

MINISTERIO DE AGRICULTURA

14892 *ORDEN de 30 de junio de 1975 por la que se dan normas de aplicación del Decreto 2392/1972, de 18 de agosto, en lo relativo a las instalaciones o modificaciones de industrias de la competencia del Ministerio de Agricultura, que se declaren comprendidas en zonas de preferente localización industrial agraria.*

Ilustrísimo señor:

El Decreto 2392/1972, de 18 de agosto, en su artículo octavo, dos, establece que entre los beneficios que pueden aplicarse a las Empresas, cuya instalación o modificación de industrias se declaren comprendidas en las Zonas de Preferente Localización Industrial Agraria o Industrial, se encuentran los de subvención con cargo a los Presupuestos Generales del Estado, de acuerdo con la Ley 152/1963, de 2 de diciembre.

En los últimos tiempos se ha producido una considerable afluencia de peticiones de subvención formuladas a través de los correspondientes anteproyectos y proyectos de industrias, siendo, por otro lado, de una cuantía ciertamente elevada la inversión unitaria en algunas de las industrias que se pretenden montar al amparo del mencionado Decreto.

Las anteriores circunstancias motivan que el volumen total de posibles subvenciones a conceder a las industrias solicitantes, supere los recursos presupuestarios de que dispone la Administración para este fin.

Asimismo, las Empresas que concurren solicitando la concesión de subvenciones, son con frecuencia de cierta importancia en el contexto general del sector y disponen, por consiguiente,

de posibilidades económicas suficientes para atender a sus propias necesidades. Ello podía dar lugar a que los recursos disponibles por el Departamento para atender a las subvenciones, se vieran absorbidos ampliamente por Empresas suficientemente capitalizadas, en detrimento de las pequeñas Empresas y de las constituidas por Agrupaciones de Productores.

Es preciso destacar, asimismo, en lo que afecta a las actividades industriales agrarias, que la de elaboración de vinos se encuentra ya en avanzado grado de desarrollo, necesitando más de perfeccionamiento y modernización, que de instalación de nuevas industrias.

En consecuencia, este Ministerio ha tenido a bien disponer:

Primero.—Las subvenciones que se otorguen a las industrias promovidas por Empresas cooperativas, Entidades sindicales y Agrupaciones de productores agrarios, tendrán un límite máximo de 25.000.000 de pesetas por cada proyecto presentado, cualquiera que sea el importe de la inversión de la industria que se proyecte instalar.

Segundo.—Las subvenciones, que en las mismas circunstancias anteriores sean solicitadas por personas naturales o jurídicas no incluidas en el apartado anterior, tendrán un límite máximo de 15.000.000 de pesetas por industria solicitante.

Tercero.—Las industrias de elaboración de vinos serán en lo sucesivo incluidas en los grupos C ó D, es decir, que no podrán disfrutar de subvención alguna.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 30 de junio de 1975.

ALLENDE Y GARCIA-BAXTER

Ilmo. Sr. Director general de Industrias y Mercados en Origen de Productos Agrarios.

MINISTERIO DE LA VIVIENDA

14350 *ORDEN de 2 de julio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-ISV/1975, «Instalaciones de salubridad: Ventilación».* (Conclusión.)

Ilustrísimo señor:

En aplicación del Decreto 3565/1972, de 23 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» del 15 de enero de 1973), a propuesta de la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación y previo informe del Ministerio de Industria y del Consejo Superior de la Vivienda, este Ministerio ha resuelto:

Artículo 1.º Se aprueba provisionalmente la Norma Tecnológica de la Edificación, que figura como anexo de la presente Orden, NTE-ISV/1975, «Instalaciones de salubridad: Ventilación». (Conclusión.)

Art. 2.º Esta Norma desarrolla a nivel operativo las siguientes normas básicas:

Reglamento sobre utilización de productos para calefacción y otros usos, aprobado por Orden del Ministerio de Industria de 21 de junio de 1968 («Boletín Oficial del Estado» del día 3 de julio).

Normas básicas para instalaciones de suministro de gas en edificios habitados, aprobadas por Orden de la Presidencia del Gobierno de 29 de marzo de 1974 («Boletín Oficial del Estado» del día 30).

La NTE-ISV/1975 regula las actuaciones de Diseño, Cálculo, Construcción, Control, Valoración y Mantenimiento.

Art. 3.º La presente Norma entrará en vigor a partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», y podrá ser utili-

zada a efectos de lo dispuesto en el Decreto 3565/1972, con excepción de lo establecido en sus artículos octavo y décimo.

Art. 4.º En el plazo de seis meses naturales, contados a partir de la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial del Estado», sin perjuicio de la entrada en vigor que en el artículo anterior se señala y al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo quinto del Decreto 3565/1972, las personas que lo crean conveniente y especialmente aquellas que tengan debidamente asignada la responsabilidad de la planificación o de las diversas actuaciones tecnológicas relacionadas con la Norma, que por esta Orden se aprueba, podrán dirigirse a la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación (Subdirección General de Tecnología de la Edificación-Sección de Normalización), señalando las sugerencias u observaciones que a su juicio puedan mejorar el contenido o aplicación de la Norma.

Art. 5.º 1. Consideradas, en su caso, las sugerencias remitidas y a la vista de la experiencia derivada de su aplicación, la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación propondrá a este Ministerio las modificaciones pertinentes a la Norma que por la presente Orden se aprueba.

2. Transcurrido el plazo de un año, a partir de la fecha de publicación de la presente Orden, sin que hubiera sido modificada la Norma en la forma establecida en el párrafo anterior, se entenderá que ha sido definitivamente aprobada, a todos los efectos prevenidos en el Decreto 3565/1972, incluidos los de los artículos octavo y décimo.

Art. 6.º Quedan derogadas las disposiciones vigentes que se opongan a lo dispuesto en esta Orden.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I.

Madrid, 2 de julio de 1975.

RODRIGUEZ MIGUEL

Ilmo. Sr. Director general de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.



1

NTE
Construcción

Instalaciones de Salubridad

Ventilación

Ventilation. Construction



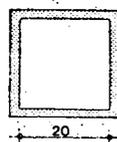
6

ISV

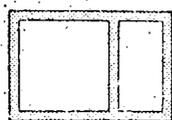
1975

1. Especificaciones

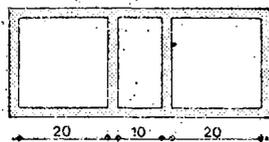
ISV-1 Piezas prefabricadas-Tipo



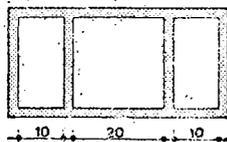
V-4 Planta



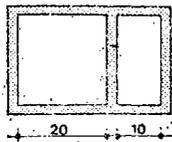
V-1 Planta



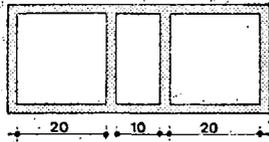
V-2 Planta



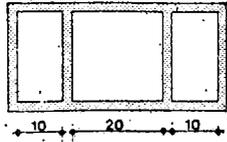
V-3 Planta



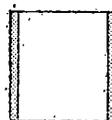
VD-1 Planta



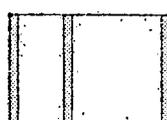
VD-2 Planta



VD-3 Planta



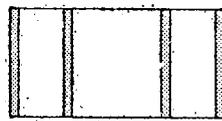
Sección



Sección



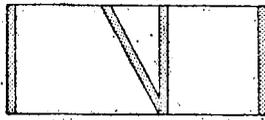
Sección



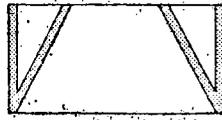
Sección



Sección



Sección



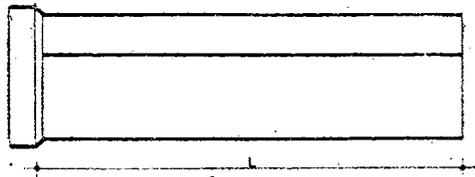
Sección
cotas en cm

De forma paralelepédica hueca. No presentará grietas, deformaciones, roturas ni alabeos. El peso de las piezas no será superior a 30 kg y el espesor de sus paredes será no menor de 1 cm. Tipo: cerámica. Exenta de caliches. Resistencia a compresión no menor de 30 kg/cm². Las piezas destinadas a apoyo sobre el forjado estarán dotadas de pestañas longitudinales, en sus dos lados mayores, tal que entre ambas sean capaces de resistir una carga vertical de 300 kg. Tipo: de hormigón vibrado. Resistencia a compresión no menor de 30 kg/cm². Las piezas destinadas a apoyo en el forjado estarán dotadas de pestañas longitudinales en sus dos lados mayores, tal que entre ambas sean capaces de resistir una carga vertical de 500 kg. Piezas de acometida y derivación necesarias para la formación de conductos verticales de tiro forzado con una y dos acometidas por planta servida.

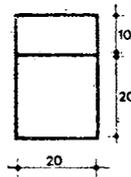
Las piezas representadas no presuponén tipo

Ministerio de la Vivienda - España

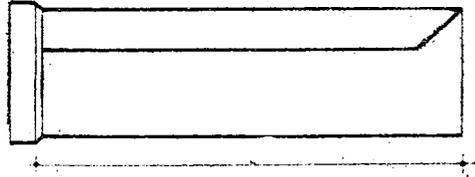
ISV-2 Elementos prefabricados -L-Tipo.



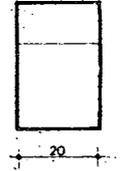
T-1 Sección



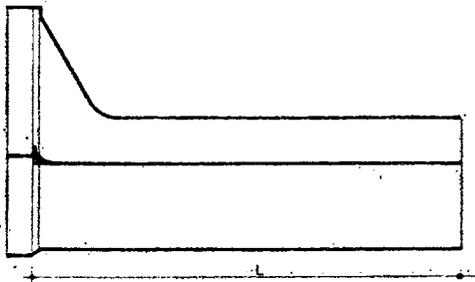
Planta



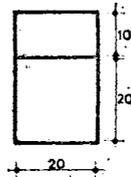
T-2 Sección



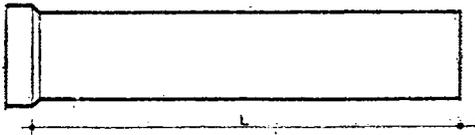
Planta



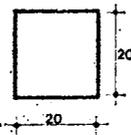
T-3 Sección



Planta



T-4 Sección



Planta
cotas en cm

Los elementos representados no presuponen tipo

De fibrocemento, metálico o plástico terminado en copa en uno de sus extremos y forma paralelepípedica hueca.

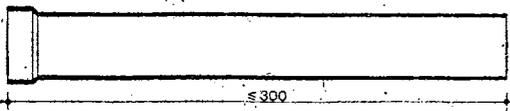
No presentará grietas, deformaciones, roturas ni alabeos.

La superficie interior será lisa y sin rebabas.

Dimensión L en cm.

L: 100/ 120/ 140/ 160/ 180/ 200/ 220/ 240/ 260/ 280/ 300

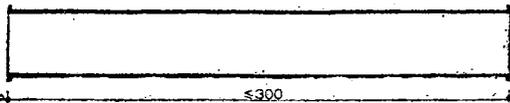
ISV-3 Conducto de ventilación y piezas especiales -Tipo S



Sección



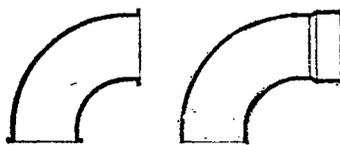
Planta



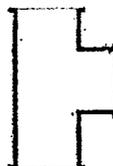
Sección



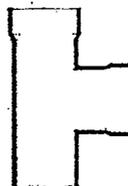
Planta



Piezas de codo.
Secciones



Piezas en T.
Secciones



cotas en cm

De sección rectangular o circular.

No presentará grietas, deformaciones, roturas ni alabeos.

La superficie interior será lisa y sin rebabas.

El espesor de las paredes será uniforme.

La longitud de la pieza será no mayor de 3 m.

Tipo: fibrocemento o plástico.

Terminado en copa en uno de sus extremos. La unión entre piezas será estanca.

Sección útil S en cm².

S: 225/ 300/ 400/ 600/ 750/ 900/ 1.200/ 1.600/ 2.000 2.400

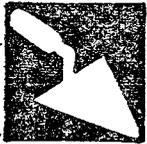
Tipo: metálico.

Con sus extremos preparados para unión mediante bridas, que aseguren la estanquidad.

Sección útil S en cm²

S: 400/600/900/1200/1.600/2.400/3.000 3.600 4.200/ 4.800/5.400/ 6.000/ 8.000 1.0000

Los conductos representados no presuponen tipo



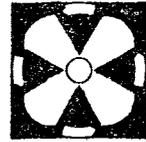
2

NTE
Construcción

Instalaciones de Salubridad

Ventilación

Ventilation. Construction

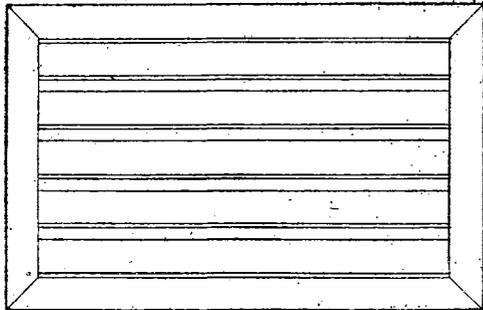


7

ISV

1975

ISV-4 Rejilla de lamas-S-Tipo



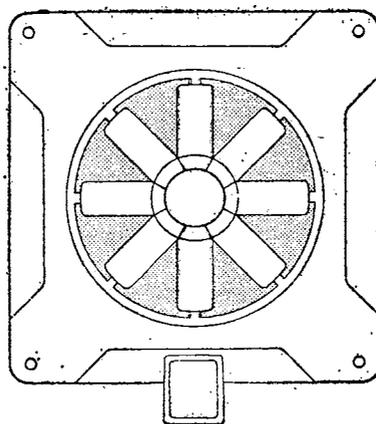
Alzado



Sección

La rejilla representada no presupone tipo

ISV-5 Extractor-Q

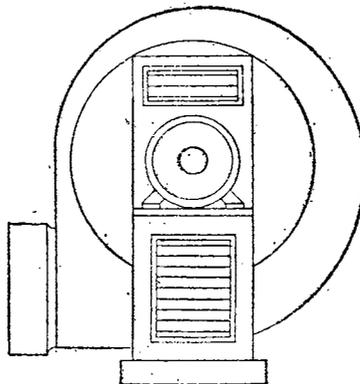


El extractor representado no presupone tipo

De aluminio, madera, chapa de acero o plástico. De lamas con goterón orientables en el sentido de la circulación del aire. Estará dotada de sistema de fijación mediante tornillos; patillas de anclaje o pernios. Tendrá una sección útil S, no menor de 200 cm².

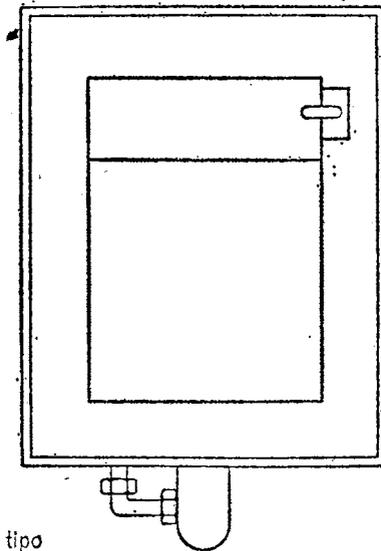
Ventilador axial. Compuesto por un rodete, con álabes inclinados respecto al eje, al que va acoplado un motor. Los álabes serán preferentemente de espesor constante y gran anchura. El conjunto irá montado sobre marco metálico dotado de sistema de fijación al paramento. Placa del fabricante con datos de voltaje del motor. Caudal Q en m³/h.

ISV-6 Ventilador centrifugo-Q-P



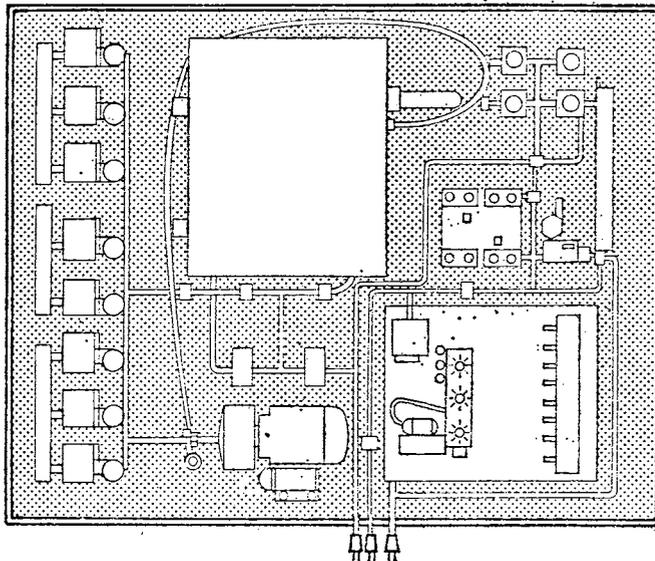
El ventilador representado no presupone tipo

Ventilador de voluta. Compuesto de un rodete con motor incorporado, y con paletas o álabes. Llevará una envolvente que canaliza el aire viciado en dirección perpendicular a su eje. Su velocidad se procurará que no sobrepase las 1.500 r.p.m. Caudal Q en m³/h. Presión estática P en mm.c.a.

ISV-7 Detector de monóxido de carbono

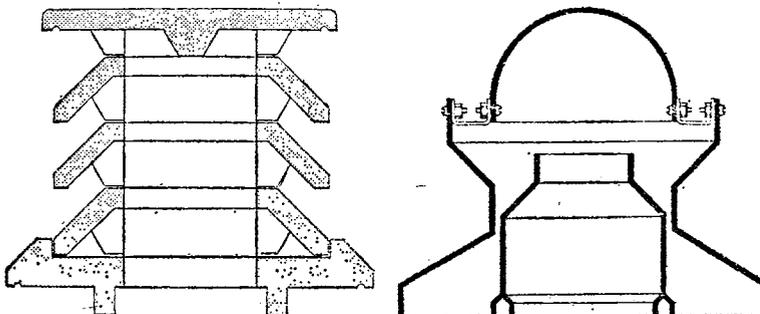
El detector representado no presupone tipo

Constituido por soporte y equipo captador, para concentraciones de monóxido de carbono desde 60 partes por millón que las transformará en impulsos eléctricos. El soporte estará provisto de elementos de fijación al paramento, bornes y conexión y dispositivo de interconexión en señal eléctrica.

ISV-8 Estación receptora para detectores-N

La estación receptora representada no presupone tipo

Constituida por central, bloques de alimentación y acumulador. La central irá alojada en caja metálica con puerta de vidrio o transparente y estará compuesta por: N módulos uno por cada detector de monóxido instalado, provisto de piloto de señalización de funcionamiento. Llevará incluidos pilotos de señalización de avería. Mandos que permitan poner en servicio la central, cortar la tensión de entrada y comprobar el encendido de los pilotos. Indicador acústico de alarma que funcione con el encendido de cualquier piloto. Constará de bloque de alimentación alojado en la caja central o caja independiente compuesto de rectificador. Alimentará la central y un acumulador que en caso de corte de corriente en la red, permita la alimentación de la central.

ISV-9 Aspirador estático-S.Tipo

El aspirador representado no presupone tipo

De hormigón, cerámica, fibrocemento, metálico o plástico. Constituido por elementos dotados de hendiduras o bien formadas por éstos, de tal forma que permitan crear dentro de él, la depresión necesaria para la evacuación del aire viciado. Tendrá una sección útil S no menor de 400 cm². Dispondrá de certificado de funcionamiento obtenido mediante ensayos en laboratorio oficial.



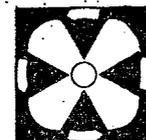
3

**NTE
Construcción**

Instalaciones de Salubridad

Ventilación

Ventilation: Construction

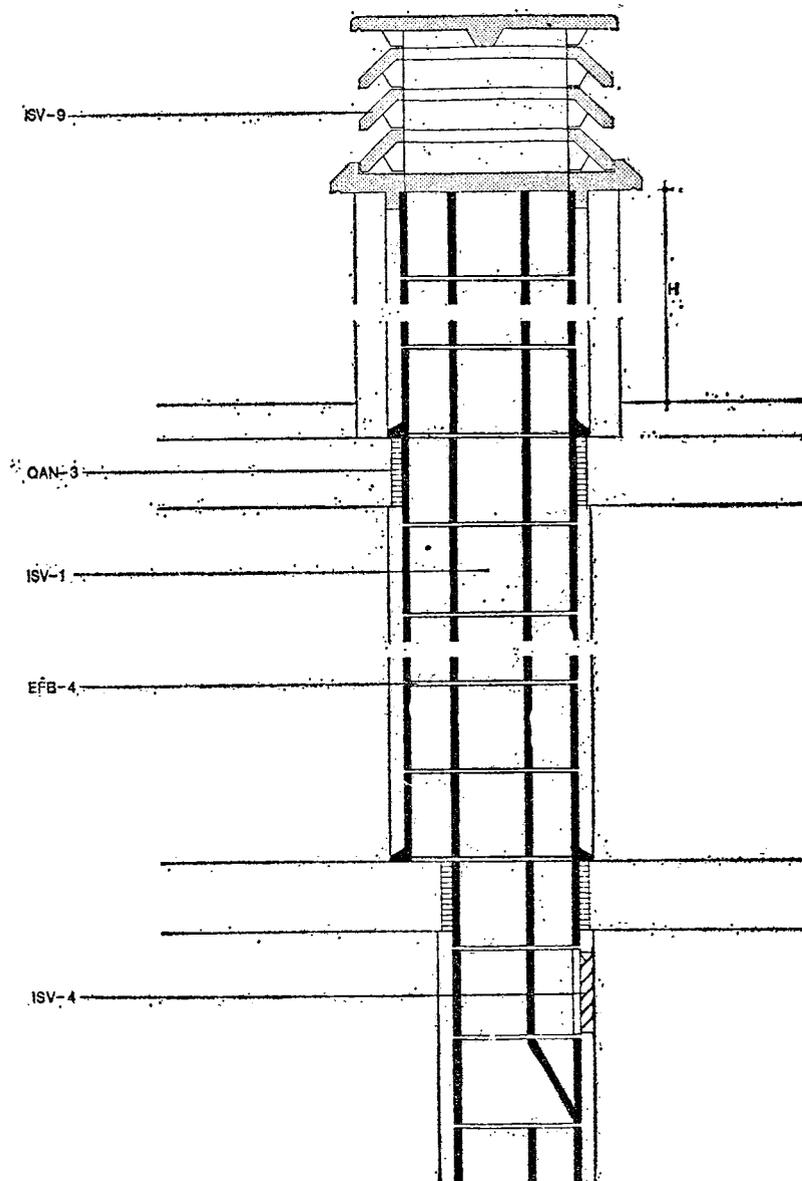


8

ISV

1975

ISV-10 Conducto de piezas prefabricadas-H-Tipo



ISV - 1 Piezas prefabricadas.
Tipo según Documentación Técnica.

Se colocarán las piezas en forma de columna a partir del forjado de techo de la primera planta a ventilar, en el orden definido en los esquemas de Diseño. La pieza de apoyo en el forjado estará dotada de pestaña longitudinal. La pieza de acometida se colocará a la altura definida en la Documentación Técnica.

EFB - 4 Mortero.

M-40-b de cemento y arena de dosificación 1:6. Se extenderá sobre la superficie de asiento de la pieza con un espesor no menor de 1 cm. Se recogerán las rebabas y se apretarán contra la junta procurando que el interior del conducto quede perfectamente liso.

QAN - 3 Capa de aislamiento térmico.

Con un coeficiente de conductividad de 0,03 kcal/h m °C. y de 2 cm de espesor. Se colocará alrededor del conducto a su paso a través del forjado.

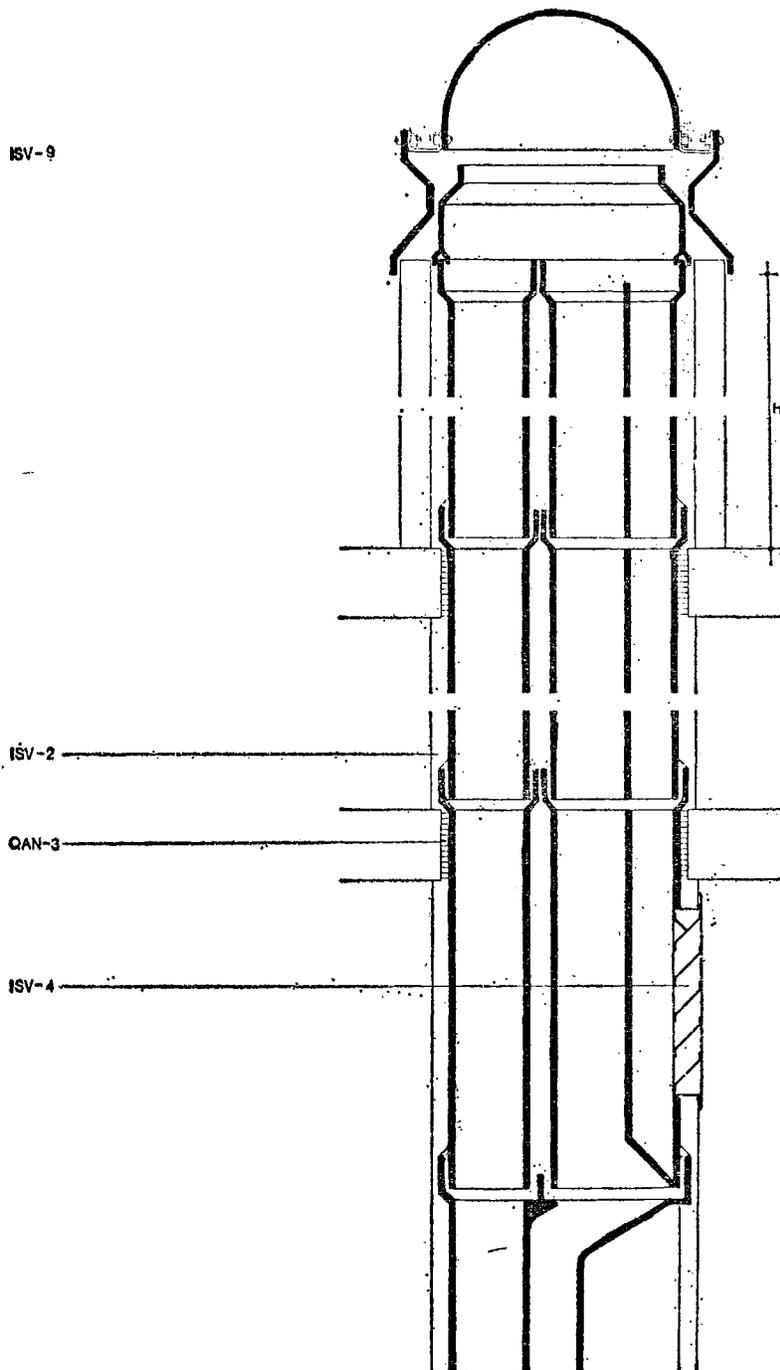
ISV - 4 Rejilla de lamas.

Las lamas en el sentido de circulación del aire, situada sobre un orificio practicado en el conducto a la altura definida en la Documentación Técnica, en todas las plantas excepto en la primera planta a ventilar, que se colocará en el forjado de techo.

ISV - 9 Aspirador estático.

Sección útil igual a la del conducto de tiro forzado, colocado sobre la cítara de ladrillo hueco doble y recibido según las indicaciones del fabricante.

ISV-11 Conducto de elementos prefabricados-H-Tipo.



ISV - 2 Elementos prefabricados. Tipo según Documentación Técnica. Se colocarán las piezas en forma de columna a partir del forjado de techo de la primera planta a servir. Si es de fibrocemento se iniciará su colocación con la pieza simple que apoyará con su copa en el forjado de techo de la planta a ventilar, en el orden y disposición definidos en la Documentación Técnica. Las piezas se unirán mediante enchufe dejando 5 mm de holgura en la copa y se sellarán las juntas con pasta de yeso Y-12. Las piezas metálicas se unirán mediante bridas, de tal manera que quede asegurada la estanquidad.

QAN- 3 Capa de aislamiento térmico. Con un coeficiente de conductividad de 0,03 kcal/h m °C y de 2 cm de espesor. Se colocará alrededor del conducto a su paso a través del forjado.

ISV - 4 Rejilla de lamas. Las lamas en el sentido de circulación del aire situada sobre un orificio practicado en el conducto a la altura definida en la Documentación Técnica, en todas las plantas excepto en la primera planta a ventilar, que se colocará en el forjado de techo.

ISV - 9 Aspirador estático. Sección útil igual a la del conducto de tiro forzado, colocado sobre la cítara de ladrillo hueco doble y recibido según las indicaciones del fabricante.

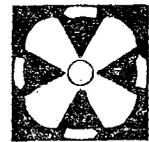


4

Instalaciones de Salubridad

Ventilación

Ventilation. Construction

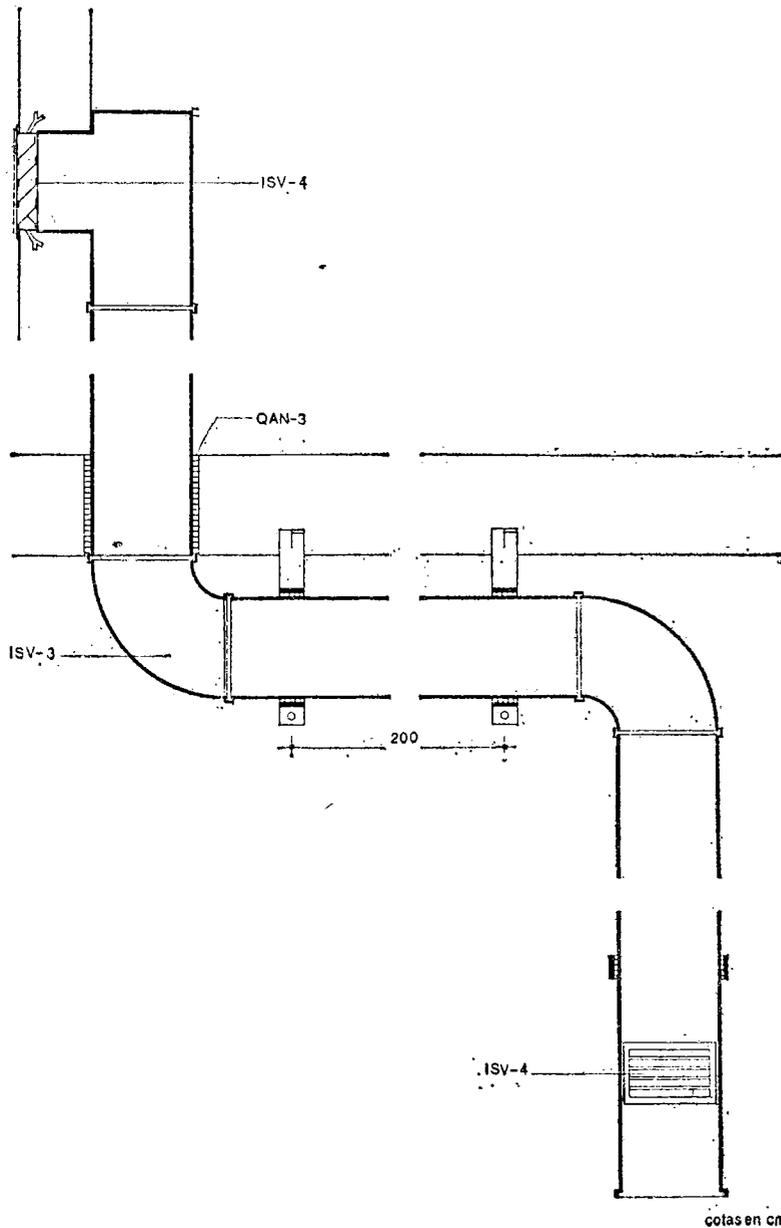


9

ISV

1975

ISV-12 Conducto y piezas especiales en entrada de aire-S-Tipo



ISV - 3 Conducto de ventilación y piezas especiales.

Tipo y sección S según Documentación Técnica. Se colocará anclado al cerramiento exterior o a muro de espesor no menor de 12 cm, mediante abrazaderas de pletina de acero A-42b, de anchura 10 cm y espesor 0,5 cm recibidas con mortero M-40b y colocadas a una distancia no mayor de 200 cm y en todos los cambios de dirección. Entre las abrazaderas y el conducto se colocará un material elástico. Si es de fibrocemento se iniciará su colocación con la pieza simple que apoyará con su copa en el forjado de techo de la planta a ventilar, en el orden y disposición definidos en la Documentación Técnica. Las piezas se unirán mediante enchufe dejando 5 mm de holgura en la copa y se sellarán las juntas con pasta de yeso Y-12. Las piezas metálicas se unirán mediante bridas, de tal manera que quede asegurada la estanquidad.

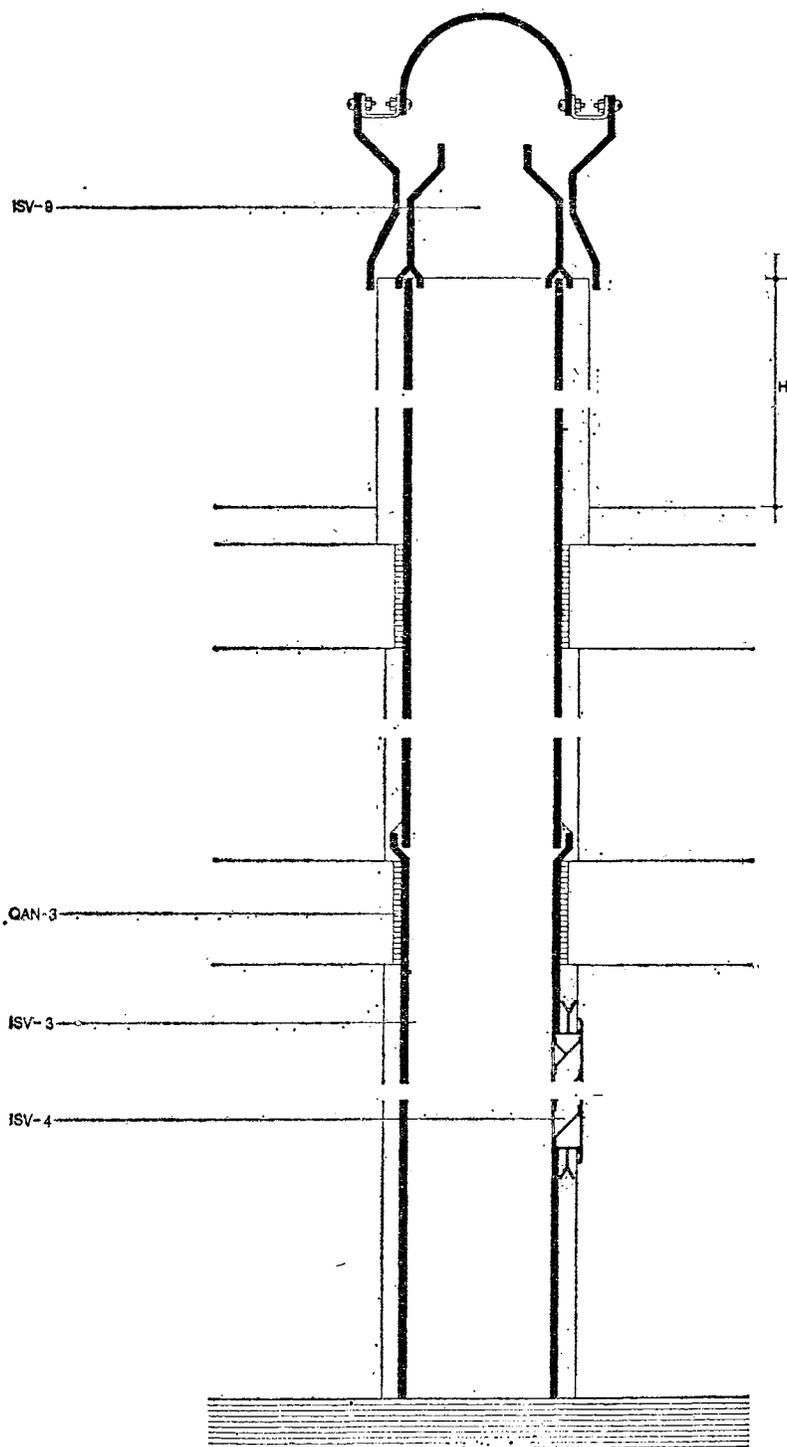
QAN- 3 Capa de aislamiento térmico.

Con un coeficiente de conductividad de 0,03 kcal/h m °C y de 2 cm de espesor. Se colocará alrededor del conducto a su paso a través del forjado.

ISV - 4 Rejilla de lamas.

Las lamas en el sentido de circulación del aire situada sobre un orificio practicado en el conducto a la altura definida en la Documentación Técnica, en todas las plantas excepto en la primera planta a ventilar, que se colocará en el forjado de techo. Irá protegida con tela metálica de 10 mm de luz de malla. Se colocará adosada a la rejilla por el exterior.

ISV-13 Conducto en salida de aire de sala de calderas-S.H-Tipo



ISV - 3 Conducto y piezas especiales.

Tipo y sección S según Documentación Técnica.

Si es de fibrocemento se iniciará su colocación con la pieza simple que apoyará con su copa en el forjado de techo de la planta a ventilar, en el orden y disposición definidos en la Documentación Técnica. Las piezas se unirán mediante enchufe dejando 5 mm de holgura en la copa y se sellarán las juntas con pasta de yeso Y-12.

Las piezas metálicas se unirán mediante bridas, de tal manera que quede asegurada la estanquidad.

QAN- 3 Capa de aislamiento térmico.

Con un coeficiente de conductividad de $0,03 \text{ kcal/h m}^\circ\text{C}$ y de 2 cm de espesor. Se colocará alrededor del conducto a su paso por el forjado.

ISV - 4 Rejilla de lamas.

Las lamas en el sentido de circulación del aire, situada sobre un orificio practicado en el conducto a la altura definida en la Documentación Técnica, en todas las plantas excepto en la primera planta a ventilar, que se colocará en el forjado de techo.

Las patillas se recibirán con mortero M-40b.

ISV - 9 Aspirador estático.

Sección útil igual a la del conducto de tiro forzado, colocado sobre la citara de ladrillo hueco doble y recibido según las indicaciones del fabricante.



5

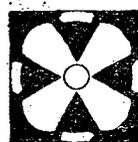
Instalaciones de Salubridad

NTE

Ventilación

Construcción

Ventilation. Construction

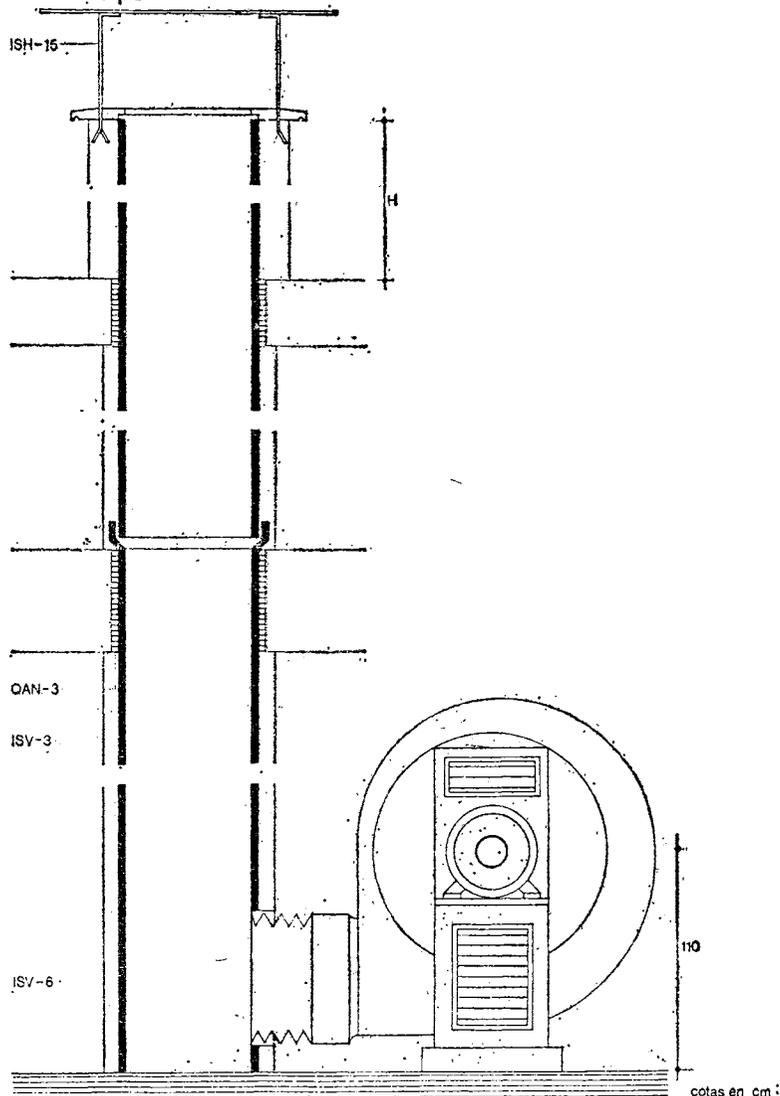


10

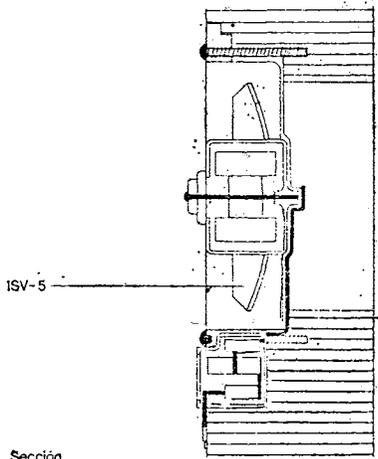
ISV

1975

ISV-14 Conducto de ventilación en salida de aire de garajes-P.S.H.Q.
Tipo



ISV-15 Extractor instalado-Q



Sección

ISV-3 Conducto y piezas especiales.

Sección S y tipo según Documentación Técnica.

Si es de fibrocemento se iniciará su colocación con la pieza simple que apoyará con su copa en el forjado de techo de la planta a ventilar, en el orden y disposición definidos en la Documentación Técnica. Las piezas se unirán mediante enchufe dejando 5 mm de holgura en la copa y se sellarán las juntas con pasta de yeso Y-12.

Las piezas metálicas se unirán mediante bridas, de tal manera que quede asegurada la estanquidad.

QAN-3 Capa de aislamiento térmico.

Con un coeficiente de conductividad de 0,03 kcal/h m °C y de 2 cm de espesor. Se colocará alrededor del conducto a su paso por el forjado.

ISH-15 Sombrerete.

Dimensiones P, Q, R.

Se recibirá a la cizara de la drillo hueco doble, mediante sus 4 patillas de anclaje con mortero de cemento P-350 y arena limpia de dosificación 1:6.

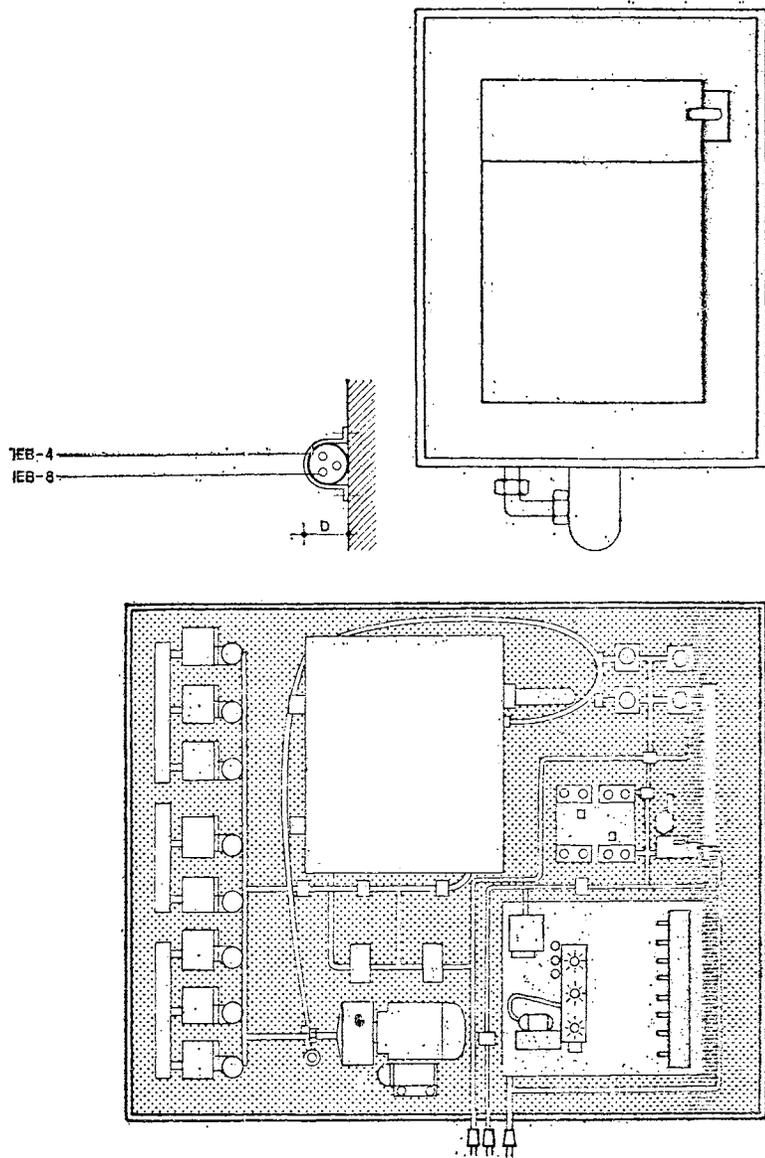
ISV-6 Ventilador centrifugo.

Caudal Q y presión estática P según Documentación Técnica.

Para su colocación se fijará con soportes elásticos, con su eje a una altura de 110 cm sobre el suelo del local y se unirá al conducto vertical por medio de una conexión elástica. Se conectará a través de las bornas con la línea de señalización de detectores.

ISV-5 Extractor.

De caudal Q según Documentación Técnica. Para su colocación se fijará el soporte de extractor al paramento exterior, en un hueco practicado en el mismo y se conectará a través de las bornas con la línea de señalización de detectores.

ISV-16 Sistema de accionamiento automático-N**ISV-7** Detector de monóxido de carbono.

Se fijará el soporte al paramento, mediante el sistema que indique el fabricante, y a una altura de 90 cm del suelo y se conectará a través de las bornas con la línea de señalización de detectores.

El equipo captador se introducirá en el dispositivo de interconexión del soporte.

ISV-8 Estación receptora de detectores.

La caja metálica se fijará al paramento mediante el sistema que indique el fabricante y a una altura de 120 cm del solado y se harán las conexiones necesarias entre los distintos elementos componentes del equipo y entre éstos y la red de señalización de detectores.

IEB-4 Tubo aislante rígido.

De 9 mm de diámetro. Se tenderá adosado al paramento y recibido a éste mediante abrazaderas, desde la central de la estación receptora de detectores hasta cada uno de los detectores dispuestos en el local.

IEB-8 Conductor aislado para tensión nominal 500 V.

De 1,5 mm² de sección. Se dispondrán dos conductos y se introducirán en el tubo, conectando las bornas de la estación receptora, con el equipo de interconexión del detector.

2. Condiciones de seguridad en el trabajo**ISV-10** Conducto de piezas prefabricadas-H-Tipo

Al iniciarse la jornada se revisará todo el andamiaje y medios auxiliares comprobándose su protección y estabilidad.

Todos los huecos previstos en los forjados para el paso de conductos, estarán protegidos en tanto no se realicen éstos.

Durante la ejecución de trabajos sobre cubiertas inclinadas será obligatorio el uso de cinturón de seguridad anclado a punto fijo.

Se suspenderán los trabajos al exterior cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 km/h.

Se cumplirán, además, todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Las especificaciones ISV-11, ISV-12, ISV-13 y ISV-14, cumplirán las mismas condiciones de seguridad en el trabajo que ISV-10.

ISV-15 Extractor instalado-Q

Durante la fase de realización de la instalación eléctrica, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas de alimentación.

Las herramientas manuales serán aislantes.

Cuando sea preciso el uso de aparatos o herramientas eléctricas éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II o estarán alimentadas a tensión inferior a 50 V mediante transformador de seguridad.

Se cumplirán, además, todas las condiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad en el Trabajo.

La especificación ISV-16, cumplirá las mismas condiciones de seguridad en el trabajo que ISV-15.



1

NTE

Control**1. Materiales y equipos de origen industrial****2. Control de la ejecución****Especificación****ISV-10 Conducto de piezas prefabricadas-H-Tipo****Controles a realizar****Número de controles****Condición de no aceptación automática**

Disposición de las piezas

Uno cada 3 plantas

No coincide con lo especificado en la Documentación Técnica

Desplome

Uno cada 3 plantas

Desplome superior a 1 cm por planta

Aislante

Uno cada 3 plantas

No existe o es de espesor menor de 2 cm

Rejilla

Uno cada planta

No existe, o su sección es menor de 200 cm², o las lamas no se han colocado en sentido de la circulación del aire

Aspirador estático

Uno

Sección distinta de la especificada

ISV-11 Conducto de elementos prefabricados-H-Tipo

Disposición de las piezas

Uno cada 3 plantas

No coincide con lo especificado en la Documentación Técnica

Desplome

Uno cada 3 plantas

Desplome superior a 1 cm por planta

Aislante

Uno cada 3 plantas

No existe o es de espesor menor de 2 cm

Rejilla

Uno cada planta

No existe, o su sección es menor de 200 cm², o las lamas no se han colocado en sentido de la circulación del aire

Aspirador estático

Uno

Sección distinta de la especificada

ISV-12 Conducto y piezas especiales en entrada de aire -S-Tipo

Sección del conducto

Uno en cada cambio de dirección y uno cada 5 m

Sección distinta de la especificada

Abrazaderas

Uno en cada cambio de dirección y uno cada 3 m en los tramos rectos

Abrazadera distinta de la especificada o separación entre dos consecutivas mayor de 200 cm

Aislante

Uno en cada encuentro con forjado o muro

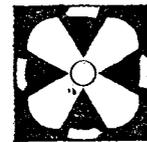
No existe o es de espesor menor de 2 cm

Rejilla

Uno por rejilla

No existe, o es de sección distinta de la especificada; o las lamas no se han colocado en sentido de la circulación del aire. No se ha colocado la tela metálica.

Instalaciones de Salubridad

Ventilación*Ventilation. Control*

11

ISV

1975

Los materiales y equipos de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en las NTE, así como las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a la fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con Certificado de Origen Industrial, que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas y disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
ISV-13 Conducto en salida de aire de sala de calderas -S.H.Tipo	Sección del conducto	Uno en cada cambio de dirección y uno cada 5 m	Sección distinta de la especificada
	Aislante	Uno cada 3 plantas	No existe o es de espesor menor de 2 cm
	Rejilla	Uno	No existe, o es de sección menor de la especificada o las lamas no se han colocado en sentido de la circulación del aire.
	Aspirador estático	Uno	Distinto del especificado
ISV-14 Conducto en salida de aire de garajes-S.H.P. Tipo	Sección del conducto	Uno en cada cambio de dirección y uno cada 5 m	Sección distinta de la especificada
	Aislante	Uno cada 3 plantas	No existe o es de espesor menor de 2 cm
	Rejilla protegida	Uno	No existe, o es de sección menor de la especificada o las lamas no se han colocado en sentido de la circulación del aire
	Sombrirete	Uno	Distinto del especificado
ISV-15 Extractor instalado-Q	Caudal nominal	Uno por extractor	Caudal distinto del especificado
	Colocación e instalación	Uno por extractor	Fijación deficiente al paramento. Instalación distinta de la especificada
ISV-16 Sistema de accionamiento automático-N	Colocación e instalación de los detectores	Uno por cada 5 detectores y no menos de uno por local	Altura de colocación superior a 92 cm. Instalación distinta de la especificada.
	Colocación e instalación de la estación receptora	Uno por estación	Altura de colocación superior a 125 cm. Instalación distinta de la especificada
	Diámetro del tubo aislante rígido	Uno cada 5 detectores	Diámetro del tubo inferior a 9 mm
	Sección de los conductores	Uno cada 5 detectores	Sección inferior a 1,5 mm ²

3. Prueba de servicio

Prueba	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
Garaje	Provocar humo denso, mediante un generador de humos, con un volumen total igual al del local	Uno por cada 5 conductos y no menos de uno	No se desatoia el humo en 1 hora
	Provocar contaminación, mediante un generador de monóxido de carbono y comprobar que los extractores y ventiladores centrifugos se ponen en funcionamiento	Uno por cada 5 detectores y no menos de uno	No se ponen en funcionamiento los extractores y ventiladores centrifugos para una concentración de monóxido de carbono de 60 partes por millón.



2

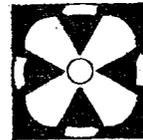
NTE

Control

Instalaciones de Salubridad

Ventilación

Ventilation. Control



12

ISV

1975

4. Criterio de medición

Especificación	Unidad de medición	Forma de medición
ISV-10 Conducto de piezas prefabricadas-H-Tipo	ud de conducto	Unidad totalmente ejecutada y probada
ISV-11 Conducto de elementos prefabricados-H-Tipo	ud de conducto	Unidad totalmente ejecutada y probada
ISV-12 Conducto y piezas especiales en entrada de aire -S-Tipo	ud de conducto	Unidad totalmente ejecutada y probada
ISV-13 Conducto en salida de aire de sala de calderas -S-H-Tipo	ud de conducto	Unidad totalmente ejecutada y probada
ISV-14 Conducto en salida de aire de garaje-S-H-P-Tipo	ud de conducto	Unidad totalmente ejecutada y probada
ISV-15 Extractor instalado-Q	ud	Unidad instalada y probada
ISV-16 Sistema de accionamiento automático-N	ud	Unidad de sistema instalado y probado



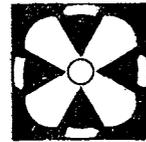
1

NTE

Valoración

1. Criterio de valoración

Instalaciones de Salubridad



13

ISV

Ventilación

1975

Ventilation, Cost

La valoración de cada especificación se obtiene sumando los productos de los precios unitarios, correspondientes a las especificaciones recuadradas que la componen, por sus coeficientes de medición sustituidos los parámetros por sus valores numéricos en centímetros, siendo M la altura de planta, P el número de plantas, Sf desarrollo total de los pasos de forjado, E espesor de la pieza, Vr volumen total de mortero empleado y R el número de rejillas.

En los precios unitarios irán incluidos, además de los conceptos que se expresan en cada caso, la mano de obra directa e indirecta incluso obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

La valoración dada se referirá a la ejecución material de la unidad completa terminada.

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
ISV-10 Conducto de piezas prefabricadas-H-Tipo	ud		
Incluso aplomado, nivelado, recibido, rejuntado y sellado de los elementos del conducto.	ud	ISV - 1	$\frac{L+H}{25} P(V y/o V_0)$
	m³	EFB - 4	Vr
	ud	ISV - 1	P(V y/o V ₀)
	m²	QAN - 3	$\frac{Sf/(V y/o V_0)}{10.000}$
	ud	ISV - 4	R
	ud	ISV - 9	1v
ISV-11 Conducto de elementos prefabricados-H-Tipo	ud		
Incluso aplomado, nivelado, recibido, rejuntado y sellado de las piezas del conducto; con pasta Y-12 y sellante-Tipo.	m	ISV - 2	$\frac{(L+H) - P(T y/o T_0)}{100}$
	m	QAN - 3	$\frac{Sf(T y/o T_0)}{10.000}$
	ud	ISV - 4	R
	ud	ISV - 9	1T
ISV-12 Conducto y piezas especiales en entrada de aire -S-Tipo	ud		
Incluso aplomado, nivelado, recibido de patillas y rejillas; abrazaderas con elástico; rejuntado, sellado, con mortero M40-b o engratillado y tela metálica de acero galvanizada.	m	ISV - 3	$\frac{L \cdot S}{100}$
	m²	QAN - 3	$\frac{Sf/(TA/TM)}{10.000}$
	ud	ISV - 4	R(TA/TM)
ISV-13 Conducto en salida de aire de sala de calderas -S-H-Tipo	ud		
Incluso aplomado, nivelado, recibido, rejuntado y sellado de las piezas o elementos con pasta Y-12 y sellante-Tipo.	ud	ISV - 3	$\frac{(L+H) S}{100}$
	m²	QAN - 3	$\frac{Sf/(TA y/o TM)}{10.000}$
	ud	ISV - 4	R
	ud	ISV - 9	1TA

Ministerio de la Vivienda - España

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
ISV-14 Conducto en salida de aire de garajes-S.H.P. Tipo	ud		
Incluso aplomado, nivelado, recibido, rejuntado y sellado de las piezas elementos, sombrerete.	m	ISV - 3	$\frac{(L+H) S}{100}$
	m ²	QAN - 3	$\frac{SF/(TA \text{ y/o } TM)}{10.000}$
	ud	ISH - 15	1
	ud	ISV - 6	1
ISV-15 Extractor instalado-Q	ud		
Incluso recibido del soporte, nivelado, aplomado y prueba de servicio.	ud	ISV - 5	1
ISV-16 Sistema de accionamiento automático-N	ud		
Incluso replanteo, recibido de fijaciones y tubos, conexiones y pequeño material.	ud	ISV - 7	N
	ud	ISV - 8	1
	m	IEB - 4	$\frac{L \phi}{1.000}$
	m	IEB - 8	$\frac{L}{1.000}$

2. Ejemplo

ISV-10 Conducto de piezas prefabricadas-Cerámico-V₃. VD-3-AS-V.3

Datos: Edificio de tres alturas
H=200 cm
M=altura de planta=300 cm

Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición	Precio unitario	Coefficiente de medición
ud	ISV - 1	$\times \frac{L+H}{25} \cdot M (V \text{ y/o } VD)$	= 45,00	$\times \frac{200+600}{25} \cdot 2 \cdot (VD-3) = 1.530,00$
m ²	EFB - 4	$\times VT$	= 2.000,00	$\times 0,005 = 10,00$
ud	ISV - 1	$\times P (V \text{ y/o } VD)$	= 47,50	$\times 2 \cdot (VD-30) = 95,00$
m ²	QAN - 3	$\times \frac{SF/(V \text{ y/o } VD)}{10.000}$	= 32,00	$\times \frac{6.000}{10.000} = 19,20$
ud	ISV - 4	$\times R$	= 55,00	$\times 2 = 110,00$
ud	ISV - 9	$\times 1V$	= 625,00	$\times 1V-3 = 625,00$
				Total Pts/ud = 2.389,20

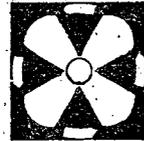


1

NTE Mantenimiento

Instalaciones de Salubridad.

Ventilación

Ventilation. Maintenance

14

ISV

1975

1. Criterio de mantenimiento

Especificación

ISV-10 Conducto de piezas prefabricadas-H-Tipo

Las especificaciones ISV-11, ISV-12, ISV-13 e ISV-14, tienen los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que ISV-10.

ISV-15 Extractor instalado-Q

La especificación ISV-16 tiene los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que ISV-15.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso, que pueda alterar su normal funcionamiento, será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente.

Utilización, entretenimiento y conservación

Cada 10 años o antes si fuese apreciada alguna anomalía en el funcionamiento se procederá a realizar la nueva prueba de servicio según el capítulo de Control. Se repararán los defectos encontrados.

Cada 5 años o antes si fuese apreciada alguna anomalía se comprobarán las conexiones eléctricas y se repararán los defectos encontrados.