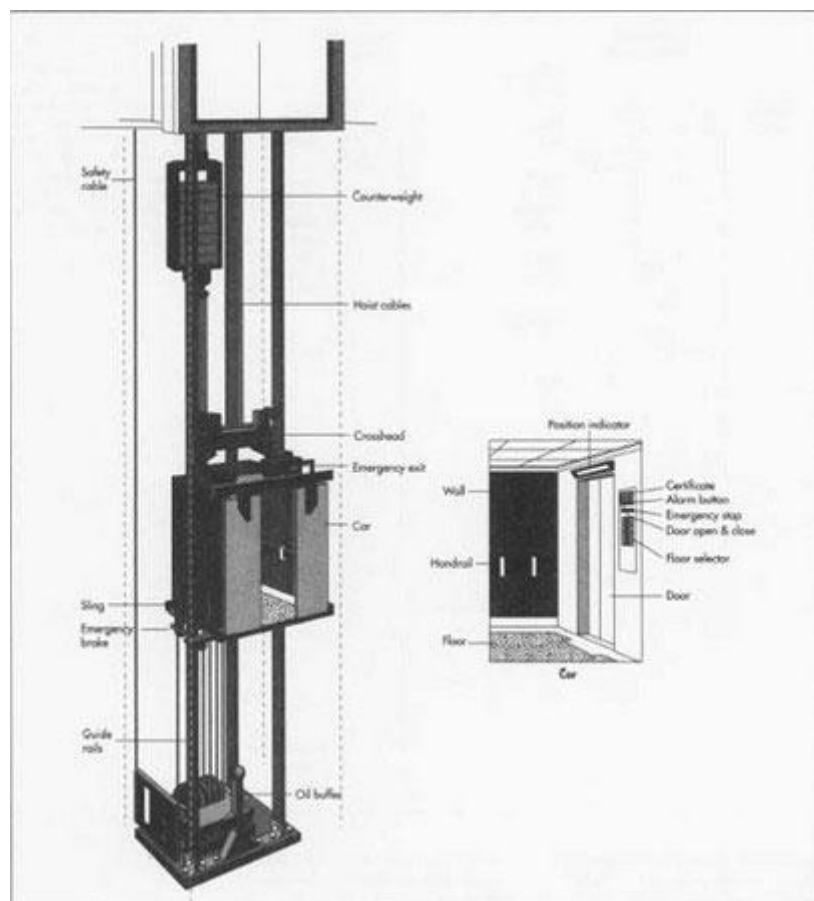


مراحل طراحی و اطلاعات ساخت اسانسور از آماده سازی چاهک تا بتون ریزی

- آرماتور بندی
- آهن کشی
- بتون ریزی
- برق سه فاز
- دیوار کشی
- شاقول اندازی
- چاهک آسانسور
- کابل کشی
- کفراژ بندی

جهت جلوگیری از هدر رفتن زمان در پروسه طراحی و انتخاب آسانسور و هزینه های زیاد رعایت نکات ذیل از اهمیت زیادی برخوردار می باشد و چنانچه سازندگان ساختمان در طول عملیات طراحی و اجرا به نکات قید شده توجه نمایند از مزایای آن بهره مند خواهند شد.



مرحله ۱) آماده سازی کف چاله آسانسور :

الف: جهت نصب آسانسور ارتفاع مورد نیاز از کف چاله تا سطح کف سازی شده اولین توقف آسانسور قبل از بتون ریزی کف چاله حداقل باید ۱۹۰ cm باشد.

ب: در زمان بتون ریزی کف چاله با عنایت به نقشه سکوهاى ضربه گیر زیر کابین و زیر قاب وزنه تعادل ۱۰ cm بتون مگر و ۳۰ cm آرماتوربندی و بتون ریزی می شود و ارتفاع باقیمانده نباید کمتر از ۱۵۰ آرماتوربندی و بتون ریزی می شود و ارتفاع باقیمانده نباید کمتر از ۱۵۰ cm شود.

ج: جهت اجرای سکوهاى ضربه گیر طبق نقشه های اجرای آرماتورهای انتظار جهت سکوهاى ضربه گیر در فونداسیون مذکور پیش بینی می شود.

نکته مهم: در این مرحله پیش بینی چاه ارت ضروری است.

جهت چاه ارت (Earth) تا رسیدن به رطوبت لازم زمینی، و وصل کردن سیم مربوطه، می توان از چاه اصلی ساختمان جهت ایجاد چاه ارت استفاده نمود و چنانچه این چاه پیش بینی نشده است، در محل مناسب و نزدیک به آسانسور چاهی به عمق حداقل ۳/۸ متر ایجاد کرد تا به رطوبت زمینی رسید سپس مواد ذیل را

۱. نمک ۳۳٪

۲. زغال ۳۳٪

۳. پتاسیم ۳۳٪

۴. سیم مسی بدون روکش به مترائ مناسب جهت محل مورد انتقال

۵. میله مسی و صفحه مسی (در بازار به صورت یک مجموعه وجود دارد)

طبق دستورالعمل در چاه حفر شده قرار داده و روی آن را می پوشانیم.

مرحله ۲) تهیه نقشه :

چنانچه ساختمان در حال احداث می باشد و دسترسی دقیق به ابعاد مورد نیاز چاهک میسر نباشد، نقشه های زیر لازم است

۱. پلان تیب طبقات شامل پارکینگ - زیر زمین - همکف و طبقات در محل نصب آسانسور

۲. مقطع از چاهک آسانسور با ذکر اندازه های کامل از کف چاله آسانسور تا زیر سقف موتورخانه

۳. پلان پشت بام ساختمان در محدوده چاهک آسانسور به منظور بررسی تأسیسات و تجهیزات احتمالی موجود در اطراف چاهک به شرکت طرف قرارداد ارائه شود

مرحله ۳) بتون ریزی کف چاهک:

همانطوریکه در مرحله ۱ اشاره شده پس از تکمیل مدارک مورد نیاز (در مرحله ۲) با توجه به شرایط ساختمان و نوع آسانسور طرح اجرایی بتون ریزی کف چاهک به شرح ذیل به کارفرما ارائه خواهد شد.

۱. بتون مگر ۱۰ سانتیمتر

۲. بتون آرمه کف و آرماتور بندی ۳۰ سانتیمتر

مرحله ۴) عملیات آهن کشی (سازه فلزی) چاهک آسانسور:

آهن کشی عبارت است از سازه فلزی در داخل چاهش آسانسور جهت استقرار براکت های مورد نیاز ریل های کابین و ریل های وزنه بر اساس نقشه طراحی شده توسط فروشنده آسانسور که بشرح زیر می باشد:

۱. تهیه نقشه اجرایی آهن کشی کامل چاهک
۲. تهیه لیست آهن آلات مورد نیاز
۳. نصب داربست فلزی مناسب جهت اجرای آهن کشی
۴. انجام آهن کشی با نظارت نماینده فنی شرکت فروشنده یا دستگاه نظارت ساختمان
۵. اجرای ضد زنگ آهن آلات پس از صدور گواهی انجام کار آهن کشی

مرحله ۵) دیوارکشی اطراف چاهک (در صورتیکه قبل از آهن کشن انجام نشده باشد)

الف: سه طرف چاهک (سمت راست - روبرو - سمت چپ) می بایستی بوسیله دیوارکشی از کف تمام شده اولین توقف تا اطاقک موتورخانه بر روی پشت بام اجرا گردد.

ممکن است دیوارکشی با یکی از روش های زیر برحسب شرایط ساختمان انجام پذیرد:

۱. ورق کشی: که به تناسب فضا از ورق های فلزی _ یا پانل های گچی استفاده می شود
۲. رابتیس بندی: با استفاده از تورهای فلزی مخصوص و اندود کاری روی آن
۳. آجر کشی

ب: انجام اندود دیوار از طرف داخل چاهک بوسیله سیمان - یا خاک و گچ

توضیح:

اگر عملیات کلاف بندی آهن کشی در پشت ستونها و در داخل دیوار قرار می گیرد می بایستی در محل نصب براکت ها بر روی کلافهای افقی فضای خالی مناسب پیش بینی شود تا از تخریب بعدی جلوگیری شود. جهت اجرای مناسب مورد فوق بر اساس نقشه های درب و ریل که توسط فروشنده آسانسور تهیه می شود امکان پذیر خواهد بود. در این مرحله اجرای روشنایی داخل چاهک طبق دستورالعمل مربوطه باید انجام شود.

مرحله ۶) ایجاد موتورخانه:

اطاق موتورخانه بر حسب ابعاد و نقشه اجرایی فروشنده اجرا می گردد و رعایت ابعاد و اندازه های زیر الزامی است:

۱. ارتفاع از روی کف تمام شده آخرین توقف تا زیر سقف اطاق موتورخانه حداقل نباید کمتر از ۶ متر باشد.
۲. اطاق موتورخانه باید درب با عرض ورودی حداقل ۸۰ cm داشته باشد.
۳. اطاق موتورخانه باید دارای پنجره جهت تهویه باشد.
۴. نصب هواکش مناسب در موتورخانه (حداقل با فن ۲۵۰ CFM)
۵. نصب قلاب فلزی در بالای چاهک آسانسور روی سقف موتورخانه مناسب برای حداقل ۲۰۰۰ kg وزن
۶. فضای موتورخانه همیشه باید دمای مناسب داشته باشد (بین ۵ الی ۴۰ درجه سانتیگراد)
۷. نصب کپسول آتش نشانی

۸. نصب تابلو برق سه فاز طبق مشخصات مورد تأیید شرکت فروشنده آسانسور در موتورخانه
۹. اجرای کابل کشی برق سه فاز تا موتورخانه جهت نصب به تابلو برق سه فاز
۱۰. چنانچه دو آسانسور در کنار هم قرار دارند باید دریچه ای (Trap Door) به ابعاد حداقل 80×100 cm در سقف موتورخانه (بالای فضای مقابل درب ورودی آسانسور در طبقه آخر) تعبیه گردد.
۱۱. زیر سقف چاهک در موتورخانه آسانسورهای دوبله دریچه ای به ابعاد 600×500 cm برای هر آسانسور تعبیه گردد.

مرحله ۷) دورچینی درب طبقات:

بعد از اتمام نصب ریل و درب و کنترل نهایی عملیات توسط عوامل فنی و تأیید آن باید موارد ذیل انجام شود:

۱. اجرای دیوار چینی دور دربها بوسیله آجر یا بلوک یا پوشش های فلزی
۲. پوشش به هر صورتیکه انجام می شود نپایستی از لبه داخلی دربها در سمت چاهک تجاوز نماید و حداقل باید با لبه چهارچوب دربها همسطح باشد

مرحله ۸) اجرای کابل کشی و نصب تابلو برق سه فاز:

همانطوریکه در بند ۹ و ۸ مرحله ۶ آمده است اجرای کابل کشی و نصب تابلو برق سه فاز از اولویت خاصی برخوردار می باشد و لذا به شرح ذیل باید اقدام گردد:

۱. نصب کابل برق سه فاز از محل نصب کنتور تا موتورخانه آسانسور
۲. نصب سیم ارت (Earth)
۳. چنانچه فاصله کنتور تا محل نصب تابلو برق سه فاز بیش از اندازه های استاندارد می باشد باید محاسبه شده در ساینز کابل تغییرات لحاظ گردد.
- در فاصله های استاندارد از کابل 16 mm^2 برای آسانسورهای ۸ و ۱۳ نفره و از کابل 10 mm^2 جهت آسانسورهای ۴ و ۶ نفره استفاده می گردد.

تجهیزات لازم که باید در تابلو برق سه فاز تعبیه گردد.

۱. سه عدد فیوز 25 A برای آسانسورهای ۴ و ۶ نفره
۲. سه عدد فیوز 50 A برای آسانسورهای ۸ و ۱۲ نفره و باری
۳. کلید گردان 63 A
۴. سه عدد چراغ زیگنال
۵. نصب پریز و فیوز مینیاتوری جهت روشنایی موتورخانه – روشنایی داخل چاهک و فن موتورخانه
۶. تعبیه ترموستات جهت تنظیم دمای موتورخانه و فن

مرحله ۹) بتون ریزی سقف چاهک:

بعد از اتمام عملیات نصب درب و ریل و صدور تأییدیه عملیات توسط فروشنده آسانسور باید طبق مشخصات فنی محل نصب ریلها نسبت به اجرای قالب گذاری آرماتور بندی و بتون ریزی اقدام گردد.

زمان لازم جهت استحکام بتون حدود ۱۵ روز می باشد.
ضمناً مقدار نیروی وارده به سقف بتونی چاهک آسانسور (نیروی دینامیکی Dynamic) بشرح زیر می باشد:

۱. آسانسور ۴ نفره حدود ۳۰۰۰ کیلوگرم
۲. آسانسور ۶ نفره حدود ۳۲۰۰ کیلوگرم
۳. آسانسور ۸ نفره حدود ۳۸۵۰ کیلوگرم
۴. آسانسور ۱۵ نفره حدود ۶۲۰۰ کیلوگرم

نکته مهم: رعایت موارد ایمنی:

در تمامی دوره نصب آسانسور به جهت وجود پرتگاه در مقابل فضای دربهای آسانسور نصب حفاظ ایمنی مقابل دربها و فضاهایی که حالت پرتگاه دارند الزامی است و باید با نصب تابلوهای احتیاط و هشدار از بروز هر گونه حادثه ای جلوگیری نمود.

سید محمد امین طبسی