

## عناوین مطالب :

- ۱- نحوه حل مساله و پاسخ به سوال
  - ۱-۱- گام اول در پاسخ به سوال
  - ۲-۱- گام دوم در پاسخ به سوال
  - ۳-۱- گام سوم در پاسخ به سوال
- ۲- الزامات کلی ساختمان
  - ۱-۲- درز انقطاع
  - ۲-۲- ضوابط پارکینگ
  - ۲-۲-۱- ابعاد و مساحت لازم برای محل های توقف
  - ۳-۲- ورود و خروج
  - ۴-۲- ورودی در زمین شیب دار
    - ۲-۴-۱- زمین شیب دار نوع اول
    - ۲-۴-۲- زمین شیب دار نوع دوم
    - ۲-۴-۳- نحوه یافتن کد ارتفاعی محل مورد نظر
  - ۵-۲- نکات مهم در طراحی رمپ پارکینگ
    - ۲-۵-۱- عرض رمپ
    - ۲-۵-۲- محاسبه رمپ
    - ۲-۵-۳- مصالح و پوشش کف و دیوارها
  - ۶-۲- آسانسور
  - ۷-۲- موتورخانه
  - ۸-۲- انبار
  - ۹-۲- نکاتی درباره طراحی پلان طبقات
  - ۱۰-۲- نکات طراحی فضاهای اقامت:
    - ۲-۱۰-۱- حداقل سطوح زیربنا برای فضاهای اقامت
    - ۲-۱۱- نکات مهم در طراحی آشپزخانه
    - ۲-۱۲- نکات طراحی فضاهای بهداشتی
    - ۲-۱۳- سایر مواردی که در طراحی واحدمسکونی باید مورد توجه قرار گیرند

- ۳- الزامات پیش‌آمدگی‌های ساختمان
- ۴- نکاتی درباره طراحی راه‌پله
- ۵- مباحث سازه‌ای
- ۶- ورودی پیاده ساختمان و دسترسی معلولان
- ۷- فضای استخر و دیگر امکانات ورزشی
- ۸- پاسیوها و حیاط‌های داخلی
- ۸-۱- نکات مهم در بحث پاسیوها
- ۸-۲- ویژگی‌ها و الزامات پاسیوها
- ۸-۲-۱- ابعاد و استانداردهای پاسیو
- ۸-۳- نکات مهم در طراحی و ترسیم پاسیو
- ۹- مشخصات بازشو و نورگیر بر حسب عرض گذر
- ۱۰- ضوابط حیاط خلوت
- ۱۱- جانمایی و ابعاد داکت
- ۱۲- نکات مهم طراحی سایت پلان
- ۱۳- نکات مهم طراحی پلان پشت بام (پلان شیب بندی)
- ۱۴- ابعاد و ضوابط درب
- ۱۵- نکات مهم در طراحی و ترسیم نما
- ۱۶- ضوابط معلولین
- ۱۷- نکاتی درباره ارتفاع فضاها
- ۱۸- نکات مهم ترسیمی
- جدول موارد مهم که رعایت آنها در ترسیم و در آزمون ضروری است.
- چک لیست دیوار و درب
- چک لیست مبلمان فضاها
- جدول الزامات نور و هوا و محدودیت‌های الزامی فضاها
- حل پارکینگ آزمون خرداد ۱۳۹۳
- حل پارکینگ آزمون آبان ۱۳۹۳

### ۱- نحوه حل مساله و پاسخ به سوال

معمولاً در سوالاتی که در آزمون مطرح می شود بهتر است مراحل زیر به ترتیب انجام شوند:

۱. تامین پارکینگ های مورد نیاز
۲. جانمایی راه پله و آسانسور
۳. طراحی پلان های طبقات

باید توجه داشت که از همان ابتدا شروع به ترسیم با خط کش نکنیم ابتدا بهتر موارد خواسته شده را بر روی برگه دیگری ترسیم نماییم و نهایتاً پس از تایید، آن ها را بصورت دقیق با خط کش ترسیم نماییم.

### ۱-۱- گام اول در پاسخ به سوال

اصلی ترین قسمت طراحی معماری تامین پارکینگ های مورد نیاز است ابتدا باید محل های توقف خودروها را به صورت شماتیک ترسیم کرد و سپس ادامه مراحل را انجام داد زیرا در مواردی ممکن است تعداد پارکینگ های خواسته شده را فقط در یک یا دو حالت تامین کرد. اگر بخواهیم پارکینگ را در زیرزمین حل کنیم باید فضای کافی جهت قرارگیری رمپ و انباری ها و غیره در نظر گرفته شود.

### ۱-۲- گام دوم در پاسخ به سوال:

جانمایی پله و آسانسور

پس از این که محل قرارگیری خودروها را به صورت شماتیک مشخص کردیم ممکن است به اجبار و براساس طرح تامین پارکینگ های مورد نیاز جای پله و آسانسور مشخص شود. در این مرحله باید موقعیت پله و آسانسور را نسبت به پلان طبقات نیز سنجید تا در حل پلان طبقات دچار مشکل نشویم. همچنین موردی که بعضاً به آن بی توجهی می شود این است که محل ستون ها و طرح کلی سازه ساختمان نیز باید در این مرحله و مرحله قبل مشخص شده باشد (باتوجه به عواملی چون قرارگیری ماشین).

### ۱-۳- گام سوم در پاسخ به سوال:

طراحی پلان طبقات

مهمترین عاملی که در طراحی طبقات باید مدنظر قرارگیرد تفکیک عرصه عمومی از خصوصی است. مواردی همچون نورگیری فضاهای نیازمند نورطبیعی مانند اتاق های خواب در این مرحله

باید مدنظر قرار گیرند. در یک جمع بندی کلی ضوابط کلی آزمون طراحی را می توان به صورت زیر خلاصه کرد:

- سطح اشغال و نحوه استقرار بنا

- درز انقطاع

- پله و آسانسور

- پارکینگ و رمپ

- پیشروی مجاز (کنسول)

- الزامات طراحی فضاهای داخلی

- ضوابط روشنایی (پاسیو و نورگیر)

- ورودی ها و معابر

- پخی و اصلاحی

- رعایت استانداردهای ارتفاع

- ضوابط نمای شهری

- ضوابط آتشنشانی و معلول

- ضوابط کاهنده مصرف انرژی

- فضاهای خدماتی عمومی

- ضوابط تجاری

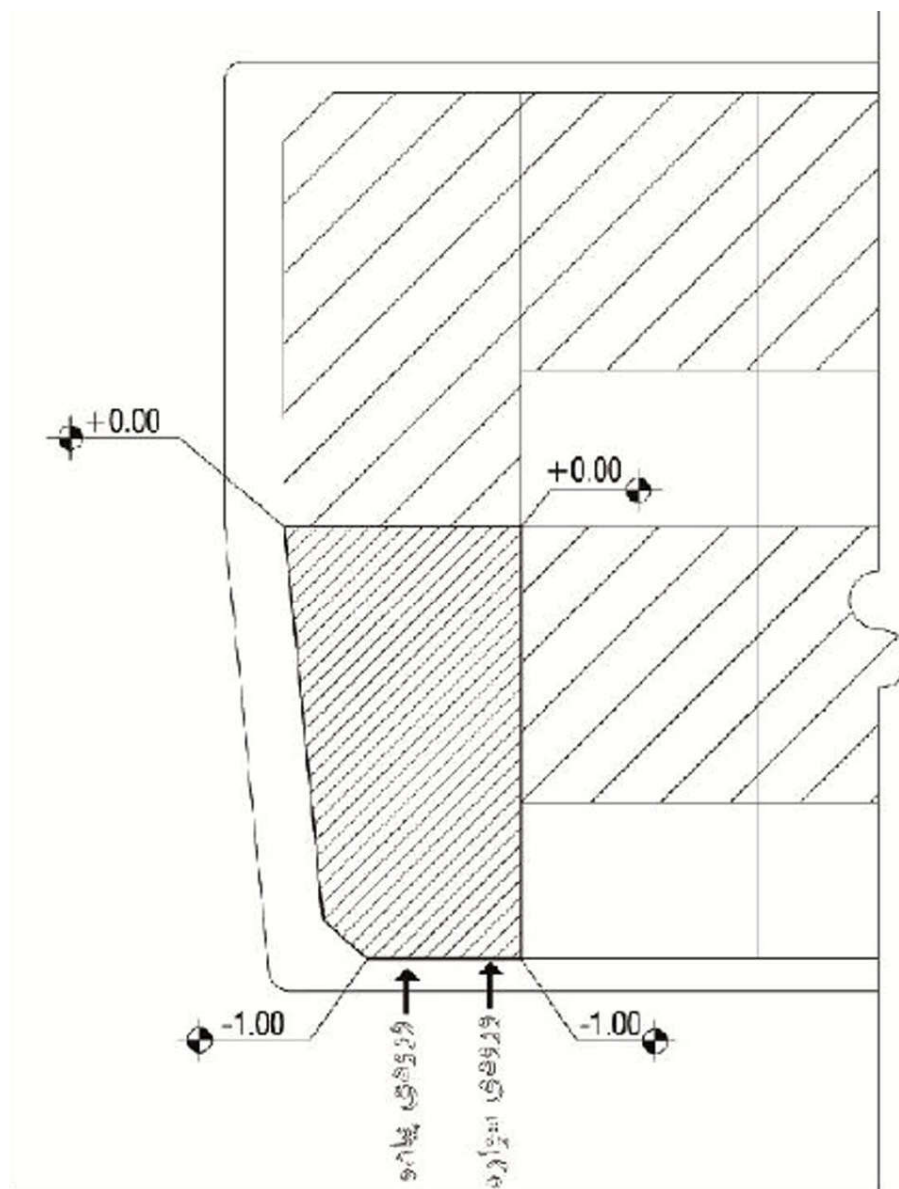
- مباحث سازه ای

- مباحث تاسیسات و داکت ها

۴-۲- ورودی در زمین شیب دار

۴-۲-۱- زمین شیب دار نوع اول

این نوع زمین زمینی است که ورودی سواره و پیاده از سطح صاف و بدون شیب باشد. آزمون خرداد ۱۳۹۳ به این شکل مطرح شده بود. در شکل زیر موقعیت زمین مشخص شده است.



در این زمین بهتر است ورودی در قسمت صاف زمین که ضلع جنوبی است قرار گیرد زیرا هم نیازی به یافتن کد دقیق محل ورودی نباشد و همچنین در صورت تامین پارکینگ در زیرزمین رمپ با طول کمتری مورد نیاز می باشد. برای مثال اگر کد زیرزمین جهت پارکینگ  $-۲.۷۰$  باشد و ورودی را از کنار کد  $۰.۰۰$  در نظر گرفته شود طول رمپ باید به اندازه  $۲.۷۰$  پایین تر از تراز  $۰.۰۰$  برود ولی اگر ورودی از ضلع جنوبی و کد  $-۱.۰۰$  در نظر گرفته شود طول رمپ باید به اندازه



۵-۲- نکات مهم در طراحی رمپ پارکینگ

۲-۵-۱- عرض رمپ

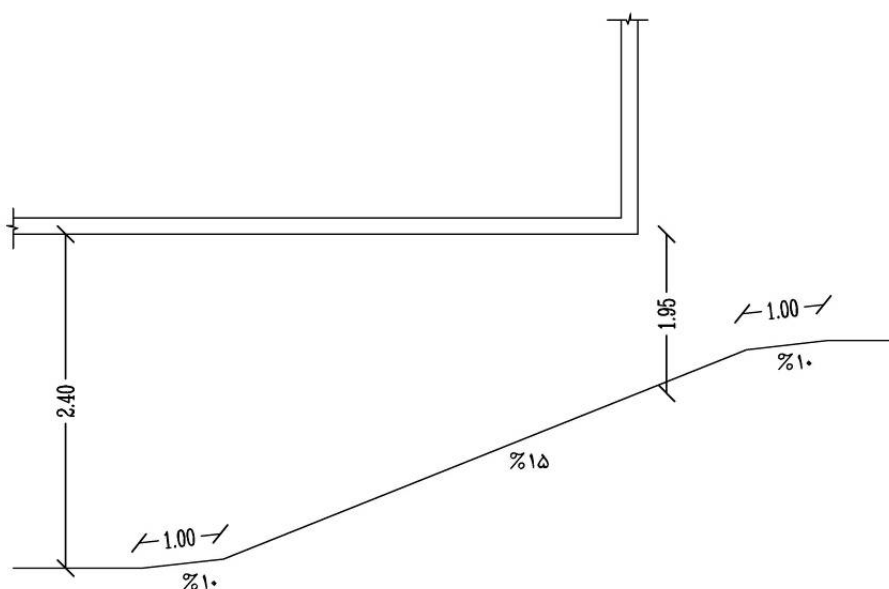
- برای پارکینگ های کوچک ۳ متر

- برای پارکینگ های متوسط ۳/۵ متر

- برای پارکینگ های بزرگ ۵ متر

۲-۵-۲- محاسبه رمپ

- حداقل ارتفاع سرگیری برای ورودی رمپ در توقف گاه های کوچک ۱/۹۵ می باشد (یک ورودی مجزا برای اشخاص نیز در نظر گرفته شود). این مقدار برای توقف گاه های متوسط و بزرگ ۲.۱۰ متر می باشد.



- در توقفگاه های عمومی، شیب راه های مسقف با طول بیشتر از ۲۰ متر، با حداکثر شیب ۱۶٪ مجاز است. در طول کمتر از ۲۰ متر حداکثر شیب مجاز ۱۷٪ است؛ اما حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهای آن باید مساوی یا کمتر از ۱۰٪ باشد.

- حداکثر شیب در شیب راه روباز در توقفگاه های متوسط و بزرگ خصوصی ۱۵٪ است. حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهای آن باید مساوی یا کمتر از ۱۰٪ باشد.

- حداکثر شیب در شیب راه های مسقف در توقفگاه های کوچک خصوصی حداکثر ۱۷٪ مجاز است. اما حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهای آن باید مساوی یا کمتر از ۱۰٪ باشد.

## پیوست یک

### ضوابط کلی طراحی ساختمانهای عمومی برای معلولان

#### ورودی

ورودی اصلی باید برای استفاده معلولان نیز در نظر گرفته شود، و به سواره رو یا پارکینگ ساختمان دسترسی مناسب داشته باشد.

. ورودی ساختمان حتی الامکان هم سطح پیاده رو باشد.

پیاده رو منتهی به ورودی معلولان باید با علایم حسی مشخص شود.

حداقل عمل فضای جلو ورودی ۱۴۰ سانتیمتر است.

وجود سایه بان به عرض حداقل ۱۴۰ سانتیمتر بر روی فضای جلو ورودی الزامی است.

حداقل عرض بازشوها در ورودی ساختمان ۱۶۰ سانتیمتر باشد.

#### راهرو

حداقل عرض راهرو ۱۴۰ سانتیمتر است.

کف راهروها باید غیرلغزنده باشد و از نصف کفپوشها با پرز بلند نیز خودداری شود.

در صورت وجود اختلاف سطح در کف راهرو باید ارتباط با سطح شیبدار به صورتمناسبی تأمین گردد

#### – بازشوها (درو پنجره)

حداقل عرض مفید هرلنگه در برای عبور صندلی چرخدار ۸۲ سانتیمتر باشد

در مورد درهایی که به خارج باز میشوند تأمین دید کافی الزامی است



- ارتفاع لبه پایینی آینه دستشویی معلولان از کف حداکثر ۹۰ سانتیمتر باشد
- حداکثر ارتفاع آویز حوله و جای صابون از کف ۸۰ سانتیمتر

## پیوست دو

### مباحث مربوط به آتش نشانی

ساختمان های یک طبقه ، یک طبقه و زیر زمین ، همکف و یک طبقه بالای آن مشروط به اینکه متراژ مجموع طبقات از 250 متر بیشتر نباشد.

- ۱- در صورت ایجاد موتورخانه رعایت ضوابط موتورخانه الزامی است.
- ۲- از ایجاد هر گونه روزنه مابین طبقات خودداری گردد.
- ۳- نصب دستگاه تهویه از نوع ضدجرقه در آشپزخانه.
- ۴- ایجاد جانپناه به ارتفاع ۱۱۰ سانتیمتر جهت بام و بالکنها و کلیه نقاطی که دارای اختلاف سطح بیش از ۶۰ سانتیمتر باشد.
- ۵- در صورت اجرای نماکاری سنگی اسکوپ شود.
- ۶- نصب یک دستگاه خاموش کننده پودر و هوای درجه دار ۶ کیلویی در هر طبقه.  
نکته: ارتفاع نصب خاموش کننده (CO2 دی اکسید کربن) ۱۲۰ سانتیمتر و خاموش کننده پودر و هوا ۱۵۰ سانتیمتر از قلاب خاموش کننده تا کف تمام شده ساختمان می باشد.
- ۷- سیم کشی محل بر اساس ضوابط استاندارد صورت گیرد.
- ۸- در نظر گرفتن یک عدد شیلنگ ۲۰ متری به نحوی که کلیه نقاط ساختمان در شعاع عملکرد آن قرار گیرد

### دستورالعمل مربوط به نمای سنگ و شیشه

شیشه از نوع سکوریت باشد.

از پشت نما داخل ساختمان در قسمت داخل واحدها در هر طبقه از کف تمام شده اجرای جانپناه با مصالح ساختمانی به ارتفاع حداقل ۱۱۰ سانتیمتر ضروری است.

ضخامت شیشه متناسب با ابعاد شیشه در نظر گرفته شده و برای فرم شیشه هر شش متر ارتفاع یک ژوئن دو سانتی اجرا گردد.

هر سه متر ارتفاع سنگ روی نیشی قرار گیرد و اسکوپ کامل شود.

فرم شیشه محکم و فیکس اجرا گردد

سنگ های روی درپوش ها کاملاً رولپلاک گردند

در محل تقاطع دیوارهای جداکننده با فرم نمای شیشه به منظور ممانعت گسترش حریق از دو فضای مجاور به یکدیگر از پشت نمای شیشه به عرض حداقل یک متر با مصالح ساختمان مقاوم حریق احداث گردد

- فضاهای جدا از یکدیگر واقع در پشت نمای شیشه، نسبت به یکدیگر با مصالح ساختمانی غیر قابل اشتعال کاملاً جداسازی شوند.

دستورالعمل مربوط به جانپناه، داکت و نورگیر و بازوها

احداث جانپناه با ارتفاع حداقل ۱۱۰ سانتیمتر از کف تمام شده اطراف پشت بام، تراس، بالکن،

دستگاه پله، اطراف داکت های واقع در پشت بام، پرتگاه ها و پشت بام ساختمان های ۶ طبقه به

بالا موزایک فرش شود و از آسفالت و ایزوگام استفاده نشود.

## پیوست چهار

### ضوابط مربوط به آسانسور

آسانسور خارج از مرکز دستگاه پله طراحی گردد قرارداد آسانسور در داخل باکس پله (مثلا در چشم پله های سه یا چهاربازو بهیچ عنوان مورد قبول نخواهد بود).

چاه آسانسور تا روی فوندانسیون ساختمان امتداد یابد و یا در صورت قرار داشتن فضای آزاد زیر چاهک آسانسور یک ستون زیر ضربه گیرهای چاهک با تأمین ایستائی پنج هزار نیوتن بر متر مربع در نظر گرفته شود.

در چاه آسانسور داخل موتور خانه تأسیسات قرار نگیرد.

در نظر گرفتن اطاق مستقل برای موتورخانه آسانسور، دریچه به ابعاد حداقل  $۶۰ \times ۸۰$  سانتیمتر زیر کف موتور خانه روی دیوار جانبی با بازشو به بیرون.

هر گونه بازشو (روزنه، دریچه) به چاه آسانسور بجز در ورودی به چاه و دریچه مورد بالا غیر مجاز است.

رعایت کلیه اصول استاندارد مربوط به آسانسور.


دفترچه راهنمای نکات حائز اهمیت در تهیه و ارائه نقشه های معماری اجرایی (فاز ۲)  
چک لیست کنترل و پیوست های آن در پروژه های بیش از ۲۰۰۰ متر مربع زیربنا



# سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

واحد کنترل نقشه های معماری

خرداد ماه ۱۳۹۵

خرداد ۱۳۹۵	واحد کنترل نقشه نظام مهندسی استان تهران	 <p>سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران</p>
ISO:WI/D.C/05.00	<p>دفترچه راهنمای نکات حائز اهمیت در طراحی معماری با توجه به اشکالات پرتکرار نقشه های ارسالی به کارتابل سازمان</p>	
صفحه ۲		

### فهرست مطالب

	عنوان	صفحه
۳	کلیات	
۴	۱- سایت پلان مطابق نقشه های فاز یک	
۵	۲- ورودی ها و دسترسی ها	
۶	۳- پارکینگ ها و زیرزمین ها	
۷	۴- پلکان و پلکان ها	
۷	۵- پلکان برقی	
۸	۶- آسانسور	
۹	۷- طبقه همکف	
۹	۸- طبقات	
۱۰	پیوست ۱- راهنمای چک لیست نقشه های فاز دو معماری	
۱۱	پیوست ۲- تذکرات	
۱۲	پیوست ۳- دستورالعمل طراحی هلی پد روی بام ساختمان های بلند مرتبه در استان تهران	
۱۳	پیوست ۴- چک لیست محاسبات مبحث ۱۵	
۱۵	پیوست ۵- چک لیست محاسبات مبحث ۱۹	