

شماره _____
تاریخ _____
پیوست _____



وزارت بهداشت و آموزش پزشکی
سازمان ملی ساختارها و تأسیسات دولتی و عمومی

" بعمه تعالی "

موضوع: شرایط عمومی تهیه پیشنهاد برای هواکشهای بیمارستانی
توسط شرکتهای سازنده.

الف - مشخصات کلی هواکشهای سقفی ویوتیلیتی

- کلیه هواکشها از نوع پره خمیده به عقب (BACKWARD CURVE) باشند.
- شافت، انتقال قدرت در همه دستکاهها باید از جنس Stainless Steel و مقاوم در مقابل زنگ زدگی و خوردگی باشد.
- پولسی های انتقال قدرت نباید از فولاد معمولی، و ترجیحا " از آلومینیوم باشند. تادرمقابل زنگ زدگی مقاوم باشند.
- از هر نوع جوش دادن در مورد ورقهای گالوانیزه اکیدا " خودداری شود. مگر در مواردی که استفاده از پیچ و مهره و یا پرچ مقدور نباشد. در آن صورت نیز ایجاد پوشش مناسب بعد از تمیز کردن سطوح برای جلوگیری از خوردگی الزامی است.
- اتصال پره های پروانه به بدنه آن باید بوسیله پرچ صورت گیرد از جوش دادن پره ها اکیدا " خودداری شود.
- پروانه ها باید کاملا " از نظر دینامیکی و استاتیکی بالانس بوده و اتصال کاملا " هم محور باشافت انتقال قدرت داشته باشند.
- دهانه مکش هواکشها باید به صورت مخروط و نظوری بوده و هوا را دخی تا چند میلیمتر داخل پروانه فن هدایت کنند.
- نحوه اتصال موتور به بدنه هواکش باید قابل حرکت و تنظیم بوده، به طوری که میزان کشش تسمه قابل تنظیم باشد.
- استفاده از تسمه کلاس B برای انتقال قدرت الزامی است.
- نصب گریس خور مناسب و قابل دسترس برای قطعات متحرک الزامی است.
- تمامی پیچ و مهره های اتصال باید از جنس مقاوم در مقابل زنگ زدگی باشند.
- جدول مشخصات که به پیوست ارسال می شود باید به دقت توسط سازنده کامل شود و همه اطلاعات خواسته شده ارائه شود. در غیر این صورت از پاسخگویی به پیشنهاد خودداری خواهد شد.
- بعد از ثبت دستگاه باید امکان آزمایش تک به تک هواکشها به شرح زیر فراهم کرد.



شماره _____
تاریخ _____
پوست _____

- جهت سنجش میزان مکش هوا نصب کانال به طول حداقل یک متر بایک عدد دمپر تنظیم (که در انتهای کانال نصب خواهد شد) فراهم گردد .
- آزمایش میزان صدا .
- کنترل دستگاه از نظر لرزش (بالانس بودن) .
- ۱۴ . کلیه دستگاهها باید دارای پلاک حاوی همه اطلاعات فنی مورد نیاز بهره بردار باشند (به اضافه شماره هواکش در نقشه های طرح) .
- ۱۵ . سازنده باید نقشه جزئیات نصب برای هواکشها ارائه نماید .
- ۱۶ . برای کلیه هواکشها به همراه دستگاه واشرلاستیکی برای نصب در زیرآن ارائه شود .
- ۱۷ . کلیه هواکشها از نظر کارکرد صحیح موتور و اجزاء متحرک ، حداقل به مدت یکسال بعد از راه اندازی یادوسال بعد از فروش تضمین گردد و در صورتی که اشکال پیش آمده ناشی از عدم استفاده صحیح از دستگاه نباشد خسارت وارده متوجه سازنده خواهد بود .
- ۱۸ . همچنین درمورد هواکشهای سقفی و یوتیلینی سازندگان ملزم به رعایت نکات زیر می باشند .

الف- هواکشهای سقفی :

- ۱ . دور پروانه هواکش باید به نحوی تعیین شود که میزان هوای مکیده شده توسط هواکش بدون استفاده از دمپر ، و در فشار استاتیکی طرح ، با خطای حداکثر ۵٪ قابل حصول باشد .
- ۲ . کلیه هواکشهای سقفی باید مجهز به دمپر تنظیم هوای ورودی باشند که قابل نصب روی کانال مکش و قبل از هواکش می باشد .
- ۳ . دمپرهای تنظیم هوا باید علاوه بر رعایت همه نکات ذکرشده درمورد دستگاه هواکش باید دارای بدنه و ساختار قوی و مناسب جهت تحمل نیروهای وارده بوده ضمن اینکه قابل استفاده در شرایط کاملاً باز و بسته درمحل نصب باشند .
- ۴ . حداکثر دورفن به منظور جلوگیری از بالا رفتن میزان صدای تولیدی باتوجه به قطر آن به شرح زیر می باشد .

قطر فن تا ۲۵۰ میلی متر	حداکثر دور فن ۱۴۰۰ دور در دقیقه
قطر فن ۲۸۰ تا ۳۵۵ میلی متر	حداکثر دور فن ۹۰۰ دور در دقیقه
قطر فن ۴۰۰ تا ۴۵۰ میلی متر	حداکثر دور فن ۷۰۰ دور در دقیقه
قطر فن ۵۰۰ تا ۵۶۰ میلی متر	حداکثر دور فن ۵۵۰ دور در دقیقه
قطر فن ۶۳۰ تا ۷۱۰ میلی متر	حداکثر دور فن ۴۵۰ دور در دقیقه



شماره _____
تاریخ _____
پیوست _____

۵. کلاهک بارانگیر باید به راحتی قابل برداشت بوده و به خوبی بتواند از ریزش باران حتی در شرایط جوی بد ، درکانال مکش جلوگیری کند . به صورتی که به میزان لازم از بدنه هواکش بیرون زده و فاصله مناسب تابام داشته باشد . به طوری که بتواند از تاثیر بادهای مدلی روی عملکرد هواکش جلوگیری کند .
۶. جنس پروانه ترجیحا " از آلومینیوم بوده ، همچنین فلنجهای اتصالی از مواد سبک ساخته شوند .
۷. توری محافظ پرنده باید مقاوم درمقابل زنگ زدگی و از استحکام کافی برخوردار باشد و به راحتی قابل برداشت باشد .
۸. باتوجه به این که موتور الکتریکی به صورت عمودی نصب می شود باید از نظر طراحی قابلیت نصب عمودی را داشته باشد .
۹. همچنین در صورت استفاده از موتور الکتریکی در شرایط خوب و برای کارکرد فن در نقطه کار مناسب و باراندمان بالا پیشنهاد دهندگان ملزم به رعایت حداقل ارائه شده در جدول شماره (۱) برای قدرت موتور هواکشهای سقفی می باشند .
۱۰. برای هواکش های سقفی با قطر بیش از $630(mm)$ ، لازم است انتخاب از انواع بوتیلینی صورت پذیرد .

ب - هواکشهای بوتیلینی

۱. مجموعه موتور الکتریکی و پولی ها و تسمه باید با حفاظ مناسب محافظت شده ، حفاظ باید قابل برداشت باشد به طوری که موتور و تسمه ها بر راحتی در دسترس قرارگیرند .
۲. هواکشهایی که درمدلهای بزرگتر و نسبتا سنگین ساخته میشوند ، باید جهت حمل و نقل دارای اتصالاتی به منظور استفاده از جرثقیل باشند .
۳. دستگاههای بزرگ همچنین باید از نظر ساختار در بدنه بوسیله شبکه نبشی یا پروفیل تقویت شوند ، تا از ارتعاش بدنه جلوگیری شود .
۴. لبه محفظه حلزونی باید از نوع اتصال درزی انجام شود (درتبله گردد) و از اتصال لب به لب دو صفحه عمودی خودداری شود .