

# مشخصات اقلام تاسیسات مکانیکی

- ۱- لوله های ه لایه برای سیستم آب بهداشتی و گرمایش از نوع پنج لایه سوبانیب (PEX<sub>۳</sub>-AL-PEX) و با RT - PE
- ۲- لوله های سیستم گرمایش موتورخانه با لوله سازه بادر از نوع سبانهان یا سینیگازی و اتصالات نیز با گرم RT۴ و مشخصات استاندارد.
- ۳- لوله های سیستم بهداشتی موتورخانه با لوله گالوانیزه از نوع سبانهان یا سینیتا و اتصالات نیز با گرم و مشخصات استاندارد.
- ۴- لوله های سبانه بدون درز برای سیستم گالوانیزه و اتصالات آن نیز با گرم و مشخصات استاندارد.
- ۵- لوله های پلی بریتیش از نوع آدین لوله سبانهان - برد سبانه و یا لوله پلی اتیلن از نوع پلی غرب برای محوطه.
- ۶- لوله و اتصالات چینی فانتاب و آب باران از نوع آلومو یا پارس مثال.
- ۷- لوله های پلی اتیلن و اتصالات آن از نوع پلی غرب - لوله های PVC از نوع گلیگایگان - ستان و شمال- لوله های پوش نیت از شرکت بیلران- نیوفلکس و سمیر دین .
- ۸- شیرهای چینی دنده ای از نوع کپز ایران- آریا کپز- بهوردز .
- ۹- شیرهای چینی فلنجی از نوع کامراد - رگ- هارله - فاراب.
- ۱۰- شیرهای ۱ طره قوری از نوع یورک برای سیستم تامین فشار آب.
- ۱۱- شیر های کنترلی از نوع پنجی شنبه- قهرمان - و شیرهای دئاله بلند گروه از نوع ایران یونید و شیر سر شیلگی برای محوطه منظور شده است. شیر های اهرمی داخل مدارس و سرپایداری از نوع اهرمی قهرمان و آرمال.
- ۱۲- شیر های کنترلی از نوع پیلو- دانفوس .
- ۱۳- رادیاتورهای فولادی یوه ای از نوع انزیر- اردکان - رای و رادیاتور های پلانی از نوع کرم.
- ۱۴- رادیاتورهای آلومینیومی از نوع ایران رادیاتور و شیر رادیاتور ترموستاتیک از نوع دانفوس یا گبر.
- ۱۵- سانچ ۲ چهاره و سانچ ذخیره- سخنی کپز- فیلتر های شنی از نوع حرارت گبر- مسعود- تهران مدل- و منبع انبساط باز از نوع منبع با عایق پیش ساخته مهر الومز.
- ۱۶- پمپت هبتر- زنت - ایر وائر- هوا ساز- و دستگاه های گرمایش و سرمایش بخشیری از نوع سانلاد- فلر- صران تپویه و تپویه سبهر.
- ۱۷- منفل از نوع ایران رادیاتور- انستور.
- ۱۸- کولر های آبی پوتانی از نوع انزیری- سنگکرکر- آسبال- ارج سحان افروز- جبرال ( با رنگ الکترو استاتیک) و کولر های آبی سلولزی از نوع انزیری و با کولر های با ظرفیت ۱۱۰۰۰ به بالا از نوع صران تپویه- تپویه سبهر فلر.
- ۱۹- اگر ممکن دیواری و زمینی از نوع پالز- بوخان و ایران شرق و سبهر الکتریک.
- ۲۰- دیگها و پکیج های گرمایشی از نوع چینی ایرپو- شوناکار ایران رادیاتور و ارستون.
- ۲۱- الکتر و پمپ ها از نوع پمپ تهران- LG - رایان و الکتر و پمپ های تحت فشار از نوع پینگاس ایتالیا یا CAM۱۱۰۰ رایان .
- ۲۲- عایق لوله های موتور خانه و سیستم گرمایش سرمایش و کانال ها از نوع Aeroflex یا Kflex
- ۲۳- کانال ها از پنل ALP دودکها از ورق فولادی ۱۵ با عایق پشم سنگ فویلدار ۲ اینچ و در صورت استفاده از دودکش از دینکس (آب و گاز) در برابر ۱ دستگاه پیش بینی شده است.
- ۲۴- کابینت زمینی تمام MDF و دنده کابینت دیواری از ورق گالوانیزه ۱ میل و درب MDF
- ۲۵- سینک ظرف شویی ۱۰۰x۱۰۰ه تک یا ۲ لگی ۱۲۰x۱۲۰ه از نوع انخوان یا ارمیه و یا البیزر
- ۲۶- زیر آب و سینتون ۱۲ و ۱۲۰x۱۵۰ه از نوع محک سبهر و یا سبی پاستیک(برای محوطه کنتروی چینی در نظر گرفته شده است )
- ۲۷- فلان تانک از نوع قهرمان و یا ایران - کاسه دستشویی کاسه توالت شرقی و غربی و بینه از نوع درجه ۱ مرورید یا چینی کرد
- ۲۸- یک دستگاه آب سردکن سنا خانه ای ۲ شیره تمام استیل استیل از نوع الکتر و استیل یا راگرس در برابر ۱ دستگاه پیش بینی شده است.
- ۲۹- جای صابون مایع نیم لیتری برای سرپایداری و سرویس معلمین و دستشویی های یکی شاتک دیواری رخت آویز و آیینه و ۲۰x۲۵ با قاب سفید در داخل سرویس ها ۱ و از مانگانه ها منبع صابون مایع ۱۴ لیتری شیلنگ افقانه ۱۲۰ خرطومی فلزی روکش دار از نوع شنی پلاستیک که در برابر پیش بینی شده است.
- ۳۰- در مسبر ورودی آب کلیه سیستمهای گرمایش و سرمایش نصب رسوب زدای مصلحیسی از ازمیت (آب ورودی به ساختمان سرکست آب گرم مصرفی و الکتر و پمپ ها بر اساس دستورالعمل تولید کننده )که در برابر پیش بینی شده است .
- ۳۱- یکلیه مصرف کننده های گازی میبایست به فیز گازی مجهز باشند در موتورخانه ها کنترل هوشمند نیز لحاظ شده است.
- ۳۲- ساختمان میبایست مجهز به سیستم اطفا حریق خشک یعنی فایرفاکس شقره یا ۲۰ متر شیلنگ هالاس قابل قطع مجهز باشد در طرهای متاور سیستم کامل اطفا حریق با الکتر و پمپ آن و بوستر پمپ نیز لحاظ شده است
- ۳۳- ساختمان میبایست مجهز به سیستم آتشنشانی به ظرفیت ۱۲ کیلو در داخل موتورخانه و در ساختمان به ازای هر ۲۰۰ متر مربع ۱ عدد ۱۲ کیلوپی (با ۲ عدد ۶ کیلوپی از نوع گاز کرینیک در هر طبقه برابر شده است
- ۳۴- ساختمان میبایست مجهز به سیستم اعلام و دکتور های ننت گاز شهری - گاز CO از نوع کیمیا برترو صنعت ،گاز باب ،ندا رهنا صنعت ،آرین مند و شیر قطع گاز هنگام زلزله از نوع پارسیان لوید مجهز باشد

- در صورت عدم استفاده از اقلام مذکور قیمت های محصولات مورد بررسی قرار گرفته و حداقل به میزان ۲۰٪ کسر بها منظور میگردد.نشان ذکر است استفاده از اقلامی که فاقد گواهی نامه های مجاز و معتبر باشند ممنوع بوده و میبایست از نصب آن ها خودداری و در صورت استفاده جمع آوری شوند.
- تف جله
- تغییر در روش لوله کشی گرمایشی و یا آب بهداشتی از انتخاب در مسبر یا کلکتوری مشمول هیچگونه افزایش در مقادیر نخواهد شد .
- لوله های پنج لایه مورد تایید انزو پمپ - نیو پمپ - پاییکس -
- رادیاتور پلنی مورد تایید نیو استار و یا انزیر
- گواهی های که فاقد ظرفیتی و مشخصات قویف شده باشند میباشد نسبت به قویفی آریا اقدام در غیر اینصورت
- هیچگونه پلانی پرواضح نخواهد شد. مگر اینکه با دستور تغییر پلانی.
- منبع ذخیره آب از جنس پلی اتیلن و در زمین مدفون گردد.
- لوله ها حتی انقور از داخل سقف کاذب یا سبورت مناسب کار شوند.
- ۲۰- یک دستگاه آب سردکن سنا خانه ای ۲ شیره تمام استیل استیل از نوع الکتر و استیل یا راگرس در برابر ۱ دستگاه پیش بینی شده است.
- ۲۱- الکتر و پمپ ها از نوع پمپ تهران- LG - رایان و الکتر و پمپ های تحت فشار از نوع پینگاس ایتالیا یا CAM۱۱۰۰ رایان .
- ۲۲- عایق لوله های موتور خانه و سیستم گرمایش سرمایش و کانال ها از نوع Aeroflex یا Kflex
- ۲۳- کانال ها از پنل ALP دودکها از ورق فولادی ۱۵ با عایق پشم سنگ فویلدار ۲ اینچ و در صورت استفاده از دودکش از دینکس (آب و گاز) در برابر ۱ دستگاه پیش بینی شده است.
- ۲۴- کابینت زمینی تمام MDF و دنده کابینت دیواری از ورق گالوانیزه ۱ میل و درب MDF
- ۲۵- سینک ظرف شویی ۱۰۰x۱۰۰ه تک یا ۲ لگی ۱۲۰x۱۲۰ه از نوع انخوان یا ارمیه و یا البیزر
- ۲۶- زیر آب و سینتون ۱۲ و ۱۲۰x۱۵۰ه از نوع محک سبهر و یا سبی پاستیک(برای محوطه کنتروی چینی در نظر گرفته شده است )
- ۲۷- فلان تانک از نوع قهرمان و یا ایران - کاسه دستشویی کاسه توالت شرقی و غربی و بینه از نوع درجه ۱ مرورید یا چینی کرد
- ۲۸- یک دستگاه آب سردکن سنا خانه ای ۲ شیره تمام استیل استیل از نوع الکتر و استیل یا راگرس در برابر ۱ دستگاه پیش بینی شده است.
- ۲۹- جای صابون مایع نیم لیتری برای سرپایداری و سرویس معلمین و دستشویی های یکی شاتک دیواری رخت آویز و آیینه و ۲۰x۲۵ با قاب سفید در داخل سرویس ها ۱ و از مانگانه ها منبع صابون مایع ۱۴ لیتری شیلنگ افقانه ۱۲۰ خرطومی فلزی روکش دار از نوع شنی پلاستیک که در برابر پیش بینی شده است.
- ۳۰- در مسبر ورودی آب کلیه سیستمهای گرمایش و سرمایش نصب رسوب زدای مصلحیسی از ازمیت (آب ورودی به ساختمان سرکست آب گرم مصرفی و الکتر و پمپ ها بر اساس دستورالعمل تولید کننده )که در برابر پیش بینی شده است .
- ۳۱- یکلیه مصرف کننده های گازی میبایست به فیز گازی مجهز باشند در موتورخانه ها کنترل هوشمند نیز لحاظ شده است.
- ۳۲- ساختمان میبایست مجهز به سیستم اطفا حریق خشک یعنی فایرفاکس شقره یا ۲۰ متر شیلنگ هالاس قابل قطع مجهز باشد در طرهای متاور سیستم کامل اطفا حریق با الکتر و پمپ آن و بوستر پمپ نیز لحاظ شده است
- ۳۳- ساختمان میبایست مجهز به سیستم آتشنشانی به ظرفیت ۱۲ کیلو در داخل موتورخانه و در ساختمان به ازای هر ۲۰۰ متر مربع ۱ عدد ۱۲ کیلوپی (با ۲ عدد ۶ کیلوپی از نوع گاز کرینیک در هر طبقه برابر شده است
- ۳۴- ساختمان میبایست مجهز به سیستم اعلام و دکتور های ننت گاز شهری - گاز CO از نوع کیمیا برترو صنعت ،گاز باب ،ندا رهنا صنعت ،آرین مند و شیر قطع گاز هنگام زلزله از نوع پارسیان لوید مجهز باشد

کارفرما

پیمانکار

با حفظ مسئولیت مستقیم طراح کلیات  
نقشه برای تشکیل پرونده مورد تایید میباشد  
یک برگ از برگ تعداد کل نقشه های این پروژه

وزارت آموزش و پرورش  
MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING  
IRAN

اداره طوابع و مدارا استان تهران

ISO 9001:2000

موضیعه

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

2

تف جله:

الف- کلیه نقشه ها قبل از اجرا باید توسط نظریه پرداز و پیمانکار  
و تایید گردد و در صورت عدم تایید پیمانکار  
مسئولیت گردید  
ب- در صورت کسود بوجوبان و معضات فنی به تسبیرات  
علامه تسبیرت و درگاه ردی کسود را در جبهه نمود  
ج- کلیه حقوق مادی و معنوی این نقشه ها محفوظ است و از هر کل  
نوعی برای مازای نشان تهران حق یا کسود و ردی یا کسود و تسبیرت  
مورد رسی از اداره کل پیکر فاضلی دارد.