

مشخصات استاندارد (M&E) شماره ۱۴۸
آسانسورهای استاندارد الکتریکی نفربر
با سرعت های تا سقف ۱/۶ متر در ثانیه

۱-۱ اهداف

این مشخصات مربوط به طراحی، تولید، سنجش عملکرد، نصب، سنجش در محل و نگهداری آسانسور های نفربر الکتریکی با دربهای کشویی اتوماتیک و با سرعتها، اندازه ها و تنظیمات کلی مربوط میباشد.

۲-قواعد

۲-۱- دستگاهها و نصب آنها باید بر طبق تمامی ضوابط

قانونی مخصوصاً در موارد ذیل باشد :

- ۱) مقررات و قواعد فنی کارخانجات سازنده قطعات و دستگاههای منفصله برقی و مکانیکی
- ۲) مقررات ساختمانی
- ۳) مقررات IEE برای نصب قطعات الکتریکی
- ۴) قوانین ایمنی و بهداشتی

۲-۲- در صورتی که محل نصب مورد نظر نیاز به رعایت این

گونه قواعد نداشته باشد، ولی به منظور کاربرد این جزوه باید طبق آنها در نظر گرفته شوند.

۳- کلیات

۳-۱- ضریب ایمنی برای تمامی قطعات، تازمانی که در این جزوه مشخص

نشده باشد، باید به اندازه ۵ یا بیشتر در نظر گرفته شوند. ضریب ایمنی بر حسب حداکثر بارهای وارده محاسبه میگردد.

۳-۲- آسانسور پیشنهاد شده، قبل از عرضه، باید به مدت

دو سال در بازار کارکرد داشته باشد و دارای سابقه معتبر بهره برداری تحت شرایطی مشابه با شرایط کار آسانسور پیشنهاد شده باشد.

۳-۳- منظور از ((سازنده آسانسور))، پیمانکار

و پیمانکار جزء نیز می تواند باشد.

۳-۴- فقط زمانی می توان مشخصات لازم در این جزوه را

نادیده گرفت که آنها کاملاً در نامه شرایط مناقصه ذکر شده باشند و تفاوت قیمت در هر دو حالت در نامه وارد شده باشد.

۳-۵- در صورتی که قیمت پیشنهادی شامل حمل و نقل

کابینهای سوار شده در کارخانه و یا دیگر دستگاهها باشد، این قیمت باید به وضوح در نامه همراه مناقصه ذکر شده و همچنین مشخصات کامل تسهیلات لازم جهت نصب آنها ضمیمه باشد.

۴- برق مصرفی

۴-۱- مشخصات برق مصرفی طبق برنامه شماره ۱ صورت

خواهد گرفت. آسانسور با ولتاژی بیشتر یا کمتر از ۱۰٪ به خوبی عمل می نماید.

۴-۲- سازنده آسانسور مسئول آن دسته اتصالات برقی است که

از جعبه فیوز کلید اصلی که بوسیله خریدار و لی باتوصیه های وی در مورد مقدار جریان و حداقل ایمنی لازم در موتورخانه آسانسور نصب شده است، شروع می گردد.

۵- وسعت کار

۵-۱- تا زمانی که مشخص نشده باشد، کار باید شامل تمامی

جزئیات و مصالح لازم جهت نصب کامل، آزمایشات، تنظیمات،

راه اندازی و نگهداری، که در بندهای بعدی آمده است جهت نصب درست و انجام کل قرارداد، باشد.

۲-۵-۰ ((نصب کامل)) نه تنها باید شامل تمامی قطعات اصلی باشد بلکه باید شامل تمامی قطعات گوناگون ضروری برای انجام و راه اندازی (حتی اگر این قطعات گوناگون مشخص نشده باشند) باشد.

۳-۵-۰ کار نباید شامل کارهای ساختمانی مربوط به ساخت یا تغییر موتورخانه آسانسور و چاهک آسانسور، اتصالات داخلی ساختمان و هرگونه برش یا ساخت باشد. تمامی اتصالات و پیچ و مهره ها برای نصب آسانسور باید بوسیله سازنده آسانسور تأمین گردد. تیرها و داربست فلزی جهت بالا کشیدن لوازم کار و یا برای نصب راهنماها در چاهک آسانسور معمولی باید بوسیله دیگران تأمین و تعبیه گردند. سازنده آسانسور می تواند برای حفظ و نگهداری لوازم کاری خود در این قطعات فلزی سوراخهایی ایجاد نماید.

۴-۵-۰ در صورتی که مشخص نشده باشد، سازنده آسانسور می تواند کنجهای فلزی جهت نگه داری چهارچوب دربها و پا دریها را تهیه و تعبیه نماید. در صورت نیاز به شبکه های گودال داخلی چاه باشد، آنها باید بوسیله خریدار تأمین و ساخته شوند. شبکه های وزنه تعدل باید بوسیله سازنده آسانسور تأمین و تعبیه گردند. (بند ۱۴)

۵-۵-۰ کار باید شامل نگهداری به مدت ۱۲ ماه پس از نصب نهایی (بند ۹) باشد. سازنده آسانسور باید هزینه این نگهداری را جداگانه در خلاصه مناقصه نشان دهد.

۶- برنامه

زمان "تهیه مواد" و "نصب و تکمیل نمودن" باید در مناقصه معین گردند.

۷- تیره های بالابر

تیره های بالابریا دیگر تسهیلات جهت نگهداری لوازم بالابر، تا زمانی که بوسیله کارشناس مسئول مورد آزمایش قرار نگرفته و با توانایی آن جهت تحمل بار وارده مورد تأیید قرار نگرفته باشد، نباید بوسیله کارکنان سازنده آسانسور مورد استفاده قرار گیرد.

۸- شرایط خدماتی خاص

۱-۸-۰ در صورتی که دستگاهها باید طبق شرایط غیر عادی حرارتی یا رطوبتی یا در محیطهای خطرناک و فاسدکننده عمل نمایند، یا زمانی که دستگاههای الکتریکی را باید مجبوراً "با محیط گرمسیری مطابقت داد، سپس این مشخصات در "برنامه شماره یک" تحت عنوان "شرایط خدماتی خاص" عنوان می گردد.

۲-۸-۰ چاهک آسانسور به صورت بسته خواهد بود و تمامی توقف هادر داخل ساختمان قرار خواهند گرفت. دستگاههایی که در معرض هوا قرار دارند باید از نوع ضد هوا باشند. دستگاههای الکتریکی در معرض هوا باید دارای حداقل درجه محافظت معادل درجه **IP04** باشند.

۳-۸-۰ علاوه بر تهویه معمول آسانسور، یک هواکش نیز در سقف کابین، اگر در "برنامه شماره یک" تحت عنوان "شرایط خدماتی خاص" ذکر شده باشد، تعبیه می گردد. این هواکش باید از چراغ معمولی کابین تغذیه کرده و کنترل آن بوسیله دکمه ای در شستی کابین آسانسور و بدون استفاده از کلید انجام گیرد.

۹- نگهداری

۱-۹-۰ تمامی دستگاهها بایستی جهت سهولت در نگهداری و سرویس طراحی و نصب گردند.

تعمیرات و نگهداری برنامه ریزی شده

۹-۲- سازنده آسانسور باید حداقل ۱۳ بازدید معمولی جهت انجام نگهداری برنامه ریزی شده (پیشگیرانه) طی ۱۲ ماه پس از تحویل کار در زمانهای معین و ساعات اداری به انجام رساند (بند ۶۴). در صورت نیاز به بازدیدهای بیشتر در طی چهار هفته مقرر بایستی در برنامه شماره ۲ ذکر شده باشد. سازنده آسانسور باید موارد زیر را انجام دهد:

۱) نگهداری هر یک از آسانسورها طبق مراحل معمول نگهداری پیشگیرانه، کپی این مراحل باید با مناقصه ارائه شوند.
۲) ارائه خدمات با کیفیت خوب و انجام تمامی تنظیمات ضروری، تعمیر و جایگزینی با تقبل هزینه آن به جزء مواردی که مستقیماً ناشی از سوء بهره برداری باشد که خارج از مسئولیت سازنده آسانسور است که البته صلاحیت این مورد در صلاحیت SO (کارشناس مسئول) می باشد.

تعمیرات و نگهداری موردی

۳- ۹- سازنده آسانسور بایست خدمات "تماس اضطراری" خود را طی ۱۲ ماه پس از نصب نهایی و ساعات اداری و غیر اداری جهت "تعمیرات آنی" ارائه دهد. سازنده آسانسور باید در صورت درخواست عملیات تعمیرات آسانسور را که شامل تنظیمات و تعمیرات است سریعاً به انجام رساند.

تعمیرات نگهداری و خدمات اضطراری

۴- ۹- سازنده آسانسور باید خدمات "تماس اضطراری" خود را پس از ۱۲ ماه پس از نصب نهایی و ساعات اداری و غیر اداری جهت "خدمات اضطراری" ارائه دهد.

۵- ۹- سازنده آسانسور باید دستگاهها را سالم و ایمن تحویل داده و همچنین تضمین نماید که تا ۳۰ دقیقه پس از دریافت تماس اضطراری مسافران گرفتار شده در آسانسور را آزاد نماید.
۶- ۹- در صورتی که محل آسانسور از سازنده آسانسور دور باشد و وی نتواند طبق بند ۴-۹-۵- عمل نماید، سازنده آسانسور باید ترتیبی دهد تا پیمانکار محلی بعنوان نماینده وی "خدمات اضطراری" را انجام دهد. نشانی و شماره تلفن پیمانکار محلی باید در برنامه شماره ۲ ذکر شده باشد.

تماس اضطراری

۷- ۹- هزینه تمامی "تماسهای اضطراری" بر عهده سازنده آسانسور می باشد، وی می تواند این هزینه ها را در مواردی که سهل انگاری مستقیماً از طرف دیگران بوده ادعا نماید.

مهرت و مواد

۸- ۹- سازنده آسانسور باید کارگرها، لوازم کاری، مواد، روغنهای نرم کننده و قطعات جایگزینی (شامل لامپ ها) را جهت تکمیل کار نهایی تأمین نماید.
۹- ۹- عملیات باید بوسیله کارکنان ماهر در حرفه خود و طبق ضوابط و مقررات مقرر انجام پذیرد. تا زمانی که نوع کار ایجاب نکند، در هر بازدید نباید کمتر از دو کارمند استفاده شود.

اعلان جسیانندن

۱۰- ۹- در صورتی که آسانسور از کار افتاده و یا در دست تعمیر می باشد، سازنده آسانسور باید اعلان "آسانسور خراب است" را در نزدیکی هر درب ورودی متصل نماید. سازنده آسانسور پس از اتمام تعمیرات باید سریعاً این اعلانها را جمع آوری نماید.

اسناد و مدارک نگهداری

۱۱- ۹- سازنده آسانسور بایست گزارش تکمیلی خود را پس از هر بازدید به SO بفرستند، به علاوه پس از انجام هر "تماس اضطراری" کپی گزارش را که نشان دهنده زمان دریافت تماس، دلیل خرابی، تعمیر انجام شده و مدت زمان انجام تعمیرات را جهت بررسی به SO ارسال نماید.

ساعات کاری و دستیابی

۱۲-۹- در این جزوه ، اصطلاح "ساعات کار معمولی" به معنای ساعات هشت صبح تا چهارونیم بعدازظهر از شنبه تا پنج شنبه می باشد (به غیر از روزهای تعطیل) . تمامی ساعات دیگر به عنوان "خارج از ساعات کاری" محسوب می گردد .

۱۳-۹- در صورت لزوم ، so ترتیب دستیابی به ساختمان و رفع موانع حفاظتی را میدهد .

۱۰- نقشه ها

۱-۱۰-۱- سازنده آسانسور تا یکماه پس از برنده شدن در مناقصه ، شش دسته از نقشه ها و مشخصات ذیل را جهت تصویب به so واگذار نماید :

(۱) نقشه های کلی (بند ۱۰-۵)

(۲) نقشه های سازنده کار (بند ۱۰-۶)

(۳) مشخصات برقی کار مربوط به نصب آسانسور که بوسیله دیگران تأمین می گردند .

ترکیب شماره (۱) و (۲) در صورت کامل و واضح بودن برای so کافی است .

۲-۱۰- تا زمانی که مشخص نشده ، سازنده آسانسور باید شش دسته از نقشه های تصویب شده را به پیمانکار اصلی واگذار نماید .

۳-۱۰- سازنده آسانسور باید نقشه های "نصب قبلی" (بند ۸-۱۰) را در اسرع وقت به so واگذار نماید .

۴-۱۰- تمامی نقشه ها باید طبق واحد های اندازه گیری سیستم بین المللی رسم شده باشد .

نقشه های کلی

۵-۱۰- نقشه های کلی باید نمایانگر ترتیب دستگاهها در موتورخانه ، چاهک و گودال آسانسور باشد ، که شامل :

(۱) اندازه و وزن کلی قطعات آسانسور

(۲) بزرگی محل جهت فشارهای وارده از دستگاهها بر بدنه ساختمان .

(۳) محل تمامی صفحه کلیدها نشان دهنده محل آسانسور ، محل موتورخانه ، کلیدهای وضع ضروری ، زنگ اخبار (با نشان دهنده برای چندین آسانسور) و غیره .

نقشه های سازنده

۶-۱۰- "نقشه های سازنده" باید دارای تمامی مشخصات کارهایی که اشخاص متفرقه در ارتباط با نصب آسانسور مسئول انجام آنها هستند ، باشد و شامل :

(۱) ترتیب داریستها و غیره در داخل چاهک آسانسور جهت نصب لوازم و دستگاهها .

(۲) تمامی محل های باز ساختمان شامل منفذ تهویه .

(۳) تمامی پایه ها ، پایه ستون ، کانالها ، سوراخها ، Plinths ، و غیره .

(۴) ستونهای نگهدارنده و دیگر امکانات جهت نگهداری موتور گیربکس و قرقره ها در موتورخانه آسانسور و چاهک آسانسور .

(۵) سازنده فلزی جهت نگهداری پولیهای هرزگرد .

(۶) تیره های جدا کننده برای چاهک های مشترک (دوبلکس)

(۷) محلی دائمی جهت دستیابی به چاهک آسانسور .

(۸) شبکه های جداکننده چاهک

(۹) محل مناسب نصب روشناییها برای موتورخانه آسانسور و روشنایی چاهک آسانسور

(۱۰) ریلهای محافظ در موتورخانه آسانسور

نقشه های تفضیلی ضمیمه شده

۷-۱۰- نقشه های تفضیلی ضمیمه که نمایانگر جزئیات مهندسی می باشد باید در صورت درخواست توسط so بوسیله سازنده آسانسور تحویل داده شوند . هزینه های این نقشه ها بر طبق شرایط قرارداد پرداخت می گردد .

نقشه های راه اندازی

۸-۱۰- تا زمانیکه مشخص نشده باشد ، فقط نقشه هایی که جزئیات سیم کشی برقی را نشان میدهند به عنوان نقشه های

"راه اندازی" محسوب می شوند.

۱۱- نمودارهای سیم کشی

۱-۱- نمودارهای سیم کشی باید از نوع خط مستقیم باشند و به گونه ای ترتیب داده شوند که نظم اصلی آنها از چپ به راست و از بالا به پایین باشد. این نمودارها باید شامل مشخصات کلی پشتیبانی و علائم و حروف مخفف باشند.

۲-۱۱- نمودارها باید معانی علائم و حروف مخفف را توضیح داده و دارای بخش راهنما جهت پیدا کردن آنها باشد.

۱۲- صفحات زیر ستونی

صفحات زیر ستونی فلزی، حداقل ۱۰۰ میلیمتر بزرگتر از ورودی درها، باید بین زیر هر یک از ریل ها یا پایه ها تا بالای چار چوب درب قرار داده شوند.

۱۳- فضای خالی زیر کابین یا وزنه تعادل

اگر در برنامه شماره یک مشخص شده باشد یک فضای قابل دسترسی در زیر گودال، مستقیماً "زیروزنه تعادل موجود است همچنین وزنه تعادل باید دارای چرخ دنده های ایمنی باشد.

۱۴- شبکه وزنه تعادل

وزنه تعادل باید بوسیله شبکه های محکم که از نزدیکی کف گودال آسانسور تا حداقل ۲/۵ متر بالاتر از کف گودال ادامه دارد محافظت شود. شبکه می تواند در زمان نگهداری دستگاهها، محافظ خوبی باشد.

۱۵- درب کابین و طبقات

۱-۱۵- درهای کابین و طبقات باید از نوع و اندازه هایی که در برنامه شماره یک مشخص است، باشند.
۲-۱۵- در زمان بسته شدن، فاصله بین لنگه درها، یا بین درها و ستونهای عمودی و پادریها نباید از ۶ میلیمتر تجاوز نماید.
۳-۱۵- فاصله افقی بین درب کابین و درب طبقات نباید از ۵۰ میلیمتر تجاوز نماید.

۱۶- پادریها، راهنماها، آویز درها

۱-۱۶- هر یک از درها باید با ریل و پادری از نوع برونز الکتروود شده یا آلیاژ آلومینیوم و چهار چوب فلزی تکمیل شده باشند. هر یک از لنگه درها باید دارای دونقطه آویز قابل تنظیم و دستگاه جلوگیری از کج شدن باشد. این لنگه درها بر روی چرخهایی با بلبرینگهای بسته (محافظ شده) قرار میگیرند و باید به آسانی قابل تعویض باشند. ریلهای راهنمای لنگه درها بایستی از نوع Self Cleaning باشند.
۲-۱۶- کفشکهای راهنما در زیر هر یک از لنگه درها جهت سهولت و روانی حرکت و جلوگیری از کج شدن آنها نصب می شوند. این کفشکها بدون جابجائی درها میبایستی به آسانی از سمت داخل چاهک قابل تعویض باشند.
هر یک از واحدهای راهنما میبایستی دارای دسته ایمنی که به ریل پائینی امتداد دارد باشد، این دسته ایمنی، در زمان وقوع حادثه یا شکستگی یا خوردگی سطح راهنما، از فشار آوردن بخش پایین درب به چاهک آسانسور جلوگیری می کند.

۱۷- طرز عمل درها

۱-۱۷- درها اتوماتیک کابین و طبقات بوسیله یک موتور سیستم کنترل بسیار مقاوم که بر روی کابین نصب شده است عمل می نماید. سیستم کنترل درها میبایستی به نرمی و با کمترین صدا عمل نماید.

۲-۱۷- می کند، دربها می بایستی در محدوده تراز طبقات شروع به باز

شدن نماید و این عمل تقریباً تا زمانی که کابین به ایست کامل رسیده است کامل می گردد.

۳-۱۷- حساسیت دربها در زمان بسته شدن در مقابل موانع

باید طبق موارد ذیل باشد:

۱) بخش محافظتی باید از ۲ میلیمتری پادری و تا کل ارتفاع درب در نظر گرفته شود. اگر باز شدن دربها به وسیله تماس با مانعی صورت می گیرد، نیروی این عملکرد نباید از $14/7N$ ($1/5Kgf$) تجاوز نماید. در مورد دربهایی که از مرکز باز می شوند، هردو درب باید دارای این بخش محافظتی باشند.

۲) نیرویی که از درب به مانع وارد می شود نباید بیشتر از نیرویی باشد که بخش محافظتی طبق آن راه اندازی می شود.

۳) وارد شدن مانعی در محدوده بخش محافظتی و جلوگیری بسته شدن کامل دربها باعث می شود تا بخش محافظتی دربها را دوباره باز کند. شرکت کننده مناقسه میبایستی حداقل کلفتی این مانع را در برنامه شماره دو مشخص نماید.

۴) اگر دربها در زمان بسته شدن با سرعت معمولی با مانعی برخورد کرده و آن مانع بخش محافظتی را راه اندازی نکرده باشد سپس دربها می توانند با حداقل تأخیر مجدداً باز گردند. شرکت کننده باید موارد ذیل را در برنامه مشخص نماید:

الف) نیروی وارد شده بر موانع .

ب) محدوده جابجایی که معکوس کننده در عمل می نماید .
۵) سازنده آسانسور طی آزمایشات تحویل کار باید عملکرد دستگاهها را مطابق با مشخصات برنامه شماره ۲ به نمایش بگذارد.

۴-۱۷- زمانی که آسانسور در حالت اتوماتیک گذاشته شده

است، بسته شدن دربها تحت کنترل تایمری است که دربها را بعد از مدت زمانی قابل تنظیم تا ۱۵ ثانیه می بندند. ولی راه اندازی یکی از کلیدهای درخواستی طبقات یا کلید "درب بسته" باعث بسته شدن سریع دربها می گردد.

۵-۱۷- در صورتی که در برنامه شماره یک مشخص شده باشد، یک

اشعه نوری یا دستگاه محافظ نوری معدل آن نیز می تواند

پشتیبان بخش محافظتی ذکر شده در بالا باشد، و به عبارت دیگر به عنوان تایمری متفاوت در حالات زیر عمل می نماید:

۱) زمان معمول بازنگه داشتن دربها بوسیله یک درخواست راه اندازی می شود، اگر حرکتی بوسیله اشعه نوری در قسمت درب ورودی شناسائی شد، سپس ۲ ثانیه تأخیر در صورت درخواست از کابین آسانسور و ۳ ثانیه تأخیر در صورت درخواست طبقاتی اختصاص داده می شود. این فواصل زمانی را می توان از ۰ تا ۵ ثانیه تنظیم نمود.

۲) اگر در لحظه بسته شدن دربها اشعه نوری فعال شود، دربها سریعاً باز می گردند و زمان بندی تنظیم شده فعال می گردد.

۳) در صورتی که اشعه نوری به خوبی کار نکند و یا مدت زمانی بیش از حد فعال بماند، دربها پس از گذشت زمان تنظیم شده خود به خود بسته می شوند.

۱۸- قفل درب

۱-۱۸- هنگامی که هر دو لنگه دربهای اتوماتیک آسانسور

غیر مستقیم با هم ارتباط دارند مثلاً "بوسیله سیم یا زنجیر، هر کدام از لنگه دربها به صورت برقی به سیستمی متصل هستند که مانع از حرکت کابین خواهند شد مگر اینکه کلید دربهای

طبقات و درب کابین بسته باشند (جزء در مواردی که کابین در سطح طبقه با سرعت کم در حال توقف است)

۲-۱۸- هر گونه لنگه درب متحرک، مانند دربهای جمع شو

تلسکوپی باید در حالت بسته به طور مکانیکی مستقیماً به لنگه درب جلویی مربوط باشد.

۳-۱۸- باز کردن دربها در زمان حرکت آسانسور نباید امکان پذیر باشد بجز مواردی که در بند ۲-۱۷ متذکر گردیده است .

۴-۱۸- سازنده آسانسور باید حداکثر فاصله درز دربهای طبقاتی مطابق با قفلها را در برنامه شماره ۲ مشخص نماید. این بر اساس آزمایش نهایی خواهد بود که با استفاده از یک مانع مستطیلی شکل که تا ۱۰۰ میلیمتر از پادری ایستاده است مشخص میگردد.

۱۹- ورودیهای طبقات

۱-۱۹- ورودیهای طبقات باید دارای خصوصیت ضد آتش بوده و در برنامه شماره ۱ مشخص شده باشند.

۲-۱۹- سر طاق ورودیها اگر در برنامه شماره ۱ آمده باشد باید موجود بوده و هزینه طراحی آن باید در مناقصه در نظر گرفته شود و طرح آن ضمیمه مناقصه گردد.

۳-۱۹- نوع جنس و روکش نهایی دربهای ورودی باید در برنامه ۱ مشخص شده و به تأیید SO رسیده باشد.

۴-۱۹- سازنده آسانسور باید توضیحات کامل در مورد مواد و دکوراسیون، شامل رنگ، پوشش سطح دیوار و دربها را در مناقصه خود ذکر نماید. وی باید در صورت درخواست خریدار، اجازه جایگزینی مواد خود با موادی متفاوت ولی هم قیمت یا با توافق را، بدهد.

۲۰- کابین آسانسور

۱-۲۰- قیمت مناقصه باید شامل هزینه دکوراسیون داخلی کابین با روکش ملامینی و چهارچوب ورودی، دستگیرها (در سه گوشه) و سطح دربها از جنس فلزستنس استیل باشد. سازنده آسانسور میبایستی در صورت درخواست SO در مورد جایگزین کردن مواد بالا با مواد یا طرحی متفاوت، با قیمتی یکسان یا توافق شده، موافقت نماید.

۲-۲۰- در صورتی که در برنامه شماره ۱ آمده باشد، سازنده آسانسور میبایستی تسهیلات لازم جهت نصب آسترهای محافظ در هر کابین انتخاب شده جهت حمل کالا و چند دسته روکش محافظ برای این کابینها را در نظر بگیرد. روکشهای محافظ نباید علائم تحمل بار، دریچه های تهویه، تلفن، دکمه ها، صفحات نشانه گرها را بپوشاند.

۳-۲۰- دیواره ها، کف و سقف کابین باید از مواد نسوز ساخته شده، به جزء در موارد زیر:

۱) از مواد نیمه سوز می توان در صورتی استفاده کرد که تمامی سطوح خارجی مواد استفاده شده در داخل کابین با صفحات فلزی به کلفتی بیش از ۵/۰ میلیمتر پوشش داده باشد.

۲) تمامی سطوح داخل کابین از درجه ضد آتش ۲ به بالا برخوردار باشند.

۴-۲۰- کابین باید کاملاً "به حالت مرجع به سیم بکسل های کابین نصب شود.

۵-۲۰- چارچوب اصلی باید با ضریب ایمنی ۵ یا بیشتر برای فلز، و یا ضریب ۸ یا بیشتر برای چوب طراحی گردد.

۲۱- یوک کابین

۱-۲۱- چارچوب کابین باید در داخل یوک فلزی جداگانه ای قرار گیرد. نیروهای وارده باید به طور متعادل بر سقف در مقابل عمل چرخ دنده ها و جک ایمنی هیدرولیکی استحکام مکانیکی کافی، بدون تغییر شکل پذیری دائمی، داشته باشند.

۲-۲۱- یوک کابین باید دارای حداقل چهار کفشک راهنما، دو عدد در بالا و دو عدد در پایین یوک باشند. (بند ۲۵) و یوک و چهارچوب کابین بایستی استحکام کافی را در برابر عملکرد پاراشوت و بافر ایمنی، بدون آنکه تغییر شکل بدهند دارا باشند.

۲۲- تهویه

تهویه طبیعی باید بوسیله نه کمتر از 4000mm^2 مساحت برای هر 75Kg وزن، تعبیه گردد. این تهویه باید به وضوح به مسافران آشکار باشند.

۲۳- روشنائی

- ۱-۲۳- روشنائی داخل کابین باید با حداقل دوعده لامپ مهتابی که بطور مناسب نصب شده باشند صورت پذیرد و هر یک جداگانه کنترل شوند. روشنائی معادل 200 لوکس در داخل کابین ضروری می باشد.
- ۲-۲۳- کلید روشنائیها نباید در داخل کابین نصب گردند. هر یک از کلیدها در موتورخانه آسانسور با برچسب "روشنائی کابین" علامت گذاری شده و اگر موتورخانه آسانسور برای چندین آسانسور مشترک است سپس هر کلید باید با شماره شناسائی خود معین گردند.
- ۳-۲۳- به علاوه روشنائی ذکر شده، یک سیستم روشنائی اضطراری نیز برای کابین در نظر گرفته می شود و در زمان قطع برق، روشنائی اضطراری به طور اتوماتیک راه اندازی می گردد.
- ۴-۲۳- روشنائی اضطراری باید دارای باطری، شارژر و مدار کنترل مستقل به خود بر روی سقف تعبیه گردد. لامپ روشنائی اضطراری باید به نحوی تعبیه گردد که بعلاوه روشن نمودن کلی داخل کابین بتواند جلوی درب را جهت تشخیص و تلفن و دکمه زنگ اخبار را نورانی نماید.
- ۵-۲۳- باطری روشنائی اضطراری باید دارای ظرفیت کاربردی دایم برای حداقل سه ساعت و زنگ خطر برای حداقل یک ساعت باشد.

- ۶-۲۳- واحد روشنائی اضطراری باید از کلید روشنائی کابین تغذیه کند و به طور اتوماتیک پس از وصل شدن برق اصلی شروع به شارژ کردن باطری خود نماید. پس از تمام شدن باطری و شروع شارژ، واحد روشنائی اضطراری باید پس از 14 ساعت کاملاً "شارژ" شده و آماده کار باشد. در پایان دوره شارژ مجدد باطری، باطری بایستی حداقل معادل 85% ولتاژ خود را در دمای 15 درجه سانتی گراد با بار متناسب تأمین نماید.
- ۲۴- وزنه تعادل

- ۱-۲۴- وزنه تعادل باید از چهار چوب فولادی، وزنه های فلزی و چهار کفشک راهنما تشکیل شده باشد. وزنه ها در داخل قاب فلزی جاسازی و محکم خواهند شد.
- ۲-۲۴- وزنه تعادل باید ضربات جک ایمنی هیدرولیکی را بدون تغییر شکل پذیری تحمل کند.

۲۵ - کفشک راهنما

یوک کابین و چار چوب وزنه تعادل باید دارای کفشکهای راهنمای قابل تنظیم بسیار مقاوم بوده و لنت انها قابل تعویض و از جنس مواد غیر فلزی باشد. برای آسانسورهای با سرعت بالاتر از $1/00$ متر در ثانیه، این راهنماها باید از نوع "فنری" و "خود تنظیم" باشند. تمامی روغنکاری های لازمه باید به طور اتوماتیک انجام پذیرند.

۲۶- سیمهای اویز

- ۱-۲۶- قطر سیمهای اویز نباید کمتر از 11 میلیمتر باشد. حداقل چهار طناب به طور مستقل مورد نیاز است.
- ۲-۲۶- سیمهای بگسل اویز بایستی 6 رشته 19 تار یا 8 ؟؟؟؟ باشد. این سیمها بایستی از تارهایی با مقاومت 140 ساخته شده باشند.

۳-۲۶- یک پلاک اطلاعاتی بایستی در بالای یوک و نزدیک به محل اتصال اویز و در موقعیتی قابل مشا هده نصب گردیده و حاوی اطلاعات زیر باشد:

- ۱) حداکثر بار استاتیک موجود روی سیم بگسل
- ۲) ظرفیت بار و سرعت، به کیلو گرم و متر در ثانیه
- ۳) شرح مشخصات سیمهای اویز

- ۴-۲۶- گیره های سر بگسل های هر دو بخش انتهایی اتصال سیمهای آویز باید دارای مشخصات یکسان در توزیع نیروهایی کششی بوده و به این لحاظ بایستی دارای فنر ونیز بسته های لازم باشند .
- ۵-۲۶- در صورت لزوم یک سیستم طنابی زنجیره ای جانبی جهت جبران وزن سیمهای آویز برای عملکرد صحیح آسانسور و طولانی کردن عمر سیمهای آویز ، مورد نیاز می باشد ، این سیستم باید بی صدا عمل نماید .
- ۲۷- چرخ دنده های ایمنی
- ۱-۲۷- چرخ دنده های ایمنی باید مهر تأییدیه داشته و با گاورنر سرعت مطابقت داشته باشد .
- ۲-۲۷- چرخ دنده های ایمنی کابین باید به بخش زیرین آویز کابین متصل باشند .
- ۳-۲۷- در صورتی که چرخ دنده های ایمنی برای وزنه تعادل نیز بکار برده می شوند ، آنها باید در زیر چار چوب وزنه تعادل متصل گردند .
- ۲۸- کنترل کننده یا گاورنر سرعت
- ۱-۲۸- گاورنر سرعت باید از نوع سانتریفوژ (گریز از مرکز) بوده ، و دارای دندانه های فنری قابل تنظیم باشد تا نیروی لازمه را به سیمهای بگسل گاورنر جهت راه اندازی چرخ دنده ایمنی وارد نمایند .
- ۲-۲۸- گاورنر در بالای چاهک آسانسور قرار می گیرد و به وسیله سیستم طنابی حلقه بسته به مکانیزم چرخ دنده ایمنی متصل است.
- ۳-۲۸- بایستی وسیله ای برای رهاسازی آرواره های گاورنر فراهم شده باشد . در صورت بروز خطر در تنظیم سرعت موتور سیستم متوقف کردن موتور به صورت الکتریکی بایستی در سرعتی عمل نماید که حداقل ۱۰٪ پایین تر از سرعت مورد نیاز برای فعال نمودن سیستم توقف مکانیکی باشد .
- ۵-۲۸- صفحه اطلاعاتی گاورنر باید نشان دهنده سرعت توقف الکتریکی موتور و توقف مکانیکی کابین باشد هر دوی سرعتها باید به متر در ثانیه باشند .
- ۲۹- ریلهای راهنما
- ۱-۲۹- ریلهای راهنمای کابین و وزنه تعادل باید به گونه ای به براکتهای خود متصل و ثابت باشند که در شرایط معمولی بیش از ۳ میلیمتر انحراف پیدا نکنند .
- ۲-۲۹- براکتهای ریلهای راهنما بایستی به وسیله پیچ و مهره به دیواره چاهک یا کمربندهای آهنی چاهک و یا صفحه های فلزی کارگذاری شده در دیواره ها محکم و ثابت گردند . نبایستی از چوب یا فیبر برای بستن براکتهای استفاده شود . صفه های تنظیم فاصله ریلها بایستی از جنس فلز و کم تر ۲۵ میلیمتر باشند .
- ۳-۲۹- ریلهای راهنما بایستی ماشین کاری شده ، برش خورده و از جنس فولاد کشیده شده با شیار و زبانه لازم باشند . ریلها بایستی روی پایه فلزی تکیه داده شده و دارای سینی جمع آوری روغن باشند .
- ۴-۲۹- حداقل کلفتی تیغه راهنماها باید ۸۸ / ۱۵ میلیمتر برای کابین و ۹ میلیمتر برای وزنه تعادل باشد .
- ۳۰- جکهای ایمنی هیدرولیکی
- ۱- ۳۰- تمامی اتصالات و تکیه گاههای ضروری برای جک هیدرولیکی باید موجود باشند که شامل پایه های فلزی ، ستونها و نگهدارنده جک هیدرولیکی ، در ارتفاعی مناسب در بالای کف چاهک می باشد .
- ۲-۳۰- نوع جمع کننده انرژی جک هیدرولیکی باید از نوع فنر مارپیچی با نسبت فنری ثابت باشد .
- ۳-۳۰- جک هیدرولیکی روغنی زمانی استفاده شوند که سرعت آسانسور از ۱/۰ متر در ثانیه تجاوز نماید .
- ۴- ۳۰- جک هیدرولیکی باید بر طبق موارد زیر باشد :

(۱) به گونه ای ساخته شده باشند که در حین کار روغن محتوی آن (روغن هیدرولیک) قابلیت جابجایی داشته باشد .
(۲) علامت نوع و مقدار روغن مورد استفاده در جک هیدرولیکی بایستی روی آن درج شده باشد .
۳۱- کلیدهای حد نهایی

کارکرد و عمل هر گونه کتید حد نهایی و کلیدهای متوقف کننده در چاهک آسانسور مستقیماً " " به وسیله خود کابین در بالا و پایین چاهک انجام میپذیرد . کلیدها باید به گونه ای تعبیه گردند که حرکت آزاد افقی و شناور کابین در عملکرد صحیح آنها تأثیری نداشته باشد .
۳۲- دستگاه بالابر (موتور و گیربکس)

۱-۳۲- دستگاه بالابر باید از نوع دنده حلزونی قرقره اصطکاکی بوده و موتور بالابر مستقیماً "گیربکس" کوپله شده باشد . نباید از قرقره های مرکب (سیستم ۲:۱) استفاده نمود مگر آنکه وزن از ۱۶۰۰ کیلو گرم تجاوز نماید .

۲-۳۲- تمامی قطعات دستگاه بالابر همراه با پولیپهای هرزگرد بر روی یک پایه فلزیو سوار بر جدا کننده های ارتعاشی (لاستیکهای ضربه گیر) در کف موتورخانه آسانسور نصب شده باشد . آنها باید به نحوی نصب شوند که در هرگونه شرایط ، هم ردیفی و تنظیم قطعات خود را از دست ندهند .

دستگاه بالابرنده و پولیپهای هرزگرد روی یک پایه موتور و چارچوب فلزینصب می شوند . ضربه گیرها با لاستیکهای ضد ارتعاش حاصل بین موتور گیربکس و پایه موتور خوا هندبند . تمامی این مجموعه روی کف فونداسیون موتورخانه نصب می شوند . فونداسیون یکپارچه ای که به ساختمان متصل می باشد این مجموعه به گونه ای نصب خوا هد شد که تنظیمهای لازم به راحتی انجام گیرد .

۳-۳۲- دستگاه باید با حد اقل صدا و لرزش کار کند و کابین باید به وسیله سیستم متوقف کننده در هر شرایط وزنی به نرمی متوقف شود .

۴-۳۲- گیربکس

۵-۳۲- پولی، چرخ دنده حلزونی و کاسه ترمز به یکی از روشهای زیر به شفت خود یا واحد های محرکه خود ثابت میشوند :
(۱) کلیدهای فرو رفته ، (احتمالاً " منظور پیچهای آنی باشد) .
(۳) پیچ و مهره ماشین کاری شده و به وسیله فلنچی که با شفت موتور یکپارچه است .

۶-۳۲- بلبرینگها می توانند از نوع توپی ، غلطکی یا مطابق با نیاز باشد . تمامی آنها باید کم صدا و قابل تعویض بوده و پیشبینیهای لازم جهت جلوگیری از نشت روغن در آنها شده باشد .

۷-۳۲- بلبرینگهای توپی و استوانه ای باید در محفظه ضد گرد و غبار و با سیستم روغن کاری مناسب باشند . بلبرینگهای باید دارای محفظه ای جهت نگهداری روغن با دریچه تخلیه و بخشی جهت ثابت نگه داشتن سطح روغن در محفظه باشند .

۸-۳۲- گیربکس باید جهت انجام عمل بالابردن ، طراحی شده باشند . دنده ها باید سخت و با جفت خود یکپارچه باشند و دارای بلبرینگ حل دانی باشند تا در زمان خوردگی قادر به تنظیم خود کار باشند .

۹-۳۲- فاصله مرکزی دنده حلزونی نباید کمتر از ۳۷/۵٪ از قطر اصلی قرقره اصطکاکی باشد .

۱۰-۳۲- دنده باید دارای دریچه تخلیه و بخشی جهت ثابت نگه داشتن سطح روغن باشد .

۱۱-۳۲- قرقره و چرخ بازدارنده باید به وسیله ماشین شیار داده شده و سطحی صاف و لبه هایی گرد داشته باشند . حاشیه قرقره ها باید کلفتی کافی داشته تا بتوان سطح خورده شده را دوباره ماشین کرد .

۱۲-۳۲- طراحی قرقره ها باید به گونه ای باشد که تعویض حلقه آن نیازی به تعویض میله های دنده یا نداشته باشد .

۱۳-۳۲- تمامی پولی ها و شفته های آنها باید به نحوی نصب شده باشند که در زمان کار جا بجا نگردند .

- ۱۴-۳۲- قطر پولي گيربکس و فلکه هرزگرد نبايد کمتر از ۴۷ برابر قطر طناب آویز باشد .
- ۱۵-۳۲- در جايي که از چندین پولي استفاده مي شود ، (سيستم ۲:۱) قطر پولي هاي اضافي بايد مساوي با قطر پولي گيربکس باشد .
- ۱۶-۳۲- در جايي که زاوية تماس براي جلوگيري از لغزش بين قرقره و طناب کافي نيست ، نبايد از پولي هرزگرد استفاده نمود
- ۳۳- موتور بالابر
- ۱-۳۳- موتور بالابر و هرگونه دستگاه ژنراتور بايد با حداقل صدا و ارتعاش کار کند . ويژگي موتور و سيستم فرمان و کنترل بايستي به گونه‌اي باشد که عمل شتابگيري و کاهش سرعت به نرmi انجام پذيرد .
- ۲-۳۳- موتور دو سرعته بايستي داراي توان عملياتي ۱۵۰ استارت در ساعت وموتور دور متغير بايستي توانايي ۱۸۰ استارت در ساعت را در شرايط کار سنگين دارا باشد .
- ۳-۳۳- نسبت سرعت در موتور هاي دو سرعته نبايد کمتر از ۳:۱ باشد و به نحوي باشد که سرعت تراز سازي از ۰/۲۵ متر در ثانيه تجاوز نکند . سرعت نهايي تراز سازي درموتورهاي با سرعت متغير نبايد از ۰/۰۸ متر در ثانيه تجاوز کند .
- ۴-۳۳- در آسانسور دور متغير ، سيستم حرکت و کنترل موتور بايستي عملکردي برابر با معادل کنترل وارد لئونارد داشته باشد ضمن اينکه سلامت صحت عمل و مناسب آن با کار مورد نظر به اثبات رسیده و تمامی اطلاعات فني به مناقصه گذار ارائه گردد .
- ۳۴- چرخش دستي اضطراري
- موتور گيربکس بايد مجهز به سيستم عملکرد دستي اضطراري باشد تا کابين را بتوان در مواقع لزوم به طور دستي يا سر طبقه حرکت داد . عمل دستي به وسيله چرخ حاشيه صاف بدون پره که به موتور متصل مي گردد انجام ميگيرد . اين چرخ جدا شدي است و امتداد ميله موتور بايد پوشانیده شود .
- ۳۵- موتور ژنراتور
- ۱-۳۵- موتور ژنراتور و موتور بالابر بايد از يك طرح و يك سازنده باشند . موتور ژنراتور بايد بر روي جدا کننده ارتعاشي در موتورخانه آسانسور نصب گردد .
- ۲-۳۵- راه اندازي اتوماتيك دستگاه با اولين درخو است خو اهد بود و با مدت زمان قابل تنظيم تا ۵ دقيقه ، بعد از آخرين درخواست ، به کار کردن ادامه خواهد داد .
- ۳۶- دقت تراز سازي
- حداکثر تفاوت سطحي بين کف کابين و خالي يا پر بودن آن و تنظيمات متوقف کننده مناسب با ترافيك مسافران ، نبايد از ۲۰ ميلي متر براي موتورهاي دو سرعته يا ۱۰ ميلي متر براي موتورهاي سرعت متغير ، تجاوز نمايد .
- ۳۷- کارآيي
- زمان سفر يك طبقه اي که در برنامه شماره ۲ بوسيله سازنده آسانسور آمده است به معنای زمان حرکت بين دو طبقه ، با افزايش وزن ، شتابگيري مناسب با ترافيك مسافران مي باشد . اين زمان از لحظه رها شدن ترمزها تا لحظه گرفتن ترمزها اندازه گيري ميشود .
- ۳۸- اتصالات برقي
- کليه سيمهاي برقي به غير از کابل هاي آویز تخت و يا آنهاي که پوشش فلزي دارند بايد در لوله سيم پوش يا خر طومي قرار گيرند .
- ۳۹- لوله سيم پوش و خرطومي
- ۱-۳۹- لوله هاي سيم پوش و اتصالات آن معمولا " " با لعاب سياه رنگ پوشش داده شده اند ، به جزء زماني که در برنامه شماره ۱ تحت " " شرايط خاص خدماتي " " در معرض رطوبت و هوا قرار گرفته و بايد از گالوانيزه استفاده شود . اگر پوشش حفاظتي خراب يا از بين رفته باشد بايد دو بار با رنگهاي ضد خوردگي پوشش داده شوند .
- ۲-۳۹- لوله هاي سيم پوش انعطاف پذير متاليکي را بايد فقط براي موتورهاي و يا ديگر لوازمي که در معرض ارتعاش هستند يا دستگاههاي که در زمان تنظيم بايد جا بجا شوند مورد استفاده قرار داد .

- ۴-۳۹- جهت اجتناب از پیچ خوردگی لوله های سیم پوش ، میتوان از لوله خرطومی استفاده نمود . در جایی که مواد استا ندارد تولید کننده موجود نباشد می توان از لوله های خرطومی البته اگر با کیفیت خود تولید کننده تهیه و آماده شده باشند ، استفاده نمود . در چاهک های طولانی ، برای اینکه بر کابل ها فشاری وارد نشود ، باید در فواصلی کمتر از ۱ متر با گیره هایی به چاهک متصل گردند .
- ۴۰- لوله های سیم پوش غیر فلزی
- ۴۰-۱- لوله های سیم پوش غیر فلزی باید از جنس پی- وی- سی باشند . لوله هایی که از سطح دیوارها و سقفها رد می شوند باید با گیره های غیر فلزی با حد اکثر فاصله ۱ متری ثابت شوند .
- ۴۱-۱- کابل های داخل لوله های سیم پوش یا لوله خرطومی باید از درجه ۳۰۰ یا ۵۰۰ با پوشش با مغز سیم مسی باشند . کابل های چند رشته را که بیش از ۵ رشته سیم میانی دارند میتوان برای اتصالات بین تابلو فرمانهای کنترل کننده یا دیگر لوازم استفاده نمود .
- ۴۱-۲- سیم کشی های تابلو فرمان باید ضد آتش باشند . آنها رنگبندی و دسته بندی شده و از لوله خرطومیهایی پلاستیکی برش خورده رد می شوند .
- ۴۱-۳- اتصالات انتهایی کابلها باید به وسیله گیره ها یا ترمینالهای فشردنی مناسب ، سر سیمها یا دیگر لوازم صورت میگیرد . تمامی اتصالات باید قفل شدنی باشند . دو شاخه ها باید به گونه ای طراحی شده باشند که اگر برای جدا کردن آنها به لوازم مخصوصی نیاز بوده و متصل کردن غیر صحیح آنها غیر ممکن باشد .
- ۴-۴۱- در آسانسورهای بالای ۱/۰۰ متر بر ثانیه باید از کابل های چند رشته با سطح مقطع گرد استفاده نمود . آنها باید در ساختمان خود دارای پنبه نسوز و یا دیگر الیاف مناسب باشند و سیمهای درونی با پوشش الیافی بافته شده باشند .
- ۴۱-۵- دو سر انتهای تراولر کابل بایستی به گونه ای محکم شوند که فشاری به ترمینالهای اتصال وارد نشود . بهتر است برای کار کردن بهتر و طول عمر کابلها ، آنها دارای یک رشته مغزی برای حفاظت باشند . این رشته محافظ میتواند یک سیم مگسل متصل به کابل باشد . دو سر انتهایی تراولر کابل بایستی علامتگذاری شوند و انتهایی که برای روشنایی کابین و موتور سر درب مورد استفاده قرار میگیرند بایستی کا ملا " مشخص و جدا باشند .
- ۴۱-۶- در مواقعی که از تراولر کابل گرد استفاده می شود ، کابل بایستی قبل از نصب به مدت ۲۴ ساعت از چاهک آسانسور در حالت آزاد آویزان و معلق باشد . بهتر است به انتهای کابل وزنه ای متصل شود تا کابل را کشیده و نگه دارد تا امکان پیچ خوردگی در زمان کار از بین برود .
- ۴۲- تابلو فرمان
- ۴۲-۱- تابلو فرمان باید در موتورخانه آسانسور قرار گیرد و دارای بدنه ای فلزی با درب لولائی باشد . اگر آنها شامل قطعات تولید کننده حرارت ، مانند مقاومتها باشند ، تهویه مناسب مورد نیاز خواهد بود .
- ۴۲-۲- قطعات و مواد استفاده شده در تابلو فرمان باید ضد حریق باشند .
- ۴۲-۳- قطعات باید به نحوی طراحی و نصب شده باشند که انجام باز دید ، نگهداری و تنظیمات به سهولت انجام پذیر است . آنها باید برچسب دائم خورده و کدهای آن با نقشه سیم کشی مطابقت داشته باشد .
- ۴۲-۴- مدارهای کنترل در ولتاژ عادی باید بین فاز و نول متصل بوده و به وسیله ترانسفورم تغذیه شوند . ترانسفورمها باید دو بار پیچیده باشند و یکی از قطبهای آن از بین یک اتصال جدا شدنی ، اتصال به زمین داشته باشد .
- ۴۲-۵- زمانی که از یک سو کننده استفاده میشود باید از نوع تمام سیلیکون موجی باشد و از ترانسفورم تغذیه کند . قطب منفی اینگونه مدارها در یک سو کننده دارای اتصال زمین جدا شدنی باشد .

- ۶-۴۲- اتصلاهای جدا شدنی به منظور آزمایشات است و هیچگونه کلید ، فیوز یا دستگاهی نباید در قطب یا مدار آن قرار داده شود .
- ۷-۴۲- مدار تابلو فرمان باید بوسیله فیوزهای قطع جریان مناسب محافظت شود .
- ۸-۴۲- سیم پیچ ترمز و هر گونه باید با جریان مستقیم کار کند .
- ۹-۴۲- تابلو فرمان باید همراه کلید ریست (از نو کننده) قابل تنظیم و کنترل جریان و هر گونه محافظ لازم در مقابل داغ شدن تمامی موتورها و ژنراتورها شامل موتور درها باشد .
- ۱۰-۴۲- در جایی که داغ شدن موتورها یا ژنراتورها بوسیله دستگاههای حساس حرارت سنج رديابي مي شود، دستگاهی در تابلو فرمان باید قابلیت قطع جریان قابل ریست دستی باشد .
- ۱۱-۴۲- موتورهایی که به برق AC چند فاز متصل هستند باید قادر به جلوگیری از **Energize** شدن موتورها در زمان قطع فاز باشند .
- ۱۲-۴۲- اگر از دستگاههای کنترل موتور یکسو کننده استفاده می شود، جریانهای برق مصرفی نباید از محدوده مدار تجاوز نماید. اگر یکسو کننده ها قابل کنترل می باشند سپس فیلترهایی جهت کاهش تداخلات فرکانسی بالا باید در نظر گرفته شوند .
- ۱۳-۴۲- يك شماره اندازه شش رقمی بر روی کنترل کننده جهت ثبت تعداد صفحات راه اندازی آسانسور لازم است .
- ۴۳- تابلو فرمانهای پیش رفته
- ۱-۴۳- زمانی که باید از **TF** پیش رفته تری در شرایط محیطی سخت تری جهت عملکرد صحیح و مداوم آسانسورها استفاده نمود، سازنده آسانسور باید دستگاههای لازم را در پیشنهاد خود ارائه نموده و مشخصات کامل آن را ضمیمه نماید .
- ۲-۴۳- استفاده نمودن از **TF** ریز پردازنده ای اگر به ت. یید رسیده باشند مجاز است و مشخصات کامل آنها جهت ارزیابی سیستم لازم است. تابلو فرمانهای ریز پردازنده ای باید شامل ویژگیهای زیر باشند:
- (۱) سخت افزار سیستم باید قادر به پشتیبانی کامل نرم افزار مدیریتی و سیستم کنترل موتور باشد .
- (۲) قطع شدن برق آسانسور نباید بر حافظه یا نرم افزار سیستم اثر بگذارد .
- (۳) تغییر محاسبات کنترلی و برنامه ریزی مجدد حافظه سیستم باید امکان پذیر باشد .
- (۴) بدست آوردن اطلاعات از دستگاه به طریق ارتباطات ، کلیدهای آزمایشی بر روی کنترل کننده و کنترل کارکرد سیستم از طریق دستگاههای قابل حمل جهت عیب یابی ، باید امکان پذیر باشد .
- (۵) نشانه گرهایی دیدنی مانند **LED** ها بر روی **TF** جهت نشان دادن اطلاعات و وضعیت کارکرد آسانسور ، لازم است .
- (۶) تکنیکهای چند گونه ای می توانند جهت کاهش تعداد کابل ها مورد استفاده قرار گیرند در صورتی که اقتصادی تشخیص داده شوند .
- ۴۴- ویژگیهای سیستم کنترل
- (۱) اولویت کابین :
- راه اندازی کلید اولویت کابین باید کنترل را از حالت اتوماتیک به اولویت کابین یا بالعکس تغییر دهد. در حالت اولویت کابین ، کنترل حرکت کابین فقط از طریق خود کابین امکان پذیر خواهد بود و درها در حالت باز باقی می مانند زمانی که دکمه طبقه ای از داخل کابین فشرده شود. تمامی درخواست های طبقات نادیده گرفته شده و نشانگرها روشن خواهند شد. تابلوهای فرمان بایستی بدون در نظر گرفتن نوع سیستم کنترل مذکور در برنامه شماره بایستی دارای ویژگیهای زیر باشند :
- (۱) در مواقعی که چندین آسانسور بهم مرتبط باشند تغییر حالت سبب لغو شدن در خواستهای مثبت شده نخواهد شد .
- (۲) مرکز کنترل خاموش شدن موتور ژنراتور باید با موارد بند ۲-۳۵ مطابقت کند .

- ۳) در سیستم کلکتیوها، یک کابین پر شده کامل، باید درخواست طبقات را نادیده بگیرد. در خواست طبقات در حافظه ثبت شده و باقی می ماند.
- ۴۵- مرکز کنترل اصلی کابین
- ۱-۴۵- مرکز کنترل اصلی کابین باید شامل ترکیبی از موارد زیر باشد:
- ۱) کلید "باز" و "بسته" و علامت باز و بسته بودن خوانا بوده، یا بصورت دو کلید فشاری مجزا باشند.
- ۲) لوازم روشنایی ثابت، محافظت شده و با کلیدهای جداگانه.
- ۳) پرریز ۱۳ آمپری که از چراغ کابین تغذیه می کند.
- ۴) برچسب ثابت، چسبیده به پرریز ۱۳ آمپری با نوشته (لوازم و چراغ دستی باید از نوع دو عایقه و حداکثر ۱۰۰۰ وات باشند).
- ۲-۴۵- مرکز کنترل باید به نحوی جای گذاری و طراحی گردد تا از راه اندازی اتفاقی آن جلوگیری شود.
- ۳-۴۵- کلید متوقف کننده (سویچ حد) باید کابین را در زمان بالا رفتن تا حداکثر فاصله ۱/۸ متر از سقف چاهک آسانسور متوقف سازد.
- ۶-۴۵- برق اضطراری
- سیستم برق اضطراری باید در یک صفحه مناسب بر روی تابلو فرمان و مطابق با موارد زیر باشد:
- ۱) کلید برق اضطراری (کلید تبدیل حالت).
- ۲) کلیدهای فشاری بالا و پائین و برچسب توضیحی عملکرد آنها.
- ۳) کلید فشاری (پوش باتون) که دستگاه الکتریکی ایمنی را از کار می اندازد (بر حسب توضیحی عملکرد آن).
- ۷-۴۵- تلفن اضطراری در داخل کابین
- ۱-۴۷- سازنده آسانسور باید محلی در داخل دیواره، جهت نصب تلفن استاندارد تعبیه نماید. هزینه دستگاه تلفن و نصب آن بر عهده وی نمی باشد.
- ۲-۴۷- شکل ظاهری تلفن باید شبیه صفحه کلیدها باشد و بر روی درب آن نوشته "تلفن اضطراری" با رنگ قرمز حکاکی شده باشد.
- ۸-۴۷- زنگ اخبار اضطراری
- به علاوه تلفن اضطراری، یک زنگ اخبار در طبقه اصلی که از باطری روشنایی اضطراری نیرو می گیرد مورد نیاز است. این زنگ اخبار از طریق فشار دادن دکمه زنگ خطر در داخل کابین فعال می شود.
- ۹-۴۷- نوع کنترل - کنترل کلید فشاری اتوماتیک
- فشار دادن کلیدهای کابین یا در خواست طبقات باعث می گردد که کابین به طرف طبقه انتخاب شده حرکت نماید. انتخاب طبقات از داخل کابین برای مدت زمان قراردادی از زمان آخرین باز شدن درب، اولویت دارد. تا زمانی که درخواست های قبلی جواب داده نشده اند، در خواستهای بعدی مورد قبول نیستند.
- ۵۰- نوع کنترل- کنترل جهتی برای کابین
- ۱-۵۰- کابین در زمان بیکاری در آخرین طبقه با دربهایی بسته باقی می ماند. اولین درخواست جدید تعیین کننده جهت حرکت کابین خواهد بود.
- ۲-۵۰- فشردن چندین کلید انتخابی در داخل کابین یا طبقات در حافظه ضبط می گردد و به ترتیب پاسخ داده می شوند.
- ۳-۵۰- کابین به ترتیب طبقات انتخاب شده جوابگو خواهد بود، زمانی که کابین در یک جهت شروع به حرکت کند، فقط درخواستهای در آن جهت را جوابگو خواهد بود. آسانسور جهت خود را تا زمان جوابگویی بالاترین یا پایین ترین درخواست عوض نخواهد کرد.
- ۵۱- نوع کنترل- کنترل جهتی برای دو کابین
- ۱-۵۱- اولین کابین که بیکار بماند بعنوان کابین "خانه" محسوب می گردد و باید به طور اتوماتیک به طبقه اصلی فرستاده شود و در آنجا با دربهایی بسته باقی بماند. اگر هر دو کابین در طبقه اصلی بیکار بمانند، سپس آخرین کابین که به آنجا رسیده باشد به عنوان کابین "خانه" محسوب می شود.
- ۲-۵۱- تا زمانی که یک کابین "خانه" موجود است، دیگری به عنوان "آزاد" محسوب می شود و طبق بند ۵۰ عمل می نماید، به جزء موارد زیر که به آنها پاسخ نخواهد داد:
- ۱) درخواست از طبقه اصلی

- ۲) در خواست طبقاتی، زیر طبقه اصلی
- ۳-۵۱- کابین "خانه" زمانی راه اندازی میشود که اگر:
- ۱) در خواست بوسیله کلیدهای خود کابین انجام شود
- ۲) در خواست برای طبقه "بالا" از طبقه ای پایین تر از کابین "آزاد" که در حال حرکت به بالا است، شود.
- ۴) کابین "آزاد کاملاً" پر است یا قادر به جوابگویی نیست
- ۴-۵۱- فقط یک کابین به یک درخواست جواب می دهد.
- ۵-۵۱- اگر آسانسور نتواند شروع به کار کند یا خراب باشد سپس آسانسور دیگری طبق بند ۵۲ عمل خواهد نمود.
- ۵۲- نوع کنترل-کنترل جهت برای سه کابین
- این نوع کنترل باید طبق بند ۵۱ عمل نماید، به غیر از مواردی مانند:
- ۱) دو کابین اولیه بیکار باید به طور اتوماتیک به طبقه اصلی فرستاده شوند. اولین کابین که به طبقه اصلی برسد به عنوان کابین "اولین خانه" محسوب می گردد و دومین کابین به "دومین خانه" و هر دو با درهای بسته در آنجا باقی می مانند. نشانه گر دومین خانه نباید روشن شود.
- ۲) زمانی که "اولین خانه" طبقه اصلی را ترک کند، سپس "دومین خانه" به عنوان کابین "خانه" محسوب می گردد و طبق شرایط بند ۳-۵۱ عمل خواهد کرد. نشانگر روشن می شود.
- ۳) اگر یک یا دو آسانسور نتوانند شروع به کار کنند و یا خراب باشند سپس آسانسور های دیگر طبق بند ۵۰ و ۵۱ عمل خواهند نمود.
- ۵۳- نوع جانبی کنترل ها
- زمانی که کنترل از نوع جهت سه کابینه است و بیش از هفت طبقه مورد خدمات است سپس از یک سیستم برتر استفاده می شود .
- ۵۴- کنترل آتش نشانی
- کنترل آتش نشانی باید برای آسانسورها در نظر گرفته شده و در جعبه ای هم سطح دیوار با روکش شیشه ای قرار داده شود .
- ۵۵- تسهیلات فرا خوانی اضطراری
- ۱-۵۵- به غیر از واحدهای دو طبقه ای ، آسانسور یا گروهی از آنها باید با کلید راه اندازی شخصی همراه باشند و علامت "فراخوانی اضطراری" داشته باشد . کلید باید نزدیک ورودی آسانسور باشد تا شخص مسئول بتواند سریعاً "کنترل آسانسورها را با نا دیده گرفتن درخواستها بدست آورد .
- ۲-۵۵- عمل کلید فراخوانی اضطراری باید به گونه ای باشد که تمامی دستگاههای ایمنی به کار خود ادامه دهند . راهاندازی این کلید باعث میشود تا کابینها بدون تأخیر به طبقه اصلی بازگشته و مسافران آنرا ترک کرده و سپس با درهای باز متوقف و آنجا باقی بماند .
- ۳-۵۵- تا زمانی که تحت کنترل فراخوانی اضطراری قرار دارد ، تمامی کابین ها ، درخواستها و کلیدهای کنترلی از کار می افتد ، به غیر از آسانسور آتش نشانی که در آن کلید "کنترل آتش" بر کلید "فراخوانی اضطراری" اولویت دارد . عمل نوبتی گروهی از آسانسورها در زمان استفاده از برق اضطراری بر کلید فراخوانی اولویت دارد .
- ۴-۵۵- امکان استفاده از یک کلید اشتراکی جهت فراخوانی اضطراری برای دیگر آسانسورها نیست .
- ۵۶- برق اضطراری
- ۱-۵۶- یک یا چندین آسانسور می توانند با برق اضطراری کار نمایند. استفاده از برق اضطراری برای آسانسورهایی که در خدمت بیش از هشت طبقه هستند ضروری است .
- ۲-۵۶- زمانی که برق اضطراری پس از قطع برق اصلی به کار می افتد ، تمامی آسانسورهای متصل به طور اتوماتیک به نوبت به طبقه اصلی باز می گردند . سیستم کنترلی ، کابینها را بدون در نظر گرفتن مکانشان راه اندازی می کند . با رسیدن به طبقه اصلی ، هر یک از آسانسورها با درهای باز در آنجا به صورت خاموش باقی می مانند . بعد از خاموش شدن تمامی آسانسورها ، یکی از آنها (آسانسور آتش نشان) میتواند به درخواستها به حالت عادی جواب دهد . زمانی که برق اصلی مجدداً وصل

شود ، آسانسورها به طور اتوماتيك آماده کار خواهند گشت . مشخصات برق اضطراري به وسیله کنترل و تأیید خواهد شد .
 ۳-۵۶- در صورت نیاز به برق اضطراري ، موارد زیر باید بوسیله خریدار تأمین گردد:

۱) برق اضطراري ، کلید تبدیل حالت و دو کابل از کلید تبدیل حالت به موتورخانه آسانسور .

۲) هر گونه اتصالات الکتریکی لازم به منظور ترتیب دادن و اتصال چندین آسانسور به برق اضطراري .
 ۵۷- صفحه علائم و شستی ها

۱-۵۷- شستیها و صفحه علائم باید هم سطح دیواره خود و با پوشش فلز آبدیده باشند . شستیها انتخاب طبقات و دیگر علائم باید درشت و مقاوم باشند . مثلاً " " " " به معنای " " طبقه دوم " قابل قبول است ولي " " دب " به عنوان " " درب باز " مجاز نیست .

۲-۵۷- تمامی دکمه های آسانسورها و طبقات ، برای مسافران باید معمولاً " " بین ۹۰۰ میلیمتر تا ۱۴۰۰ میلیمتر از کف زمین (جهت افراد معلول) قرار داده شوند .

۳-۵۷- سرویسهای دوره ای و تعویض لامپها نباید هیچگونه صدمه ای به سیم کشیهای متحرک برساند .

۴-۵۷- ولتاژ لامپهای نشان دهنده باید حداقل ۱۰٪ بیشتر از ولتاژ برق تأمینی که لامپها از آن تغذیه می کند باشد .

۵-۵۷- نشانگرهای دیجیتالی جهت نما را که معادل لامپهای فیلامنتی عمل مینمایند می توان مورد استفاده قرار داد .

۵۸- نشان دهنده های نوری

۱-۵۸- نشان دهنده های نوری که در جدول شماره ۱ دیده میشوند را می توان ضمیمه بندهای ۴۸ ، ۲-۵۹ ، ۱-۶۰ ، ۲-۶۰ نمود .

جدول شماره (۱)- نشان دهنده های نوری

ردیف	نوع علامت	محل	دکمه اتوماتیک	کنترل اشتراکی برای یک یا چند کابین	سیستم برتر (بند ۵۳)
۱	محل کابین (جهت حرکت پیکان در نظر گرفته نشود)	طبقات، حالت افقی در بالای ورودی	بله	بله	۱ یا ۲ قابل قبول خواهد بود
۲	محل کابین (جهت حرکت پیکان طبقه در نظر گرفته نشود) برای هر آسانسور در صفحه علائم مادر	طبقه اول ، نزدیک به چاهک آسانسور	خیر	خیر	۱ یا ۲ قابل قبول است
۳	محل کابین (جهت حرکت پیکان در نظر گرفته نشود)	در داخل کابین ، حالت افقی در بالای ورودی	بله	بله	بله
۴	پیکانهای درشت برای نشان دادن جهت حرکت کابین و نیز زنگ رسیدن سر طبقه	تمامی طبقات در بالای ورودی (در طبقه اصلی (مکف)	خیر	بله	بله

۲-۵۸- تا رسیدن آسانسور به طبقه جدید، لامپها یا نشان دهنده های LED محل آسانسور روشن باقی خواهند ماند .

۵۹-صفحة کلید کابین
 ۱-۵۹-صفحة کلید کابین باید شامل موارد ذکر شده در جدول ۲ باشد.

جدول شماره ۲-صفحة کلیدهای فشاری کابین

شرح	کلید اتوماتیک	کنترل جهتی برای یک کابین	کنترل جهتی برای دو کابین یا بیشتر	سیستم برتر (بند ۵۳)
دکمه های "درخواست طبقات"	بله	بله	بله	بله
دکمه "درب باز"	بله	بله	بله	بله
دکمه "درب بسته"	خیر	بله	بله	بله
کلید تقدم اتوماتیک	بله	بله	بله	بله
کلید زنگ اخبار	بله	بله	بله	بله

۶۰- صفحه کلید طبقات

۱-۶۰- یک کلید درخواستی برای هر یک از ورودی طبقات لازم است و صفحه آن باید شامل چراغ جهت نشان دادن درخواستهای ثبت شده و جواب به آن باشد .

۲-۶۰- برای کنترل اشتراکی جهتی :

۱) یک کلید درخواستی در طبقه اصلی و کلیدهای بالا و پایین در هر طبقه میانی

۲) شستی طبقات باید شامل چراغ نوری برای هر کلید جهت نشان دادن درخواستهای ثبت شده و جواب به آنها باشند .

۶۱- زنگ یا طوری رسیدن سر طبقه

زنگ سر طبقه باید دارای صدای یک ضربه ای باشد تا نشان دهنده رسیدن آسانسور به طبقه و متوقف شدن آن باشد .

۶۲- نقاشی

به جزء مواردی که از سطوح آماده شده استفاده میگردد ، کلیه دستگاهها باید در کارخانه پس از آماده سازی ، رنگ آستری خورده باشند . قطعاتی که پس از نصب قابل دسترسی نمی باشند مانند آویزهای عمودی کابین ، باید در کارخانه یک لایه رنگ اضافه خورده باشند . یک رنگ رویه نهایی پس از نصب لازم است .

۶۳- اشیای متفرقه موتورخانه آسانسور

۱-۶۳- نقشه سیم کشی آسانسور با مشخصه های استاندارد و نقشه های برق بایستی در موتورخانه موجود باشد .

۲-۶۳- قفسه بندهای ثابت در موتورخانه آسانسور جهت انبار کردن لوازم زیر لازم است :

۱) چرخ پیچی دستی

۲) دستگیره رها کننده ترمزها

۳) کلید قفلهای درها

۴) میله آزاد کننده (گاورنر)

۵) هر گونه لوازم دیگر از طرف سازنده آسانسور که ضروری باشند .

۳-۶۳- دستورات توضیحی جهت حرکت دادن آسانسوردر مواقع اضطراری ، نصب ثابت در موتورخانه آسانسور .

۴-۶۳- اعلامیه خطر ، نصب شده در خارج از موتورخانه آسانسور .

۶۴- آزمایشات

۱-۶۴- پس از تکمیل کار ، سازنده آسانسور باید کل کار را جهت اطمینان خود آزمایش و امتحان نماید . سپس این آزمایشات جهت اطمینان مقامات مربوطه انجام می گیرد .

آسانسور های نفر بر الکتریکی استاندارد با سرعت های ۱/۶ متر در ثانیه
 برنامه شماره ۲
 اطلاعات فراهم شده از طرف شرکت کننده مناقصه
 * شرکت کننده مناقصه می تواند در صورت لزوم حذف یا اضافه نماید

توضیحات	مطلب
A شروع	۱- برق مصرفی هر آسانسور در زمان
A در حال کار	اضافه کردن وزن
KW rev/m * ترکیبی/تنظیمی * حلقه باز/حلقه بسته	۲- <u>موتور بالابر</u> سازنده نیروی موتور در باره کامل و حداکثر سرعت نسبت سرعت "سرعت متغیر" موتور سیستم کنترل موتور
KW rev/m A KW	۳- <u>دستگاه موتور ژنراتور</u> سازنده قدرت موتور و سرعت نوع استارت موتور جریان شروع قدرت ژنراتور
* بله/خیر mm (DF) mm (df) (T) (+) mm * V راست / V بریده رادیان	۴- <u>دستگاه بالابر (گیربکس)</u> بولبرینگ / تکیه گاه بیرونی جهت قرقره های اصطکاکی (فولی اصلی) سازنده دنده حلزونی جنس دنده حلزونی و درجه آن قطر چرخ و دنده حلزونی دندانه ها و شیارها زاویه lead قطر اصلی قرقره اصطکاکی (فولی اصلی)

<p>رادیان</p>	<p>فرم شیار زاویه وارده زاویه قرقره اصطکاکی سازنده ترمزها نوع و اندازه</p>
<p>توضیحات</p> <p>mm پهنا mm عمق mm ارتفاع</p> <p>mm خیر</p> <p>kgf/mm² Kn</p> <p>kg/m kg * *</p> <p>*نوع صاف / گرد</p> <p>*بله / خیر</p> <p><u>وزنه تعادل</u></p> <p>N</p> <p><u>وزنه تعادل</u></p> <p>m/s N</p>	<p>مطلب</p> <p>۵- کابین اندازه داخلی</p> <p>شماره مرجع نمودار کابین و توضیحات</p> <p>۶- <u>وزنه تعادل</u> درصد بار متعادل دنده ایمنی نوع دنده ایمنی نحوه راه اندازی دنده ایمنی</p> <p>۷- <u>طنابهای آویز (سیمهای بکسل)</u> تعداد و قطر ساختمان لایه قدرت کشش حداقل بار گسیختگی وزن در هر متر وزن تقریبی کابین و متعلقات آن نوع نوع کشش طناب</p> <p>۸- <u>کابلهای حرکتی (تراول کابل)</u> سازنده و نوع ساختمان تکنیکهای ترکیبی</p> <p>۹- <u>جعبه دنده ایمنی</u> سازنده نوع تعداد آزمایشات نیروی لازمه عمل جعبه دنده</p> <p>۱۰- <u>گاورنر سرعت</u> سازنده تعداد آزمایشات سرعت توقف (tripping) نیروی وارده از گاورنر بر طناب در زمان ایست</p>
<p>توضیحات</p> <p>mm KN</p>	<p>مطلب</p> <p>۱۱- <u>طناب گاورنر</u> قطر حداقل بار شکننده</p> <p>۱۲- <u>ریلهای راهنما</u></p>

<p style="text-align: center;">N/mm^2</p> <p style="text-align: center;">$mm \times mm$ $mm \times mm$</p> <p style="text-align: center;">$mm \times mm$ $mm \times mm$</p> <p style="text-align: center;">m m</p> <p style="text-align: center;">کابین</p> <p style="text-align: center;">کلفتی تیغه</p> <p style="text-align: center;">کلفتی تیغه m</p> <p style="text-align: center;">وزنه / ت</p> <p style="text-align: center;">mm</p> <p style="text-align: center;">*بله / خیر</p> <p style="text-align: center;">*روغنی/پیچ فنری</p> <p style="text-align: center;">*بله / خیر</p> <p style="text-align: center;">ثانیه</p> <p style="text-align: center;">ثانیه</p> <p style="text-align: center;">ثانیه</p>	<p style="text-align: center;">سازنده</p> <p style="text-align: center;">مقاومت فلز</p> <p style="text-align: center;">راهنماها: اندازه ریل راهنمای</p> <p style="text-align: center;">کابین</p> <p style="text-align: center;">اندازه ریل راهنمای</p> <p style="text-align: center;">وزنه تعادل</p> <p style="text-align: center;">تعداد اتصالات</p> <p style="text-align: center;"><u>۱۳- کفشکهای راهنما</u></p> <p style="text-align: center;">سازنده</p> <p style="text-align: center;">جنس لنت</p> <p style="text-align: center;">طول لنت</p> <p style="text-align: center;">فشار فنری</p> <p style="text-align: center;">نحوه روغن کاری</p> <p style="text-align: center;"><u>۱۴- جک ایمنی هیدرولیک</u></p> <p style="text-align: center;">نوع</p> <p style="text-align: center;">سازنده</p> <p style="text-align: center;">تعداد آزمایشات</p> <p style="text-align: center;"><u>۱۵- قفلهای درب</u></p> <p style="text-align: center;">نوع</p> <p style="text-align: center;">سازنده</p> <p style="text-align: center;">تعداد آزمایشات</p> <p style="text-align: center;"><u>۱۶- عمل درپها</u></p> <p style="text-align: center;">نوع</p> <p style="text-align: center;">سازنده</p> <p style="text-align: center;">روش کنترل سرعت موتور</p> <p style="text-align: center;">درب جلویی</p> <p style="text-align: center;">زمان باز ماندن درب</p> <p style="text-align: center;">زمان بسته ماندن درب</p> <p style="text-align: center;">زمان مکث</p>
<p style="text-align: center;">توضیحات</p> <p style="text-align: center;">N</p> <p style="text-align: center;">mm</p> <p style="text-align: center;">N</p> <p style="text-align: center;">mm</p> <p style="text-align: center;">J</p> <p style="text-align: center;">درخواست کابین</p> <p style="text-align: center;">درخواست طبقات</p> <p style="text-align: center;">ثانیه</p> <p style="text-align: center;">ثانیه</p> <p style="text-align: center;">ثانیه</p>	<p style="text-align: center;">مطلب</p> <p style="text-align: center;">نیروی لازمه جهت باز کردن درب</p> <p style="text-align: center;">حداقل کلفتی مانع</p> <p style="text-align: center;">نیروی وارده بر مانع</p> <p style="text-align: center;">فاصله ای که طی آن حالت معکوس</p> <p style="text-align: center;">کننده عمل می کند</p> <p style="text-align: center;">نیروی جنیشی درپها در زمان بسته</p> <p style="text-align: center;">شدن</p> <p style="text-align: center;"><u>۱۷- دستگاه اشعه نوری یا معادل آن</u></p> <p style="text-align: center;">نوع</p> <p style="text-align: center;">حداقل و حداکثر زمان باز ماندن</p> <p style="text-align: center;">درپها</p> <p style="text-align: center;"><u>۱۸- زمان سفریک طبقه ای</u></p> <p style="text-align: center;"><u>۱۹- دقت تراز سازی</u></p> <p style="text-align: center;"><u>۲۰- واحد روشنایی اضطراری</u></p> <p style="text-align: center;">سازنده</p> <p style="text-align: center;">نوع</p> <p style="text-align: center;"><u>۲۱- کنترل کننده تابلو فرمان</u></p> <p style="text-align: center;">سازنده</p>

<p>*رله ای/پیشرفته Vac/dc * Vac/dc *</p> <p>گردش در ساعت</p> <p>توضیحات</p>	<p>نوع ولتاژ مدار برقی ولتاژ مدار منطقی</p> <p><u>۲۲-کنتاكتورها</u> سازنده نوع درجه فعالیت درجه ونوع فعالیت متناوب</p> <p><u>۲۳-مواد پیشرفته Logic</u> سازنده نوع</p> <p><u>۲۴-رله ها</u> سازنده نوع</p> <p><u>۲۵-انتخاب کننده ها (سلكتورها)</u> سازنده نوع</p> <p>مطلب</p>
<p>*حرارتی/سیم پیچ روغنی Dashpot</p> <p>*حرارتی/سیم پیچ روغنی Dashpot</p> <p>*حرارتی/سیم پیچ روغنی Dashpot</p> <p>mm</p> <p>کابین: طبقات:</p> <p>کابین: طبقات:</p> <p>هفته</p> <p>هفته</p> <p>هفته</p>	<p><u>۲۶-محافظ الکتریکی موتورها</u> موتور بالا بر: سازنده لوازم محافظتی نوع موتور ژنراتور: سازنده لوازم محافظتی نوع موتور درها: سازنده لوازم محافظتی نوع</p> <p><u>۲۷-کابین</u> شماره رجوع توضیحات، نمودارها و ضمایم</p> <p><u>۲۸-سر طاق ورودی طبقات</u> کلفتی فلز</p> <p><u>۲۹-صفحات کلیدها (شستی ها)</u> سازنده</p> <p><u>۳۰-نشان دهنده های مکان</u> سازنده</p> <p><u>۳۱-زنگ اعلام ورود به سر طبقه</u> سازنده</p> <p>۳۲-زمان لازم جهت تهویه مواد (حداقل از زمان سفارش)</p> <p>۳۳-زمان لازم جهت نصب و تکمیل کار</p> <p><u>۳۴-نگهداری</u> زمان بین بازدیدها</p>

۳۵- نام و نشانی نماینده جهت
نگهداری

زمانی که نیازی به راه اندازی با برق Standby نیست، می توان اطلاعات زیر
را حذف نمود.

توضیحات هر واحد آسانسور	مطلب
KW	(۱) برق ورودی موتور بالا بر
KW	(۲) برق ورودی موتور MG
	(۳) نوع استارت موتور MG یا موتور AC
	(۴) حداکثر جریان گرفته شده از برق اصلی و ضریب قدرت طی شتاب آسانسور
A PF Lagging	(۵) حداکثر جریان گرفته شده از برق اصلی و ضریب قدرت طی شروع موتور MG
PF Lagging	(۶) برق (نیروی) باز یافته برای هر واحد:
A PF Lagging	کاهش بار کامل ضریب نیرو قطع بار کامل ضریب نیرو
A PF Lagging	(۷) حداکثر افت کوتاه مدت جهت عمل صحیح آسانسور

نسخه جزئیات و گواهی قبوی آزمایشات برای آسانسورهای نفر بر و کالا

محل:

تاریخ:

.....: ساختمان
: شماره

**نسخه جزئیات
 ۱- کلیات**

شماره شناسائی	نوع آسانسور
شماره سریال سازنده	سازنده آسانسور
تعداد طبقات	ارتفاع حرکت
ظرفیت	سرعت
محل موتور خانه	سیستم کنترل
برق ورودی در زمان آزمایش	برق ورودی

۲-موتور بالا بر

شماره سریال	سازنده
تعداد استارت در ساعت	نوع
جریان نامی	توان نامی
	نوع سیستم
نسبت سرعت (دو سرعته) (ac)	دور نامی

۳-موتور ژنراتور

شماره سریال	سازنده
سزعت	موتور
جریان نامی	توان نامی
ولتاژ نامی	ژنراتور
سرعت	شماره سریال
جریان نامی	توان نامی

۴-دستگاه بالا بر

شماره سازنده	سازنده
نسبت دنده	نوع
سیستم تعلیق	فاصله مرکز
نوع شیارها	قطر قرقره اصطکاکی (فولی اصلی)
اندازه	سازنده موتور
	نوع

۵-کنترل کننده وسلکتور کننده

شماره سازنده	سازنده کنترل کننده
نوع	ولتاژ مدار برقی
نوع	سازنده انتخاب کننده

۶-محافظ موتورها

نوع	سازنده	موتور آسانسور
نوع	سازنده	موتور MG
نوع	سازنده	موتور دریا

۷-طنابهای آویز(سیم بکسل)

قطر	شماره	سازنده
طول	قدرت کشش	ساختمان طناب
		نوع سربکسلها
		نوع متعادل کننده کشش

طناب	
------	--

۸- کابین

عرض داخلی	عمق داخلی	ارتفاع داخلی
نوع دربها	عرض قسمت ورودی	ارتفاع ورودی

۹- موتور سر درب اتوماتیک

سازنده	شماره سازنده
نوع	
نوع لوازم محافظ دربها	

۱۰- کفشکهای راهنما

نوع	روش
نوع لوازم محافظ دربها	

۱۱- دنده های ایمنی

نوع روی کابین	تحرک بوسیله
نوع روی وزنه تعادل	تحرک بوسیله

۱۲- گاورنر سرعت

گاورنر سرعت کابین	شماره سازنده
گاورنر سرعت وزنه تعادل	شماره سازنده

۱۳- جک ایمنی هیدرولیک

نوع

۱۴- دربهایی طبقات

نوع دربها	پهنای ورودی	ارتفاع
-----------	-------------	--------

۱۵- قفلهای درب

سازنده	شماره سازنده
نوع	

۱۶- ورودی اصلی

ضد آتش

۱۷- کلیدهای اصلی/جعبه فیوز در موتورخانه

سازنده	نوع
قدرت حفاظتی فیوزها	وضع C.B

گواهي آزمایشات جهت قبولي

تذکر:

الف) تمامی موارد باید بوسیله سازنده آسانسور کامل شود.
ب) جای خالی باقی نماند. در جایی که قطعه ای کاربرد ندارد "هیچ" ذکر شود.

۱-کارها ونوع گواهي آزمایش

شماره گواهي	آيا گواهي آزمایشات طنابهاي آویز موجود و صحیح است.
شماره گواهي	آيا گواهي آزمایشات دنده هاي ایمنی موجود و صحیح است.
شماره گواهي	آيا گواهي آزمایشات گاورنر موجود و صحیح است.
شماره گواهي	آيا گواهي آزمایشات قفلها موجود و صحیح است.
شماره گواهي	آيا گواهي آزمایشات جك ایمنی موجود و صحیح است.
شماره گواهي	آيا گواهي آزمایشات آتش نشان طبقات موجود و صحیح است.
شماره گواهي	آيا گواهي آزمایشات طناب گاورنر موجود و صحیح است.
شماره گواهي	آيا گواهي آزمایشات موتور موجود و صحیح است.
شماره گواهي	آيا گواهي آزمایشات دستگاه MG موجود و صحیح است.

۲-آزمایشات ساکن

آيا طنابها و اتصالات آنها آزمایش شده و سالم هستند
آيا دنده ایمنی آزادانه عمل می کند
آيا دستگاه معکوس کننده درست عمل می کند.

۳-آزمایشات جریان، ولتاژ و سرعت موتور بالابر

۱-۳-موتورهاي AC

بی دقتی در تراز سازی	سرعت کار rev/min	جریان A در حال کار	جریان A شروع	
				بدون بار به بالا
				بدون بار به پایین
				نیمه بار به بالا
				نیمه بار به پایین

				تمام بار به بالا
				تمام بار به پایین

(خانه مناسب را علامت بزنید)

	اضافه بار در هر زمان		فیوز ۳ فاز	نوع محافظ در برابر بار اضافه
	زمان سنج		ترمیستورها در هر سیم پیچ	نوع محافظ در برابر حرارت زیاد

	زمان قطع به ثانیه	جریان A	آزمایش با Rotor قفل شده انجام شود
			سیم پیچی دور تند
			Rheostatic سرعت بالا
			سیم پیچی دور کند
			Single phase stall

۲-۳- سرعت متغیر با کنترل آرمیچر

عدم دقت در تراز سازی mm	موتور بالابر			موتور ژنراتور		
	سرعت عملکرد m/s	جریان عملکرد A	جریان در شروع A	سرعت عملکرد rev/min	جریان عملکرد A(ac)	
						بدون بار به بالا
						بدون بار به پایین
						بار متعادل به بالا
						بار متعادل به پایین
						بار کامل به بالا
						بار کامل به پایین

نوع محافظ اضافه بار در دستگاه موتور ژنراتور (خانه مناسب را علامت بزنید)

	اضافه بار در هر فاز		جعبه فیوز ۳ فاز
ثانیه	A	وضع	سیم پیچ
ثانیه	A		Single phase stall

نوع محافظ اضافه بار در موتور بالابر (خانه مناسب را علامت بزنید)

A ثانیه		اضافه بار در حلقه آرمیچر
درجه		فیوزهای HRC با عمل سریع
ثانیه		دستگاه زمان سنج

۳-۳-کارکرد

		زمان مصرف شده در بالا بردن بار کامل
ثانیه	m	سفر یک طبقه ای
ثانیه	m	سفر دو طبقه ای
ثانیه	m	سفر سه طبقه ای

آزمایشات دربها

نوع لوازم محافظتی مسافران (خانه مناسب را علامت بزنید)

	دستگاه حفاظتی در مکانیزم درب	ردیاب الکتریکی	لبنه عقب کشیدنی ایمنی
--	---------------------------------	----------------	--------------------------

N	نیروی لازمه جهت راه اندازی دستگاه محافظ
mm	حداقل کلفتی مانع
mm	محدوده فاصله ای که معکوس کننده در آن عمل می نماید، دربها با مانع برخورد کرده ولی دستگاه محافظ راه اندازی نشده است.
ثانیه	مدت زمان قبل از عمل معکوس دربها وقتی که دربها با مانع برخورد کرده ولی دستگاه محافظ راه اندازی نشده است.
J	انرژی جنبشی دربها
N	نیروی میانی سفر

نوع محافظ موتور دربها

	فیوزها	اضافه بار در هر فاز	جعبه فیوز ۳ فاز
	اندازه زمان قطع به ثانیه	اندازه جریان A	
			در حال کار
			قفل شدن دربها
			تک فازی

ه-تأخیرات زمانی

ثانیه	زمان تأخیر (زمانی که دربها باز می مانند)
ثانیه	زمان بسته شدن دربها
ثانیه	زمان باز شدن دربها
ثانیه	طول زمانی تا خنثی شدن دربها