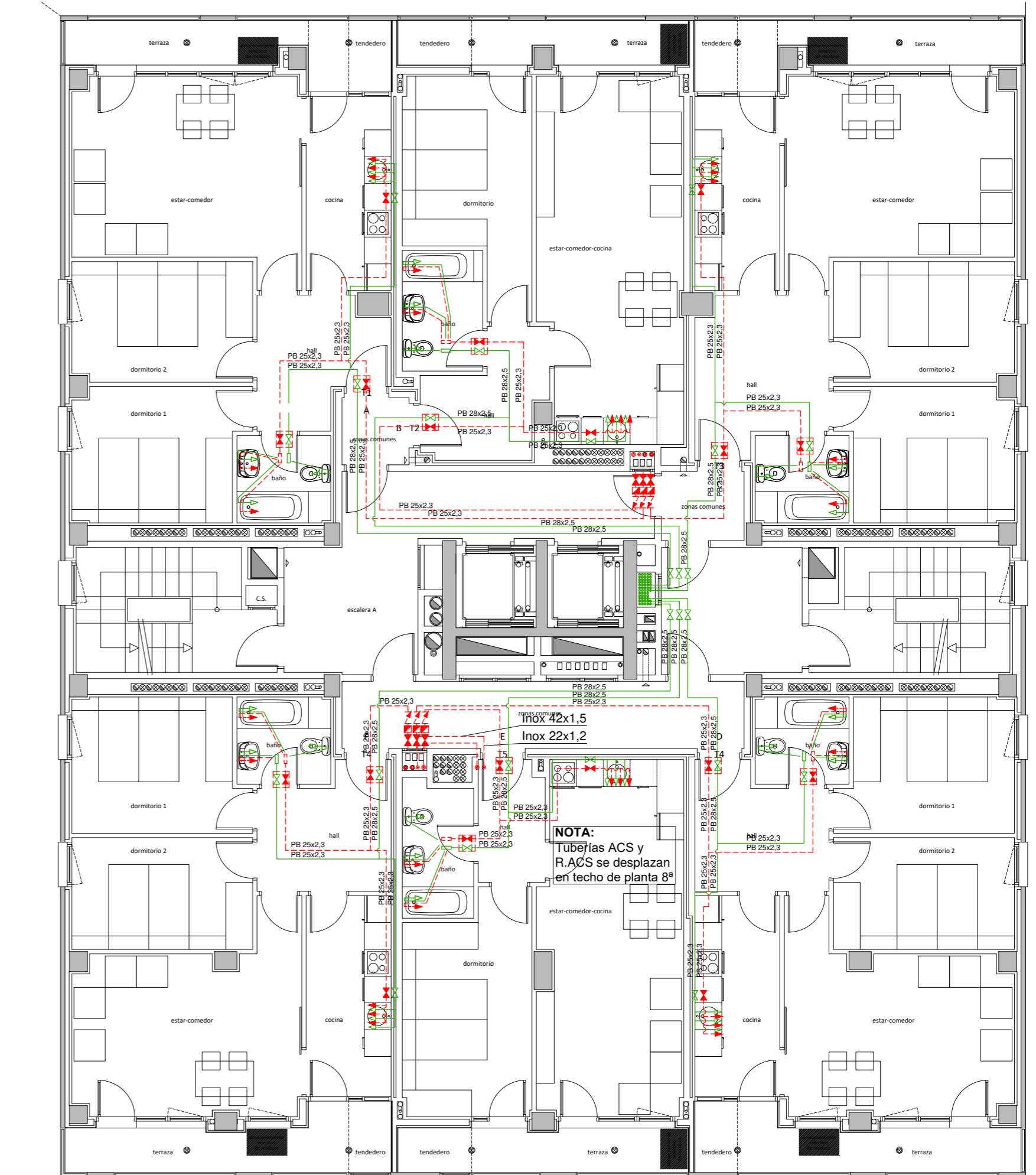
- TUBERÍAS DE AFCH, ACS Y R. ACS EN POLIBUTILENO (PB) s/UNE-EN ISO 15.876.
- TUBERÍAS AISLADAS TÉRMICAMENTE MEDIANTE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE LOS ESPESORES NECESARIOS, ACORDE A R.I.T.E.
- LAS TUBERÍAS DISCURRIRÁN POR FALSO TECHO, EXCEPTO DERIVACIONES A LOS PUNTOS DE CONSUMO Y PUNTOS INDICADOS QUE IRÁN EMPOTRADOS EN LA TABIQUERÍA.
- LAS LLAVES DE CORTE GENERAL SE INSTALARÁN EN EL VESTÍBULO EN EL FALSO TECHO.
- SE COLOCARÁN LLAVES DE CORTE A LA ENTRADA DE CADA CUARTO HÚMEDO.
- LAS DISTRIBUCIONES REFLEJADAS REPRESENTAN ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN, DEBIÉNDOSE DE GARANTIZAR QUE DESDE EL CONTADOR DE ACS HASTA EL PUNTO MÁS ALEJADO DE CONSUMO NO EXISTA UNA DISTANCIA MAYOR DE 15 m.
- SE DEBERÁ DE RESPETAR UNA SEPARACIÓN MÍNIMA DE 4 cm. ENTRE TUBERÍAS DE DISTINTO SERVICIO.
- SI LAS TUBERÍAS DE AFCH Y ACS DISCURREN UNO ENCIMA DEL OTRO, SIEMPRE LAS DE ACS EN LA PARTE SUPERIOR.
- LA SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE CONDUCTOS DE AGUA Y REDES ELÉCTRICAS SERÁ DE 30 cm Y LOS CONDUCTOS ELÉCTRICOS SIEMPRE POR ENCIMA.

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obvserv./Behaketak	Unit. Total/Osoa Peso/Pisu
Fecha/Data: Nov. 2019		Nombre/Izena: Oscar Filgueira		Firma/Signa.:	
Dibujado/Marraztuko: Nov. 2019		Comprob./Egiaztatu: Nov. 2019		Dirigido/Zuzenduta: Nov. 2019	
Escala/Eskala: 1/100		Toleran. gen.: Perdoiak gen.:		UNIVERSIDAD DE PAÍS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA	
INST. RECEPTORA DE GAS E INST. CALEFACCIÓN PLANTA BAJA				INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO	
				Plano N°/Zkia.: 14	
				Plano Cont./Kop.: 22	
				Calificación/Kalifikazioa:	

PLANTA 1ª, 3ª, 5ª Y 7ª



PLANTAS 2ª, 4ª, 6ª Y 8ª



LEYENDA

	TUBERÍA AFCH		VÁLVULA DE CORTE ACS
	TUBERÍA ACS		VÁLVULA DE CORTE AFCH
	PUNTO DE CONSUMO DE AFCH		GRIFO MEZCLADOR
	PUNTO DE CONSUMO DE ACS		GRIFO DE DUCHA

MÍNIMO PUNTOS DE CONSUMO:

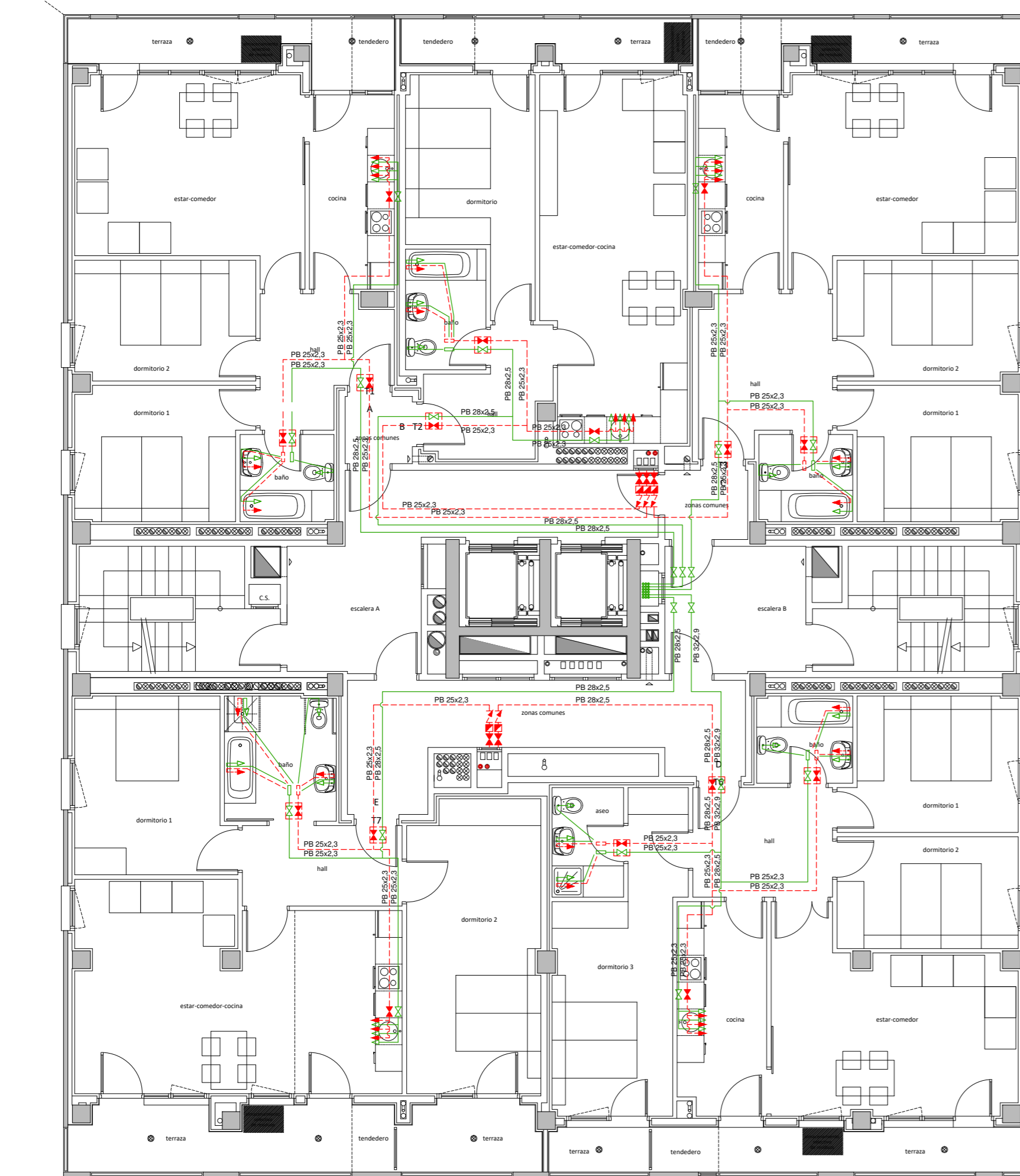
LAVADORA	PB Ø25x2,3 mm.
LAVAVAJILLAS	PB Ø16x1,8 mm.
FREGADERA	PB Ø25x2,3 mm.
LAVABO	PB Ø16x1,8 mm.
BIDÉ	PB Ø16x1,8 mm.
INODORO	PB Ø16x1,8 mm.
DUCHA	PB Ø25x2,3 mm.
BAÑERA	PB Ø25x2,3 mm.

NOTA:

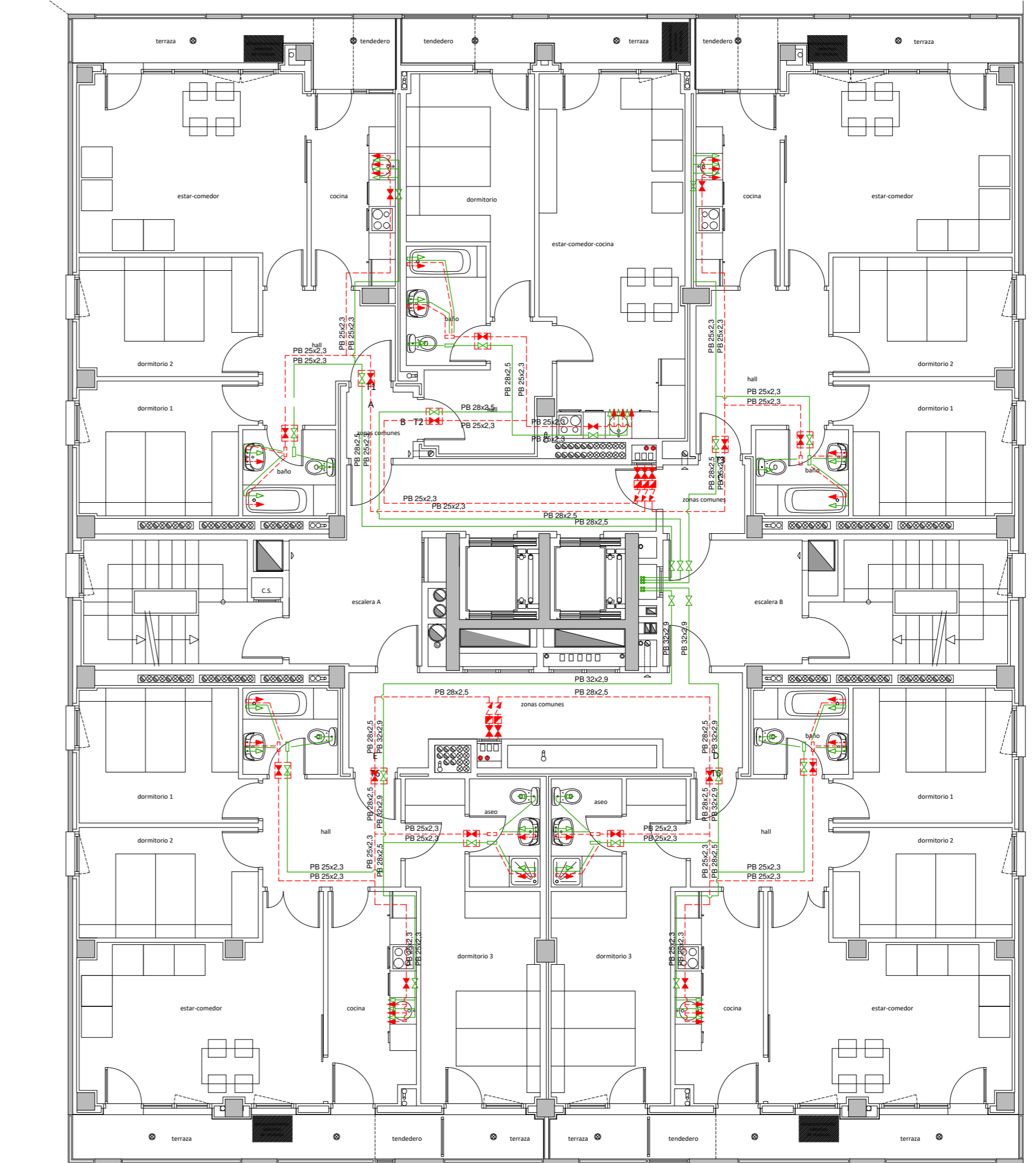
- TUBERÍAS DE AFCH, ACS Y R. ACS EN POLIBUTILENO (PB) s/UNE-EN ISO 15.876.
- TUBERÍAS AISLADAS TERMICAMENTE MEDIANTE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE LOS ESPESORES NECESARIOS, ACORDE A R.I.T.E.
- LAS TUBERÍAS DISCURRIRÁN POR FALSO TECHO, EXCEPTO DERIVACIONES A LOS PUNTOS DE CONSUMO Y PUNTOS INDICADOS QUE IRÁN EMPOTRADOS EN LA TABIQUERÍA.
- LAS LLAVES DE CORTE GENERAL SE INSTALARÁN EN EL VESTÍBULO EN EL FALSO TECHO.
- SE COLOCARÁN LLAVES DE CORTE A LA ENTRADA DE CADA CUARTO HÚMEDO.
- LAS DISTRIBUCIONES REFLEJADAS REPRESENTAN ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN, DEBIÉNDOSE DE GARANTIZAR QUE DESDE EL CONTADOR DE ACS HASTA EL PUNTO MÁS ALEJADO DE CONSUMO NO EXISTA UNA DISTANCIA MAYOR DE 15 m.
- SE DEBERÁ DE RESPETAR UNA SEPARACIÓN MÍNIMA DE 4 cm. ENTRE TUBERÍAS DE DISTINTO SERVICIO.
- SI LAS TUBERÍAS DE AFCH Y ACS DISCURREN UNO ENCIMA DEL OTRO, SIEMPRE LAS DE ACS EN LA PARTE SUPERIOR.
- LA SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE CONDUCTOS DE AGUA Y REDES ELÉCTRICAS SERÁ DE 30 cm Y LOS CONDUCTOS ELÉCTRICOS SIEMPRE POR ENCIMA.

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obvser./Behaketak	Unit. Total/Osoa
	Fecha/Data: Nov. 2019	Nombre/Izena: Oscar Filgueira	Firma/Signa.:	UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA	
	Comprob./Egiaztatu: Nov. 2019	Nombre/Izena: Oscar Filgueira	Firma/Signa.:		
	Dirigido/Zuzenduta: Nov. 2019	Nombre/Izena: Esteban Laurodagoitia	Firma/Signa.:		
Escala/Eskala: Toleran. gen.: Perdoiak gen.:	1/100	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA PLANTAS 1ª A 8ª			INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO Plano N°/Zkia.: 15 Plano Cant./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:

PLANTA 9ª



PLANTA 10ª



LEYENDA

	TUBERÍA AFCH		VÁLVULA DE CORTE ACS
	TUBERÍA ACS		VÁLVULA DE CORTE AFCH
	PUNTO DE CONSUMO DE AFCH		GRIFO MEZCLADOR
	PUNTO DE CONSUMO DE ACS		GRIFO DE DUCHA

MÍNIMO PUNTOS DE CONSUMO:

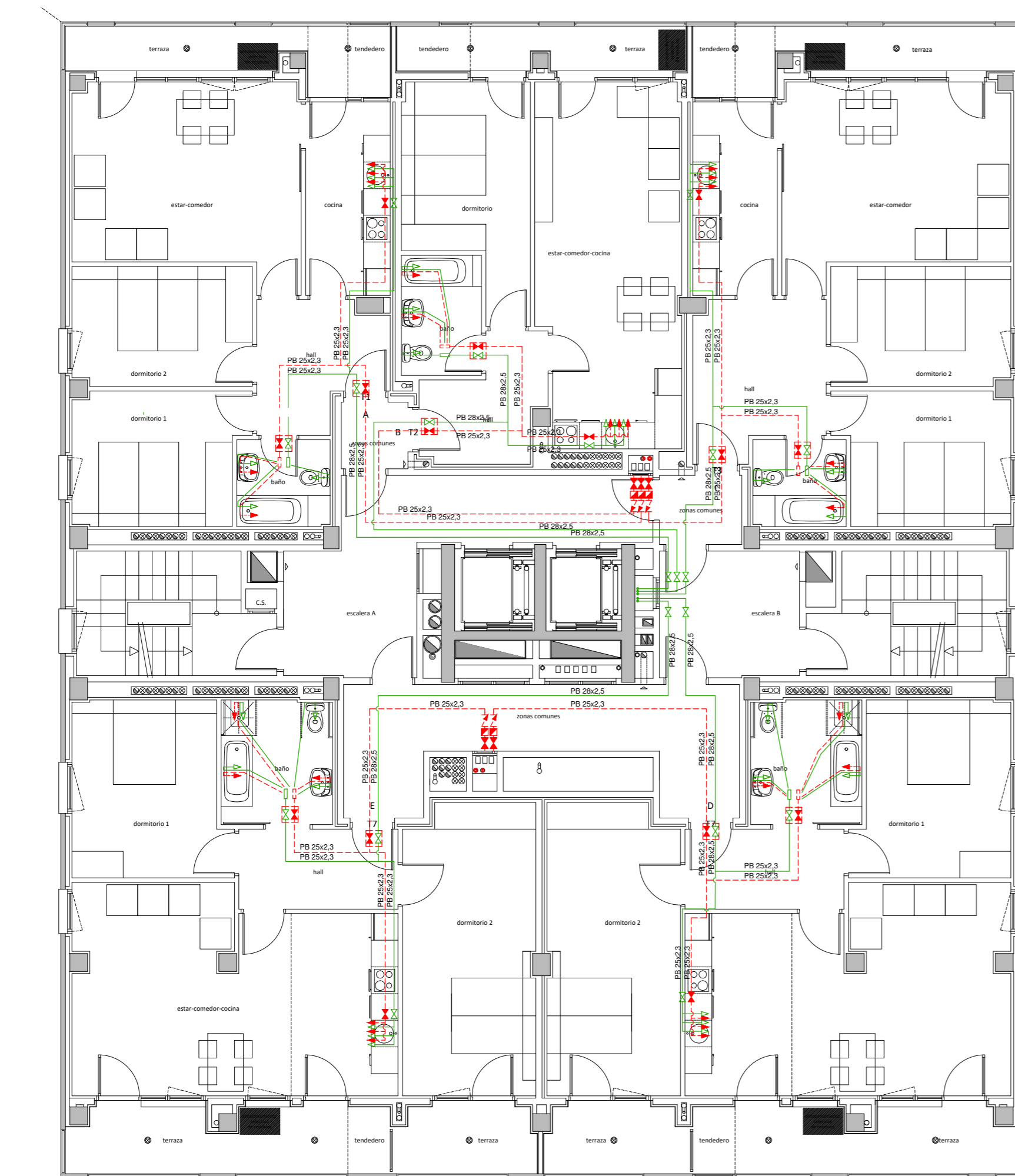
LAVADORA	PB Ø25x2,3 mm.
LAVAVAJILLAS	PB Ø16x1,8 mm.
FREGADERA	PB Ø25x2,3 mm.
LAVABO	PB Ø16x1,8 mm.
BIDÉ	PB Ø16x1,8 mm.
INODORO	PB Ø16x1,8 mm.
DUCHA	PB Ø25x2,3 mm.
BAÑERA	PB Ø25x2,3 mm.

NOTA:

- TUBERÍAS DE AFCH, ACS Y R. ACS EN POLIBUTILENO (PB) s/UNE-EN ISO 15.876.
- TUBERÍAS AISLADAS TÉRMICAMENTE MEDIANTE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE LOS ESPESORES NECESARIOS, ACORDE A R.I.T.E.
- LAS TUBERÍAS DISCURRIRÁN POR FALSO TECHO, EXCEPTO DERIVACIONES A LOS PUNTOS DE CONSUMO Y PUNTOS INDICADOS QUE IRÁN EMPOTRADOS EN LA TABIQUERÍA.
- LAS LLAVES DE CORTE GENERAL SE INSTALARÁN EN EL VESTÍBULO EN EL FALSO TECHO.
- SE COLOCARÁN LLAVES DE CORTE A LA ENTRADA DE CADA CUARTO HÚMEDO.
- LAS DISTRIBUCIONES REFLEJADAS REPRESENTAN ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN, DEBIÉNDOSE DE GARANTIZAR QUE DESDE EL CONTADOR DE ACS HASTA EL PUNTO MÁS ALEJADO DE CONSUMO NO EXISTA UNA DISTANCIA MAYOR DE 15 m.
- SE DEBERÁ DE RESPETAR UNA SEPARACIÓN MÍNIMA DE 4 cm. ENTRE TUBERÍAS DE DISTINTO SERVICIO.
- SI LAS TUBERÍAS DE AFCH Y ACS DISCURREN UNO ENCIMA DEL OTRO, SIEMPRE LAS DE ACS EN LA PARTE SUPERIOR.
- LA SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE CONDUCTOS DE AGUA Y REDES ELÉCTRICAS SERÁ DE 30 cm Y LOS CONDUCTOS ELÉCTRICOS SIEMPRE POR ENCIMA.

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Observe./Behaketak	Unit./Total/Osoa	Peso/Pisu
	Fecha/Data: Nov. 2019	Nombre/Izena: Oscar Filgueira	Firma/Signa.:	UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA		
	Comprob./Egiaztatu: Nov. 2019	Oscar Filgueira				
	Dirigido/Zuzenduta: Nov. 2019	Esteban Laurodagoitia				
 Toleran. gen.: Perdoiak gen.:	Escala/Eskala: 1/100	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA PLANTAS 9ª Y 10ª			INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO Plano N°/Zkia.: 16 Plano Cant./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:	

PLANTA 11^a



LEYENDA

	TUBERÍA AFCH		VÁLVULA DE CORTE ACS
	TUBERÍA ACS		VÁLVULA DE CORTE AFCH
	PUNTO DE CONSUMO DE AFCH		GRIFO MEZCLADOR
	PUNTO DE CONSUMO DE ACS		GRIFO DE DUCHA

MÍNIMO PUNTOS DE CONSUMO:

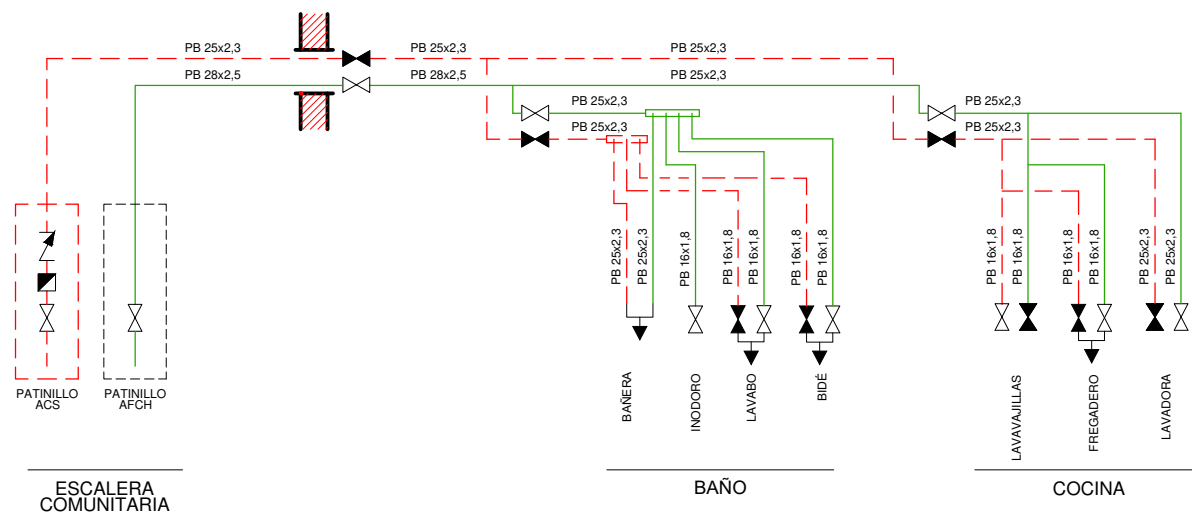
LAVADORA	PB Ø25x2,3 mm.
LAVAVAJILLAS	PB Ø16x1,8 mm.
FREGADERA	PB Ø25x2,3 mm.
LAVABO	PB Ø16x1,8 mm.
BIDÉ	PB Ø16x1,8 mm.
INODORO	PB Ø16x1,8 mm.
DUCHA	PB Ø25x2,3 mm.
BAÑERA	PB Ø25x2,3 mm.

NOTA:

- TUBERÍAS DE AFCH, ACS Y R. ACS EN POLIBUTILENO (PB) s/UNE-EN ISO 15.876.
- TUBERÍAS AISLADAS TÉRMICAMENTE MEDIANTE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE LOS ESPESORES NECESARIOS, ACORDE A R.I.T.E.
- LAS TUBERÍAS DISCURRIRÁN POR FALSO TECHO, EXCEPTO DERIVACIONES A LOS PUNTOS DE CONSUMO Y PUNTOS INDICADOS QUE IRÁN EMPOTRADOS EN LA TABIQUERÍA.
- LAS LLAVES DE CORTE GENERAL SE INSTALARÁN EN EL VESTÍBULO EN EL FALSO TECHO.
- SE COLOCARÁN LLAVES DE CORTE A LA ENTRADA DE CADA CUARTO HÚMEDO.
- LAS DISTRIBUCIONES REFLEJADAS REPRESENTAN ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN, DEBIÉNDOSE DE GARANTIZAR QUE DESDE EL CONTADOR DE ACS HASTA EL PUNTO MÁS ALEJADO DE CONSUMO NO EXISTA UNA DISTANCIA MAYOR DE 15 m.
- SE DEBERÁ DE RESPETAR UNA SEPARACIÓN MÍNIMA DE 4 cm. ENTRE TUBERÍAS DE DISTINTO SERVICIO.
- SI LAS TUBERÍAS DE AFCH Y ACS DISCURREN UNO ENCIMA DEL OTRO, SIEMPRE LAS DE ACS EN LA PARTE SUPERIOR.
- LA SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE CONDUCTOS DE AGUA Y REDES ELÉCTRICAS SERÁ DE 30 cm Y LOS CONDUCTOS ELÉCTRICOS SIEMPRE POR ENCIMA.

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obsev./Behaketak	Unid. Total/Osoa
Dibujado/Marratzuko:	Nov. 2019	Oscar Filgueira		UNIVERSIDAD DE PAÍS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA	
Comprob./Egiaztatu:	Nov. 2019	Oscar Filgueira			
Dirigido/Zuzenduta:	Nov. 2019	Esteban Laurodagoitia			
	Escala/Eskala:	INST. DE CALEFACCIÓN PLANTA 11 ^a			INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO
Toleran. gen.:	1/100				Plano N°/Zkia.: 17
Perdoiak gen.:					Plano Cant./Kop.: 22
					Catificación/Kalifikazioa:

ESQUEMA DE VIVIENDA T1, T2, T3, T4, T5 (COCINA Y 1 BAÑO)



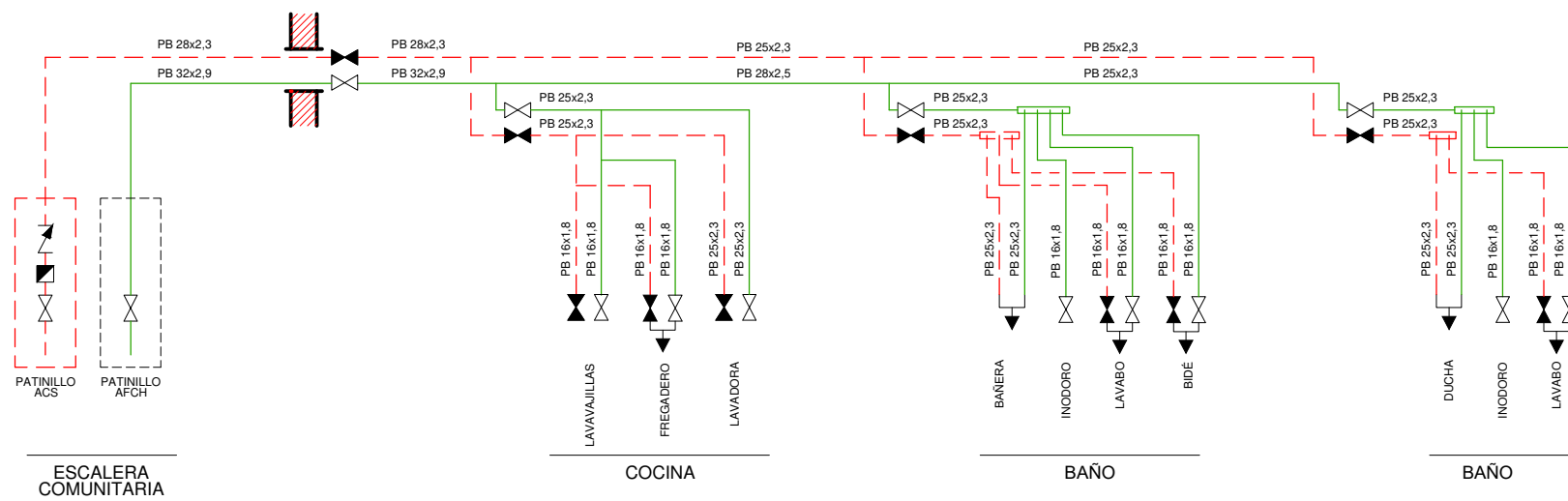
LEYENDA

- TUBERÍA AFCH
- - - TUBERÍA ACS
- PUNTO DE CONSUMO DE AFCH
- PUNTO DE CONSUMO DE ACS
- VÁLVULA DE CORTE ACS
- VÁLVULA DE CORTE AFCH
- GRIFO MEZCLADOR
- GRIFO DE DUCHA

MÍNIMO PUNTOS DE CONSUMO:

LAVADORA	PB Ø25x2,3 mm.
LAVAVAJILLAS	PB Ø16x1,8 mm.
FREGADERA	PB Ø25x2,3 mm.
LAVABO	PB Ø16x1,8 mm.
BIDÉ	PB Ø16x1,8 mm.
INODORO	PB Ø16x1,8 mm.
DUCHA	PB Ø25x2,3 mm.
BAÑERA	PB Ø25x2,3 mm.

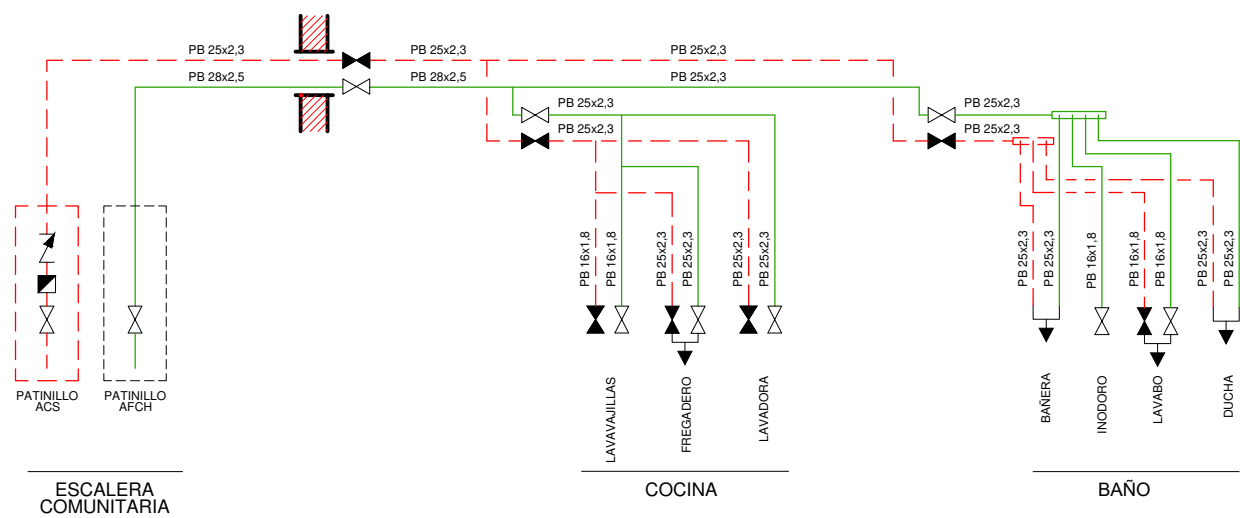
ESQUEMA DE VIVIENDA T6 (COCINA Y 2 BAÑOS)



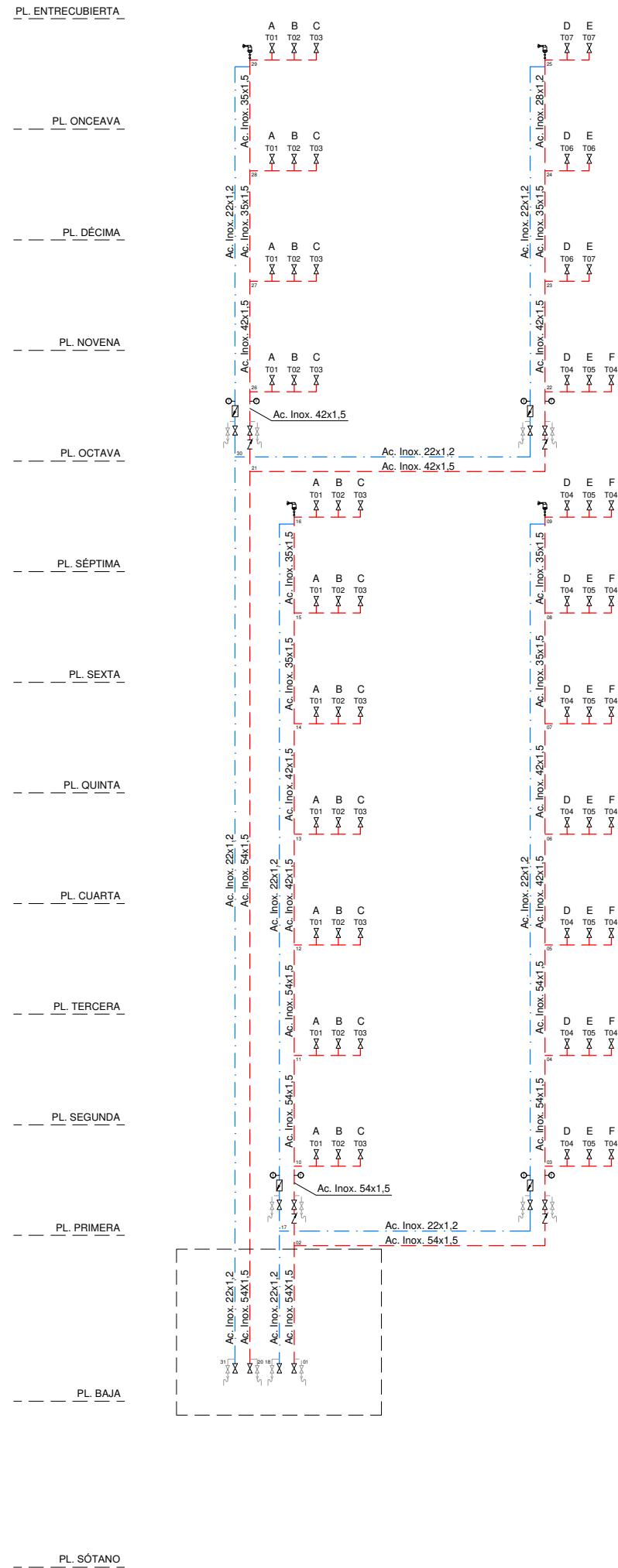
NOTA:

- TUBERÍAS DE AFCH, ACS Y R. ACS EN POLIBUTILENO (PB) s/UNE-EN ISO 15.876.
- TUBERÍAS AISLADAS TERMICAMENTE MEDIANTE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE LOS ESPESORES NECESARIOS, ACORDE A R.I.T.E.
- LAS TUBERÍAS DISCURRIRÁN POR FALSO TECHO, EXCEPTO DERIVACIONES A LOS PUNTOS DE CONSUMO Y PUNTOS INDICADOS QUE IRÁN EMPOTRADOS EN LA TABIQUERÍA.
- LAS LLAVES DE CORTE GENERAL SE INSTALARÁN EN EL VESTÍBULO EN EL FALSO TECHO.
- SE COLOCARÁN LLAVES DE CORTE A LA ENTRADA DE CADA CUARTO HÚMEDO.
- LAS DISTRIBUCIONES REFLEJADAS REPRESENTAN ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN, DEBIÉNDOSE DE GARANTIZAR QUE DESDE EL CONTADOR DE ACS HASTA EL PUNTO MÁS ALEJADO DE CONSUMO NO EXISTA UNA DISTANCIA MAYOR DE 15 m.
- SE DEBERÁ DE RESPETAR UNA SEPARACIÓN MÍNIMA DE 4 cm. ENTRE TUBERÍAS DE DISTINTO SERVICIO.
- SI LAS TUBERÍAS DE AFCH Y ACS DISCURREN UNO ENCIMA DEL OTRO, SIEMPRE LAS DE ACS EN LA PARTE SUPERIOR.
- LA SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE CONDUCTOS DE AGUA Y REDES ELECTRICAS SERÁ DE 30 cm Y LOS CONDUCTOS ELECTRICOS SIEMPRE POR ENCIMA.

ESQUEMA DE VIVIENDA MINUSVALIDO T7 (COCINA Y 1 BAÑO)



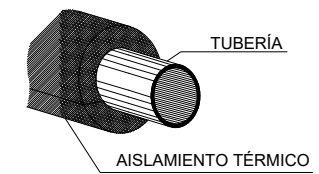
Cant./Kant.	Denominación/Izendapena		Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obvserv./Behaketak	Unit.	Total/Osoa
						Peso/Pisu	
Dibujado/Marratzuko:	Fecha/Data:	Nombre/Izena:	Firma/Signa.:	UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENARITZA MEKANIKOKO GRADUA			
Comprob./Egiaztatu:	Nov. 2019	Oscar Filgueira					
Dirigido/Zuzenduta:	Nov. 2019	Esteban Laurodagoitia					
	Escala/Eskala:		INSTALACIÓN DE FONTANERÍA ESQUEMAS DE VIVIENDAS		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO		
Toleran. gen.:	SIN ESCALA				Plano N°/Zkia.:	18	
Perdoiak gen.:			Plano Cant./Kop.:	22			
				Calificación/Kalifikazioa:			



ESPEORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO TÉRMICO

(TUBERÍAS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS CALIENTES)

DIÁMETRO EXT. (sin aislar) (mm)	TEMPERATURA DEL FLUIDO °C			
	40 a 60		> 60 a 100	
	Interior	Exterior	Interior	Exterior
D 35	25	35	25	35
35 < D ≤ 60	30	40	30	40
60 < D ≤ 90	30	40	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	40	50



NOTA: LAS TUBERÍAS DE ACS DEBERÁN DE INCREMENTAR SU AISLAMIENTO EN 5 mm. A LOS ESPEORES INDICADOS

SIMBOLOGÍA:

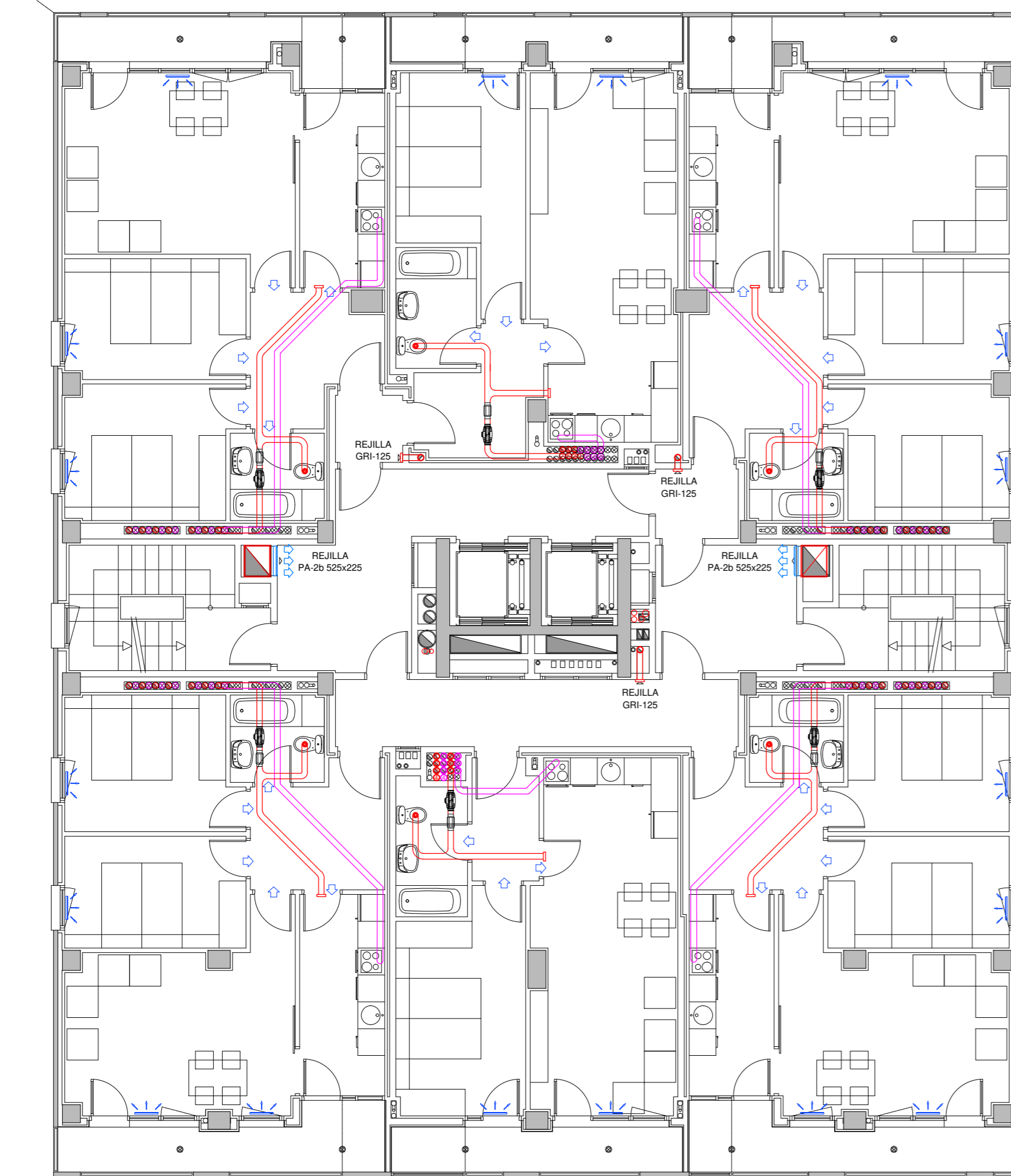
	TUBERÍA ACS		VÁLVULA DE ESFERA
	TUBERÍA RECIRCULACIÓN ACS		VÁLVULA DE RETENCIÓN
	TUBERÍA AFCH		VÁLVULA EQUILIBRADO DINÁMICA (K-FLOW)
	TUBERÍA VACIADO		PURGADOR AUTOMÁTICO
	TERMÓMETRO		PUNTO DE VACIADO

NOTA:

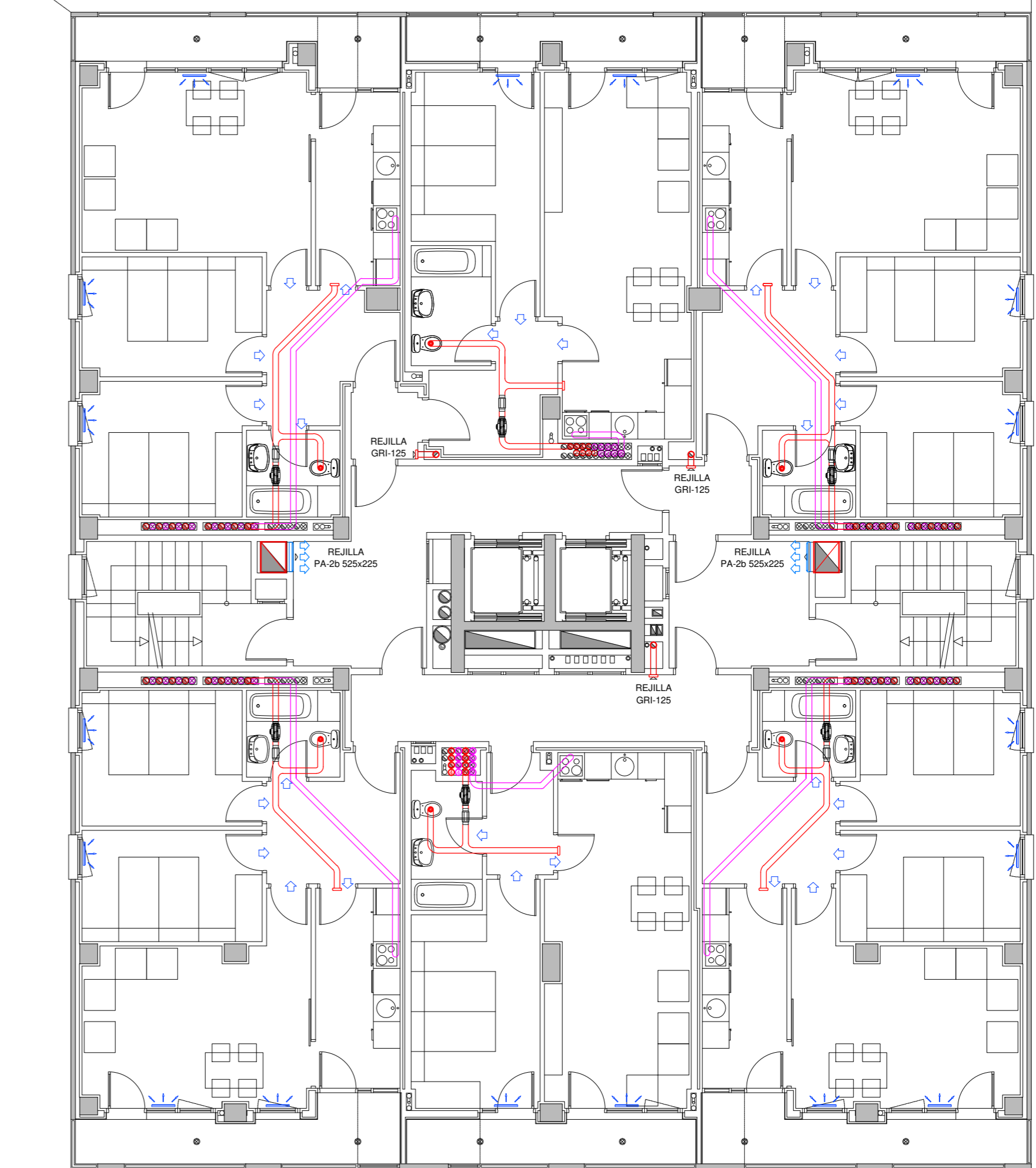
TUBERÍAS DE ACS EN ACERO INOXIDABLE s/UNE-EN 10.312 Y POLIBUTILENO (PB) s/UNE-EN ISO 15.876.
 TODAS LAS TUBERÍAS ESTÁN AISLADAS, ACORDE A R.I.T.E. (SEGÚN TABLA ADJUNTA).
 LAS TUBERÍAS DE LA SALA DE MÁQUINAS PROTEGIDAS CON CHAPA DE ALUMINIO, POSTERIOR A SU AISLAMIENTO.
 TODAS LAS TUBERÍAS SE DEBEN DE SEÑALIZAR, POSTERIOR A SU AISLAMIENTO, INDICANDO SENTIDOS DE CIRCULACIÓN Y COLOR DEL FLUIDO.
 EN TODOS LOS PUNTOS ALTOS, SE DEBERÁN DE INSTALAR PURGADORES AUTOMÁTICOS, CON VÁLVULA DE CORTE DE 1/2".
 EN TODOS LOS PUNTOS BAJOS, SE DEJARÁ TOMA DE VACIADO.

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena		Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obvserv./Behaketak	Unit.	Total/Osoa Peso/Pisu
Dibujado/Marratzuko:	Fecha/Data:	Nombre/Izena:	Firma/Signa.:	UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENARITZA MEKANIKOKO GRADUA			
Comprob./Egiaztatu:	Nov. 2019	Oscar Filgueira					
Dirigido/Zuzenduta:	Nov. 2019	Esteban Laurodогоitia					
Escala/Eskala: Toleran. gen.: Perdoiak gen.:		SIN ESCALA		INSTALACIÓN DE FONTANERÍA ESQUEMA DE ACS		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO Plano Nº/Zkia.: 19 Plano Cant./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:	






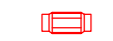

PLANTAS 1ª, 3ª, 5ª Y 7ª



PLANTAS 2ª, 4ª, 6ª Y 8ª

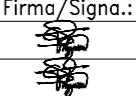


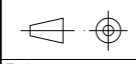


LEYENDA

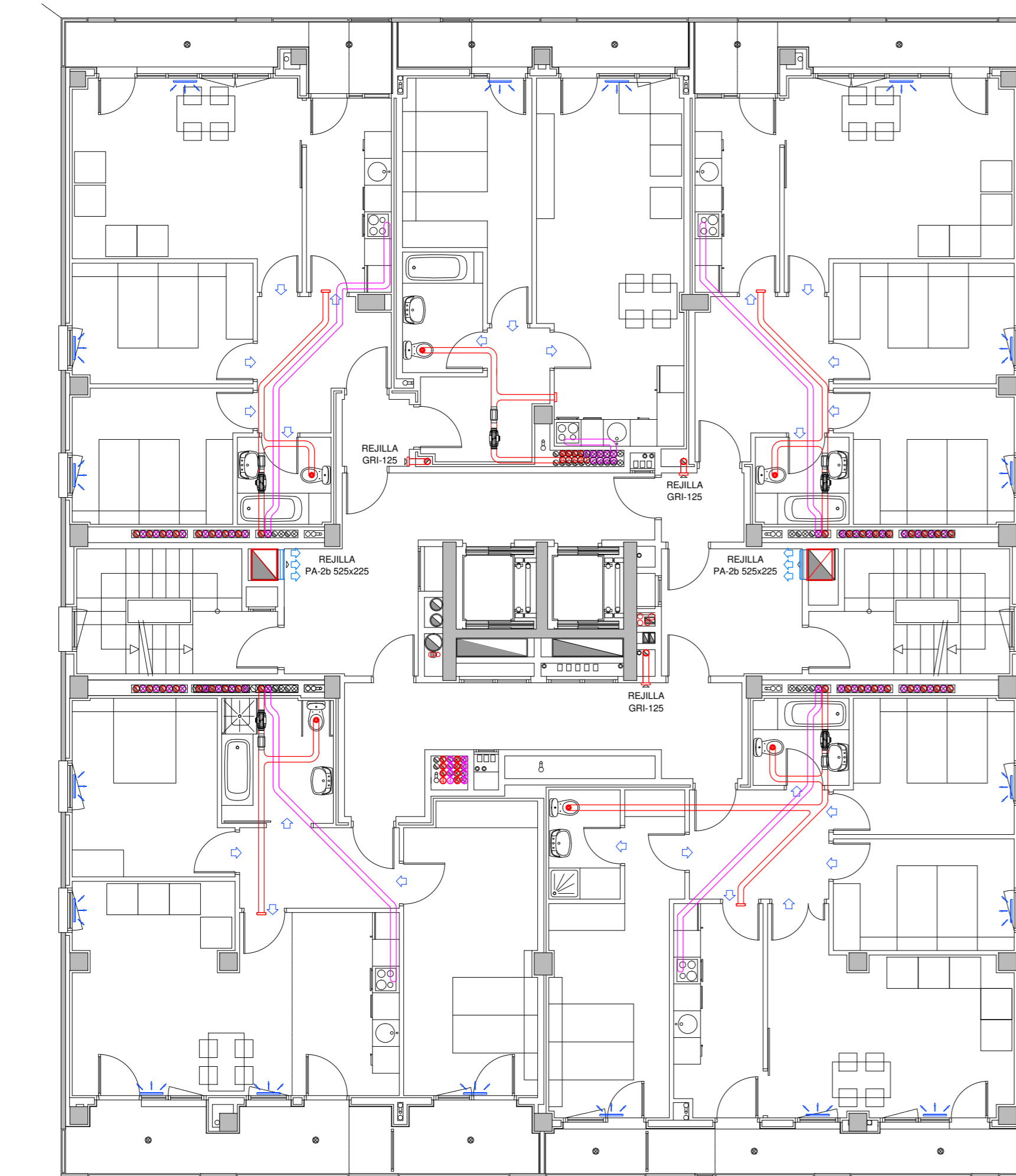
-  CONDUCTO DE VENTILACIÓN MECÁNICA (Ø125 mm.)
-  CONDUCTO DE EXTRACCIÓN CAMPANA (Ø130 mm.)
-  REJILLA ENTRADA AIRE HIGRORREGULABLE (ALDER EHA 6-45)
-  BOCA DE EXTRACCIÓN HIGRORREGULABLE CON PRESENCIA (ALDER BAHIA BW11)
-  REJILLA DE PASO EN PUERTAS
-  SILENCIADOR S&P LA 125
-  ABERTURAS DE PASO

NOTA:

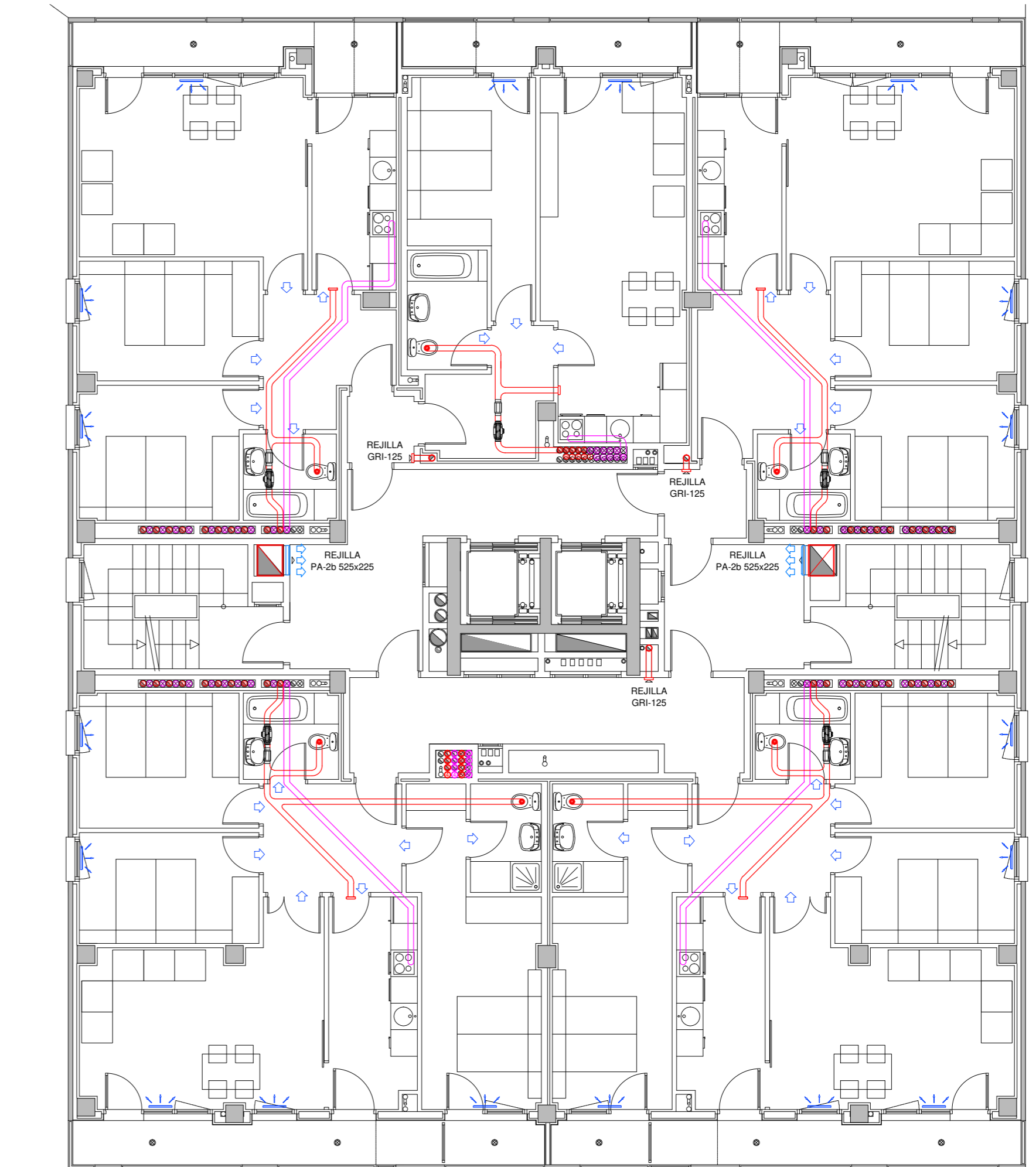
- LAS SUPERFICIES MÍNIMAS DE LOS PASOS DE LAS PUERTAS, SON:
DORMITORIOS: 80 cm²
BAÑOS: 120 cm²
- LOS CONDUCTOS EMPLEADOS SON DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADA, EMPLEÁNDOSE PIEZAS CON JUNTA, PARA GARANTIZAR LA ESTANQUEIDAD.
- LOS PASOS DE FORJADOS DE LOS CONDUCTOS DE VENTILACIÓN, SE PROTEGEN CON AISLAMIENTO TÉRMICO, DE 20 mm. DE ESPESOR.
- LOS VENTILADORES, SE INSTALARÁN MEDIANTE SILENTBLOCKS

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Observe./Behaketak	Unid. Total/Osoa
	Fecha/Data: Nov. 2019	Nombre/Izena: Oscar Filgueira	Firma/Signa.: 	 UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA	
	Comprob./Egiaztatu: Nov. 2019	Oscar Filgueira			
	Dirigido/Zuzenduta: Nov. 2019	Esteban Laurodagoitia			
 Escala/Eskala: 1/100		INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN PLANTAS DE 1º A 8º			INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO Plano Nº/Zkia.: 20 Plano Cant./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:

PLANTA 9ª



PLANTA 10ª



LEYENDA

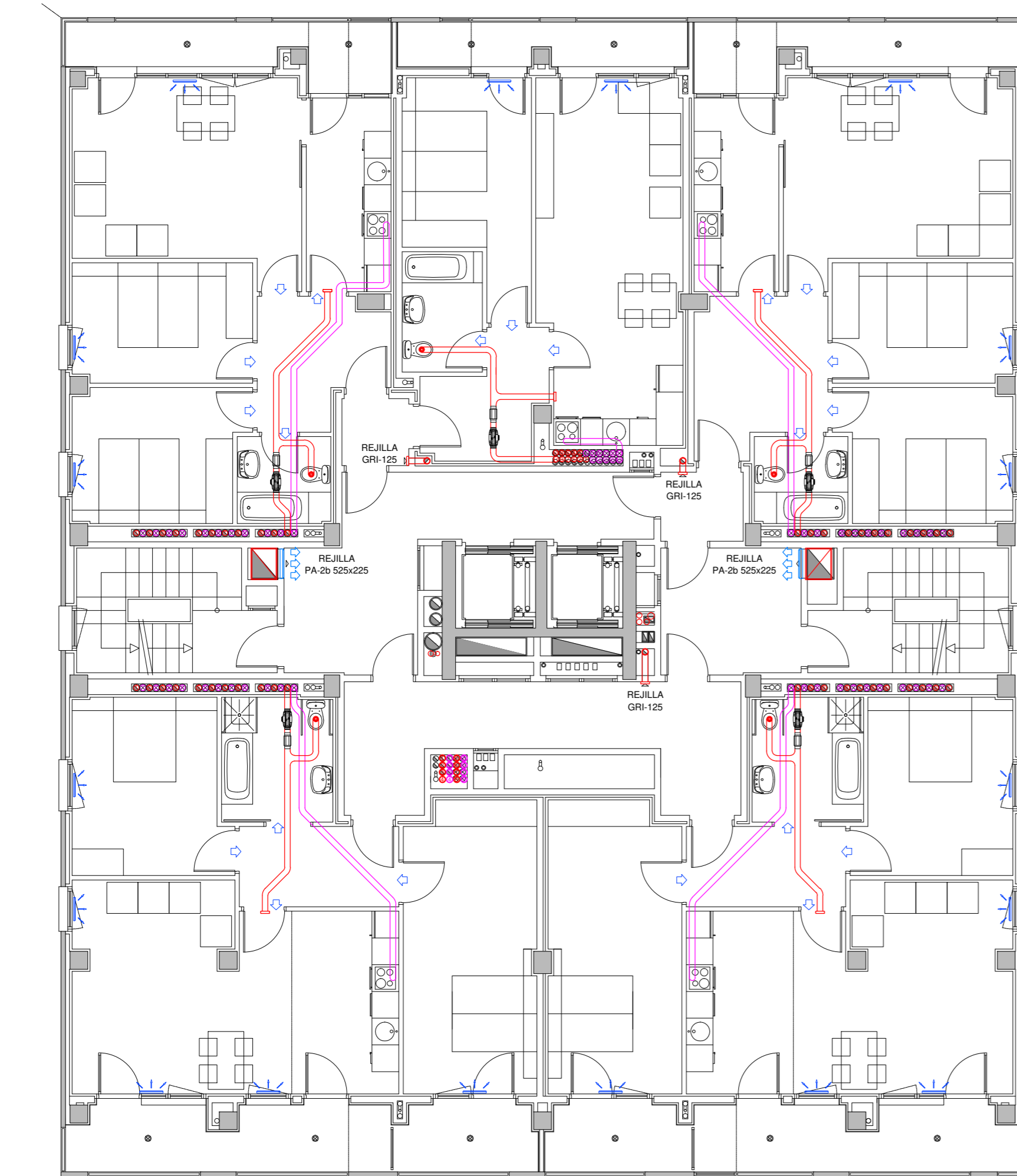
- CONDUCTO DE VENTILACIÓN MECÁNICA (Ø125 mm.)
- CONDUCTO DE EXTRACCIÓN CAMPANA (Ø130 mm.)
- REJILLA ENTRADA AIRE HIGRORREGULABLE (ALDER EHA 6-45)
- BOCA DE EXTRACCIÓN HIGRORREGULABLE CON PRESENCIA (ALDER BAHIA BW11)
- REJILLA DE PASO EN PUERTAS
- SILENCIADOR S&P LA 125
- ABERTURAS DE PASO

NOTA:

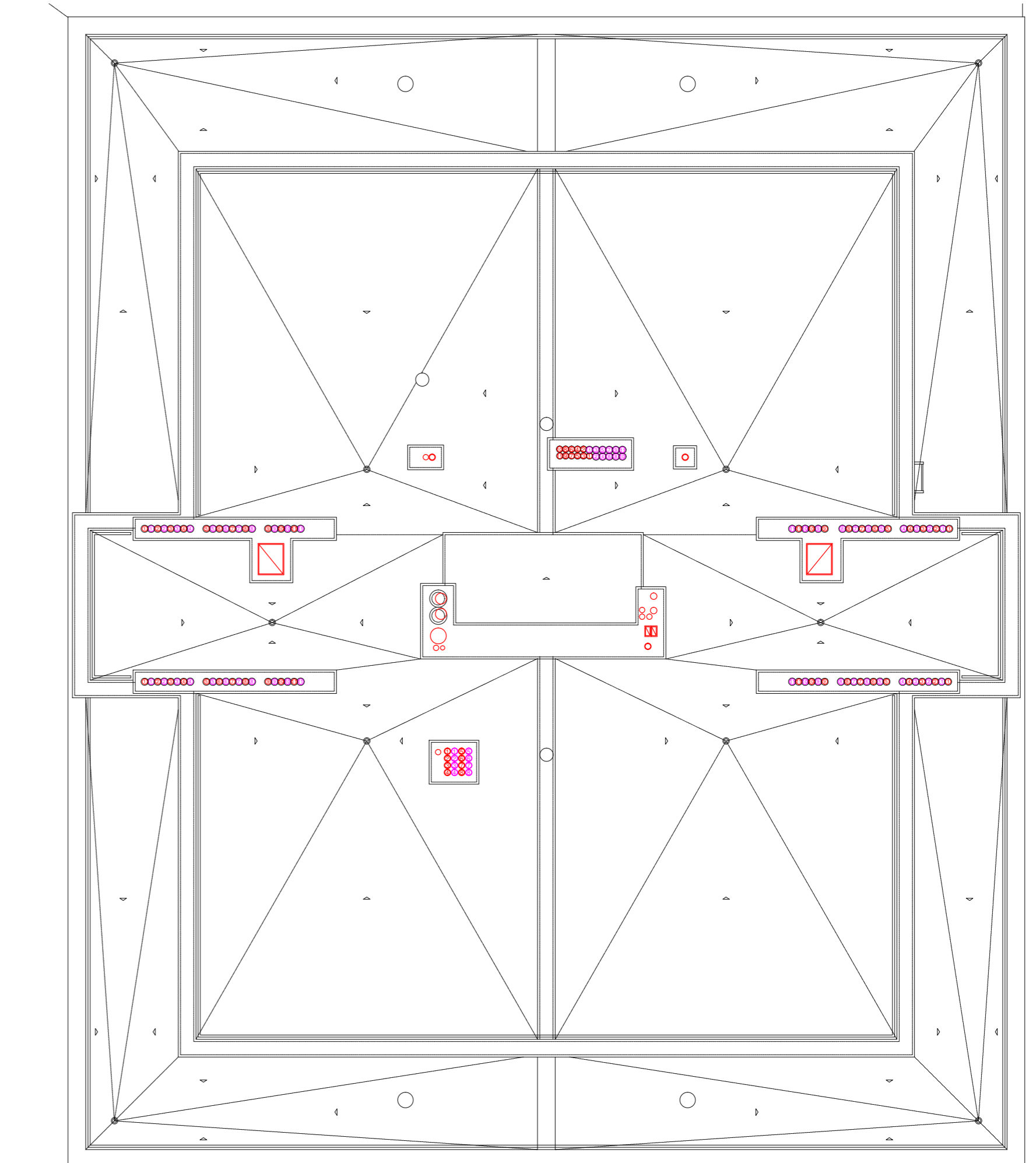
- LAS SUPERFICIES MÍNIMAS DE LOS PASOS DE LAS PUERTAS, SON:
DORMITORIOS: 80 cm²
BAÑOS: 120 cm²
- LOS CONDUCTOS EMPLEADOS SON DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADA, EMPLEÁNDOSE PIEZAS CON JUNTA, PARA GARANTIZAR LA ESTANQUEIDAD.
- LOS PASOS DE FORJADOS DE LOS CONDUCTOS DE VENTILACIÓN, SE PROTEGEN CON AISLAMIENTO TÉRMICO, DE 20 mm. DE ESPESOR.
- LOS VENTILADORES, SE INSTALARÁN MEDIANTE SILENTBLOCKS

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Observev./Behaketak	Unid. Total/Osoa Peso/Pisu
Fecha/Data: Nov. 2019		Nombre/Izena: Oscar Filgueira		Firma/Signa.:	
Dibujado/Marraztuko: Nov. 2019		Comprob./Egiaztatu: Nov. 2019		Dirigido/Zuzenduta: Nov. 2019	
Escala/Eskala: 1/100		INST. DE CALEFACCIÓN PLANTAS 9ª Y 10ª		UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA	
Toleran. gen.: Perdoiak gen.:		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO		Plano Nº/Zkia.: 21	
				Plano Cant./Kop.: 22	
				Calificación/Kalifikazioa:	

PLANTA 11ª



CUBIERTA



LEYENDA

- CONDUCTO DE VENTILACIÓN MECÁNICA (Ø125 mm.)
- CONDUCTO DE EXTRACCIÓN CAMPANA (Ø130 mm.)
- REJILLA ENTRADA AIRE HIGRORREGULABLE (ALDER EHA 6-45)
- BOCA DE EXTRACCIÓN HIGRORREGULABLE CON PRESENCIA (ALDER BAHIA BW11)
- REJILLA DE PASO EN PUERTAS
- SILENCIADOR S&P LA 125
- ABERTURAS DE PASO

NOTA:

- LAS SUPERFICIES MÍNIMAS DE LOS PASOS DE LAS PUERTAS, SON:
DORMITORIOS: 80 cm²
BAÑOS: 120 cm²
- LOS CONDUCTOS EMPLEADOS SON DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADA, EMPLEÁNDOSE PIEZAS CON JUNTA, PARA GARANTIZAR LA ESTANQUEIDAD.
- LOS PASOS DE FORJADOS DE LOS CONDUCTOS DE VENTILACIÓN, SE PROTEGEN CON AISLAMIENTO TÉRMICO, DE 20 mm. DE ESPESOR.
- LOS VENTILADORES, SE INSTALARÁN MEDIANTE SILENTBLOCKS

Cant./Kant.	Denominación/Izendapena	Norma/Araudia Plano/Planoa	Marca/Marka	Material/Materiala Obvserv./Behaketak	Unid. Peso/Pisu
Fecha/Data: Nov. 2019		Nombre/Izena: Oscar Filgueira		Firma/Signa.:	
Dibujado/Marratzuko: Nov. 2019		Comprob./Egiaztatu: Nov. 2019		Dirigido/Zuzenduta: Nov. 2019	
				UNIVERSIDAD DE PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBETSITATEA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA	
Escala/Eskala: Toleran. gen.: Perdoiak gen.:		1/100		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA EDIFICIO DE 63 VPO Plano N°/Zkia.: 22 Plano Cant./Kop.: 22 Calificación/Kalifikazioa:	