

I.6 VENTILACIÓN

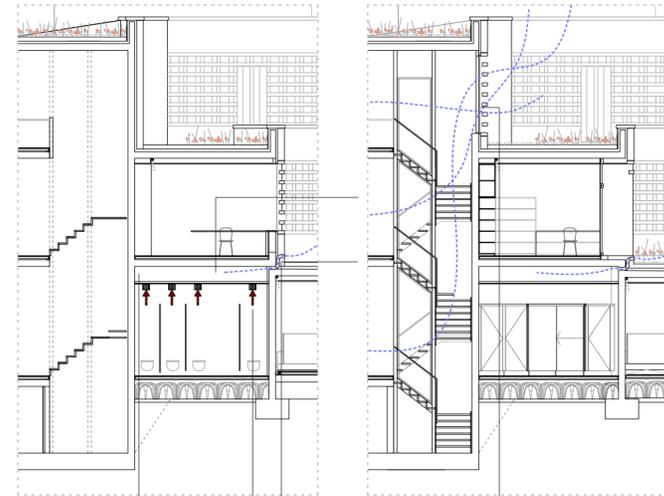
I.6.1 VENTILACIÓN NIVEL -1

I.6.2 VENTILACIÓN NIVEL 0

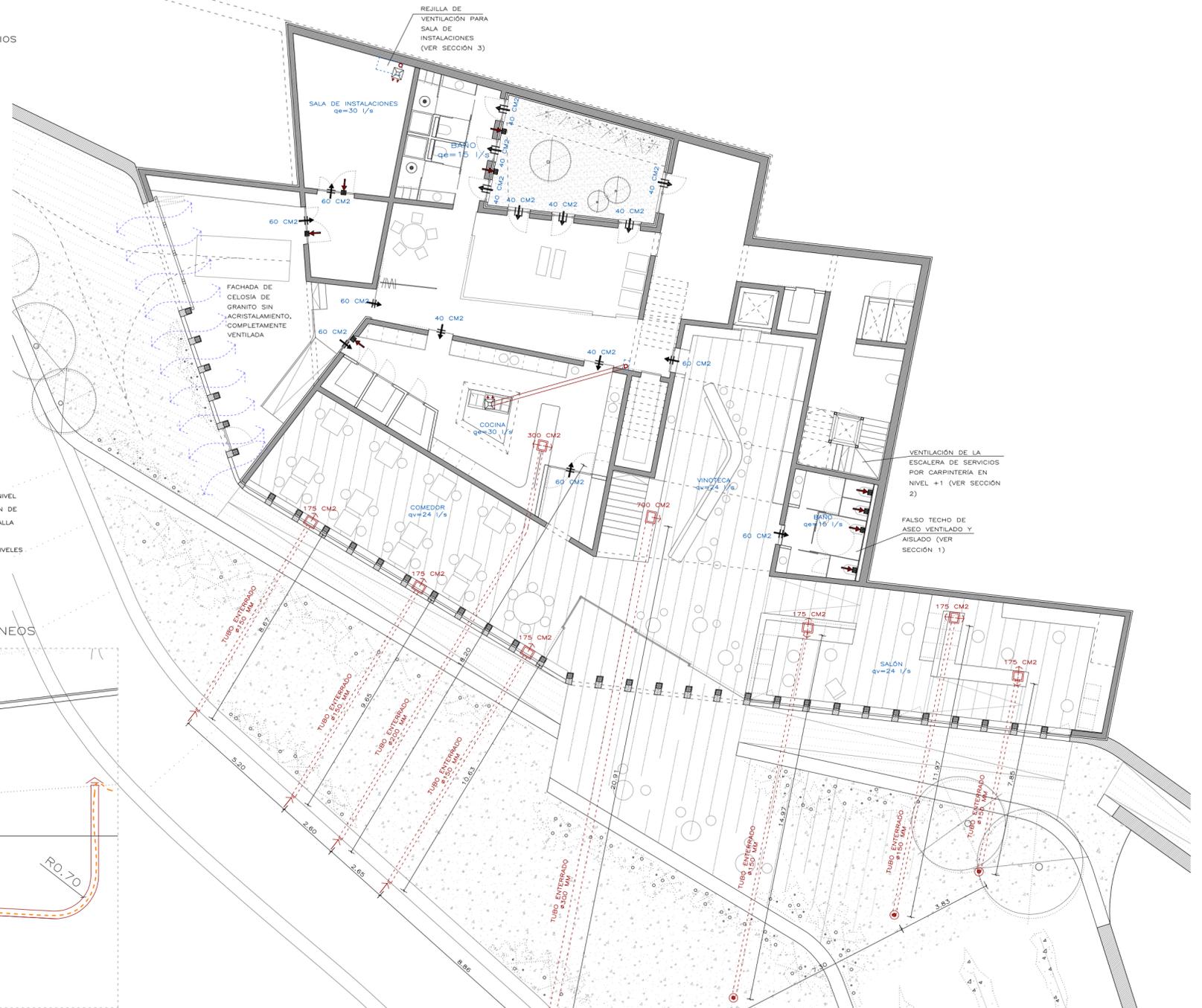
I.6.3 VENTILACIÓN NIVEL +1

I.6.4 VENTILACIÓN NIVEL CUBIERTA

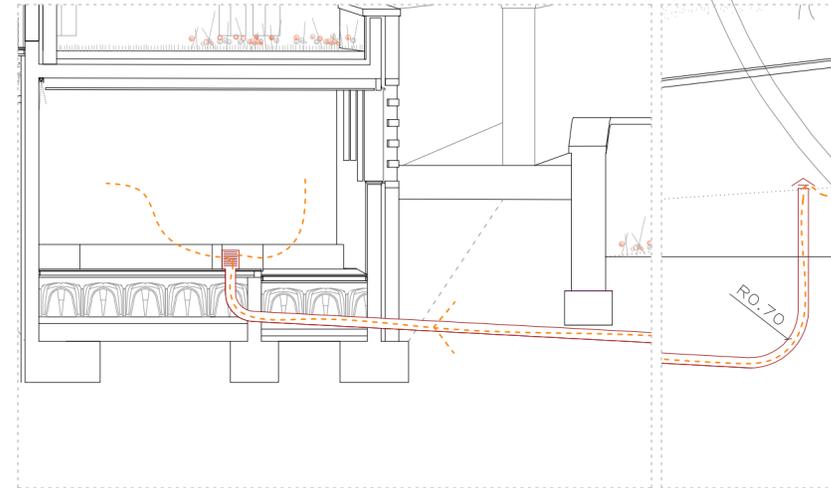
SECCIÓN 1:
VENTILACIÓN DE ASEOS DE ZONAS PÚBLICAS A TRAVÉS DE FALSO TECHO VENTILADO Y AISLADO



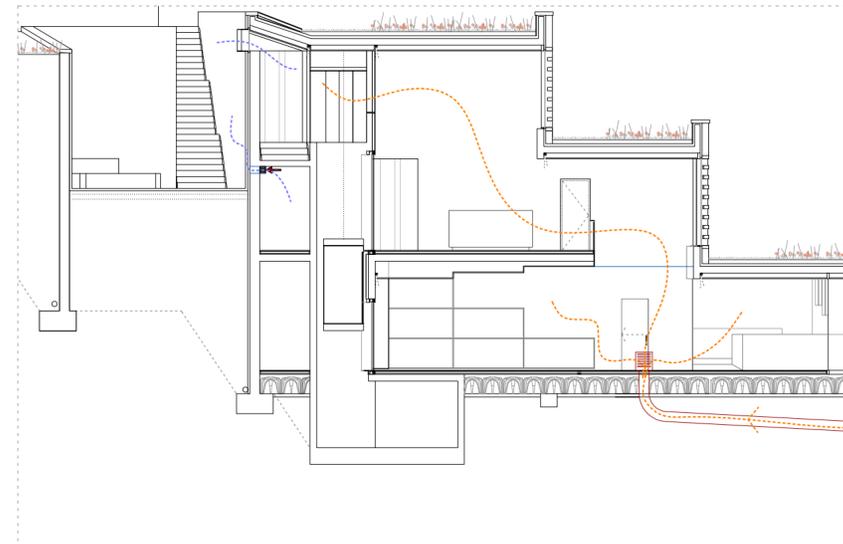
SECCIÓN 2:
VENTILACIÓN DE LA ESCALERA DE SERVICIOS



SECCIÓN SALÓN: SISTEMA DE VENTILACIÓN POR TUBOS SUBTERRÁNEOS



SECCIÓN VESTIBULO: SISTEMA DE VENTILACIÓN POR TUBOS SUBTERRÁNEOS



TENIENDO EN CUENTA QUE UNA PARTE IMPORTANTE DEL CALOR SE PIERDE POR VENTILACIÓN, SE PROPONE UN SISTEMA DE VENTILACIÓN ALTERNATIVO PARA LAS ZONAS PÚBLICAS DEL HOTEL (DONDE HABRÁ MAYOR EXIGENCIA DE RENOVACIÓN DE AIRE), MEDIANTE TUBOS SUBTERRÁNEOS. DE ESTA FORMA, EN INVIERNO EL AIRE DE VENTILACIÓN, SE PRECALENTARÁ DE FORMA NATURAL AL SER PASADO POR DICHS TUBOS SUBTERRÁNEOS, DISPUESTOS A UNA PROFUNDIDAD DE 2 M APROXIMADAMENTE.

LOS TUBOS SE COLOCARÁN EN EL MOMENTO DE EJECUCIÓN DE LA CIMENTACIÓN. LOS CODOS QUE SE PRODUCAN EN LOS TUBOS, TENDRÁN UN RADIO NO INFERIOR A 70 CM SE DISTINGUEN DOS SECCIONES DE TUBOS:

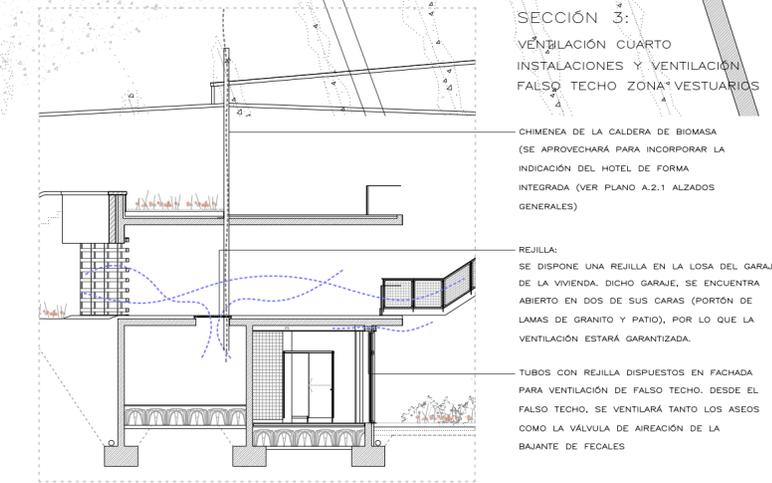
- TUBO DE Ø300 MM, EN ZONA DOBLE ALTURA VINOTECA-VESTIBULO, INTEGRADO EN EL MUEBLE DE LA ESCALERA-VINOTECA
- TUBOS DE Ø150 MM, EN LA ZONA DE SALÓN Y COMEDOR, INTEGRADOS TAMBIÉN EN EL MOBILIARIO.

LA TERMINACIÓN DE LOS TUBOS SE HARÁ EN UNA REJILLA REGULABLE, PARA REGULAR EL FLUJO DE VENTILACIÓN DESEADO.

DADA LA PENDIENTE DEL TERRENO, ES POSIBLE DISPONER LOS TUBOS CON UNA INCLINACIÓN ASCENDENTE, POR LO QUE NO ES NECESARIO DISPONER DE VENTILADORES MECÁNICOS PARA INTRODUCIR EL AIRE EN EL EDIFICIO, PUES AL CALENTARSE DURANTE SU PASO POR EL TERRENO, EL AIRE ASCENDERÁ DE FORMA NATURAL AL BAJAR DE DENSIDAD.

TENIENDO EN CUENTA LAS TEMPERATURAS EN INVIERNO DE LA ZONA DE PROYECTO, SE PREVE CON ESTA MEDIDA, UN AHORRO DE ENERGÍA PARA CALEFACCIÓN DE LAS ZONAS PÚBLICAS DEL 30% APROXIMADAMENTE.

SECCIÓN 3:
VENTILACIÓN CUARTO INSTALACIONES Y VENTILACIÓN FALSO TECHO ZONA VESTUARIOS



SIMBOLOGÍA VENTILACIÓN

	AIREADOR DE PASO
	AIREADOR EN CARPINTERÍAS
	ABERTURA DE EXTRACCIÓN A TRAVÉS DE REJILLA
	EXTRACCIÓN PARA VENTILACIÓN ADICIONAL EN COCINAS Y SALA DE MÁQUINAS
	CONDUCTO SEMIRRÍGIDO DE Ø 150 MM, DOBLE PARED DE CHAPA DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO ACÚSTICO
	CONDUCTO SEMIRRÍGIDO DE Ø 120 MM, DOBLE PARED DE CHAPA DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO ACÚSTICO
	ASPIRADOR PARA VENTILACIÓN MECÁNICA
	ASPIRADOR PARA VENTILACIÓN ADICIONAL EN COCINAS
	ENTRADA, ADMISIÓN DE AIRE
	SALIDA, EXTRACCIÓN DE AIRE
	BOCA DE ENTRADA DE AIRE DE VENTILACIÓN POR TUBOS SUBTERRÁNEOS INTEGRADA EN MURO, CON MALLA MOSQUITERA PARA PROTECCIÓN
	CHIMENEA DE ENTRADA DE AIRE DE VENTILACIÓN POR TUBOS SUBTERRÁNEOS EN ZONA JARDÍN, CON MALLA MOSQUITERA PARA PROTECCIÓN Y CAPERUZÓN PARA PROTECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA
	SALIDA DE AIRE DE VENTILACIÓN ACONDICIONADO DE FORMA NATURAL EN SU TRÁNSITO POR TUBOS SUBTERRÁNEOS, EN UNA SOLA DIRECCIÓN, CON REJILLA PARA REGULAR EL FLUJO DE AIRE
	SALIDA DE AIRE DE VENTILACIÓN ACONDICIONADO DE FORMA NATURAL EN SU TRÁNSITO POR TUBOS SUBTERRÁNEOS, EN MÁS DE UNA DIRECCIÓN, CON REJILLA PARA REGULAR EL FLUJO DE AIRE
	TUBO SUBTERRÁNEO DE Ø 300 MM
	TUBO SUBTERRÁNEO DE Ø 150 MM

DB HS 3-tabla 2.1. CAUDALES DE VENTILACIÓN MÍNIMOS EXIGIDOS

LOCALES	DORMITORIOS	SALA DE ESTAR-COMEDOR	ASEOS Y CUARTOS DE BAÑO	COCINAS	ZONAS COMUNES	CAUDAL DE VENTILACIÓN MÍNIMO EXIGIDO (qv) EN (l/s)		
						POR OCUPANTE	POR m² ÚTILES	EN FUNCIÓN DE PARÁMETROS
	VIVIENDA					5 (5 x 4 = 20)		
	HOTEL					5 (5 x 2 = 10)		
	VIVIENDA					3 (3 x 4 = 12)		
	HOTEL					3 (3 x 15 = 45)		
							2	15 m² POR LOCAL
							2	50 m² POR LOCAL
							0.70	

* CAUDAL CORRESPONDIENTE A LA VENTILACIÓN ESPECÍFICA DE LA COCINA

CÁLCULO DEL N° DE OCUPANTES

DORMITORIO DOBLE	2 OCUPANTES
COMEDOR-SALA DE ESTAR	SUMA DE LOS OCUPANTES DE TODOS LOS DORMITORIOS
TIPO DE HABITACIONES	
HABITACIÓN	1 DORMITORIO DOBLE = 2 OCUPANTES
VIVIENDA	2 DORMITORIO DOBLE = 4 OCUPANTES

DB HS 3-TABLA 4.1. ÁREA EFECTIVA DE LAS ABERTURAS DE VENTILACIÓN DE UN LOCAL (cm²)

ABERTURAS DE VENTILACIÓN	ABERTURAS DE ADMISIÓN	4 x x q
	ABERTURAS DE EXTRACCIÓN	4 x x q
	ABERTURAS DE PASO	60 cm²

DIMENSIONADO CONDUCTOS DE VENTILACIÓN HÍBRIDA

DB HS 3-TABLA 4.2 / TABLA 4.3 / TABLA 4.4 (COCINA)

LOCAL	M² ÚTILES DE COCINA	qv (l/s)	qv1 (l/s)	CLASE DE TIPO	ZONA TÉCNICA	N° PLANTAS	SECCIÓN CONDUCTO EXTRACCIÓN (cm²)
VIVIENDA	9 m²	77, 90	232, 90	T-2	OURENSE	3	1 x 625
COCINA	35 m²	77, 90	1425, 35	T-2	OURENSE	3	4 x 625

DB HS 3-TABLA 4.2 / TABLA 4.3 / TABLA 4.4 (BAÑOS)

LOCALES	POR LOCAL (l/s)	qv (l/s)	qv1 (l/s)	CLASE DE TIPO	ZONA TÉCNICA	N° PLANTAS	SECCIÓN CONDUCTO EXTRACCIÓN (cm²)
VIVIENDA	9 m²	77, 90	232, 90	T-2	OURENSE	3	1 x 625
HABITACIÓN	9 m²	77, 90	232, 90	T-2	OURENSE	2	1 x 625

DB HS 3-4.1.1 CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN PARA VENTILACIÓN MECÁNICA

S = 2.5 Qvp	7200
UNA ABERTURA CADA 100 CM²	8
DOS REDES DE CONDUCTOS	4 REJILLAS POR CADA UNO
DIMENSIÓN DE CADA REJILLA	1400 cm² (20x70)
SECCIÓN DEL CONDUCTOR POR CADA REJILLA	900 cm² (30x30)

SIMBOLOGÍA VENTILACIÓN	
	AIREADOR DE PASO
	AIREADOR EN CARPINTERÍAS
	ABERTURA DE EXTRACCIÓN A TRAVÉS DE REJILLA
	EXTRACCIÓN PARA VENTILACIÓN ADICIONAL EN COCINAS Y SALA DE MÁQUINAS
	CONDUCTO SEMIRRÍGIDO DE Ø 150 MM, DOBLE PARED DE CHAPA DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO ACÚSTICO
	CONDUCTO SEMIRRÍGIDO DE Ø 120 MM, DOBLE PARED DE CHAPA DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO ACÚSTICO
	ASPIRADOR PARA VENTILACIÓN MECÁNICA
	ASPIRADOR PARA VENTILACIÓN ADICIONAL EN COCINAS
	ENTRADA, ADMISIÓN DE AIRE
	SALIDA, EXTRACCIÓN DE AIRE
	BOCA DE ENTRADA DE AIRE DE VENTILACIÓN POR TUBOS SUBTERRÁNEOS INTEGRADA EN MURO, CON MALLA MOSQUITERA PARA PROTECCIÓN
	CHIMENEA DE ENTRADA DE AIRE DE VENTILACIÓN POR TUBOS SUBTERRÁNEOS EN ZONA JARDÍN, CON MALLA MOSQUITERA PARA PROTECCIÓN Y CAPERUZÓN PARA PROTECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA
	SALIDA DE AIRE DE VENTILACIÓN ACONDICIONADO DE FORMA NATURAL EN SU TRÁNSITO POR TUBOS SUBTERRÁNEOS, EN UNA SOLA DIRECCIÓN, CON REJILLA PARA REGULAR EL FLUJO DE AIRE
	SALIDA DE AIRE DE VENTILACIÓN ACONDICIONADO DE FORMA NATURAL EN SU TRÁNSITO POR TUBOS SUBTERRÁNEOS, EN MÁS DE UNA DIRECCIÓN, CON REJILLA PARA REGULAR EL FLUJO DE AIRE
	TUBO SUBTERRÁNEO DE Ø 300 MM
	TUBO SUBTERRÁNEO DE Ø 150 MM

DB HS 3_tabla 2.1. CAUDALES DE VENTILACIÓN MÍNIMOS EXIGIDOS				
LOCALES	VIVIENDA	CAUDAL DE VENTILACIÓN MÍNIMO EXIGIDO (qv) EN (l/s)		
		POR OCUPANTE	POR m² ÚTILES	EN FUNCIÓN DE PARÁMETROS
DORMITORIOS	VIVIENDA	5 (5 x 4 = 20)		
	HOTEL	5 (5 x 2 = 10)		
SALA DE ESTAR-COMEDOR	VIVIENDA	3 (3 x 4 = 12)		
	HOTEL	3 (3 x 15 = 45)		
ASEOS Y CUARTOS DE BAÑO			2	15 m² POR LOCAL
COCINAS			50	50 m² POR LOCAL
ZONAS COMUNES		0.70		

* CAUDAL CORRESPONDIENTE A LA VENTILACIÓN ESPECÍFICA DE LA COCINA

CALCULO DEL N° DE OCUPANTES	
DORMITORIO DOBLE	2 OCUPANTES
COMEDOR-SALA DE ESTAR	SUMA DE LOS OCUPANTES DE TODOS LOS DORMITORIOS
TIPO DE HABITACIONES	
HABITACIÓN	1 DORMITORIO DOBLE = 2 OCUPANTES
VIVIENDA	2 DORMITORIO DOBLE = 4 OCUPANTES

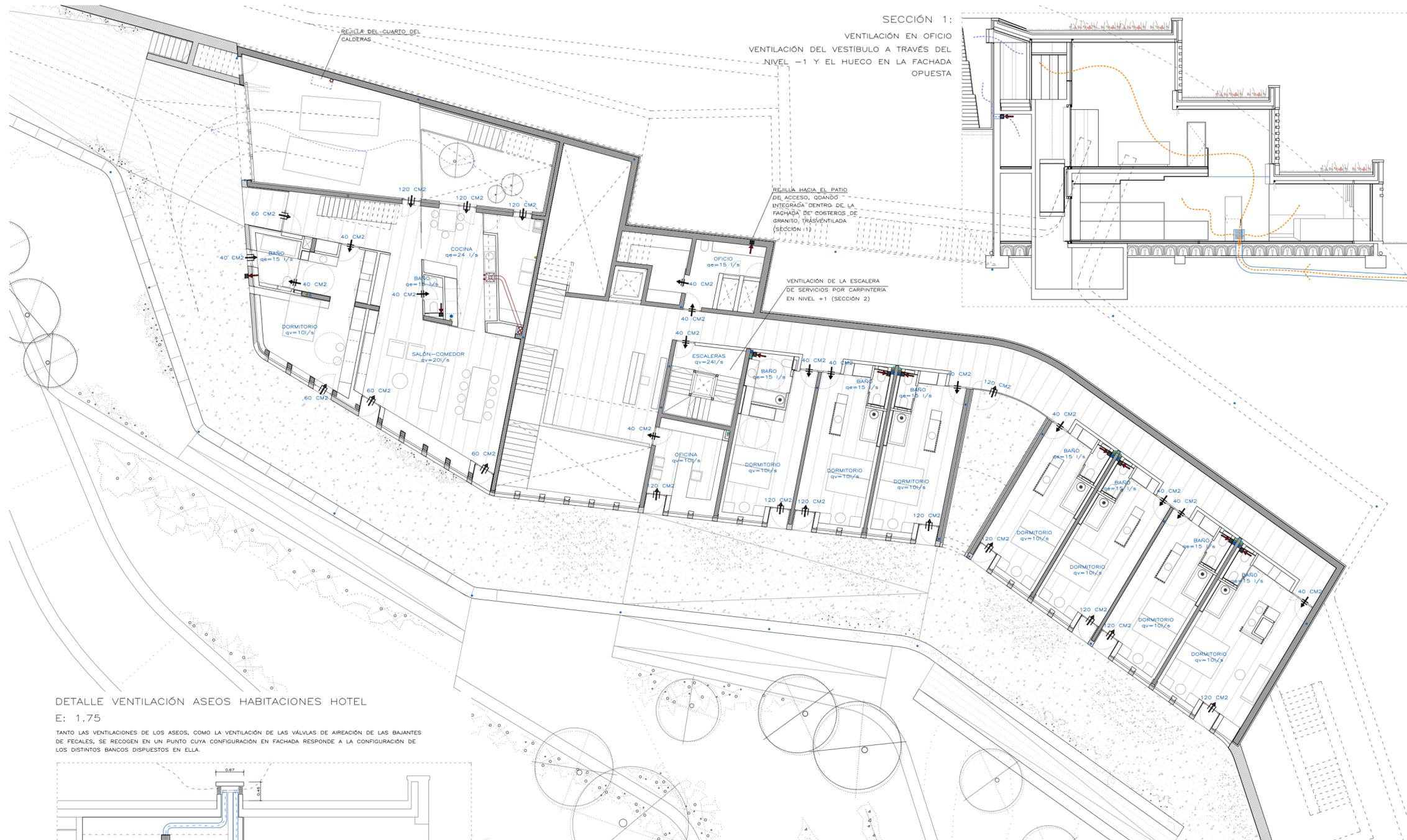
DB HS 3_TABLA 4.1. ÁREA EFECTIVA DE LAS ABERTURAS DE VENTILACIÓN DE UN LOCAL (cm²)		
ABERTURAS DE VENTILACIÓN	ABERTURAS DE ADMISIÓN	4 x x q
	ABERTURAS DE EXTRACCIÓN	4 x x q
	ABERTURAS DE PASO	60 cm²

DIMENSIONADO CONDUCTOS DE VENTILACIÓN HÍBRIDA

DB HS 3_TABLA 4.2 / TABLA 4.3 / TABLA 4.4 (COCINA)						
LOCAL	M² ÚTILES DE COCINA	qv (l/s)	qv1 (l/s)	CLASE DE TIPO	ZONA TÉCNICA	N° PLANTAS SECCIÓN CONDUCTO EXTRACCIÓN (cm²)
VIVIENDA	9 m²	77, 90	232, 90	T-2	OURENSE	3 1 x 625
COCINA	35 m²	77, 90	1425, 35	T-2	OURENSE	3 4 x 625

DB HS 3_TABLA 4.2 / TABLA 4.3 / TABLA 4.4 (BAÑOS)						
LOCALES	POR LOCAL (l/s)	qv (l/s)	qv1 (l/s)	CLASE DE TIPO	ZONA TÉCNICA	N° PLANTAS SECCIÓN CONDUCTO EXTRACCIÓN (cm²)
VIVIENDA	9 m²	77, 90	232, 90	T-2	OURENSE	3 1 x 625
HABITACIÓN	9 m²	77, 90	232, 90	T-2	OURENSE	2 1 x 625

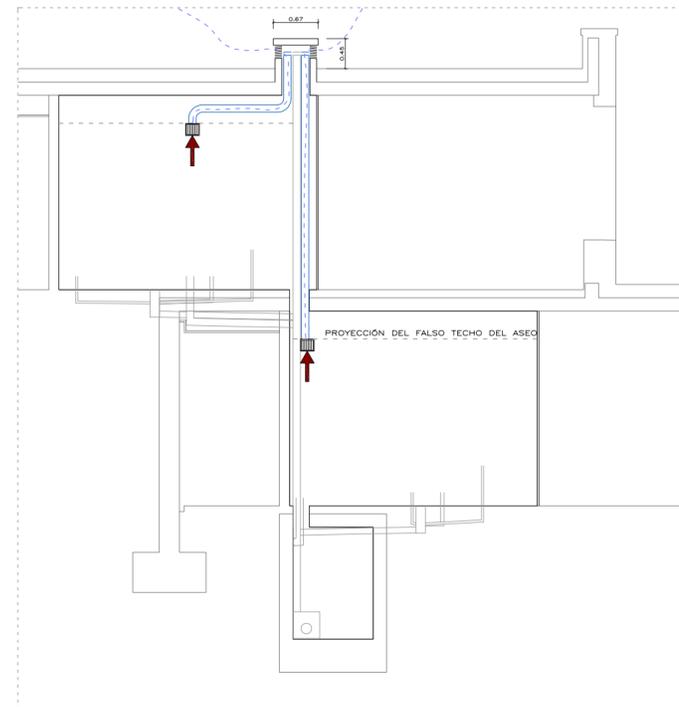
DB HS 3_4.1.1 CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN PARA VENTILACIÓN MECÁNICA	
S = 2.5 Qvp	7200
UNA ABERTURA CADA 100 CM²	8
DOS REDES DE CONDUCTOS	4 REJILLAS POR CADA UNO
DIMENSIÓN DE CADA REJILLA	1400 cm² (20x70)
SECCIÓN DEL CONDUCTOR POR CADA REJILLA	900 cm² (30x30)



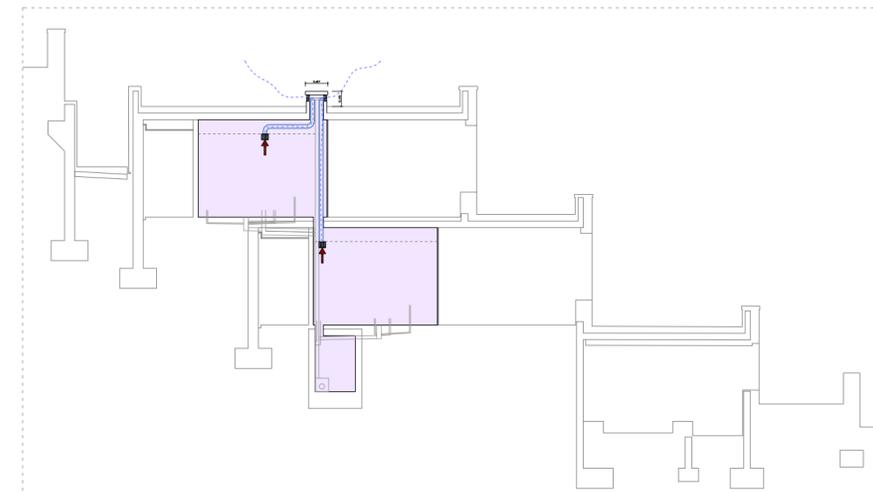
DETALLE VENTILACIÓN ASEOS HABITACIONES HOTEL

E: 1.75

TANTO LAS VENTILACIONES DE LOS ASEOS, COMO LA VENTILACIÓN DE LAS VÁLVULAS DE AIREACIÓN DE LAS BAJANTES DE FECALES, SE RECOGEN EN UN PUNTO CUYA CONFIGURACIÓN EN FACHADA RESPONDE A LA CONFIGURACIÓN DE LOS DISTINTOS BANCOS DISPUESTOS EN ELLA.

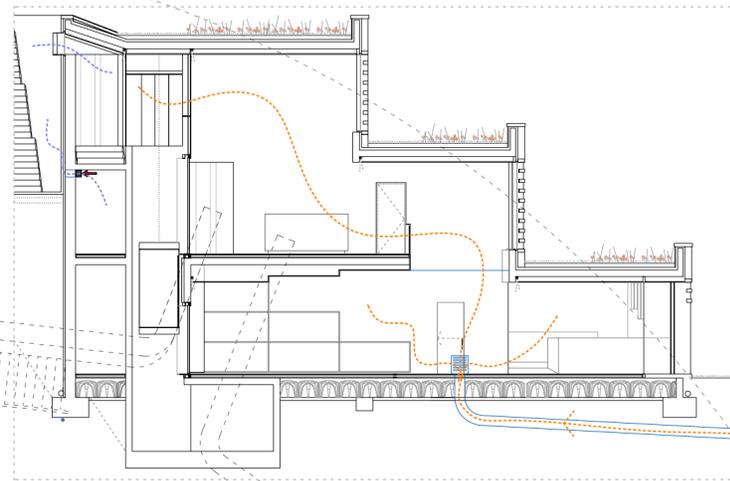


ESPACIO RESERVADO PAR CONDUCTOS DE INSTALACIONES EN ZONA HABITACIONES HOTEL



SECCIÓN 1:

VENTILACIÓN EN OFICIO
VENTILACIÓN DEL VESTIBULO A TRAVÉS DEL NIVEL -1 Y EL HUECO EN LA FACHADA OPUESTA

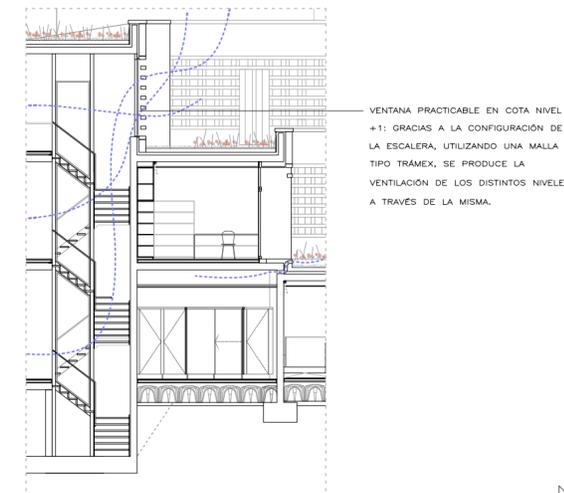


REJILLA HACIA EL PATIO DEL ACCESO, CUANDO INTEGRADA DENTRO DE LA FACHADA DE COSTEROS DE GRANITO TRÁNSVULADA (SECCIÓN 1)

VENTILACIÓN DE LA ESCALERA DE SERVICIOS POR CARPINTERÍA EN NIVEL +1 (SECCIÓN 2)

SECCIÓN 2:

VENTILACIÓN DE LA ESCALERA DE SERVICIOS



VENTANA PRACTICABLE EN COTA NIVEL +1: GRACIAS A LA CONFIGURACIÓN DE LA ESCALERA, UTILIZANDO UNA MALLA TIPO TRÁMEX, SE PRODUCE LA VENTILACIÓN DE LOS DISTINTOS NIVELES A TRAVÉS DE LA MISMA.

SIMBOLOGÍA VENTILACIÓN	
	AIREADOR DE PASO
	AIREADOR EN CARPINTERÍAS
	ABERTURA DE EXTRACCIÓN A TRAVÉS DE REJILLA
	EXTRACCIÓN PARA VENTILACIÓN ADICIONAL EN COCINAS Y SALA DE MÁQUINAS
	CONDUCTO SEMIRRÍGIDO DE Ø 150 MM, DOBLE PARED DE CHAPA DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO ACÚSTICO
	CONDUCTO SEMIRRÍGIDO DE Ø 120 MM, DOBLE PARED DE CHAPA DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO ACÚSTICO
	ASPIRADOR PARA VENTILACIÓN MECÁNICA
	ASPIRADOR PARA VENTILACIÓN ADICIONAL EN COCINAS
	ENTRADA, ADMISIÓN DE AIRE
	SALIDA, EXTRACCIÓN DE AIRE
	BOCA DE ENTRADA DE AIRE DE VENTILACIÓN POR TUBOS SUBTERRÁNEOS INTEGRADA EN MURO, CON MALLA MOSQUITERA PARA PROTECCIÓN
	CHIMENEA DE ENTRADA DE AIRE DE VENTILACIÓN POR TUBOS SUBTERRÁNEOS EN ZONA JARDÍN, CON MALLA MOSQUITERA PARA PROTECCIÓN Y CAPERUZÓN PARA PROTECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA
	SALIDA DE AIRE DE VENTILACIÓN ACONDICIONADO DE FORMA NATURAL EN SU TRÁNSITO POR TUBOS SUBTERRÁNEOS, EN UNA SOLA DIRECCIÓN, CON REJILLA PARA REGULAR EL FLUJO DE AIRE
	SALIDA DE AIRE DE VENTILACIÓN ACONDICIONADO DE FORMA NATURAL EN SU TRÁNSITO POR TUBOS SUBTERRÁNEOS, EN MÁS DE UNA DIRECCIÓN, CON REJILLA PARA REGULAR EL FLUJO DE AIRE
	TUBO SUBTERRÁNEO DE Ø 300 MM
	TUBO SUBTERRÁNEO DE Ø 150 MM

DB HS 3_tabla 2.1. CAUDALES DE VENTILACIÓN MÍNIMOS EXIGIDOS				
LOCALES		CAUDAL DE VENTILACIÓN MÍNIMO EXIGIDO (qv) EN (l/s)		
		POR OCUPANTE	POR m² ÚTILES	EN FUNCIÓN DE PARÁMETROS
DORMITORIOS	VIVIENDA	5 (5 x 4 = 20)		
	HOTEL	5 (5 x 2 = 10)		
SALA DE ESTAR-COMEDOR	VIVIENDA	3 (3 x 4 = 12)		
	HOTEL	3 (3 x 15 = 45)		
ASEOS Y CUARTOS DE BAÑO				15 m² POR LOCAL
COCINAS			2	50 m² POR LOCAL
ZONAS COMUNES			0.70	

* CAUDAL CORRESPONDIENTE A LA VENTILACIÓN ESPECÍFICA DE LA COCINA

CÁLCULO DEL N.º DE OCUPANTES	
DORMITORIO DOBLE	2 OCUPANTES
COMEDOR-SALA DE ESTAR	SUMA DE LOS OCUPANTES DE TODOS LOS DORMITORIOS
TIPO DE HABITACIONES	
HABITACIÓN	1 DORMITORIO DOBLE = 2 OCUPANTES
VIVIENDA	2 DORMITORIO DOBLE = 4 OCUPANTES

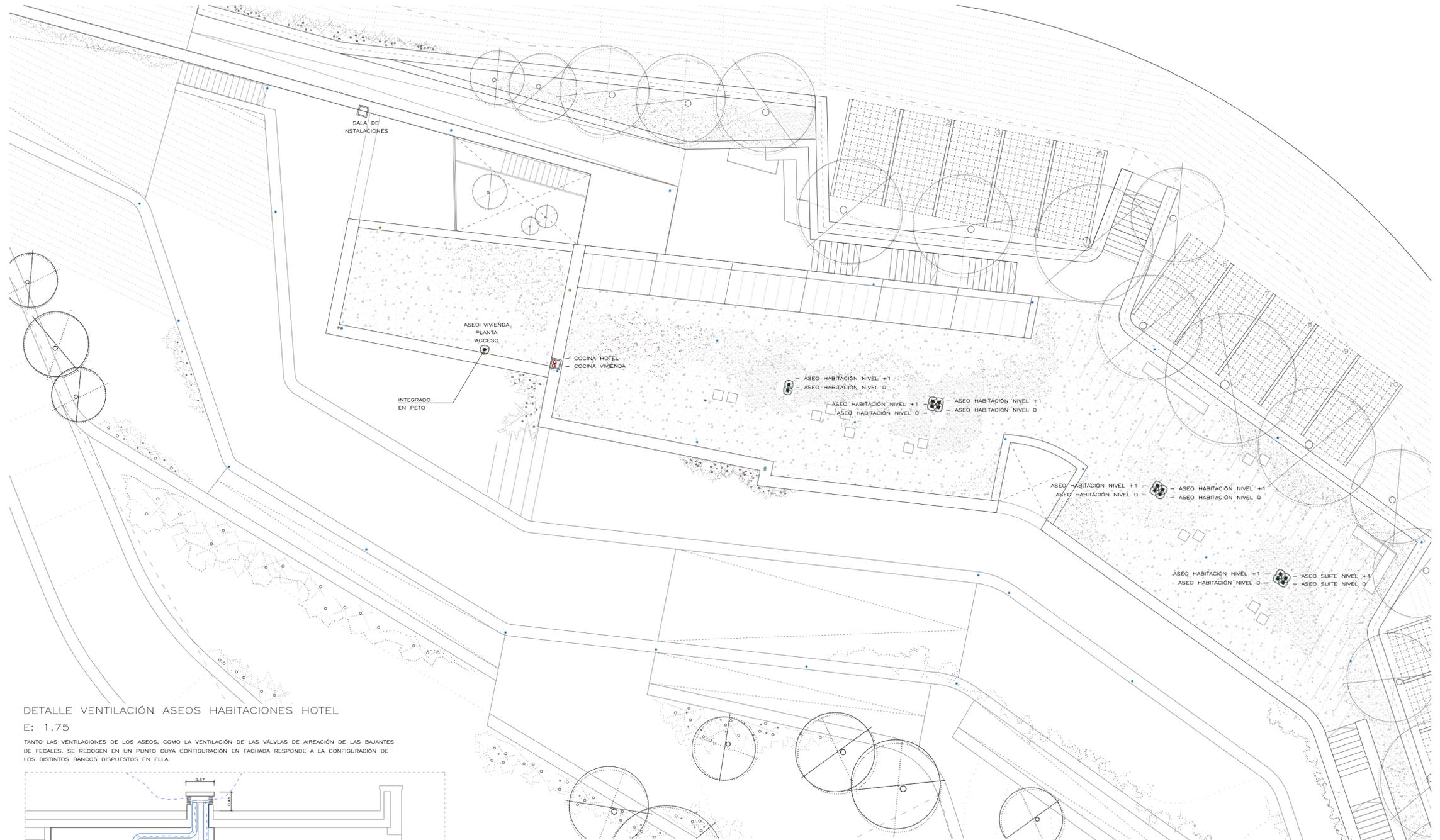
DB HS 3_TABLA 4.1. ÁREA EFECTIVA DE LAS ABERTURAS DE VENTILACIÓN DE UN LOCAL (cm²)		
ABERTURAS DE VENTILACIÓN	ABERTURAS DE ADMISIÓN	4 x x q
	ABERTURAS DE EXTRACCIÓN	4 x x q
	ABERTURAS DE PASO	60 cm²

DIMENSIONADO CONDUCTOS DE VENTILACIÓN HÍBRIDA

DB HS 3_TABLA 4.2 / TABLA 4.3 / TABLA 4.4 (COCINA)						
LOCAL	M² ÚTILES DE COCINA	qv (l/s)	qv1 (l/s)	CLASE DE TIRO	ZONA TÉRMICA	N.º PLANTAS
VIVIENDA	9 m²	77, 90	232, 90	T-2	OURENSE	3
COCINA	35 m²	77, 90	1425, 35	T-2	OURENSE	3

DB HS 3_TABLA 4.2 / TABLA 4.3 / TABLA 4.4 (BAÑOS)						
LOCALES	POR LOCAL (l/s)	qv (l/s)	qv1 (l/s)	CLASE DE TIRO	ZONA TÉRMICA	N.º PLANTAS
VIVIENDA	9 m²	77, 90	232, 90	T-2	OURENSE	3
HABITACIÓN	9 m²	77, 90	232, 90	T-2	OURENSE	2

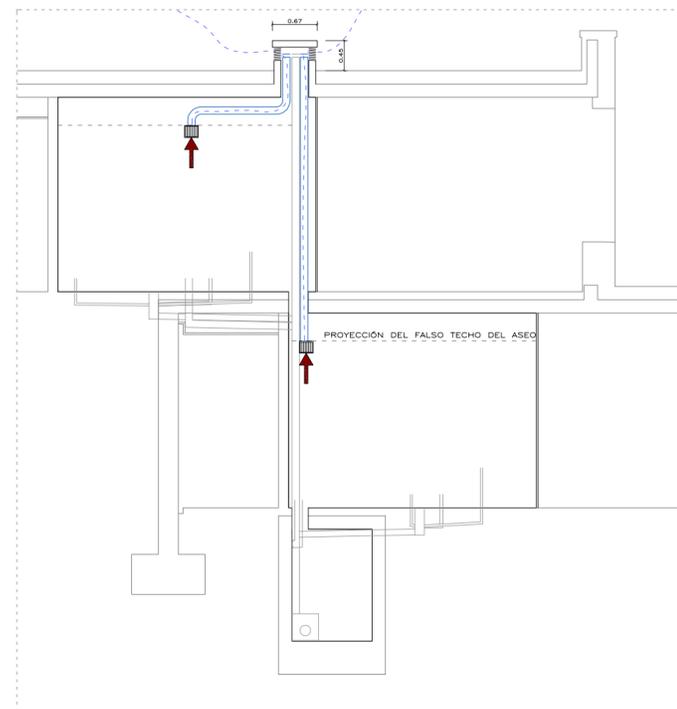
DB HS 3_4.1.1 CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN PARA VENTILACIÓN MECÁNICA	
S = 2.5 Qvp	7200
UNA ABERTURA CADA 100 CM²	8
DOS REDES DE CONDUCTOS	4 REJILLAS POR CADA UNO
DIMENSIÓN DE CADA REJILLA	1400 cm² (20x70)
SECCIÓN DEL CONDUCTOR POR CADA REJILLA	900 cm² (30x30)



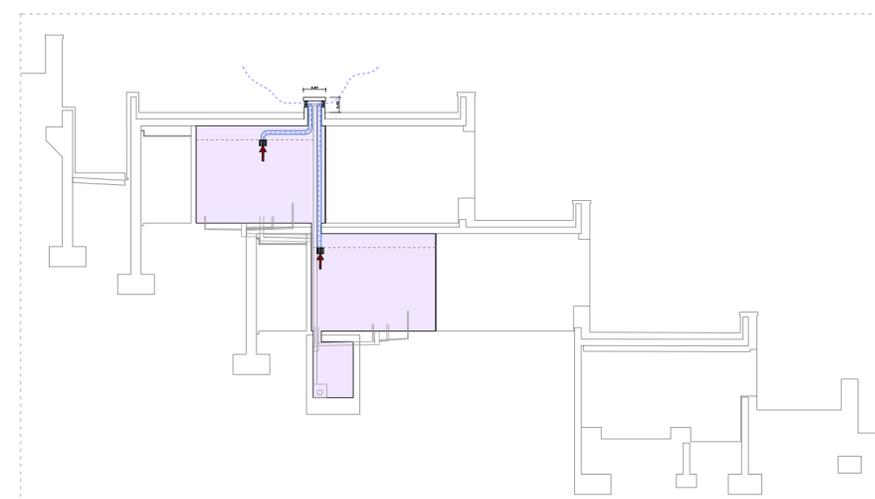
DETALLE VENTILACIÓN ASEOS HABITACIONES HOTEL

E: 1.75

TANTO LAS VENTILACIONES DE LOS ASEOS, COMO LA VENTILACIÓN DE LAS VÁLVULAS DE AIREACIÓN DE LAS BAJANTES DE FECALES, SE RECOGEN EN UN PUNTO CUYA CONFIGURACIÓN EN FACHADA RESPONDE A LA CONFIGURACIÓN DE LOS DISTINTOS BANCOS DISPUESTOS EN ELLA.



ESPACIO RESERVADO PAR CONDUCTOS DE INSTALACIONES EN ZONA HABITACIONES HOTEL



SEÑALIZACIÓN DEL HOTEL INTEGRADA EN EL TUBO DE CHIMENEA DE LA SALA DE CALDERAS

E: 1/50

SEÑALIZACIÓN DEL HOTEL INTEGRADA EN EL TUBO DE CHIMENEA DE LA SALA DE CALDERAS

E: 1/50

