

نگهداري، راهبري، سرويس و تعمير
تأسيسات ساختمان‌هاي اداري

شرکت عمران شهر جديد گلبهار

فهرست مندرجات پیمان تأسیسات

۱. شرح مختصر کار
۲. جدول پیوست شماره یک
۳. جدول پیوست شماره دو
۴. شرایط خصوصی پیمان
۵. دستورالعمل کنترل و بازدید و سرویس تأسیسات
۶. دستورالعمل راه اندازی و نگهداری موتورخانه
۷. برنامه زمان بندی و سرویس و تعمیرات

شرح خدمات کار، نگهداری، راهبری، سرویس و تعمیرات تأسیسات شرکت عمران شهر جدید گلپهار

در این شرح خدمات شمه‌ای از کارهای مورد پیمان جهت راهنمایی پیمانکار ذکر شده است. میزان واقعی کار و تعهدات پیمانکار در سایر مدارک پیمان مشخص بوده و محدود بشرح ذیل نمی‌باشد.

الف: راهبری، نگهداری و سرویس و تعمیر و بازدیدهای لازم تأسیسات بشرح ذیل:

ردیف	عنوان	ردیف	عنوان
۱	چیلر جذبی با کندانسور هوا خنک	۹	آب سردکن و یخچالهای ساده
۲	سختی گیر و پنلها و اینورتر خورشیدی	۱۰	وسایل گازسوز آشپزخانه
۳	پمپهای سیرکولاسیون از نوع خطی و زمینی	۱۱	کولر گازی و اسپیلیت یونیت
۴	منبع انبساط از نوع باز و بسته	۱۲	فن‌های هواکش در انواع مختلف
۵	سیستم سوخت رسانی	۱۳	تابلو برق اصلی و فرعی و برق رسانی به مصرف کننده‌ها
۶	هواساز و کانالهای مربوطه	۱۴	سیستم روشنایی محوطه و داخل ساختمان
۷	فن کوئیل‌های دیواری، سقفی و کانالی	۱۵	درب و پنجره-ها
۸	یو پی اس ها و تلویزیون ساختمان اداری	۱۶	نگهداری سیستم‌های مخابراتی

ب: نگهداری و سرویس و تعمیر تأسیسات آب مصرفی و آتش نشانی بشرح ذیل:

ردیف	عنوان
۱	لوله‌های آب سرد و گرم داخل ساختمان‌ها و شیرآلات
۲	منبع تحت فشار و پمپ‌های مربوطه
۳	لوله‌های آب آتش نشانی و سیستم اعلام حریق

ج: نگهداشت و بازدید سیستم لوله‌های آب و فاضلاب ساختمان

د: نگهداشت، بازدید، تعمیر و سرویس تأسیسات بهداشتی

توضیح:

۱. بازدید، سرویس و تعمیر و نگهداشت کلیه تأسیسات بهداشتی، فاضلاب و تأسیسات جانبی ساختمان‌ها جزء تعهدات پیمانکار است.
۲. پیمانکار موظف است که گزارش کلیه کارهای انجام شده توسط نفرات در تأسیسات را در فرم مربوطه که از طرف کارفرما در اختیار آنان قرار می‌گیرد تهیه و به صورت ماهانه تحویل کارفرما نماید.

۳. در صورتی که طبق تشخیص شرکت عمران گلبهار نیاز به نصب تاسیسات جدید برق و مکانیکی باشد از قبیل (فن کوئل ، رادیاتور ، هواکش ، لوله کشی وغیره) تهیه لوازم بعهدہ شرکت عمران ونصب و تعمیر ونگهداری آن بعهدہ پیمانکار خواهد بود

تبصره: خریدلوازم بند۳ به عہدہ پیمانکاربوده وهزینه آن برطبق فاکتور تاییدشده قابل پرداخت از طرف کارفرما میباشد.

حداقل تعداد و تخصص و ساعات کار افراد پیمانکار (جدول شماره ۲)

ردیف	تخصص	تعداد	سابقه کار
۱	تکنسین برق	۱	۵ سال
۲	تکنسین مکانیک	۱	۵ سال
توضیح: سابقه کار همراه با بیمه مورد تأیید میباشد			

۱. نفرات پیمانکار از نظر تخصص باید مورد تأیید کارفرما باشند .
۲. سرپرست بعد از وقت اداری بایستی در ارتباط کامل با پرسنل نگهداشت باشد .
۳. حضور نفرات پیش بینی شده فوق در ساعات معین در محل کار ضروری است و چنانچه پیمانکار جهت راه اندازی و تعمیر و نگهداشت تأسیسات موضوع پیمان به نفرات اضافی نیاز داشت نسبت به تأمین آنها اقدام می نماید. ضمناً پیمانکار حق هیچگونه مطالبه ای بابت حقوق و دستمزد اضافی خود نخواهد داشت و هرگونه هزینه ای در این رابطه قبلاً در مبلغ پیشنهادی خود منظور نموده است .
۴. پیمانکار متعهد است نسبت به پرداخت اجرت دستمزد و سایر مزایای کارکنان خود طبق قانون کار اقدام نموده و در این مورد هیچگونه مسئولیتی متوجه کارفرما نخواهد بود .
۵. پیمانکار باید از تخصص لازم در مورد برق و تأسیسات برخوردار بوده و بتواند در مواقع بروز اشکالات با کمک مکانسین ها نسبت به رفع عیب اقدام نماید و در صورت عدم رفع عیب بایستی با هزینه پیمانکار از طریق متخصص ذیصلاح اقدام گردد و چنانچه کارفرما تشخیص دهد، پیمانکار نمی تواند اشکالات پیش آمده را مرتفع نماید یا در تعمیرات لازم سهل انگاری می نماید رأساً اقدام خواهد نمود و هزینه انجام شده بعلاوه ۲۵٪ هزینه بالاسری را از مطالبات پیمانکار کسر خواهد نمود .
۶. ساعات حضور نفر پیمانکار در ساعات اداری کارفرما بوده و فرد مذکور موظف است زودتر از زمان شروع اداره جهت راه اندازی سیستم گرمایشی یا سرمایشی فصل مربوطه با هماهنگی کارفرما در محل حاضر شده و اقدام به راه اندازی نماید تا در ساعت شروع به کار دما به حد مطلوب برسد و همچنین فرد مذکور موظف است نیم ساعت دیرتر از زمان پایان کار رسمی اداره جهت خاموش کردن سیستمها محل را ترک نماید.
۷. در خارج از ساعات اداری اگر چه فردی از پیمانکار موظف به حضور نمی باشند ولی ارتباط با پیمانکار قطع نشده و ایشان در کل ایام هفته و هر ساعت شبانه روز بایستی در دسترس بوده و مسیر ارتباطی با ایشان

آدرس ارایه شده و همچنین شماره تلفن‌های اعلام شده از طرف وی بوده که می‌بایست بطور ۲۴ ساعته پاسخگوی موارد اضطراری اعلام شده از سوی کارفرما باشد و بایستی در مواقع لزوم در محل کارفرما حاضر باشند .

۸. هماهنگی با سازندگان دستگاهها در ارتباط با گارانتی و خدمات پس از فروش به عهده پیمانکار می‌باشد. لازم به ذکر می‌باشد کلیه هزینه ها در این بخش به عهده پیمانکار می‌باشد.

۹. منظور از ساختمان‌های محل کارفرما ۴ ساختمان به شرح ذیل می‌باشد :

- ساختمان مرکزی همراه ساختمانهای جانبی (آمفی تئاتر، سرایه داری و نقلیه) :
- ساختمان انبار به همراه سالن ورزشی خادم
- ساختمان مترو
- دفتر مرکزی مشهد واقع در بلوار ارشاد

شرایط خصوصی

۱. نماینده کارفرما

در زمان انعقاد قرارداد نماینده از سوی کارفرما معرفی می‌گردد.

۲. مدت پیمان

مدت پیمان ۳۶۵ روز تقویمی است که از روز ابلاغ قرارداد محاسبه خواهد شد . پیمانکار موظف می‌باشد ظرف مدت یک هفته کارکنان خود را به کارفرما معرفی و تأییدیه شروع به کار آنان را بگیرد.

۳. تسهیلات کارفرما

کارفرما تعهدی مبنی بر در اختیار گزاردن دفتر کار یا انباری ندارد و در صورت امکان مساعدت خواهد شد.

۴. نماینده پیمانکار

پیمانکار موظف است نماینده یا نمایندگان تام الاختیار خود را به کارفرما معرفی نماید . نماینده یا نمایندگان پیمانکار می‌بایست به طور تمام وقت جهت انجام خدمات موضوع پیمان و هماهنگی‌های لازم در منطقه مورد خدمات حضور داشته باشند .

۵. کارکنان و ساعات کار

۵-۱- پیمانکار متعهد است نیروی انسانی ثابت مورد نیاز ساختمان موضوع قرارداد را به شرح جدول پیوست شماره ۲ به کار گمارد و در موقع تعمیرات در صورت نیاز افراد بیشتری را به کار گمارد.
۵-۲- هر نوع تغییری در صورت اسامی کارکنان پیمانکار باید قبلاً به اطلاع کارفرما برسد و پس از تأیید کارفرما قابل اعمال خواهد بود .

۵-۳- نفرات پیمانکار باید در ساعات کاری اداره در محل ساختمان‌های موضوع پیمان حضور داشته باشند. لازم به ذکر است پنجشنبه‌ها جزء ساعات کاری اداره محاسبه می‌شود.

۶. مبلغ پیمان و نحوه پرداخت

۱. مبلغ پیمان، مبلغ مقطوعی است که پیمانکار برای انجام خدمات موضوع پیمان طبق شرایط پیمان پیشنهاد نموده و مورد قبول کارفرما واقع شده است.

۲. کارفرما حق الزحمه پیمانکار را در پایان هر ماه پس از تأیید صورت وضعیت و بعد از کسر کسورات قانونی به پیمانکار پرداخت می‌نماید از هر صورت وضعیت مبلغی معادل ۱۰ درصد هر پرداخت به عنوان حسن انجام کار نزد کارفرما باقی می‌ماند که پس از تسویه حساب و گذشت یکماه از انقضای مدت پیمان و در صورت رضایت از حسن انجام کار و تأیید نماینده کارفرما مسترد خواهد شد.

۷. تعهدات کارفرما

کلیه مصالح برقی، تأسیساتی و ساختمانی و همچنین اقلام قطعات یدکی مورد نیاز موضوع قرارداد توسط پیمانکار تأمین و بعد از اجرا با ارائه فاکتور پس از تأیید نماینده کارفرما پرداخت خواهد شد.

۸. تعهدات پیمانکار

الف) پیمانکار متعهد است تأسیسات موضوع قرارداد را پس از انقضای مدت قرارداد به صورت اولیه و آماده به کار تحویل پیمانکار نماید.

ب) نگهداری تجهیزات تأسیسات که صرفاً داخل در موضوع قرارداد می‌باشد جزء تعهدات پیمانکار بوده اگر چه در قرارداد تصریح به آن نشده باشد.

ج) تأمین قطعات و لوازم یدکی و یا پرداخت بهای آن از سوی کارفرما منوط به این است که ضرورت تعویض قطعات و لوازم یدکی ناشی از قصور پیمانکار نباشد.

تبصره: هزینه سیم پیچی موتورها به عهده پیمانکار می‌باشد.

د) در صورتی که پیمانکار بدون اطلاع کارفرما نسبت به تعویض قطعات و لوازم یدکی و سیم پیچی اقدام نماید و یا اینکه تعویض قطعات و لوازم یدکی و سیم پیچی ناشی از قصور پیمانکار باشد کارفرما هیچگونه هزینه‌ای پرداخت نخواهد کرد و پیمانکار ملزم می‌باشد که به هزینه خود نسبت به تعویض قطعات و لوازم یدکی و سیم پیچی فوق الذکر اقدام نماید.

ه) پیمانکار بدون مجوز کتبی از نماینده کارفرما حق خارج نمودن هیچگونه وسیله یا اجناسی را از محل اجرای پیمان ندارد.

و) تهیه کلیه ابزارآلات و لوازم و مواد مصرفی جهت سرویس تجهیزات از قبیل آچار آلات، نردبان، روغندان، گریس، روغن آستری، مواد شوینده و تمیز کننده و غیره به عهده پیمانکار است .

ز) انجام کلیه تعمیرات، سرویس و بازدید باید با هماهنگی نماینده کارفرما صورت گیرد حضور یا عدم حضور نماینده کارفرما از تعهدات پیمانکار نمی کاهد .

ح) پیمانکار هر سال یکبار بایدنسبت به اسیدشوئی تاسیسات مکانیکی اقدام نماید و در این خصوص هزینه تهیه مواد شیمیایی به عهده پیمانکار می باشد .

ط) سرویس و نگهداری دستگاه مرکز تلفن و دستگاه کنسول اپراتوری و منبع تغذیه و باتری های مربوطه .

ی) نگهداری شبکه کابل کشی و سیستم سیم کشی های داخلی تلفن از پست مرکزی تا محل استقرار تلفن های رومیزی و سیستم تلفن های ردیفی با ظرفیت های مختلف در اطاق های کار شرکت .

ک) جابجایی شماره های داخلی و خطوط مستقیم و جابجایی تلفن های رومیزی و تلفن های ردیفی در انواع مختلف (ایرانی، خارجی بنابر اعلام کارفرما .

ل) سرویس و نگهداری و تعمیرات دستگاه مرکزی تلفن و دستگاه های تلفن رومیزی از انواع مختلف .

۹. پیش پرداخت

به این قرارداد پیش پرداخت تعلق نمی گیرد .

۱۰. جرائم و خسارات

در صورتی که پیمانکار از اجرای تعهدات خود که در این پیمان و پیوست های آن که مشروحاً ذکر شده است استتکاف نماید و در صورت خرابی تاسیسات به موقع برای رفع نقص اقدام ننماید و در نتیجه خدمات مورد پیمان جزاً یا کلاً متوقف گردند به ازاء هر یک ساعت عدم ارائه خدمات به تشخیص کارفرما تا سقف ۳۰ درصد حق الزحمه متعلقه توسط کارفرما از صورت حساب ماهیانه وی کسر خواهد شد و چنانچه مجموع ساعات توقف خدمات در ساختمان در هفته از بیست ساعت تجاوز کند کارفرما حق خواهد داشت ضمانتنامه حسن انجام تعهدات را به نفع خود ضبط نموده و قرارداد را فسخ نماید و یا آنکه موضوع قرارداد را به نحوی که مقتضی بداند به طور کلی یا جزئی از طرف پیمانکار به دیگری واگذار نماید و در این صورت چنانچه اضافه بر بهای پیمان کارفرما مبلغی به پیمانکار دست دوم پرداخت نماید مابه التفاوت را از محل ضمانتنامه حسن اجرای تعهدات و در صورت عدم تکافو از سایر مطالبات پیمانکار و یا مراجعه به سایر دارائی های وی استیفا کند و پیمانکار حق هیچگونه اعتراضی را نخواهد داشت .

۱۱. برای کارهای تعمیرات جزئی ساختمان که از طرف کارفرما درخواست می گردد چنانچه همان روز تعمیرات لازم انجام نگردد به ازای هر روز ۲۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال از مطالبات پیمانکار کسر گردد.

۱۲. خسارت وارده به دستگاه در اثر عدم اقدام به موقع پیمانکار برای تعمیرات جداگانه محاسبه و از مطالبات نامبرده کسر خواهد گردید.

۱۳. چنانچه حداقل نیروی ثابت جدول شماره ۲ در محل کار حضور نداشته باشد برای هر ساعت عدم حضور هریک از نفرات مبلغ ۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال از صورت وضعیت پیمانکار کسر خواهد شد .

۱۴. پیمانکار اقرار نموده است که از مشخصات دستگاه‌ها و شرایط کار اطلاع کامل دارد و عذر عدم اطلاع از او مورد قبول نخواهد بود .

۱۵. هرگونه اختلاف در حدود وظایف و در غیر موارد مطرح در قرارداد از طریق مراجع قانونی فصل خواهد گردید و هرگونه توافق متقابل به منزله صراحت در قرارداد است .

دستورالعمل کنترل، بازدید، سرویس و نگهداری تأسیسات

فصل اول: تأسیسات حرارتی و برودتی

این تأسیسات شامل دستگاههای زیر و سیستم لوله کشی مربوطه می‌باشد .

۱. چیلر جذبی با کندانسورها خنک
۲. دیگ شوفاژ
۳. سختی گیر
۴. پمپ‌های سیرکولاسیون از نوع خطی و زمینی
۵. منبع کوئلی
۶. منابع انبساط از نوع باز و بسته
۷. لوله کشی داخل موتورخانه و ساختمان
۸. سیستم سوخت رسانی
۹. فن کوئیل‌ها
۱۰. کولر گازی
۱۱. یخساز

۱۲. یخچال‌های ایستاده و ویتربینی

۱۳. فن‌های هواکش

۱۴. هواساز

۱۵. کولر آبی

۱۶. پکیج

الف) چیلر جذبی با کندانسور هوا خنک

پیمانکار متعهد است قبل از شروع فصل گرما نسبت به سرویس کلی چیلر و کندانسور آن اقدام نماید و همچنین در دوره راهبری در زمانهای معین، بازدیدهای لازم را انجام دهد نکات مورد توجه بشرح ذیل است :

۱. بررسی مدار کار از نظر نشت گاز و در صورت لزوم ترمیم و شارژ مجدد
۲. بازدید و سرویس چیلر از نظر قطعات مکانیکی و عدم وجود بخار آب و سایر گازها در سیستم
۳. بازدید کلیه دستگاههای کنترل چیلرها و اطمینان از کارکرد آنها
۴. بازدید مدار برق، تابلوهای برق و کلیه وسایل حفاظتی برقی و اطمینان از کارکرد آنها
۵. اطمینان از سالم بودن کلیه لرزه گیرها و فوندانسیون از نظر تحمل ارتعاشات حاصل از کارکرد چیلرها و پمپها
۶. بازدید لوله کشی‌های مربوطه و اطمینان از عدم نشتی در لوله کشی و سالم بودن عایق آنها
۷. بازدید برج خنک کننده و سرویس آنها بطور کامل شامل فن، آبشانه‌ها، تشتک، فلوتر و غیره
۸. بازدید پمپهای سیرکولاسیون و پمپهای برج خنک کن شامل قسمتهای الکتریکی و مکانیکی و در صورت نیاز تعمیر آنها
۹. بازدید و سرویس دستگاههای کنترل نصب شده روی سیستم لوله کشی مانند فلوسویچ ها و غیره
۱۰. بازدید و سرویس کلیه شیرهای نصب روی سیستم لوله کشی و دستگاههای چیلر و اطمینان از کارائی آنها

ب) دیگ‌های آب گرم

پیمانکار باید قبل از شروع فصل سرما نسبت به سرویس کلی دیگ اقدام کند همچنین در دوره راهبری نیز باید در زمانهای معین (مثلاً ماهانه) بازدید و سرویس لازم انجام گیرد. نکات مورد توجه بشرح ذیل است :

۱. بازدید دیگ از نظر نشتی آب و دود و در صورت لزوم ترمیم آن
۲. پاک کردن داخل دیگ از هرگونه دوده و گرد و غبار و غیره
۳. سرویس کامل مشعل از نظر مکانیکی و الکتریکی
۴. پاک کردن داخل دودکش‌ها از هرگونه دوده
۵. بازدید آگوستات و سایر دستگاههای کنترل و اطمینان از کارکرد آنها

۶. بازدید لوله کشی‌های مربوطه در صورت فرسودگی و نشتی، ترمیم آنها و همچنین بازدید عایق لوله
۷. بازدید و سرویس کلیه شیرآلات مربوطه

ج) دستگاه سختی گیر

با توجه به اینکه سختی گیر در تمام سال مورد بهره‌برداری است و کارکرد صحیح آن باعث افزایش کارایی و طول عمر سایر دستگاهها می‌شود لذا لازم است حداکثر هر دو هفته یکبار از کارکرد صحیح آن اطمینان حاصل شود و در صورت نیاز سرویس و تعمیرات لازم انجام گیرد. در هر بازدید می‌بایست سختی آب خروجی دستگاه اندازه‌گیری شده و در دفاتر مخصوص ثبت گردد در صورتی که سختی آن بیش از حد مجاز باشد می‌باید نسبت به سرویس دستگاه و در صورت لزوم تعویض رزین و نمک اقدام شود.

د) پمپهای سیرکولاسیون خطی و زمینی

کلیه پمپهای موجود در موتورخانه می‌باید از نظر مکانیکی و الکتریکی بازدید و سرویس گردد. رفع نشتی تعویض قطعات مکانیکی و الکتریکی تماماً بعهده پیمانکار است. مابقی لرزه گیر و شیر یکطرفه نصب شده نیز می‌باید بازدید و سرویس شود.

ه) منبع کوئلی

منبع کوئلی باید از نظر فرسودگی و سالم بودن عایقکاری مورد بازدید قرار گیرد و در صورت نیاز ترمیم یا تعویض شود.

و) منابع انبساط باز و بسته

منابع انبساط می‌باید از نظر فرسودگی و سالم بودن عایقکاری و فلور و تنظیم هوا بازرسی و کنترل شوند.

ز) لوله کشی داخل موتورخانه و ساختمان

کلیه لوله کشی‌ها می‌باید از نظر خوردگی و فرسودگی سالم بودن عایقکاری آنها بازدید و در صورت لزوم ترمیم شود.

ح) سیستم سوخت رسانی

سیستم سوخت رسانی شامل خطوط گاز و سیستم تنظیم فشار بوده و از نظر خطر نشت و خوردگی کنترل شده و شیلنگهای فشار قوی باید کنترل گردد و در صورت لزوم تعویض شوند.

ط) فن کوئیلها و هواکش ها

کلیه دستگاههای فوق می باید حداکثر هر ماه یکبار بازدید و سرویس شوند و از تمیز بودن درون فیلترها و سالم بودن قسمت‌های الکتریکی و مکانیکی اطمینان حاصل شود. کلیه وسایل کنترل مانند ترموستات‌های اتاقی و کانالی و غیره می باید بازدید و در صورت نیاز نیز تعمیر یا تعویض شود.

ظ) کولر گازی

کلیه کولرهای گازی حداقل ماهی یکبار بازدید و سرویس گردد و شارژ گاز آنها در صورت نیاز تامین گردد.

خ) یخساز و یخچالهای ایستاده و فنهای هواکش

تعمیر و نگهداری تجهیزات فوق ها براساس دستورالعمل‌های شرکت سازنده انجام میگیرد.

پ) هواسازها و کانالهای مربوطه

سرویس هواساز با توجه با کارکرد در تمام فصول می باید همراهه انجام گیرد. رعایت نکات زیر الزامی است .

۱) بازدید و سرویس الکتروموتور فن و بلوور (BLOWER) از نظر مکانیکی و الکتریکی .

۲) بازدید کویل ها و اطمینان از سالم بودن و عدم نشستی و در صورت نیاز ترمیم آن.

۳) بازدید سیم کشی برق و دستگاههای کنترل و شیرهای موتوری و در صورت نیاز ترمیم آن .

۴) بازدید لرزه گیرها و فونداسیون دستگاه و در صورت نیاز ترمیم آن .

۵) بازدید لولکه کشی و عایق کاری روی آن و در صورت نیاز ترمیم آن.

۶) بازدید کانال و دریچه ها از نظر محکم بودن بستها ، فلانچ ها ، برزنت‌های اتصال و آب بندی فلانچ ها.

۷) بازدید و سرویس فیلترها و رطوبت زن.

ک) کولر آبی

کلیه کولرهای آبی قبل از آغاز فصل سرما بازدید، سرویس – گیربکسکاری و روغنکاری گردد. پمپ اب الکتروموتورها بازدید و پوشالها سالیانه تعویض گردد.

گ) پکیج

کلیه پکیج ها حداقل ماهی یکبار بازدید و سرویس شوند و از کارکرد سالم تمامی قسمت‌های آن، پمپ و مشعل و... اطمینان حاصل شود.

فصل دوم : تأسیسات آب مصرفی و آتش نشانی

الف) لوله‌های آب سرد و گرم داخل ساختمان

کلیه لوله کشی‌ها از نظر خوردگی و سالم بودن عایق آنها مورد بازدید قرار گیرند و در صورت لزوم ترمیم شود. همچنین کلیه شیرها و صافی‌های مربوطه در زمانهای معین از نظر کارایی صحیح مورد بازدید و سرویس قرار گیرند.

(ب) منابع تحت فشار و پمپهای مربوطه

منابع تحت فشار از نظر خوردگی و پمپهای مربوطه نیز از نظر مکانیکی و الکتریکی مورد بازدید و سرویس قرار گیرند همچنین دستگاههای کنترل مربوطه نیز می باید در زمانهای معین بازدید و سرویس شود .

(ج) منابع

لوله کشی منابع برای ذخیره آب می باید از نظر فرسودگی و عایقکاری مورد بازدید قرار گیرد. همچنین این منابع از نظر نشت آب، تمیزی داخل و کارکرد فلوتر سوئیچ مورد بازدید قرار گرفته و در صورت لزوم ترمیم شود .

(د) لوله کشی آتش نشانی

لوله کشی آتش نشانی می باید از نظر خوردگی و نشتی بازدید شود و پمپهای مربوطه کلاً سالم و آماده بکار باشند. خسارات ناشی از حوادثی که ثبت شود بعلت نقص سیستم آتش نشانی بوجود آمده است بعهدہ پیمانکار است بازدید دوره ای، ماهانه برای کارکرد صحیح پمپها الزامی است .

فصل سوم: تأسیسات فاضلاب

لوله های فاضلاب و آب باران از نظر فرسودگی و گرفتگی لوله می باید مورد بازدید مکرر قرار گیرد. کلیه کفشوها و تی شوهای ساختمان و محوطه نیز از نظر باز بودن مسیر می باید بازدید گردند .

فصل چهارم: تأسیسات بهداشتی

کلیه دستشویی ها و توالتها بانضمام فلاش تانکها و فلاش و الوها، دوشها و شیرآلات مربوطه می باید از نظر چکه نکردن و صحیح کارکردن آنها مورد بازدید قرار گیرند . در صورت گرفتگی لوازم بهداشتی می باید نسبت به رفع نقص آنها بگونه ای اقدام شود که حداقل هزینه را در برداشته باشد .

فصل پنجم : وسایل تأسیساتی نصب شده در ساختمان

کلیه وسایل و تأسیسات جانبی نصب شده در ساختمان مانند انواع بخاری برقی و گازی انواع آبسردکن و دستگاههای اعلام خطر نشت گاز، کولرگازی، هواکشها و اجاق گاز و غیره می باید از نظر مکانیکی و الکتریکی مورد بازدید و سرویس قرار گیرد .

فصل ششم : تأسیسات برقی

۱. ساختمان‌ها دارای دستگاه‌های تابلوی اصلی برق و همچنین تعدادی تابلوهای فرعی جهت روشنایی فن کوئیلها و غیره می‌باشد .

۲. کلیه تابلوهای برق خصوصاً تابلوهای موجود در اطاق مرکزی می‌بایست در تمام مدت قرارداد به نحوی نگهداری شود که عوامل خارجی از قبیل گرد و غبار روی آنها مشهود نباشد و هر سه ماه یکبار بطور کامل آچارکشی و تمیزکاری شوند و در صورتیکه در حین عملیات آچارکشی به لوازم و دستگاهها صدمه و خساراتی وارد آید پیمانکار مسئول اصلاح آنها می‌باشد .

۳. پیمانکار بایستی حداقل هر دو هفته یکبار جریان مصرفی و جریان پیک تمامی مصرف کننده‌های اصلی مانند کلیه الکتروموتورهای تابلوهای طبقات و غیره را راه اندازی نموده در جدولی که توسط پیمانکار تهیه می گردد ثبت نموده و در معرض بازدید نماینده کارفرما قرار دهد .

۴. پیمانکار بایستی برنامه مدونی در مورد کنترل بیمتالهای وسایل برقی از نظر کارکرد صحیح آنها اجراء نماید ایان عمل باعث می‌شود قبل از ورود هر حادثه‌ای از وقوع آن جلوگیری شود .

۵. در برنامه فوق کنترل سربلها و بستها نیز گنجانده شده تا در تمام مدت اتصالاتی که محکم در جای خود بسته نشده‌اند مشخص گردند.

۶. از کلیه یخچالهای آشپزخانه بایستی بطور مرتب سرکشی شده کندانسور آنها گردگیری شود و در صورت نیاز سرویس گردد .

۷. وسایل گازسوز آشپزخانه بایستی مرتب بازدید و سرویس و در صورت بروز مشکل بلافاصله برطرف گردد .

۸. تعویض لامپهای سوخته روشنایی، ترانس‌ها، استارترها و شستشو و تمیز نمودن حباب‌های سقفی و حیاطی

۹. تعمیر و نگهداری یو پی اس‌ها براساس دستور العمل های شرکت سازنده انجام میگیرد.

دستورالعمل راه اندازی و نگهداری موتورخانه و تأسیسات

۱. چیلرها

۱-۱- چیلرها از نوع گازسوز و سیستم جذبی با تابلوی دیجیتال می‌باشد که کلیه دستورات آن در کاتالوگ مربوطه که در اختیار پیمانکار قرار می‌گیرد قید شده و می‌بایست مطابق آن پیمانکار عمل نماید .

۱-۲- درجات حرارت ورودی و خروجی آب چیلر، آب برج اختلاف فشار آنها با کلکتور رانش پمپهای مربوطه کنترل و ثبت گردد .

۱-۳- فشارسنجهای مکش، رانش در یکایک کمپرسورها کنترل و ثبت شود .

۱-۴- اطلاعات مربوط به ثبت گزارش در محل مشخص ثبت و برنامه ارائه به بازرسین شرکت ملی گاز در هر زمان آماده باشد .

۱-۵- صافی های خط مکش پمپهای هر برج و هواساز بایستی هر دو ماه یکبار باز و بسته شوند .

۲. هواساز و فن کوئلیها

۲-۱- محل های گریس خور حداقل ۱۵ روز یکبار گریس کاری شوند.

۲-۲- تسمه های محرک از نظر در محل قرار گرفتن و سالم بودن کنترل شوند .

۲-۳- فن کوئیل های نصب شده پس از راه اندازی کنترل و بطور مستمر بازدید گردند .

۳. سیستم گرمایش

۳-۱- پس از کنترل منابع انبساط و باز بودن شیرهای کلکتور آبگرم و تغذیه که صددرصد از سختی گیر تأمین می گردند دیگها راه اندازی شوند .

۳-۲- پس از راه اندازی مشعلها نحوه کارکرد مشعل، جریان در دودکش و نوع سوختی کنترل شود .

۴. منابع پمپهای تأمین آب

۴-۱- سطح منابع آب به صورت روزانه کنترل و ثبت شوند .

۴-۲- منابع مجهز به کلید کنترل سطح اب می باشند .

۴-۳- نمونه گیری از آب خروجی دستگاههای سختی گیر بایستی روزانه انجام پذیرد .

۴-۴- سختی آب خروجی در زمانی که از ۱۲ PPM بالاتر باشد بایستی منبع احیاء گردد برای منبع آب نمک از نمک سنگ استفاده شود .

۵. سیستم آب آتش نشانی

۵-۱- سالم بودن پمپها و شیرهای اصلی مسیر بایستی روزانه کنترل شوند .

۵-۲- سیستم دستی و اتومات تابلوی کنترل پمپها روزانه بررسی شده و همیشه در وضعیت دلخواه قرار گیرند .

برنامه زمانبندی سرویس و تغییرات

الف : سرویسهای روزانه

۱. سرکشی از کلیه سرویسها، فلاش تانکها، لامپ های روشنایی، مسیرهای آب باران پشت بام، منابع انبساط هواسازها و هواکشها، فن کوئیلها و کلیه تأسیسات موتورخانه
۲. تهیه گزارش روزانه کارفرما طبق جدول با ثبت فشارها و گیجهای موتورخانه
۳. چک کردن و آماده سازی سیستم آتش نشانی
۴. بازدید از کلیه تابلوهای برق و سیستم روشنایی و تعویض لامپهای سوخته
۵. نظافت کل موتورخانه و اتاق برق با تی و جارو و شستشو
۶. سرکشی با کلیه طبقات و راهروها و خاموش نمودن چراغهای اضافه در بعد از وقت اداری

ب: سرویس های هفته ای

۱. گریسکاری و سرویس هواسازها
۲. گریسکاری موتورها و برجهای خنک کننده
۳. گریسکاری و سرویس فنهای هواکش

ج) سرویس ماهیانه

۱. سرویس کلیه فن کوئیلها
۲. باز و بست کلیه شیرفلکه های تأسیسات
۳. کنترل و آچارکشی تابلوهای برق

د) سرویسهای سالیانه

۱. تعمیر، سرویس و آب بندی کلیه شیر فلکه های تأسیسات
۲. باز کردن، بازدید و در صورت نیاز اسیدشوئی کندانسورهای چیلرها و تشخیص نیاز اسیدشوئی با نماینده کارفرما می باشد.
۳. سرویس و گردگیری تابلوهای برق به مدت دوبار در سال
۴. سرویس کامل و در صورت نیاز شارژ گاز کولرهای گازی (کلیه هزینه ها با پیمانکار میباشد)
۵. سرویس - شستشو - رسوب گیری و در صورت نیاز تعمیرات اساسی برجهای خنک کننده

توضیح :

کلیه تعمیرات و سرویس‌های برنامه زمان بندی شده بایستی توسط پیمانکار بموقع انجام گردد و در صورت عدم انجام سرویسها و یا تعطیل نمودن سرویسها و در حین انجام کار، کارفرما می‌تواند موارد تذکر داده و در صورت عدم توجه پیمانکار به ازای هر روز دیرکرد سرویس ۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال از مطالبات پیمانکار کسر می‌گردد.

تجهیزات مورد استفاده در سیستم سرمایش و گرمایش شرکت عمران شهر جدید گلپهار

موتورخانه ساختمان شماره ۱ شامل دو بخش شرقی و غربی می باشد که تجهیزات مورد استفاده در این بخش ها به تفکیک در ذیل آورده شده است :

- اجزای مورد استفاده در بخش شرقی :

(۱) یک عدد سختی گیر Grin ۱۲۰۰۰۰

(۲) سه عدد پمپ سه فاز زمینی

(۳) دو عدد مشعل ساخت شرکت ایران رادیاتور (گازی)

(۴) دو عدد دیگ چدنی

(۵) دو عدد پمپ تک فاز

(۶) یک منبع آب گرم عمودی

(۷) سه عدد منبع انبساط بسته

- اجزای مورد استفاده در بخش غربی :

(۱) یک عدد سختی گیر Grin ۱۲۰۰۰۰

(۲) سه عدد پمپ سه فاز زمینی

(۳) دو عدد مشعل ساخت شرکت ایران رادیاتور (گازی)

(۴) دو عدد دیگ چدنی

(۵) دو عدد پمپ تک فاز

(۶) یک منبع آب گرم افقی

(۷) سه عدد منبع انبساط بسته

- تأسیسات موجود بر روی بام ساختمان اداری :

(۱) ۲۴ عدد چیلر جذبی ساخت شرکت Robur

(۲) اتاق هواساز: شامل دو عدد هواساز مربوط به شرکت Saravel

(۳) سه عدد کولر گازی شرکت LG و Ogeneral

(۴) اتاق آب آتش نشانی : شامل منبع آب و پمپ ها

- اتاق دیزل : شامل موتور دیزل و دستگاه‌های برق رسان در صورت لزوم (برق اضطراری)

تبصره :

۱. کلیه لوازم خریداری شده توسط پیمانکار قبل از نصب باید به تأیید کارفرما برسد .
۲. با توجه به تخصص لازم برای تعویض بخش‌های مختلف چیلرها در صورت نیاز به تعویض قطعه پیمانکار موظف است مراتب را حداکثر تا پایان وقت اداری همان روز کاری به اطلاع نماینده کارفرما برساند بدیهی است در صورت قصور در این امر هرگونه ایرادی که در سیستم‌ها رخ دهد به عهده پیمانکار بوده و شامل جریمه و پرداخت هزینه تعمیرات اضافی می‌گردد .
۳. نگه داری و بازدید از موتور دیزل برق اضطراری، کنترل میزان سوخت موتور و صحت از درستی عملکرد موتور دیزل و همچنین شارژ سوخت مصرفی دیزل به عهده پیمانکار می‌باشد و این رسیدگی و کنترل با توجه به نوع دستگاه و کاتالوگ آن در دوره‌های زمانی صورت می‌گیرد. توجه شود در صورت عدم رسیدگی و نظارت دقیق به این بخش در صورت قطع برق می‌توان خسارات غیرقابل جبرانی به سیستم‌ها وارد شود .
۴. پاکسازی سیستم انتقال سوخت و سوخت رسان به موتور دیزل باید بطور کامل و مرتب چک گردد تا باعث اختلال در کار سیستم در مواقع لزوم نگردد . % ۱۲/۲

