

هدف:

هدف از تدوین این مشخصات فنی (استاندارد) ارزیابی حداقل مشخصات، ضوابط و مقرراتی است که با رعایت آنها در تهیه و تدارک و یا تولید کولر گازی میزان مناسبی از کیفیت، ایمنی و قابلیت بهره برداری برای تهویه **bts indoor** تامین شود. این کولرهای گازی باید دارای خصوصیات ذیل باشد:

- نیاز به فضای مناسب و امکان نصب روی دیواره **bts indoor** با طول عمر مناسب و سرمایه‌گذاری کافی
- صرفه جویی در مصرف برق ضمن حجم هوادهی کافی
- ابعاد متناسب با فضای **bts indoor** از جمله کانکسهای موجود در شبکه ارتباطات سيار.
- نصب و سرویسهای دوره ای آسان و سریع با رعایت موارد ایمنی و امکانات ضد سرقت

دامنه کاربرد:

ضوابط و مقررات این استاندارد باید در طراحی، محاسبه، تولید، اجرای سایت، نصب و راه اندازی، کنترل و نظارت و نگهداری شبکه ارتباطات سيار ايران (همراه اول) در میان کارشناسان و پیمانکاران بعنوان اصول وحدت رویه در موضوع کولر گازی شامل (مجموعه کمپرسور، سنسورها، فن ها، برق **AC**. بخش کنترل و آلارمها) برای مصرف در انواع فضای **bts indoor** از جمله کانکسها، و جهت کاربرد در مناطق مختلف آب و هوایی و جغرافیایی گسترده ايران استفاده شود (رعایت **IP55** الزامی است).

در فضای **bts indoor** از جمله کانکسها میبایست متناسب با حجم فضا و تجهیزات موجود در آن از کولرهای با ظرفیت ۱۸۰۰۰ تا ۲۴۰۰۰ BTU استفاده شود.

تعریف BTU:

(British Thermal Unit) یک BTU عبارت است از مقدار انرژی که یک پوند آب را یک درجه فارنهایت تغییر دما دهد.





شرایط کلی:

- (۱) شرکت ارتباطات سیار ایران در نظر دارد به منظور تهویه و خنک سازی فضای bts های indoor از جمله کانکسها و نگهداری تجهیزات رادیویی و الکتریکی آن در دمای مطلوب با رعایت صرفه جویی در هزینه های نگهداری، عدم اسراف، جلوگیری از سرقت، راندمان بالا، کاهش هزینه های نصب، سهولت در نصب و راه اندازی .
- (۲) پیشنهاد دهندگان بایستی دارای توانایی فنی لازم برای نمایندگی فعال یا ساخت و مونتاژ کولر گازی بوده و از امکانات، تجهیزات، دانش فنی و تجارب مرتبط برخوردار باشند و در این خصوص مستندات خود را ارائه نمایند.
- (۳) پیشنهاد دهندگان می بایستی تاییدیه نمونه تولید شده یا وارداتی را تا زمان بازگشایی پاکات قیمت این مناقصه از شرکت ارتباطات سیار اخذ کرده باشند.
- (۴) پیشنهاد دهندگان پس از مراحل ارجاع سفارش و عقد قرار داد باید توانائی تحویل مورد قرارداد را بر اساس برنامه زمانبندی دارا باشند.
- (۵) بررسی فنی شرکتهای پیشنهاد دهنده بر اساس نقشه ها و مدارک ارسالی، کیفیت طراحی اولیه و کیفیت اجراء، سوابق فنی و اجرایی، پشتیبانی های فنی و تعمیراتی، پیشنهاد کاربردی برای استفاده بهینه، راندمان، همکاریها، رعایت استانداردهای ملی و جهانی و سهولت بکارگیری و ... صورت می پذیرد.
- (۶) پیشنهاد دهنده باید تاییدیه های جهانی یا ملی این تجهیزات را از لحاظ ایمنی، تولید، رعایت حفاظت محیط زیست و ارائه نماید.
- (۷) شرکت ارتباطات سیار در مراحل مختلف ساخت، تولید و جمع آوری اجزاء هرزمان که صلاح بداند از روند تولید در محل کارخانه بازدید به عمل خواهد آورد. شرکت طرف قرارداد باید ظرف مدت ۴۸ ساعت آمادگی لازم را برای بازدید داشته باشد و کلیه لوازم و تجهیزات لازم را جهت تست و آزمایش ها در اختیار قرار دهد.
- (۸) شرکت کننده در مناقصه باید شرح کاملی از مشخصات فنی اقلام و اجزاء کولر گازی و ملحقات آن، روش های کاربرد، دستور العمل نصب و راه اندازی، روش های بهره برداری و نگهداری، منابع تولید قطعات، ورژن تجهیزات از جهت سخت افزار و راندمان را ارائه نماید، انتخاب سیستم بر اساس نتایج ارزیابی این اسناد خواهد بود.



(۹) پیشنهاد دهنده موظف خواهد بود که شرح کاملی از کلیه عملیات آزمایش و تحویل برای کلیه مشخصات الکتریکی و فیزیکی همراه با لیست کامل اجزاء و اقلام و مشخصات دستگاههای آزمایش و روند انجام آزمایش و فرم های QA به شرکت ارتباطات سیار ارائه نماید، تا پس از بررسی و در صورت نیاز به انجام هرگونه اصلاحات لازم و یا اضافه کردن آزمایشات مورد نیاز شرکت ارتباطات سیار مراتب اعلام گردد.

(۱۰) کولر گازی پیشنهادی از لحاظ هوادهی، سرما سازی و استحکام سخت افزاری و عملکرد الکتریکی بایستی سازگاری با تجهیزات رادیویی و سایر تجهیزات مرتبط را داشته باشد و از نظر مکانیکی، سخت افزار، لوازم نصب، اتصالات الکتریکی و دیگر وسایل فنی بتواند، بسرعت در مکان مورد نظر داخل و خارج bts indoor نصب و راه اندازی شده و با شبکه ارتباطات سیار جهت تامین دمای مناسب سایت کارنماید.



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

۱۴۷۵ گاه

مشخصات فنی کولر گازی (indoor) BTS

۱. ظرفیت این کولر گازی ها (از ۱۸۰۰۰ تا ۲۴۰۰۰ BTU) باشد. (بصورت دو بخشی و اسپلیت)
۲. این سیستم شامل کلیه تجهیزات اصلی ذیل می باشد که پیشنهاد دهنده باید اطلاعات فنی آنرا ارائه نماید:
 - موتور (کمپرسور)
 - گاز خنک کننده
 - بدنه واحد داخلی و خارجی
 - قسمت توزیع AC برق
 - تهویه و فن ها
 - دارای remout control
 - فیلترهای فشرده برای جذب گرد و غبار و فیلتر ضد باکتری
 - کابلهای ارتباطی و لوله های انتقال گاز
 - دستورالعمل نصب و نگهداری
۳. کولر گازی پیشنهادی باید استاندارد ملی ایران و یا حداقل یک استاندارد جهانی را تبعیت نماید.
۴. کمپرسور کولر گازی می بایست تحت لیسانس یک برند معتبر جهانی و از نوع مرغوب باشد.
۵. کمپرسور می بایست به کنترلرهای فشار گاز پایین و بالا مجهز باشد تا در اثر تقلیل یا افزایش فشار گاز، کمپرسور قطع گردد.
۶. طراحی کویل مخصوص مناطق حاره ای T3 باشد.
۷. فن بصورت بولبرینگی و مقاوم در مقابل خوردگی و پروانه از نوع فلزی یا کامپوزیت مقاوم باشد.
۸. به منظور جلوگیری از خوردگی کندانسور باید پره روی کویل دارای لایه محافظ باشد.
۹. ابعاد قابل قبول این کولر برای واحدهای داخلی و خارجی میبایست با فضای اختصاص داده شده متناسب باشد.
۱۰. قابلیت روشن و خاموش شدن اتوماتیک پس از قطع و وصل برق را دارا باشد.





شرکت ارتباطات سیار ایران

بسمه تعالی

مشخصات فنی

کولرهای گازی (indoor) BTS

تاریخ: 97/07/07

version.1

۱۱. قابلیت تنظیم دمای سیستم در فصول مختلف.
۱۲. تغذیه دستگاههای کولر گازی برق AC تک فاز ۲۲۰ ولت با تفرانس (+۱۰٪ تا -۱۰٪) و ۵۰ هرتز باشد و در برابر نوسانات برق شهرایمن باشد.
۱۳. جدول حداکثر توان مصرفی بر اساس میزان BTU تولیدی توسط سازنده ارائه گردد.
۱۴. جدول میزان حجم هوا دهی در ساعت بر حسب مترمکعب برای ظرفیتهای مختلف ارائه گردد.
۱۵. میزان رطوبت زدایی این کولرها توسط سازنده دستگاه اعلام گردد.
۱۶. ضریب عملکرد سرمایش توسط تولید کننده یا فروشنده اعلام گردد.
۱۷. وزن مقدار ماده سرد کننده و نوع مواد سرد کننده و رعایت استانداردهای محیط زیست توسط فروشنده یا سازنده اعلام شود.
۱۸. شدت صدای کولرگازی در واحد داخلی کمتر از 44db و برای واحد خارجی کمتر از 60db باشد.
۱۹. حداکثر جریان راه اندازی کولر متناسب با میزان جریان برق موجود سایت باشد که توسط فروشنده اعلام گردد.
۲۰. مدل کمپرسور مصرفی، نام تولید کننده و نوع آن با اعلام طول عمر مفید توسط فروشنده یا سازنده ارائه گردد. (ضمانت بالاتر در مورد کمپرسور در ارزیابی تاثیر دارد)
۲۱. پیشنهاد دهنده اسناد و کتب مربوط به مشخصات فنی، نقشه های انفجاری و گسترده (الکتریکی و مکانیکی) دستورالعمل نصب و راه اندازی و نگهداری کولر گازی را به همراه هر واحد دستگاه تحویل نماید.
۲۲. کولر گازی به همراه کلیه ملحقات، لوازم نصب، دستورالعمل ها کابل های ارتباطی، در بسته بندی مناسب و استاندارد تحویل شود.
۲۳. کلاس آب و هوایی کولر گازی ها با توجه به شرایط اقلیمی ایران و در صورت لزوم کاربرد دو یا چند مدل کلاس آب و هوایی با تفکیک استانی و پیشنهادی توسط شرکت سازنده ارائه شود.
۲۴. تحمل شرایط محیطی بر اساس الزامات IP55 رعایت گردد.
۲۵. حداقل ارتفاع عمودی مجاز لوله کشی ۱۰ متر و در طول افقی ۱۵ متر که بدون کاهش در میزان سرما دهی باید توسط سازنده تضمین گردد.

۲۶. در طراحی و ساخت کولر گازی می بایست الزامات استانداردهای معتبر رعایت گردد.





شرکت ارتباطات سیار ایران

بسمه تعالی

مشخصات فنی

کولرهای گازی (indoor) BTS

تاریخ: 97/07/07

version.1

۲۷. در کولرها استانداردهای < مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان > و < تاسیسات گرمایی تعویض هوا و تهویه مطبوع > می بایست رعایت گردد.

۲۸. ایمنی کارکرد اجزای مختلف کولرهای گازی برای افراد، ساختمان، اموال و لوازم باید با رعایت الزامات مندرج در استاندارد ASHRAE15-78 آزمایش شده و به تایید رسیده باشد.

۲۹. در طراحی و ساخت کولر گازی میبایست الزامات استاندارد ANSI/AHAM-RACI-82 رعایت گردد.

۳۰. شرکتهایی که دارای شبکه گسترده پشتیبانی و تعمیرات درکشور هستند، اطلاعات لازم، لیست و شماره تلفن و آدرس نمایندگی های خدمات را به همراه نحوه خدمت رسانی و هزینه ها ارائه نمایند.

ضمانت:

الف) کولر و لوازمات و متعلقات باید از زمان تحویل توسط فروشنده بمدت ۲۴ ماه ضمانت گردند.

ب) فروشنده موظف به تأمین لوازم و متعلقات و همچنین خدمات تعمیراتی و پشتیبانی حداقل بمدت ۱۰ سال پس از دوران ضمانت می باشد.

ج) تعویض قطعات و لوازم و سرویس و یا جایگزینی کولر در دوران ضمانت ۲۴ ماهه بصورت رایگان و در اسرع وقت (به نحوی که مشکلی در شبکه ارتباطی ایجاد ننماید) بعهده فروشنده می باشد مشروط به اینکه اشکالات رخ داده ناشی از عملکرد نامناسب خریدار نباشد.

