مشاور

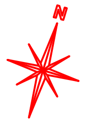
Satavand pazh consulting engineers

ساوندپاژ مهندسین مشاور

Tel : 021-22044080
www.SATAVAND.com

Client — کارفرما: شرکت گهر پارک سیرجان
Project Name — عنوان پروژه: هتل چهار ستاره گهر پارک سیرجان
Location — موقعیت: سیرجان
Drawing Title — عنوان نقشه: دیتایل اجرایی ۴

Legend



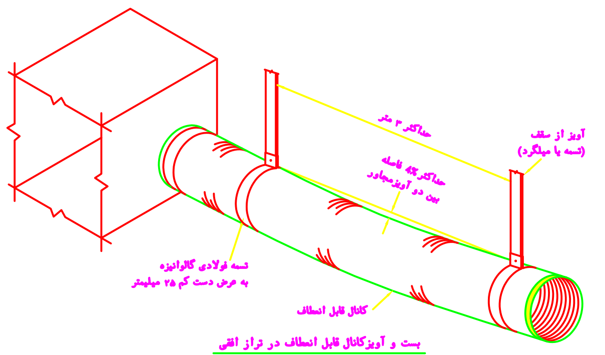
Guide Chart

- پیمانکار موظف است که پیش از آغاز هر قسمت از کار تمام نقشه های مربوط به آن قسمت را با دقت کنترل نماید و در صورت مشاهده ابهام ، نواقص و یا عدم تطابق قبل از اجرا موارد را به مهندس مشاور منعکس نماید .

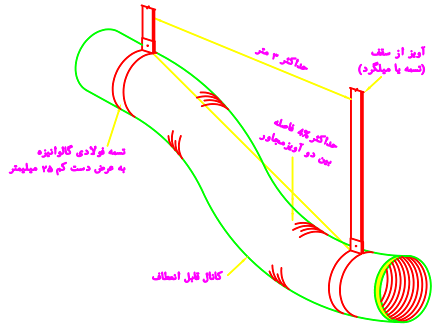
Drawing Info

REVISION ویرایش	0A	---	---	---
STATUS وضعیت	IFC	---	---	---
DATE تاریخ	1402-11-16	---	---	---
DESIGNED BY PH2 طراح	ن.خانی	---	---	---
CHECKED BY PH2 کنترل	---	---	---	---
DESIGNED BY PH1 طراح	م. شریعتی مقدم س . بیهقی	---	---	---
APPROVED BY PH1 تصویب	---	---	---	---
COORDINATED BY PH1 هماهنگ کننده	آ.حسابی	---	---	---
PROJECT MANAGER مدیر پروژه	آ.حسابی	---	---	---

SIZE سایز: A3
Group گروه: Mech
DOCUMENT نوع مدرک: DWG
SEQUENCE شماره مدرک: MDT/04
REVISION ویرایش: 00
SHEET: 97
UNITS واحد: m
SCALE مقیاس:
PROJECT C. کد پروژه: SIRJ
PHASE فاز: P2


آویز از سقف
(تسمه یا میلگرد)
حداکثر ۳ متر
حداکثر 4% فاصله
بین دو آویزمجاور
تسمه فولادی گالوانیزه
به عرض دست کم ۲۵ میلیمتر
کانال قابل انعطاف

بست و آویزکانال قابل انعطاف در تراز افقی


آویز از سقف
(تسمه یا میلگرد)
حداکثر ۳ متر
حداکثر 4% فاصله
بین دو آویزمجاور
تسمه فولادی گالوانیزه
به عرض دست کم ۲۵ میلیمتر
کانال قابل انعطاف

بست و آویزکانال قابل انعطاف درمحل تغییر رقوم کانال

یادداشت:

۱-کانال قابل انعطاف ممکن است فلزی ویا غیرفلزی، پیش عایق شده ویا بدون عایق باشد. کانال قابل انعطاف بایدطبق استاندارد UL-181 ساخته و آزمایش شده باشد.

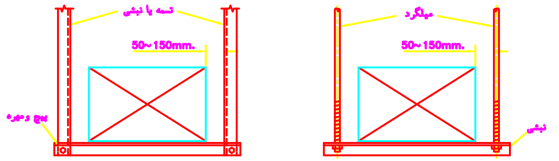
۲-بست وآویز کانال قابل انعطاف درمحل اتصال به دریچه، دستگاه یاکانال غیرقابل انعطاف، باید طوری باشدکه کانال تافاصله دست کم ۲۰۰ میلیمتر ازمحل اتصال، بدون هرگونه خم شدن باشد.

۳-حداکثر خمش (گودافتادگی) کانال در حدفاصل بین دو آویزمجاورنسبت به حالت مستقیم نباید بیش ازچهار درصد فاصله بین دو آویز باشد.

۴-درحالتی که کانال قابل انعطاف به عنوان رابط بین دریچه‌ی هوا یادستگاه وکانال اصلی نصب شود، طول آن نباید بیش از ۴۲۰۰ میلیمتر باشد. کانال رابط قابل انعطاف نباید ازدیوار، سقف یا کف عبورکنند.

۵-برای‌دیدن مشخصات‌فنی کانالهای قابل انعطاف به ردیف(۲-۴-۶-۶)نشریه شماره ۳-۱۲۸"مشخصات فنی‌عمومی تاسیسات‌مکانیکی ساختمان-کانال‌کشی" مراجعه شود.

بست وآویز کانال قابل انعطاف


تسمه یا نبشی
50~150mm.
پیچ ومهره
میلگرد
50~150mm.
نبشی

حداکثر بار وارده مجاز بر هر میلگرد یا تسمه در آویز کانال چهارگوش

میلگرد		تسمه	
قطر میلگرد (میلیمتر)	بار وارده مجاز-کیلوگرم	اندازه تسمه (میلیمتر)	بار وارده مجاز-کیلوگرم
4	35	25x0.80	120
4	55	25x1.00	150
5	70	25x1.25	190
6	120	25x1.5	320
8	310	40x1.5	500
12	560		
15	900		
18	1350		

حداکثر بار وارده مجاز بر نبشی زیر کانال-کیلوگرم

اندازه نبشی (میلیمتر) / طول نبشی (میلیمتر)	25x25x1.5	25x25x3	40x40x1.5	40x40x4	40x40x5	40x40x6	50x50x5	50x50x6	70x70x6
450	35	70	80	160	230	295	425	560	890
600	35	70	80	160	230	295	425	560	890
750	30	70	80	160	230	295	425	560	890
900	25	60	70	155	225	280	420	545	880
1050	15	50	65	145	220	275	410	540	875
1200	–	35	50	130	205	260	395	525	860
1350	–	15	30	115	180	245	380	510	845
1500	–	–	–	85	160	220	355	480	815
1650	–	–	–	45	120	180	320	445	780
1800	–	–	–	–	85	145	280	410	745
2000	–	–	–	–	35	95	230	360	695
2100	–	–	–	–	–	35	170	300	635
2400	–	–	–	–	–	–	–	145	480
2750	–	–	–	–	–	–	–	–	275

یادداشت:

۱-این نقشه، جزئیات آویز کانال چهارگوش افقی را ازسقف نشان می‌دهد. آویز ممکن است میلگرد، تسمه یا نبشی فولادی باشد.

۲-کانال هوا ممکن است عایق دار یا بدون عایق گرمایی باشد.

۳-دراین نوع آویز، ممکن است یک یاچند کانال روی یک نبشی متصل به آویز قرار گیرند.

۴-در هرمورد، مشخصات نبشی زیرکانال یاکانالها ومیلگرد یاتسمه های آویز باتوجه به حداکثر بار وارده از جداول نشان داده شده به دست می‌آید.

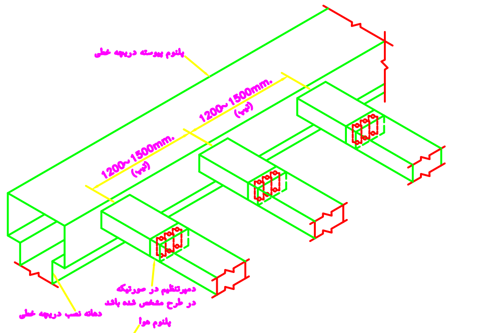
۵-حداکثربار وارده درجدول، مجموع نیروهای‌وارد به‌آویز شامل وزن کانال، اتصالات، عایق ونیروهای ناشی ازضربه، باد، برف، یخ وغیره می‌باشد.

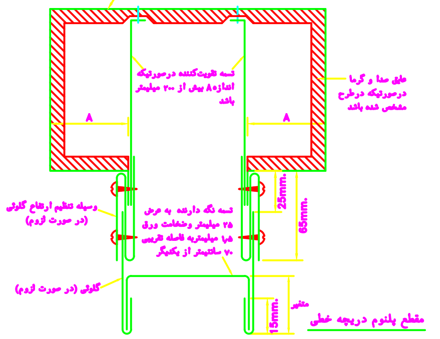
۶-فاصله بین دو آویزمتوالی ۲٫۵ تا ۳ متر توصیه می شود مگر درموردکانالهای بسیاربهن که به دلیل وزن زیادکانال ورعایت ارقام جدول فوق ممکن است فاصله کمتری بین دوآویز متوالی درنظر گرفته شود. بهتراست آویز، نزدیک به اتصالات عرضی کانال نصب شود.

۷-برای دیدن جزئیات اتصال آویز به سقف، به نقشه شماره M.D. 305-11-3 نگاه کنید.

۸-آویز باید گالوانیزه ویا با پوشش محافظ در مقابل خوردگی باشد.

آویز گهواره‌ای کانال چهارگوش‌افقی (TRAPEZE)


پلنوم پیوسته دریچه خطی
1200~1500mm.
(تیپ)
1200~1500mm.
(تیپ)
دمپرتنظیم در صورتیکه
در طرح مشخص شده باشد
دهانه نصب دریچه خطی


پلنوم هوا
تسمه تقویت‌کننده درصورتیکه
اندازه A بیش از ۲۰۰ میلیمتر
باشد
عایق صدا و گرما
درصورتیکه درطرح
مشخص شده باشد
A
A
وسیله تنظیم ارتفاع گلوئی
(در صورت لزوم)
تسمه نگه دارنده به عرض
۲۵ میلیمتر وضخامت ورق
۱٫۵ میلیمتربه فاصله تقریبی
۷۰ سانتیمتر از یکدیگر
25mm.
65mm.
گلوئی (در صورت لزوم)
متغیر
15mm.

مقطع پلنوم دریچه خطی

یادداشت:

۱-دریچه های خطی (LINEAR DIFFUSERS) هوای رفت وبرگشت معمولاً"ازطریق یک پلنوم به سیستم کانال کشی متصل می شود. پلنوم دریچه خطی ممکن است پیش ساخته، عایق دار یابدون عایق باشد ویا درمحل کارگاه ساخته و نصب شود.

۲-ابعاد پلنوم باید طبق توصیه کارخانه سازنده دریچه باشد.

۳-اتصال دریچه خطی به پلنوم معمولاً"با پیچ ومهره انجام می گیرد. طول هر دریچه خطی حداقل ۶۰ وحداکثر ۱۸۰ سانتیمتراست. درطولهای بیشترباید چند دریچه درامتداد هم قرار گیرد. درصورت لزوم ممکن است دریچه خطی بایک قطعه کانال واسط (گلوئی) به پلنوم متصل شود.

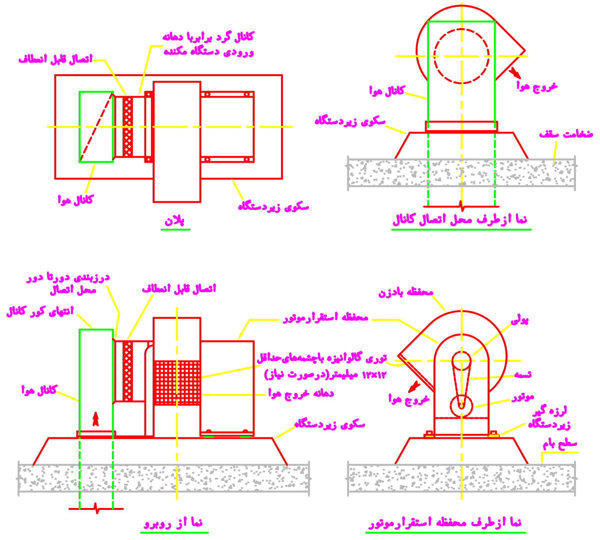
۴-پلنوم دریچه خطی، متناسب باطول دریچه ها، ممکن است بصورت یک یاچند قطعه ساخته شودکه با قرارگرفتن درکنار هم طول موردنیاز تامین گردد. پلنوم دریچه خطی متناسب بامحل نصب آن ممکن است با دوانتهای بسته، یک انتهای باز ویک انتهای بسته و یا دو انتهای باز باشد. درصورت نصب دو پلنوم با انتهای باز درکنارهم محل اتصال دوقطعه پلنوم به یکدیگر باید به طور اطمینان بخشی درزبندی شود.

۵-فاصله مرکزتامرکز بین دوانشعاب مجاورپلنوم دریچه خطی برای اتصال به سیستم کانال کشی، ۱۲۰ سانتیمتروحداکثر ۱۵۰ سانتیمترتوصیه می شود.

۶-اتصال پلنوم به سیستم کانال کشی ممکن است باکانال قابل انعطاف یا کانال سخت باشد.

۷-درصورتیکه درطرح مشخص شده باشد، درمحل اتصال کانال به پلنوم هوا، دمپر تنظیم مقدارهوا باید نصب شود.

جزئیات پلنوم دریچه خطی


کانال گرد برابربا دهانه
ورودی دستگاه مکنده
اتصال قابل انعطاف
کانال هوا
سکوی زیردستگاه
پلان
خروج هوا
کانال هوا
سکوی زیردستگاه
ضخامت سقف
نما ازطرف محل اتصال کانال
درزبندی دورتا دور
محل اتصال
اتصال قابل انعطاف
انتهای کور کانال
کانال هوا
محفظه استقرارموتور
توری گالوانیزه باچشمه‌های‌حداقل
۱۲×۱۲ میلیمتر(درصورت نیاز)
دهانه خروج هوا
سکوی زیردستگاه
نما از روبرو
محفظه بادزن
پولی
تسمه
خروج هوا
موتور
لرزه گیر
زیردستگاه
سطح بام
نما ازطرف محفظه استقرارموتور

یادداشت:

۱-این نقشه جزئیات نصب مکنده تخلیه هوا ازنوع یوتیلیتی (UTILITY VENT SET)با بادزن سانتریفوژ را روی بام افقی نشان می‌دهد.

۲-در این نوع مکنده، موتور وسیستم انتقال نیرو درمحفظه ای کاملا"جدا از جریان هوای تخلیه قرار دارد.

۳-دستگاه روی یک سکوی ساختمانی به ضخامت حداقل ۱۰ سانتیمتر نصب می شود. سکو ممکن است فقط درمحدوده زیر دستگاه اجرا شود و یا همانطورکه در این شکل نشان داده شده، کانال هوای تخلیه را نیز دربر گیرد. ابعادسکو از هرطرف باید دست کم ۱۰ سانتیمتر بزگتر از پایه دستگاه یا کانال باشد.

۴-نحوه اجرای عایق رطوبت درمحل نصب مکنده باید ضمن هماهنگی با بخش معماری پروژه تعیین گردد.

۵-کانال هوا در عبور ازبام می تواندطبق جزئیات نشان داده شده درنقشه های شماره M.D. 305-07-1 و M.D. 305-07-2 اجرا شود.

۶-برای دیدن جزئیات اتصال قابل انعطاف به نقشه شماره M.D. 305-01-12 مراجعه شود.

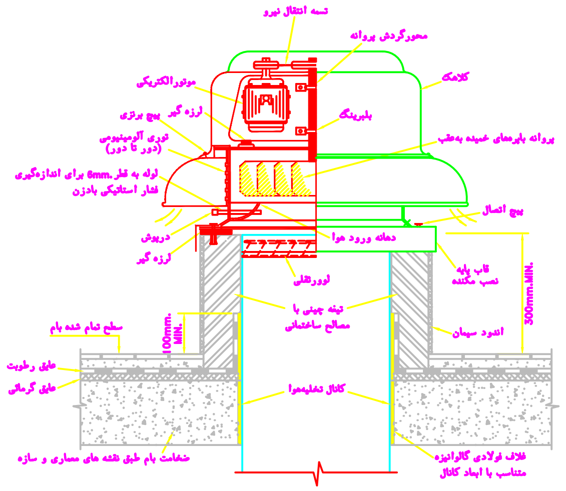
۷-همه اتصالات بین دستگاه و کانال هوا باید آب بند و درزبند باشند.

۸-درحالتی که این مکنده هوابرای تخلیه هوای هودهای آشپزخانه باشد، باید محفظه مکنده هوا به لوله تخلیه چربی در زیر مجهز شود.

۹-موتور الکتریکی باید به کلید قطع و وصل دستی مجهز باشد.

۱۰-پروانه بادزن ممکن است ازنوع خمیده به جلو(FORWARD CURVED) یاخمیده به عقب (BACKWARD CURVED) باشد. درسیستمهائی که افت فشاردر مسیرکانال تخلیه هوامتغیراست، پروانه نوع‌خمیده به عقب ترجیح دارد تا ازافزایش بیش‌ازحد بار الکتریکی موتور(OVER LOAD) جلوگیری شود.

جزئیات نصب مکنده هوا روی بام‌ازنوع یوتیلیتی(UTILITY VENT SET)


تسمه انتقال نیرو
محورگردش پروانه
کلاهک
موتورالکتریکی
بلبرینگ
لرزه گیر
پیچ برنزی
توری آلومینیومی
(دور تا دور)
پروانه باپره‌های خمیده به‌عقب
لوله به قطر 6mm. برای اندازه‌گیری
فشار استاتیکی بادزن
پیچ اتصال
دریوش
دهانه ورود هوا
لرزه گیر
قاب پایه
نصب مکنده
لوورثقلی
300mm.MIN.
تیغه چینی با
مصالح ساختمانی
سطح تمام شده بام
100mm.
MIN.
اندود سیمان
عایق رطوبت
عایق گرمائی
کانال تخلیه‌هوا
ضخامت بام طبق نقشه های معماری و سازه
غلاف فولادی گالوانیزه
متناسب با ابعاد کانال

یادداشت:

۱-این نقشه جزئیات نصب مکنده‌ی هوا ازنوع‌سقفی(POWER ROOF VENTILATOR) را نشان می‌دهد. مکنده‌های سقفی ازنظر شکل‌ظاهری، محل‌نصب موتور، محل خروج هوا و..... به شکلهای مختلف ساخته می شوند. شکل نشان داده شده در این نقشه، شکل تیپ یکی از معمول ترین مدلهای این نوع مکنده است.

۱-۱-انتقال نیرو ممکن است ازنوع مستقیم(DIRECT DRIVE) یا ازنوع تسمه‌ای (BELT DRIVE) باشد.

۱-۲-در این نوع مکنده معمولا"موتورالکتریکی درخارج از مسیر جریان هوای تخلیه قرار دارد.

۱-۳-اتصال کابل برق به موتورباید باکلید قطع و وصل باشد که بتوان در زمان بازدید آن رابا دست خاموش و روشن کرد.

۱-۴-موتور باید به کلید قطع در زمان حریق(FIRESTAT) مجهز باشد.

۲-در این حالت مکنده‌ی هوا روی سکوی ساختمانی روی بام نصب می‌شود. ارتفاع سکو دست کم ۳۰ سانتیمتر است.

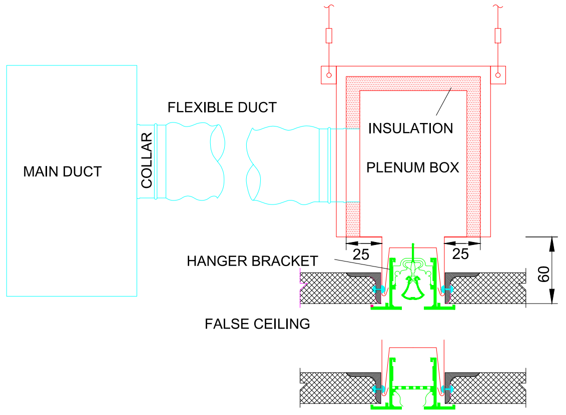
۳-قاب زیرین باید با پیچ روی سکوی ساختمانی محکم و آب بندی شود.

۴-روی کانال، در ورود هوا به دهانه‌ی زیرین پروانه‌ی مکنده، لوور ازنوع ثقلی نصب می‌شودکه به هنگام خاموش بودن بادزن به طورخودکار بسته می‌شود.

۵-درصورتی که نتوان مکنده‌ی هوارا مستقیما" روی کانال قائم تخلیه هوا روی بام نصب کرد، توصیه می‌شود با حرکت افقی کانال درداخل سقف کاذب طبقه زیرین، کانال تا نقطه‌ای که بتوان مکنده را طبق این جزئیات نصب کرد، ادامه یابد.

۶-برای نصب مکنده‌ی هوا، که دمپر تنظیم داشته باشد، به نقشه شماره M.D. 305-09-3 نگاه کنید.

نصب مکنده‌ی تخلیه‌ی هوای سقفی روی بام (بدون دمپر)


MAIN DUCT
COLLAR
FLEXIBLE DUCT
INSULATION
PLENUM BOX
HANGER BRACKET
25
25
60
FALSE CEILING

LINEAR SLOT DIFFUSERS

جزئیات نصب دریچه خطی اسلاتی بر روی پلنوم باکس