

تنفيذ الأعمال

المادة - 1 - مرجل التدفئة من الحديد الصب :

يجب ان يركب المرجل بغرفة المرجل طبقا للأنظمة المحلية مع مراعات المواصفات القياسية وفق المخطط المرفق بحيث تترك حوله مساحة مناسبة وكافية لأعمال الصيانة حسب المخططات .
يجب وصل المرجل بتمديدات الأنابيب والمجمعات وخزان التمدد وفق الأصول الفنية والمخططات.
يتم تزويد كل مجمع بميزان حرارة وساعة لقياس الضغط خاصة
ويتم تفريغ المرجل إلى أقرب فتحة تفتيش.

المادة - 2 - حراق المازوت الآلية :

يجب ان يتم تركيب الحراق ، والغلاف ، وأجهزة التحكم والقياس بعد الإنتهاء من أعمال وشبكة التمدديدات في غرفة المرجل .

يجب ان يركب الحراق بحيث تبقى تحته مسافة لا تقل عن 150 مم عن الأرضية .
يجب ان يتم توصيل الحراق بخط الوقود باستعمال أنابيب مرنة من النوع المستعمل للوقود ويمنع استعمال الأنابيب الخاصة بالمياه .

يحظر استعمال أنابيب القنب في توصيلات أنابيب الفولاذ لتمديدات خطوط الوقود . ويتوجب استعمال أشرطة التيفلون (Teflon tape) أو ما يعادلها ، ويحظر استعمال الأنابيب والقطع المغلفة ، أو طريقة اللحام بالقصدير ، لتمديدات خطوط الوقود .

يجب ان تتركب مصفاة (Filter) للوقود قبل الحراق مباشرة ، على أن تكون مصنوعة من معدن لا يصدأ ولا يتأثر بالوقود ، ومن نوع يسهل فكه لغرض التنظيف وذو مسامية مناسبة لاستطاعته .
يجب ان يركب صمام كروي على على خط الوقود قبل الوصلة المرنة مباشرة .

يراعى أن تكون مجموعة الشعلة ، المؤلفة من القطبين الكهربائيين والبخاخ من النوع الذي يسهل فكه دون الحاجة إلى فك الحراق من مكانه وذلك لأغراض الصيانة .

يجب ان تتركب مانعة تسرب (Gasket) بين القطعة الخاصة لتثبيت الحراق وجسم المرجل لمنع تسرب الغازات العادمة من غرفة الإحتراق على أن يكون مانع التسرب هذا من النوع الذي يتحمل الحرارة العالية ، وغير قابل للإشتعال .

كما يتوجب تأريض الحراق كهربائياً ووصله مع شبكة تأريض المبنى العامة .

يجب ان يركب الحراق وتنفيذ توصيلاته الكهربائية حسب توصيات الشركة الصانعة لكل من الحراق والمرجل ولا يسمح بتمديد كبل التغذية في الأرض ، وإنما يمدد على الجدار أو السقف ضمن أنبوب معدني.

المادة - 3 - مضخة تسريع الماء الساخن الكهربائية :

يجب ان يتم تركيب المضخة بعد صيانتها باستعمال وصلات الشفة (الفلنجات) ، بحيث يسهل فكها عند الحاجة

كما يتوجب تركيبها بعد الصيانة بحيث يكون محور دورانها إما أفقياً أو شاقولياً تماماً .
يجب ان يتم تركيبها المضخة بحيث تضمن عدم تركيز الأنابيب عليها وذلك بتثبيت الأنابيب بواسطة حمالات وركائز تثبيتاً جيداً .

يجب التأكد من سلامة صمامات بوابة على كل من جهتي سحب ودفع المضخة ، وصمام عدم رجوع على خط الدفع ومصفاة على خط السحب وفي حال عدم جاهزيتها استبدالها بأخرى جديدة.
يجب ان يتم تركيب المضخة وتزييتها واختبار استقامتها بعد صيانتها حسب تعليمات الشركة الصانعة.

كما يتوجب إعادة دهان الأماكن المتضررة من غلاف المضخة ، نتيجة أعمال التركيب .
يجب ان يتم وصل محرك المضخة بالشبكة العامة لتأريض المبنى .

المادة - 4 - وحدات تكيف نوع خزانة:

يجب ان توضع القطع الداخلية للوحده وفق الاماكن المخصصة لها بالمخططات.
يجب أن تكون تركيبات جميع معدات التكيف مطابقة للمواصفات العالمية ISO 1992 أو ما يعادلها .

إن تقديم وتركيب وحدة التكيف بالإستطاعة المطلوبة وفق الشروط التصميمية يشمل جميع مكونات دائرة التبريد من الضاغط والمكثف والمبخر والمحرك الكهربائي وجميع أجهزة التحكم والعيار والتوصيلات الكهربائية وسائر المستلزمات والملحقات اللازمة لأداء الهدف المطلوب . كما يشمل السعر أجور اليد العاملة للنقل والتركيب وتكاليف إجراء التجارب مع كافة الأرباح والهوالك والمواد الأولية . يقدم السعر بالوحدة مشتملاً كافة ماورد أعلاه

المادة - 5 - وحدات تكيف اسبليت افرادية:

يجب ان تعلق القطعة الداخلية على الجدران في المكان الموضح في المخططات .
كما يجب أن تكون تركيبات جميع معدات التكيف مطابقة للمواصفات العالمية ISO 1992 أو ما يعادلها .

يجب ان يتم عزل القطع الخارجية بواسطة وحدات امتصاص المعتمدة نوع مطاط للقطع الخارجية

المادة - 6 - مراوح الطرد:

يجب ان تركيب المراوح المحورية في الأماكن المحددة لها على المخططات و يراعى الإحكام التام في تركيبها منعاً للاهتزازات.

المادة - 7 - مشعات التدفئة :

أ- يجب ان تركيب المشعات بالحمل الحراري حسب الشروط الفنية وجداول المشعات على المخططات مع كافة التجهيزات واللوازم المذكورة في دفتر الشروط الفنية بما في ذلك الأكواع والمنافس اليدوية والسدادة والصمام ولوازم تجميع المقاطع واحكام وصلها وتركيبها وتثبيتها بالجدران وكذلك الحملات والدهانات المختلفة .

ب - فك وتركيب المشعات :

يتم فك المشعات الموجودة وتنظيفها من الداخل بالمواد الكيماوية لإزالة التكلس ومن الخارج بإصلاح أجزاء المشعات التي أصابها التلف أو الصدأ بحفها أو تنظيفها جيداً وطلائها بدهان تأسيس حراري

تركب المشعات على حمالات تثبت الحمالات في الجدران على ألا يقل عدد الحمالات عن حمالتين لكل مشع مؤلف من 20 مقطعاً مع زيادة حمالة لكل 10 مقاطع تزيد عن ذلك يركب المشع بميلان خفيف ، بحيث تكون نقطة صمام التنفيس أعلى نقطة في المشع يركب سكر دبل ريلاج على الخط الداخل للمشح وصمام موازنة على الخط الخارج وتنفيسة هواء يدوية

ويستعمل مانعات تسرب من الأسبستوس لتركيب النفاصات والسدادات على المشع

المادة - 8 - خزان التمدد المغلق :

يجب ان يركب خزان التمدد المغلق في الأماكن المحددة على المخطط و حسب لوحة التفاصيل و يجب أن تكون مجهزة بكافة المقاييس و الملحقات المذكورة في المواصفات .

المادة - 9 - خزان الوقود الرئيسي :

يجب ان يركب خزان الوقود الرئيسي بعد صيانته ضمن المكان المبين بالمخططات المرفقة يجب ان يزود بالأنابيب والفتحات والملحقات بعداجراء التجارب المذكورة في دفتر الشروط يجب ان يركب الخزان بميل باتجاه فتحة التنظيف والتفريغ .

المادة - 10 - مدخنة الصفيح الفولاذي :

يجب ان تكون مصنوعة من صفائح الفولاذ الأسود بسماكة لا تقل عن 3 مم ويقطر يساوي قطر فتحة خروج الغازات من عادم المرجل وبطريقة اللحام الكهربائي وتركب وتطلى وتغلف حسب الشروط والمواصفات المذكورة سابقاً .

المادة - 11 - شبكة الأنابيب :

يجب ان تركيب الأنابيب بمسار مستقيم ومتجاور مع الجدران والارضيات بطريقة تبعتها عن الإصابة والضرر .

يجب ترك مسافة مناسبة بين كل أنبوب وآخر وبين الأنبوب والجدران والارضيات .

كما يجب ان يراعى في تركيب الأنابيب المحددة عمودياً أن تكون شاقولية تماماً ، وإعطاء الأفقية ميلاً (3 مم/متر) بحيث يسمح بتنفيس الهواء من النقاط العليا وتفريغها من الماء عند النقاط المنخفضة .

يجب ان يتم تثبيت حمالات الأنابيب بالبلاطات البيتونية أو أجزاء الهيكل الإنشائي وفق المخططات المرفقة .

لا يجب ان يتم تركيب الأنابيب فوق التمديدات الكهربائية .

كما يراعى أن تكون المسافات بين مساند أو حمالات الأنابيب مناسبة لعدم حدوث تحذب أو تقوس لهذه الأنابيب .

يجب ان تزود الأنابيب بوصلات تمدد وتركب عادة في الأجزاء الطويلة .

يجب ان توصل الأنابيب بعضها ببعض بواسطة القطع المتممة من وصلات ونقاصات وأكواع كما يحظر اللحام بتاتاً إلا في الحالات التالية في حال القساطل ذات الأقطار الكبيرة في غرفة التجهيزات تركيب الأغمد للأنابيب المارة خلال الجدران والقواطع والارضيات وكما يراعى تأمين خلوص لا يقل عن 5/مم بين الغمد والأنبوب .

الصمامات :

يجب ان تراعى في تركيب الصمامات الأسس التالية :

تركب الصمامات للتمديدات الأفقية بحيث تكون وضعية ساق الصمام إما أفقية أو شاقولية وفوق التمديدات . تركيب صمامات الإغلاق البوابية على كل جانبي كل جهاز وعلى الوصلات الفرعية من

الخطوط الرئيسية ، وعلى كل نقطة صرف أو عزل أو فصل لجزء معين من الشبكة (مثلاً الأعمدة الصاعدة والراجعة) كما يجب ان يركب صمام عدم رجوع على خط الدفع لكل مضخة .

المادة - 12 - عبوات الإطفاء الانفجارية (من النوع الرغوي) سعة 6/كغ :

- أ - عبوات الإطفاء الانفجارية بوردرة / 6 / كغ من النوع الجيد والموثوقة الأداء و تعمل عن طريق حساس خاص بالنسبة للانفجارية تركب فوق المرجل والمولدة الإحتياطية و المستودعات في الأماكن المحددة على المخطط
- ب - عبوات 12/ كغ بوردرة محمولة على عربة توضع على يمين أبواب المستودعات في الأماكن المحددة على المخطط
- ج - عبوات 6 / كغ بوردرة تعلق على الحائط في مبنى الإدارة في الأماكن المحددة على المخطط

إعداد

م. محمد علي علولو

تدقيق

رئيس شعبة الميكانيك
م. عبده جقي

إعتماد

رئيس قسم الدراسات الهندسية والإشراف
م. هويده صيرفي